

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 高分子新材料建设项目

建设单位(盖章)： 德科诺(河北自贸区)新材料有限公司

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	高分子新材料建设项目		
项目代码	2408-130192-89-01-607616		
建设单位联系人	王*垚	联系方式	177****3035
建设地点	中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区凤州路1号		
地理坐标	(北纬 38 度 16 分 45.517 秒, 东经 114 度 43 分 12.842 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造; C2029 其他人造板制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他; 十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业20-34、人造板制造 202-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	石家庄综合保税区经济发展局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	石综保经发备字(2024)4号
总投资(万元)	5500	环保投资(万元)	110
环保投资占比(%)	2.00	施工工期	3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> )	20608
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.规划环境影响评价文件名称:《石家庄空港工业园总体规划环境影响报告书》(本规划已撤销) 召集审查机关:河北省环保厅 审查文件名称:关于石家庄空港工业园总体规划环境影响报告书审查意见的函 审查文件文号:冀环评函[2011]136号。		

	<p>2.规划名称：《中国(河北)自由贸易试验区总体方案》(国发[2019]16号)</p> <p>审批文件名称：《国务院批复设立中国(河北)自由贸易试验区正定片区》</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>批复文号：国函[2019]72号，2019年8月2日。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>/</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>石家庄综合保税区属于原石家庄空港工业园，石家庄空港工业园成立于2010年5月12日，于2011年3月4日取得原河北省环境保护厅《关于石家庄空港工业园总体规划环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函[2011]136号）。2016年8月19日，河北省人民政府对11个市以及2个省直管县开发区优化整合方案进行了批复，撤销了河北石家庄空港工业园。2019年8月2日，根据《国务院批复设立中国(河北)自由贸易试验区正定片区》（国函[2019]72号），石家庄综合保税区划分到中国（河北）自由贸易试验区正定片区内。</p> <p><b>1、与中国(河北)自由贸易试验区符合性分析</b></p> <p>(1)实施范围</p> <p>中国(河北)自由贸易试验区的实施范围119.97平方公里，涵盖四个片区。中国(河北)自由贸易试验区正定片区共33.29平方公里(含石家庄综合保税区2.86平方公里)，实施范围北至综保区海关巡逻道；西至新元高速、107国道、园博园大街；南至河北大道；东至诸福屯西街、河里街、综保区东围网。</p> <p>符合性：本项目位于中国（河北）自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区风州路1号，属于中国（河北）自由贸易试验区正定片区实施范围内。</p> <p>(2)功能划分</p> <p>正定片区重点发展临空产业、生物医药、国际物流、高端装备制造等产业，建设航空产业开放发展集聚区、生物医药产业开放创新引领区、综合物流枢纽。</p> <p>符合性：本项目租用石家庄综合保税区标准化保税仓库，开展高分子新材料家居建材产品(地板、墙板)加工制造，项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区风州路1号，石家庄综合保税区管理委员会已</p>

	<p>出具了本项目的入区协议书，符合产业布局要求。</p> <p><b>2、与《中国(河北)自由贸易试验区总体方案》(国发[2019]16号)符合性分析</b></p> <p>(1) 实施范围</p> <p>自贸试验区的实施范围 119.97 平方公里，涵盖四个片区：雄安片区 33.23 平方公里，正定片区 33.29 平方公里（含石家庄综合保税区 2.86 平方公里），曹妃甸片区 33.48 平方公里（含曹妃甸综合保税区 4.59 平方公里），大兴机场片区 19.97 平方公里。</p> <p>(2) 功能划分</p> <p>雄安片区重点发展新一代信息技术、现代生命科学和生物技术、高端现代服务业等产业，建设高端高新产业开放发展引领区、数字商务发展示范区、金融创新先行区。正定片区重点发展临空产业、生物医药、国际物流、高端装备制造等产业，建设航空产业开放发展集聚区、生物医药产业开放创新引领区、综合物流枢纽。曹妃甸片区重点发展国际大宗商品贸易、港航服务、能源储配、高端装备制造等产业，建设东北亚经济合作引领区、临港经济创新示范区。大兴机场片区重点发展航空物流、航空科技、融资租赁等产业，建设国际交往中心功能承载区、国家航空科技创新引领区、京津冀协同发展示范区。</p> <p>符合性：本项目租用石家庄综合保税区标准化保税仓库，开展高分子新材料家居建材产品(地板、墙板)加工制造，项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区风州路 1 号，石家庄综合保税区管理委员会已出具了本项目的入区协议书，符合中国（河北）自由贸易试验区正定片区产业布局要求。</p>
<p><b>其他符合性分析</b></p>	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类或淘汰类项目，属于允许建设项目，且不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止、限制类项目。本项目已于 2022 年 10 月 21 日在石家庄综合保税区经济发展局进行了备案（备案编号：石综保经发备字〔2024〕4 号）。</p>

综上所述，项目符合国家产业政策和河北省地方产业政策。

## 2、选址及占地符合性

本项目厂区位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区凤州路1号，中心地理坐标为北纬38°16'45.517"、东经114°43'12.842"；项目厂区东侧为空地 and 闲置保税仓，西侧隔道路为空地，南侧为闲置保税仓，北侧隔路为在建厂房。本项目租用石家庄综合保税区标准化保税仓库，开展高分子新材料家居建材产品(地板、墙板)加工制造；石家庄市综合保税区管理委员会出具了本项目的入区协议书，见附件。项目利用地块为工业用地，符合开发区用地布局要求。

同时，项目周围无自然保护区、文物保护单位、珍稀濒危野生动植物等敏感目标，可满足相关管理要求。

综上所述，本项目选址符合相关要求。

## 3、环境管理政策符合性

根据环保部《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，具体如下：

为适应以改善环境质量为生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理，落实“以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范污染和生态破坏的作用推进改善环境质量。

### (1) “三线一单”符合性

#### ①生态保护红线

根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知(冀政字〔2018〕23号)，对全省划定了生态保护红线。其中河北平原河湖滨岸带生态保护红线分布范围：该区属华北平原北部区，南到河南省界，北至燕山，西邻太行山，东濒渤海。生态保护红线主要分布于廊坊、沧州、衡水市，秦皇岛、唐山市南部，保定、石家庄、邢台、邯郸市东部。根据石家庄市生态保护红线初步划定结果为，石家庄市生态保护红线区面积3594.38平方公里，占全省国土面积的1.91%，占该市国土面积的27.42%。红线区主要分布在平

山县、井陘县、赞皇县、灵寿县、元氏县、行唐县、鹿泉区等西部山区县区，其余县（市、区）均有零星分布。

正定县生态保护红线为滹沱河生态保护红线。本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区凤州路1号，厂区西南距离正定县生态保护红线二类管控区（滹沱河生态保护红线）约3800m，不在石家庄市正定县生态保护红线范围内，项目厂址符合生态保护红线要求。生态保护红线图具体详见附件。

### ②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。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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目所在区域的环境质量底线分别为：环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准及《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准；地下水环境质量应满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准；土壤环境质量应满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。项目所在区域环境空气质量现状不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，属于不达标区，但区域环境空气质量整体呈逐渐改善趋势。

本项目运营期产生的废气采取治理措施后，各项大气污染物均能够达标排放，对大气影响较小，符合大气环境质量底线要求；项目产生设备冷却水循环使用，定期补充，不外排；职工生活废水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。噪声治理采取加大减振基础、安装减振装置、车间合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施削减。项目产生的固体废物均能得到合理处置，对周围环境影响不大。因此本项目符合环境质量底线的要求。

### ③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

以及规划内项目的资源开发利用，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。

本项目不属于高污染、高消耗型企业，水、电消耗量较少，项目用水由项目用水由石家庄综合保税区供水管网提供，用电由石家庄综合保税区供电电网提供，项目用电 4000 万 kW·h/a，用水 1659m<sup>3</sup>/a，供水、供电等能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。

本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区凤州路 1 号，项目占地符合土地利用规划，不存在违法占地问题，不属于“散乱污”企业。项目占地符合相关用地规划要求。

因此，本项目建设满足资源利用上线及土地资源要求。

#### ④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。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类或淘汰类项目，且不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目。不在环境准入负面清单内。

### **（2）生态环境分区管控符合性**

根据《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年版）可知，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区及生态系统敏感性、重要性较高的一般生态空间。重点管控单元指涉及水、大气、土壤及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城市规划区、产业园区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

对照石家庄市环境管控单元分布图，本项目厂址位于正定县重点管控单元 9。本项目与石家庄全市生态环境准入总体要求及正定县重点管控单元生态环境准入清单相符性分析详见表 1-1、表 1-2。

**表 1-1 与全市区域空间生态环境准入清单符合性分析**

全市生态环境准入综合管控要求			
重点区域	管控策略	本项目情况	符合性
全市域	<p>1.优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为地板、墙板项目，属于日用塑料制品制造，不属于钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控行业。本项目位于园区内，不属于“散乱污企业”。</p>	符合
石家庄中部核心区及北部弱扩散区	<p>1.严格电力、钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，加强重污染天气管控措施。</p> <p>2.强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤、倡导清洁能源。</p> <p>3.强化机动车源头管控，实施重型柴油车第六阶段标准。强化在用机动车管控、非道路移动机械监管、加油站油气回收装置监管等。</p> <p>4.加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。</p> <p>5.加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。</p>	<p>本项目为地板、墙板项目，属于日用塑料制品制造，不属于上述产能管控行业；项目生产用不用热，不涉及燃煤使用；本项目迁建以后，挥发性有机物排放量减少，有机废气达标排放。</p>	符合
全市生态空间总体管控要求			

属性	管控	管控要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>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。</p> <p>2.生态保护红线内，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。</p>	<p>本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区凤州路1号，不在石家庄市正定县生态保护红线范围内。</p>	符合
生态保护红线	空间布局	<p>允许开发建设活动的要求</p> <p>1.《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中除国家重大战略项目之外，在符合现行法律法规的要求下，可以进行有限人为活动，8类活动包括：①零星的原住民在不扩大建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施。保留生活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖；②因国家重大能源资源安全需要开展的战略资源的勘察、公益性自然资源调查和地质勘探；③自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；④经依法批准的非破坏性科学研究观测、标本采集；⑤经依法批准的考古调查发掘和文物保护；⑥不破坏生态功能的适度旅游参观和相关必要的设施；⑦必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、防洪和供水设施建设与运行维护；⑧重要的生态修复工程。</p>		

			2.对审批中发现涉及生态保护红线和相关法定保护区的输气管线、铁路等线性项目，指导督促项目优化调整选线、主动避让；确实无法避让的，要求建设单位采取无害化穿（跨）越方式，或依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施。		
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控要求依照《河北省加强矿产资源开发管控十条措施》、《河北省人民政府办公厅关于转发河北省矿山综合治理攻坚行动方案的通知》（冀政办字〔2020〕75号）、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》执行。	本项目不涉及	符合
<b>全市水环境总体管控要求</b>					
	<b>分类</b>	<b>管控类型</b>	<b>管控要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	水环境一般管控区	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。	本项目无生产废水产生、职工生活废水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。	符合
<b>大气环境总体管控要求</b>					
	<b>属性</b>	<b>管控要求</b>		<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	空间布局约束	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布严格控制水泥、燃煤燃油火电、钢铁等项目。 4.大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的		本项目不涉及高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。	符合

		<p>高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>5.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。</p> <p>6.大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤燃油火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染排放项目。</p> <p>7.大气重点管控区加大各区县高污染产业集群的淘汰、转型力度，逐步加大水泥、钢铁、焦化、碳素产能压减力度。</p> <p>10.禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，禁止原煤散烧；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；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。</p> <p>7.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布严格控制水泥、燃煤燃油火电、钢铁等项目。</p>		
	<p>污染物排放管控</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>项目不涉及高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用，有机废气达标排放。</p>	<p>符合</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.钢铁行业按照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>4.平板玻璃行业按照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>5.水泥行业按照《水泥工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>6.铸造行业污染排放控制按照《铸造工业大气污染物排放标准》执行。</p> <p>7.焦化行业按照《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》执行，推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造</p> <p>8.涉挥发性有机物企业排放标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。</p> <p>9.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>		
环境风险防控	<p>强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产</p>	不涉及	符合

		审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。		
<b>全市自然资源总体管控要求</b>				
<b>要素</b>	<b>管控类型</b>	<b>管控要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
水资源	地下水开采重点管控区(地下水严重超采区)	1.地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停。 2.地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按省市要求进行削减。	本项目用水由石家庄综合保税区供水管网提供，厂区不设地下水取水井	符合
能源	高污染燃料禁燃区	1.在充分落实全市能源高效利用管控要求的前提下，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。高污染燃料销售单位应按要求逐步取消禁燃区内的销售网点。 2.禁燃区内禁止使用原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（煤焦油、重油和渣油等）、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料、不符合标准的洁净颗粒型煤以及其他国家规定的高污染燃料。 3.在完成供热替代后，禁煤区燃煤发电企业逐步关停。	本项目生产用热采用电加热，不涉及燃煤使用。	符合
<b>全市产业布局总体管控要求</b>				

	<p>产业总体布局要求</p>	<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,煤炭替代实行行业和地区差别政策。</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《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《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.灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等22县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(冀发改规划〔2018〕920号)。</p> <p>8.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>9.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、</p>	<p>本项目不涉及燃煤,不属于钢铁、水泥、焦化、火电、有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业等行业,项目符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》;本项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目;本项目不占用河道,不涉及地下水开采。本项目主要生产地板、墙板,不属于《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》中禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品。</p>	<p>符合</p>
--	-----------------	---	---	-----------

	<p>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>10.在地下水超采区控制高耗水产业发展。</p> <p>11.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>12.参照《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>13.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、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>14.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法</p>		
--	---	--	--

		<p>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>15.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>		
--	--	--	--	--

**表 1-2 正定县重点管控单元生态环境准入清单（节选）**

县（市、区）	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目情况
正定县	重点管控单元 5	石家庄综合保税区	空间布局约束	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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类项目。
			污染	1、落实《关于加强重点	本项目不属于重点行

				物 排 放 管 控	行业建设项目区域消减措施监督管理的通知》环办环评[2020]36号的要求。	业。
					2、严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施	不涉及
					3、新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796 - 2018)排放限值。	本项目无生产废水，职工生活废水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。
				环 境 风 险 防 控	园区按照相关要求，建立完善风险管理相关制度和有效的事事故风险防范体系。	不涉及
				资 源 利 用 效 率	本单元内涉及地下水禁采区、限采区严格地下水最新管控要求。	不涉及

经上表对照分析，本项目符合石家庄市“三线一单”生态环境准入清单的相关要求。

#### 4、生态环境保护规划符合性分析

《河北省生态环境保护“十四五”规划》提出的目标如下：“十四五”规划，生态环境保护主要目标如下：

绿色低碳转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，能源资源配置更加合理、利用率大幅提高，单位地区生产总值能源消耗和碳排放强度持续降低，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成，生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善。优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，水生生态功能初步得到恢复，海洋生态环境稳中向好，城乡人居环境明显改善。生态服务功能稳步提升。生态安全屏障更加牢固，生物多样性得到有效保护，自然保护地体系逐步完善，京津冀生态环境支撑区建设取得明显成效。环境风险得到有效防控，土壤污染风险得到有效防控，危险废物和新污染物治理

能力明显增强，核与辐射环境风险有效管控，防范化解生态环境风险能力显著增强。现代环境治理体系加快形成。生态环境监管和应急能力短板加快补齐，共建共治共享的生态环境治理体系更加健全，生态环境治理效能得到新提升。

本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，C2029其他人造板制造。选址不在生态红线范围内。本项目产生的废气、废水、噪声采用相应的治理措施达标后排放，固体废物均得到合理处置。本项目废气经除尘器和活性炭吸附处理后有组织排放。职工生活废水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。噪声通过选用低噪设备，合理布置产噪设备，采用减震、隔声等降噪措施治理后厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目运行对周边声环境质量影响较小。本项目产生的固废均得到合理处置。符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

**5、与《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（冀政发〔2024〕4号）中的相关内容符合性分析**

**表1-3 项目与《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》符合性分析**

内容	本项目	符合性
六、持续强化多污染物减排 （十七）强化VOCs、恶臭异味治理。大力实施涉VOCs原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。重点区域石化、化工行业集中的城市和区域，2024年建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目不涉及高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，项目生产过程产生的有机废气均处理后达标排放。	符合

**6、《河北省2023年大气污染综合治理工作要点》（冀气领办【2023】13号）符合性分析**

**表1-4 《河北省2023年大气污染综合治理工作要点》符合性分析**

具体要求	本项目	符合性
持续优化调整产业结构和布局。严格落实“三线一单”和产业准入条件,调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构,严格	不涉及	符合

控制高耗能、高污染项目。巩固去产能成果,严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、铸造(重点地区)等产能。		
大力实施 VOCs 治理。开展 VOCs 治理专项攻坚行动,大力推进原辅材料源头替代、工业源无组织排放和工业企业深度治理。	项目涉及的VOCs废气经处理后达标排放。	符合

**7、《石家庄生态局关于深入开展涉 VOCs 企业无组织排放治理工作的通知》符合性分析**

**表1-5 项目与《石家庄生态局关于深入开展涉 VOCs 企业无组织排放治理工作的通知》符合性分析**

内容	本项目	符合性
(一) 在确保安全生产的前提下,涉 VOCs 原辅储存车间、涉 VOCs 工序生产车间、涉 VOCs 固废及危废存放间等进行密闭化改造,保持车间负压。门窗在非必要时应随时保持关闭状态,无其他裂隙、开口(安全生产设计要求的排风口除外),车间与室外负压压差应不小于 5pa。	本项目涉 VOCs 的车间、库房等均为密闭车间,门窗在非必要时应随时保持关闭状态,无其他裂隙、开口	符合

**8、项目与《石家庄市人民政府关于印发<石家庄市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(石政函〔2022〕72号)的符合性分析**

**表1-6 与《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

内容	本项目	符合性
(二) 突出重点标本兼治,全面推动减污降碳 提升 VOCs 综合管控水平。建立 VOCs 排放集中园区和集群废气处理、排放监测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。推动全市涉 VOCs 企业综合治理“一厂一策”工作实现动态管控,加强汽修行业、餐饮行业 VOCs 综合治理力度;开展工业园区和产业集群 VOCs 综合治理,推广建设涉 VOCs“绿岛”项目,规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心溶剂回收中心等。全面加强 VOCs 无组织管控。推进化工、制药、石化等行业企业开展泄漏检测与修复(IDAR)工作,重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复管理系统。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,规范工程设计,提高 VOCs 治理效率。完善我市涉VOCs 行业污染物控制技术体系,推行“一厂一策”制度。加强生活源 VOCs 排放管控,定期完成改造。正定、无极等产业集群开展 VOCs 集中治理,配备高效废气治理设施,代替分散的涂装工序。加强 VOCs企业源头控制。积极推进工业涂	项目生产过程产生的有机废气均处理后达标排放。	符合

	装企业使用低(无)VOCs 含量原辅材料和产 品。		
--	------------------------------	--	--

**9、项目与《正定县人民政府关于印发<正定县生态环境保护“十四五”规划>的通知》（正政函〔2023〕10号）的符合性分析**

**表1-7 与《正定县生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

内容	本项目	符合性
<p>(二) 持续深化VOCs污染防治</p> <p>重点行业VOCs总量控制和源头替代。按照PM2.5和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定VOCs控制目标。严格控制涉VOCs排放行业新建项目，对新增VOCs排放项目，实施倍量削减或减量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业，以及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅材料产品的源头替代。加强工程机械制造、钢结构制造、金属制品等领域低VOCs产品的研发。鼓励采购使用低VOCs含量原辅材料的产品。</p> <p>管控无组织排放。以含VOCs物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。</p>	<p>本项目所用原辅料为低VOCs，生产设备布置在密闭车间。项目生产过程产生的有机废气均处理后达标排放。</p>	符合

**10、《石家庄市 2023 年大气污染综合治理工作要点》符合性分析**

**表 1-8 《石家庄市 2023 年大气污染综合治理工作要点》符合性分析一览表**

与项目有关的文件内容	本项目	符合性
<p>深入推进锅炉综合整治。深化提升燃煤锅炉治理水平，重点区域实施能源替代，对确无法替代的，实施深度减排。严禁新增燃煤锅炉。按照“替代一批、改电一批、治理一批”基本原则，全面开展燃气锅炉综合治理，有效降低氮氧化物排放量，实现严格、规范、长效管理。</p>	<p>本项目生产用电加热，不涉及锅炉。</p>	符合
<p>大力推进原辅材料源头替代。加大低VOCs原辅材料和产品源头替代力度，制定溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用企业低VOCs 原辅材料替代计划。</p>	<p>本项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用，项目涉及VOCs 物料用量较少。</p>	符合
<p>全面推进企业无组织提升改造。开展无组织排放排查整治专项行动，全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、敞开液面逸散、工艺过程及设备与管线组件泄漏等无组织收集、排放情况。</p>	<p>项目含VOCs物料由汽车运输至库房储存，在非取用状态时不开封，保持密闭状态。严格执行操作规程，开机时先运行环保设备，停机时环保设备最后停止运行，保证废气收集并处理，减少废气无组织排放；项目加强日常设备</p>	符合

巡检和设备维修管理，防止设备非正常运行。

### 11、与河北省生态环境厅办公室《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）的符合性分析

根据《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》附件中沙区范围主要涉及的地域，石家庄市：藁城区、行唐县、晋州市、灵寿县、深泽县、无极县、新乐市、赵县、正定县。

本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区凤州路1号，属于沙区范围。

企业厂区范围内无生态环境保护目标。项目租赁现有厂房，无裸露地面，已经全部采用水泥硬化。本项目施工期不涉及土建工程，不会对生态环境产生影响。

为进一步降低工程排污对环境的影响，贯彻落实《中华人民共和国防沙治沙法》本项目建设过程以及建设完成后，应充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

(1)遵循生态规律，依靠科技进步谋求生态与建设项目的协调性发展。

(2)针对工程主要运输路线，要求企业对道路实施绿化，以高大树冠及乔木结合形成隔离带以遮荫、抑尘。

(3)休息区应以绿化美化为主。绿化方式以灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。

(4)植物物种以适宜当地生长的土生物种。

(5)采取严格的运营期污染控制方案，减小工程污染排放对生态的影响。

(6)从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立以建设本地区生态模范企业为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设做出典范。

## 二、建设项目工程分析

德科诺(河北自贸区)新材料有限公司成立于 2024 年 8 月 16 日,位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区凤州路 1 号,主要从事塑料制品制造、塑料制品销售、地板制造等业务。

近年来,高分子新材料板材不断发展,目前市场的需求不断增加。为此,德科诺(河北自贸区)新材料有限公司投资 5500 万元,建设高分子新材料建设项目。

### 1、项目组成及工程内容

项目租赁现有厂房,占地面积为 20608m<sup>2</sup>,主要建设规模及内容:租用石家庄综合保税区标准化保税仓库(7#、8#)19008 平方米,开展高分子新材料家居建材产品(地板、墙板)加工制造;同时租用配套办公用房(10#)一层和四层,共计 1600 平方米,一层建设产品展厅,四层作为研发中心及办公区。

项目投产后年产地板、墙板 500 万平方米,年产吸声墙板 75 万平方米。

主要项目组成及工程内容详见表 2-1。

**表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表**

建设内容

项目组成		工程内容	
主体工程	1#生产车间	1座, 建筑面积7404m <sup>2</sup> , 轻钢结构, 混凝土硬化地面, 主要用于地板、墙板的生产加工。	
	2#生产车间	1座, 建筑面积2378m <sup>2</sup> , 轻钢结构, 混凝土硬化地面, 主要用于吸音墙板的生产加工。	
	3#生产车间	1座, 建筑面积2378m <sup>2</sup> , 轻钢结构, 混凝土硬化地面, 主要用于吸音墙板的生产加工。	
储运工程	原料库	1座, 建筑面积2100m <sup>2</sup> , 轻钢结构, 混凝土硬化地面, 主要存放原料。	
	1#成品库	1座, 建筑面积2378m <sup>2</sup> , 轻钢结构, 混凝土硬化地面, 主要存放成品。	
	2#成品库	1座, 建筑面积2378m <sup>2</sup> , 轻钢结构, 混凝土硬化地面, 主要存放成品。	
辅助工程	办公室及研发中心	1栋, 共4层, 总高20m。	位于第4层, 本项目建筑面积800m <sup>2</sup> , 砖混结构, 主要用于职工日常行政办公及产品研发。 产品研发中心主要用于人员办公, 产品的物理性能测试均在生产车间进行, 如测试产品的拉力、密度等, 不涉及化学品试剂。
	产品展厅		位于第1层, 本项目建筑面积800m <sup>2</sup> , 砖混结构, 主要用于产品展示。
储运工程	危废暂存间	1座, 位于原料库内东北角, 占地面积15m <sup>2</sup> , 设计最大贮存能力10t, 用于危废的储存。	

公用工	供水	由石家庄综合保税区供水管网提供，新鲜用水量为1659m <sup>3</sup> /a。
	供电	由石家庄综合保税区供电管网提供，年耗电量4000万kW·h。
	供热	生产用热采用电加热；冬季取暖采用电空调供热
环保工程	废气	上料、混料、破碎、磨粉废气，经集气罩收集后，和5个料仓呼吸废气经自带布袋除尘后，共用1#布袋除尘器处理后，由1根25m排气筒DA001排放。
		挤出废气设置集气罩收集，经1#二级活性炭吸附装置处理后，由1根25m高排气筒DA002排放。
		UV滚涂（自带集气装置）、倒角涂漆、贴合废气设置集气罩收集，共用2#二级活性炭吸附装置处理后，由1根25m高排气筒DA003排放。
		切割1、开槽废气自带集气装置，经管道引至2#3#两台布袋除尘器（两条线分开各自处理）处理后，由1根25m排气筒DA004排放。
		切割2、修边、雕刻设置集气罩收集，共用4#布袋除尘器处理后，由1根25m高排气筒DA005排放。
		包覆、塑封设置集气罩收集，经3#二级活性炭吸附装置处理后，由1根25m高排气筒DA006排放。
		无组织废气：本项目粉状物料采用密闭袋装储存，混料设备密闭，投加和混料工序在封闭车间内进行。VOCs物料存储于密闭包装袋中，盛装VOCs原料的包装袋存放于密闭车间内，在非取用状态时封口，保持密闭；上料车间设置雾炮喷淋。
	废水	设备冷却水循环使用，定期补充，不外排；职工生活废水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。
噪声	采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。	
固体废物	废包装、水性漆桶、UV涂料桶、除尘灰、吸音墙板生产过程生产的边角料及不合格品集中收集后外售；地板、墙板生产过程产生的边角料、不合格品经破碎、磨粉后作为原料回用于生产；生活垃圾收集后，由环卫部门定期清运。	
	废活性炭、废润滑油、废润滑油桶经收集后暂存于危废间，委托资质单位定期清运处理。	

## 2、主要产品及产能

本项目年产地板、墙板 500 万平方米，年产吸音墙板 75 万平方米，项目产品情况见下表。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	产量	单位	备注
1	地板、墙板	500	万平方米/年	/
2	吸音墙板	75	万平方米/年	/

### 3、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

本项目建成后主要生产设备及设施参数情况详见下表。

**表 2-3 主要设备及设施参数一览表**

序号	设备名称	单位	数量	设备型号及规格
1	数智化供料系统	套	1	/
2	碳酸钙粉料仓	个	2	100m <sup>3</sup>
3	PVC 粉料仓	个	1	100m <sup>3</sup>
4	开槽灰料仓	个	1	100m <sup>3</sup>
5	磨粉料仓	个	1	100m <sup>3</sup>
6	双螺杆挤出线	套	8	115 型
7	SPC 专用 UV 滚涂智能生产线	条	2	JXH-1300#
8	UV 线机械手	套	4	/
9	开槽线	条	2	IST3A02B/H30C-DV10 S
10	倒角涂漆线	条	1	HF2000
11	静音地垫线	条	2	FM280/FM600
12	智能化开槽贴垫包装一体生产线	套	1	/
13	自动包装线	条	1	/
14	多片锯	条	1	/
15	双工位钉机	台	4	3018
16	切割修边锯	台	4	MJ6132TDZ
17	雕刻机	台	4	GZ-K1
18	包覆机	台	2	300
19	塑封机	台	1	LC-POF9030
20	研发中心	台	1	/
21	设备	台	1	/

### 4、主要原辅材料及燃料消耗

本项目主要原辅材料及燃料消耗情况详见下表。

**表 2-4 原辅材料及能源消耗情况一览表**

项目	序号	名称	单位	年消耗量	备注	
主要原辅料	1	地板、墙板生产	碳酸钙粉	t/a	25600	由罐车直接负压吸入料仓，外购
	2		PVC 粉	t/a	3800	吨包，外购
	3		水性漆	t/a	5	外购，约 3400L，

						用于倒角涂漆
	4		UV 涂料	t/a	32	外购，约 30000L，用于 UV 滚涂
	5		热熔胶	t/a	2	外购
	6		静音地垫 (IXPE)	万 m <sup>2</sup> /a	170	外购
	7		钙锌稳定剂	t/a	1600	外购
	8	吸音墙板生产	PET 棉	t/a	400	外购
	9		贴面板	t/a	4080	外购
	10		中密度纤维板	t/a	2720	外购
	11		木皮	t/a	90	外购
	12		热塑膜	t/a	10	外购
主要能源消耗	1	水		m <sup>3</sup> /a	1659	由石家庄综合保税区供水管网供给
	2	电		万 kW·h	4000	由石家庄综合保税区供电管网供给

**水性漆：**以水为稀释剂，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI、有毒重金属的环保型涂料，无毒无刺激气味，可用于木器、金属、塑料、玻璃等多种材质上。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，及水性漆检测报告，水性漆为低 VOC 物料。

**热熔胶：**中文全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶。主要成分是端异氰酸酯聚氨酯预聚体。胶的粘接性和韧性(弹性)可调节，并有着优异的粘接强度、耐温性，耐化学腐蚀性和耐老化性。已成为胶粘剂产业的重要品种之一。现广泛应用于包装、木材加工、汽车、纺织、机电、航空航天等国民经济领域。胶粘剂是分子结构中含有极性和化学活泼性的氨酯基(-NHCOO-)或异氰酸酯基(-NCO)，与含

有活泼氢的材料，如木材、皮革、织物、纸张、陶瓷等多孔材料和塑料、金属、玻璃、橡胶等表面光洁材料都有着优良的粘合力。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）及热熔胶检测报告，热熔胶为低 VOC 物料。

**UV 涂料：**指利用 UV 辐射固化的涂料。UV 固化涂料其固含量可高达 100%，高固含量能使其应用于很薄的膜，UV 固化涂料可应用于涂布玻璃和塑料，木材，铝质饮料瓶等。UV 涂料成份中常用低聚物，如环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯、聚醚丙烯酸酯、丙烯酸酯化聚丙烯酸树脂与不饱和聚酯等树脂。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），及 UV 涂料检测报告，UV 涂料为低 VOC 物料。

**表2-5 低挥发性有机化合物鉴别情况**

原料名称	限量值	测试结果	判定
UV 涂料	100g/L	2g/L	符合低 VOC 物料
水性漆	300g/L	196g/L	符合低 VOC 物料
PUR 热熔胶	50g/kg	2g/kg	符合低 VOC 物料

**PVC 粉：**为聚氯乙烯粉，是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。是氯乙烯的均聚物。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m<sup>2</sup>；有优异的介电性能。

**碳酸钙粉：**碳酸钙粉是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。碳酸钙为白色粉末，无色、无味，在空气中稳定，几乎不溶于水，不溶于醇，是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好（在 400℃以下不会分解）、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨损值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。

**钙锌稳定剂：**主要成分为硬脂酸钙和硬脂酸锌，外观主要呈白色粉状。粉状的钙锌稳定剂是作为应用最为广泛的无毒 PVC 稳定剂使用，常用于 PVC 木塑，发泡板，地板，墙板，注塑，薄膜，硬质 PVC 材料等。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。实践证明，在 PVC 树脂制品中，加工性能好，热稳定作用相当于铅盐类稳定剂，是一种良好的无毒稳定剂。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。

## 5、水平衡分析

### (1) 给水

本项目用水由石家庄综合保税区供水管网供给，水质水量可满足项目用水需要。主要为职工生活用水和生产用水，新鲜水总用量为  $5.53\text{m}^3/\text{d}$  ( $1659\text{m}^3/\text{a}$ )。

生活用水：根据《生活与服务业用水定额第1部分：居民生活》(DB13/T5450.1-2021)，并结合企业实际情况，生活用水量按  $18.5\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$  (约  $50.68\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ) 计算，职工50人，则日用水量为  $2.53\text{m}^3/\text{d}$  ( $759\text{m}^3/\text{a}$ )；

生产用水：项目生产过程冷却水循环使用，定期补充新鲜水，项目循环水用量为  $60\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为5%，需补充新鲜水  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $900\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2) 排水

项目冷却用水循环使用，定期补充，不外排。废水主要为职工生活污水，生活污水按用水量的80%计，废水产生量为  $2.02\text{m}^3/\text{d}$  ( $606\text{m}^3/\text{a}$ )，职工生活废水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。本项目建成投产后，给排水平衡详见图 2-1。

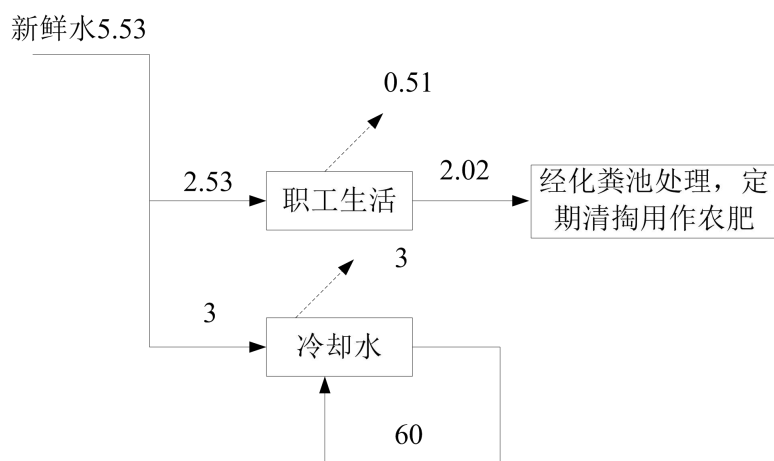


图 2-1 本项目给排水平衡图

单位： $\text{m}^3/\text{d}$

## 6、公用工程

(1) 供电：本项目用电量为 4000 万 kWh/a，由石家庄综合保税区供电管网供给，可满足生产及生活用电需求。

(2) 供热：本项目生产用热采用电加热；冬季取暖采用空调供热，可满足用热需求。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，实行三班制，一班 8 小时，年工作 300 天。

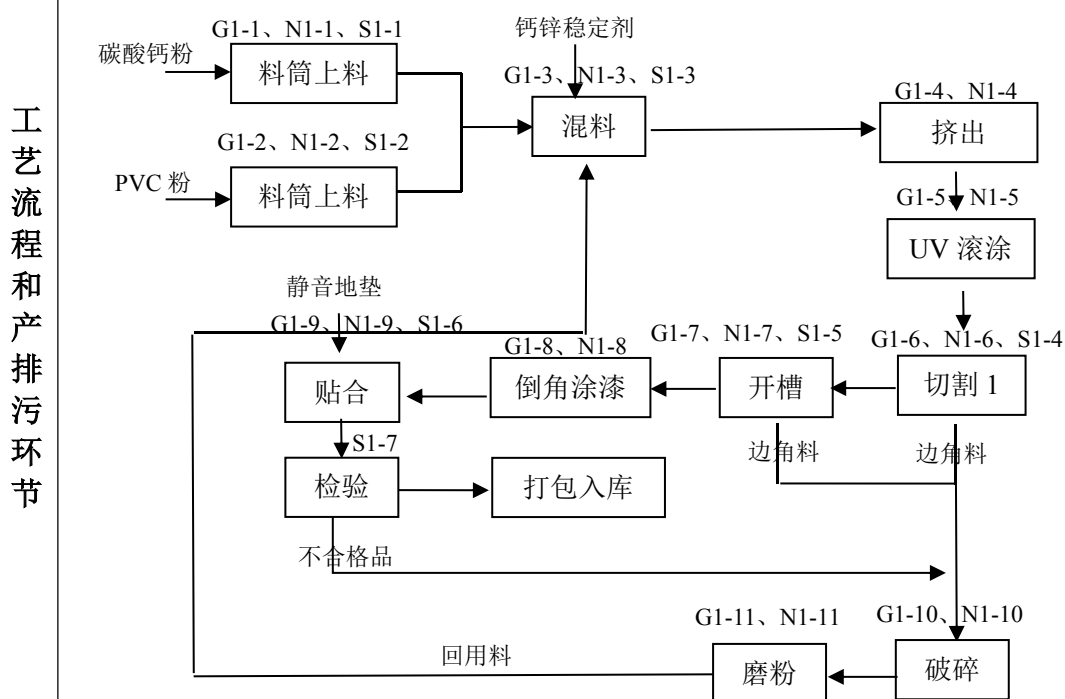
## 8、厂区平面布置

本项目分别位于 7#保税仓和 8#保税仓，每个保税仓南侧分别均布四个大门，1#生产车间位于 7#保税仓内西侧，原料库紧临 1#生产车间，位于 7#保税仓内东侧。7#保税仓北边是 8#保税仓，2#、3#生产车间位于 8#保税仓内东侧，1#、2#成品库紧临 2#生产车间，位于 8#保税仓内西侧。7#保税仓西为四层办公楼，本项目只租用一层和四层，一层为产品展厅，四层为办公用房及研发中心。在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等各方面要求，车间内按各种设施不同功能进行布置和组合，平面布置紧凑合理，有利生产，方便管理。本项目厂区具体平面布置见附图。

### 一、生产工艺流程和产排污环节

本项目包括地板、墙板生产工艺和吸音墙板生产工艺，其中吸音墙板分为三个生产工艺。

#### 1、地板、墙板生产工艺



图例：G-废气、N-噪声、W-废水、S-固废

图 2-2 地板、墙板生产工艺流程及排污节点图

### 地板、墙板生产工艺流程简述:

#### ①料仓上料

碳酸钙粉由罐车直接负压吸入料仓，将 PVC 粉吨包，放置于料斗，打开吨包下方开口，采用负压吸料，利用密闭螺旋输送管道，将物料输送至料仓。

本工序污染源主要为料仓呼吸口和料仓上料过程产生的粉尘废气 G、设备噪声 N、原料废包装 S。

#### ②混料

料仓中碳酸钙粉、PVC 粉、钙锌稳定剂分别经电脑自动计量（料仓到计量称的过程是密闭），按配比经密闭管道输送至混料机。

利用高速搅拌摩擦升温的原理，将原材料混合均匀，去除原材料中的水分。再进入冷混，利用循环冷却水进行冷却，给物料降温，防止结块和变色，通过冷却混合均匀的材料，一冷一热起到了“回火”的作用，保证了原材料的稳定性。

本工序污染源主要为混料机搅拌产生颗粒物、设备噪声、原料废包装。

#### ③挤出

混合后的粉状物料，通过密闭管道输送至挤出机进行加热到 125℃-130℃熔融挤出，经模具成型、定厚得到 PVC 基材，传送进入下一加工工序。

本工序污染源主要为挤出废气、设备噪声。

#### ④UV 滚涂

半成品板材进入滚涂机，采用 UV 涂料，板材上下面滚涂上一层 UV 涂料，之后进行烘干，滚涂机自带烘干，采用电加热。再涂第二遍 UV 涂料，进行烘干，滚涂机自带烘干，采用电加热。设备全封闭，顶部自带管道接口。

本工序污染源主要为废气、设备噪声。

#### ⑤切割 1、开槽

根据客户需求，采用裁板机、开槽机将半成品板材进行切割、开槽等机加工处理。

本工序污染源主要为粉尘废气、设备噪声、边角料。

#### ⑥倒角涂边线

倒角的角度为 35°，采用环保水性漆。板子由传送带传动，通过滚轮滚涂到板子周围的边线，线宽 0.5mm。涂漆后进行烘干，使油漆牢固的附着在板子上，

滚涂机自带烘干，采用电加热。

本工序污染源主要为设备噪声。

### ⑦贴合

使用 PUR 热熔胶将静音地垫（IXPE）自动的贴在 SPC 地板背面，同时进行长边和短边的自动切割，提升效率。

本工序污染源主要为有机废气、设备噪声、边角料。

### ⑧检验、打包入库

加工处理后的板材经人工检验，有无表面喷漆不均匀，及破损等瑕疵，合格后打包入库。

本工序污染源主要为不合格品。

### ⑨破碎、磨粉

边角料、不合格品先进入破碎机，破碎后经密闭管道输送至磨粉机，磨粉后作为原料回用于生产。

本工序污染源主要为破碎、磨粉过程产生的粉尘、设备噪声。

## 2、吸音墙板生产工艺

吸音墙板生产工艺包括：单面贴面板生产工艺、包覆贴面板生产工艺和雕切贴面板生产工艺

### (1) 单面贴面板生产工艺



图 2-3 单面贴面板生产工艺流程及排污节点图

#### 单面贴面板生产工艺流程简述：

#### ①切割 2

将外购的贴面板用多片锯进行切割，根据客户需求切割成一定规格。

本工序污染源主要为粉尘、设备噪声、边角料。

#### ②钉钉

将切割后的贴面板用双工位钉机钉到 PET 棉上。

本工序污染源主要为设备噪声。

### ③修边

钉钉后的半成品用切割修边锯进行修边，得到成品

本工序污染源主要为粉尘、设备噪声、边角料。

### ④表面检验

成品经人工检验，挑出表面破损等瑕疵产品，合格品进入下一工序。

本工序污染源主要为边角料。

### ⑤塑封包装

检验合格的成品用塑封机打包。

本工序污染源主要为有机废气、设备噪声。

## (2) 包覆贴面板生产工艺



图 2-4 包覆贴面板生产工艺流程及排污节点图

### 包覆贴面板生产工艺流程简述：

#### ①包覆

用包覆机将外购的木皮包覆在中密度纤维板上，采用 PUR 热熔胶粘贴。

本工序污染源主要为粉尘、设备噪声。

#### ②钉钉

将切割后的贴面板用双工位钉机钉到 PET 棉上。

本工序污染源主要为设备噪声。

#### ③修边

钉钉后的半成品用切割修边锯进行修边，得到成品

本工序污染源主要为粉尘、设备噪声、边角料。

#### ④表面检验

成品经人工检验，挑出表面破损等瑕疵产品，合格品进入下一工序。

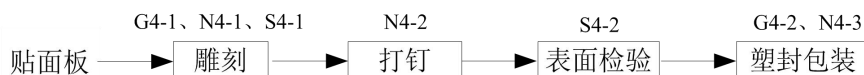
本工序污染源主要为边角料。

⑤塑封包装

检验合格的成品用塑封机打包。

本工序污染源主要为有机废气、设备噪声。

(3) 雕切贴面板生产工艺



图例：G-废气、N-噪声、W-废水、S-固废

图 2-5 雕切贴面板生产工艺流程及排污节点图

雕切贴面板生产工艺流程简述：

①雕刻

根据客户要求，将外购的贴面板用雕刻机雕切出不同形状，

本工序污染源主要为粉尘、设备噪声、边角料。

②钉钉

将切割后的贴面板用双工位钉机钉到 PET 棉上。

本工序污染源主要为设备噪声。

③修边

钉钉后的半成品用切割修边锯进行修边，得到成品

本工序污染源主要为粉尘、设备噪声、边角料。

④表面检验

成品经人工检验，挑出表面破损等瑕疵产品，合格品进入下一工序。

本工序污染源主要为边角料。

⑤塑封包装

检验合格的成品用塑封机打包。

本工序污染源主要为有机废气、设备噪声。

表 2-6 生产工艺流程及排污节点一览表

类型	序号	排污节点		主要污染物	产生特征	治理措施	
废气	G1-1、G1-2、G1-3	地板、墙板	料仓	颗粒物	连续	每个料仓分别自带 1 个布袋除尘器	1#布袋除尘器+25m 高排气筒

			上料、混料	颗粒物	连续	集气罩	(DA001)	
		G1-10、G1-11	破碎、磨粉	颗粒物	连续			
		G1-4	挤出	非甲烷总烃、HCl、氯乙烯	连续	集气罩	1#二级活性炭吸附装置+25m高排气筒 (DA002)	
		G1-9	贴合	非甲烷总烃	连续	集气罩	2#二级活性炭吸附装置+25m高排气筒 (DA003)	
		G1-6	UV滚涂	非甲烷总烃	连续	自带集气装置		
		G1-8	倒角涂边线	非甲烷总烃	连续	集气罩		
		G1-6、G1-7	切割1、开槽	颗粒物	连续	自带集气装置+2#3#两台布袋除尘器(两条线分开各自处理)+25m高排气筒 (DA004)		
		G2-1、G2-2、G3-2、G4-1	吸音墙板	切割2、修边、雕刻	颗粒物	连续	集气罩	#布袋除尘器+25m高排气筒 (DA005)
		G3-1		包覆	非甲烷总烃	连续	集气罩	3#二级活性炭吸附装置+25m高排气筒 (DA006)
		G2-3、G3-3、G4-2		塑封	非甲烷总烃	连续	集气罩	
废水	/	冷却循环水	/	间歇	循环使用，不外排			
	/	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间歇	生活污水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。			
噪声	/	设备运转	等效连续A声级	连续	采用低噪音设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减			
固废	S1-1、S1-2	上料	废包装	间歇	集中收集后外售			
	S1-3	混料		间歇				
	S1-4	切割1	边角料	间歇	收集后，作为原料回用于生产			
	S1-5	开槽		间歇				
	S1-6	贴合		间歇				
	S1-7	检验	不合格品	间歇	集中收集后外售			
	S2-1	切割2	边角料	间歇				
	S2-2 S3-1	修边	边角料	间歇				
	S4-1	雕刻	边角料	间歇				
	S2-3	表面检验	不合格品	间歇				

	S3-2				
	/	原辅料包装	水性漆桶、UV 涂料桶	间歇	
	/	活性炭吸附装置	废活性炭	间歇	分类暂存危废间，定期交由危废资质单位处理
	/	设备维护	废润滑油	间歇	
	/		废润滑油桶	间歇	
	/	布袋除尘器	布袋除尘灰	间歇	地板、墙板生产过程除尘器收集的除尘灰，收集后作为原料回用于生产
					吸音墙板生产过程除尘器收集的除尘灰，集中收集后外售
	/	职工生活	生活垃圾	间歇	由环卫部门定期清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>本项目所在区域为环境功能区划二类区，根据河北省生态环境厅 2024 年 5 月 31 日公布的《2023 年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据进行判定。</p>					
	<p><b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</b></p>					
	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	11.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80.00	达标
	CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1400	4000	35.00	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 位百分位数	184	160	115.00	超标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	78	70	111.43	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44	35	125.71	超标
	<p>根据结果分析，O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>等三项因子不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单中要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中相关规定，该区域空气环境质量为不达标区。</p> <p>石家庄市环境空气的不达标因子PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，随着石家庄市“三线一单”管控要求的实施，通过对空间布局、污染排放、风险防控、资源利用等方面的把控，并且严格贯彻实施《关于印发&lt;河北省深入实施大气污染综合治理十条措施&gt;的通知》(河北省委、省政府2021年2月26日)等文件的措施，本项目所在区域的空气质量会逐年好转。</p>					
<p>(2) 其他污染物环境质量现状</p> <p>本项目特征污染物 TSP、非甲烷总烃环境质量现状监测引用河北盈通检测技术有限公司出具的《华源润泽（北京）医药科技有限公司生物医药产业项目环境现状检测报告》(HBYT10XZ202404-02)中的监测数据，检测时间为 2022 年 4 月 4 日~7 日，监测点位于项目西北侧 1540m 处的吴村铺村内。</p> <p>以上监测点位、监测因子与监测数据时效性均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中项目周边 5km 范围内近 3 年现有监测数据的引用要求，因此引用此检测数据可行。</p>						

①监测点位及因子

环境空气质量现状监测点位具体布点情况详见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位信息表

监测点名称	监测因子	平均时间	相对厂址方位	相对厂界距离
吴村铺村	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	SW	1540m
	TSP	24 小时平均浓度	SW	1540m

②监测及评价结果

大气环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 3-3 大气环境质量现状监测统计结果一览表

监测点名称	监测因子	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 (%)	超标率 (%)	达标情况
吴村铺村	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.42~0.54	27	0	达标
	TSP	24h 平均	0.3	0.092~0.218	72.7	0	达标

由上表分析结果可知，监测点非甲烷总烃1小时平均浓度满足《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/ 1577-2012）中二级标准要求；TSP24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

2、地表水环境

经调查，本项目周边无地表水，无需进行地表水现状调查。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境

本项目租赁现有厂房，用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目设备冷却水循环使用，不外排；生活污水水质简单，经化粪池处理，定期清掏用作农肥。此外，厂区采取有效的分区防渗措施，正常工况不存在土

	<p>壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b> 经调查，本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</p> <p><b>2、声环境</b> 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b> 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> <p><b>4、生态环境</b> 本项目租赁现有厂房，项目占地范围内无生态环境保护目标</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 有组织</p> <p>包覆、塑封工序废气由一根排气筒（DA006）排放，有组织非甲烷总烃执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业排放限值以及最低去除效率要求。</p> <p>挤出工序废气由一根排气筒（DA002）排放，有组织非甲烷总烃执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业排放限值以及最低去除效率要求。</p> <p>贴合、UV 滚涂、倒角涂漆工序由一根排气筒（DA003）排放，从严执行，有组织非甲烷总烃执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业排放限值及有机化工业最低去除效率要求。</p> <p>颗粒物、HCl、氯乙烯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。</p> <p>(2) 无组织</p> <p>厂界无组织废气颗粒物、HCl、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值；厂界无组织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 2 中其他企业</p>

边界浓度限值；生产车间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3中限值要求；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）中表A.1特别排放限值要求。周边200米范围内最高建筑物高20米，本项目排气筒高度25米，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）要求。

表 3-4 大气污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物	标准值		单位	标准来源
废气	包覆、塑封、挤出、	非甲烷总烃	浓度限值	80	mg/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中有机化工业标准限值以及最低去除效率
			最低去除效率	90	%	
	贴合、UV滚涂、倒角涂漆废气		最低去除效率	90	%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中有机化工业最低去除效率
			浓度限值	60	mg/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中表面涂装业标准限值
	挤出	HCl	排气筒	15	m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值
			浓度限值	100	mg/m <sup>3</sup>	
			排放速率	0.26	kg/h	
		氯乙烯	排气筒	15	m	
			浓度限值	36	mg/m <sup>3</sup>	
			排放速率	0.77	kg/h	
上料、料仓、混料、破碎、磨粉、混料、切割1、开槽、切割2、修边、雕刻废气	颗粒物	排气筒	25	m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值	
		浓度限值	120	mg/m <sup>3</sup>		
		排放速率	14.45	kg/h		

	厂区内 无组织 废气	非甲 烷总 烃	车间口 浓度限值	4.0	mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放 控制标准》（DB13/2322-2016） 表 3 中限值要求	
			监控点处 1h 平 均浓度值	6	mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值	
			监控点处任意 一次浓度值	20	mg/m <sup>3</sup>		
	厂界无 组织废 气	非甲 烷总 烃	2.0		mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放 控制标准》（DB13/2322-2016） 表 2 中其他企业边界浓度限值	
			颗粒 物	1.0		mg/m <sup>3</sup>	《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
			HCl	0.2		mg/m <sup>3</sup>	
			氯乙 烯	0.6		mg/m <sup>3</sup>	

## 2、噪声

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。

本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 2 类标准。

**表 3-5 噪声排放标准一览表**

项目	标准值		单位	标准来源
施工期	昼间	70	dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）表 1 标准
	夜间	55		
运营期	昼间	60	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准
	夜间	50		

## 3、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关标准要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。生活垃圾参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）第四章相关规定。

**总量  
控制  
指**

根据《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函[2020]247 号）、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）及《河北省环

<b>标</b>	<p>境保护厅关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283号），确定污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、颗粒物。</p> <p>（1）废水</p> <p>本项目无外排废水，因此，项目废水重点污染物总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a。</p> <p>（2）废气</p> <p>本项目生产用热采用电加热，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，废气污染物主要为非甲烷总烃和颗粒物。</p> <p>非甲烷总烃以预测排放量为总量控制指标。</p> <p>经预测核算，挤出废气（排气筒 DA002）排放量为 0.513t/a；贴合、UV 滚涂、倒角涂漆废气（排气筒 DA003）排放量为 0.078t/a；包覆、塑封废气（排气筒 DA006）排放量为 0.001t/a，非甲烷总烃总排放量为 0.592t/a。</p> <p>颗粒物以排放标准计算（颗粒物：120mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>上料、料仓、混料、破碎、磨粉颗粒物（排气筒 DA001）排放量：  <math>15000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 4.32\text{t}/\text{a}</math></p> <p>切割 1、开槽颗粒物（排气筒 DA004）排放量：  <math>9000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 2.592\text{t}/\text{a}</math></p> <p>切割 2、修边、雕刻颗粒物（排气筒 DA005）排放量：  <math>15000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 4.32\text{t}/\text{a}</math></p> <p>颗粒物总排放量为：11.232t/a</p> <p>综上，本项目建成后重点污染物总量控制指标为：COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a，特征污染物总量控制指标建议值为：颗粒物：11.232t/a、非甲烷总烃：0.592t/a。</p>
----------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有厂房，施工期不涉及土方开挖、土建施工等内容，施工内容主要为生产设备的安装。</p> <p><b>1、施工噪声</b></p> <p>项目施工过程较为简单，且施工规模较小，施工期较短，施工期产生的污染影响主要为设备安装和调试过程产生的施工噪声，通过采取选用低噪声设备，厂房隔声，合理安排作业时间，加强施工人员监督和管理等措施，施工期不会对周围环境造成明显影响。</p> <p><b>2、固体废物</b></p> <p>施工期固体废物主要来源于施工过程中施工人员产生的生活垃圾、设备安装拆包过程产生的废弃包装，作为废品外售处理。施工期产生的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。</p> <p><b>3、废水</b></p> <p>施工期的废水主要为设备安装工人的生活废水，生活废水泼洒抑尘，不外排。</p> <p>采取以上措施后，施工期对周围环境的影响是局部的，暂时的，随着设备安装的完成而消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 废气污染物产生及预计排放情况</p> <p>本工程运营期产生废气主要为：地板墙板生产过程上料、料仓、混料、破碎、磨粉、挤出、贴合、UV 滚涂、倒角涂漆、切割 1、开槽废气；吸音墙板生产过程切割 2、修边、雕刻、包覆、塑封废气。</p> <p><b>①上料、料仓、混料、破碎、磨粉废气（排气筒 DA001）</b></p> <p>项目上料、料仓、混料、破碎、磨粉工序产生的废气经收集后送至 1#布袋除尘器进行处理，处理后由 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>上料、混料、破碎、磨粉工序上方设置集气罩捕集废气，集气罩设置要确保废气收集率不低于 90%，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），</p>

集气罩风量计算公式为：

$$Q=F \cdot V$$

其中：Q——为集气罩风量，m<sup>3</sup>/h；

F——集气罩罩面面积，m<sup>2</sup>；

V——集气罩罩面风速，m/s；

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），在废气扩散速度较低、稳定的状态下，集气罩罩面风速宜≥0.5m/s。

项目设置数智化供料系统 1 套，上料口 2 个，集气罩罩面面积为 0.8m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 1440m<sup>3</sup>/h，项目共设 2 个集气罩，因此上料废气收集系统总风量为 2880m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，上料工序总设计风量为 3500m<sup>3</sup>/h；

项目设置混料机 3 台，集气罩罩面面积为 0.6m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 1080m<sup>3</sup>/h，项目共设 3 个集气罩，因此混料废气收集系统总风量为 3240m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，混料工序设计风量为 4500m<sup>3</sup>/h；

项目设置破碎机 1 台，集气罩罩面面积为 1.2m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 2160m<sup>3</sup>/h，项目共设 1 个集气罩，考虑管道损耗等原因，破碎工序设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h；

项目设磨粉机 1 台，集气罩罩面面积为 1.2m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 2160m<sup>3</sup>/h，项目共设 1 个集气罩，考虑管道损耗等原因，磨粉工序设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h。

项目 5 个料仓，自带布袋除尘器，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业系数表中水泥输送储存环节产污系数，废气量产生为 41.8 标立方米/吨-产品，项目产品地板、墙板年产量约 31000t，则废气量为 3762000m<sup>3</sup>/a（539.9m<sup>3</sup>/h），考虑管道损耗等原因，料仓设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h。

经以上计算，项目 DA001 排气筒的风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h。

#### a.上料、料仓、混料废气

本项目采用 PVC 粉、碳酸钙粉、钙锌稳定剂为主要原料，原料均为粉状，原料上料，混料过程中会产生少量粉尘，经集气罩收集，和 5 个料仓呼吸废气经自带布袋除尘后，共同引至 1#布袋除尘器处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA001

排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292 塑料板、管、型材制造行业系数表中原料为树脂、助剂配料工序产污系数，本项目上料工序粉尘产生量取 6kg/t-产品，本项目产品地板、墙板年产量约 31000t，则上料颗粒物的产生量为 186t/a。

#### b.破碎、磨粉废气

本项目切割 1、开槽、贴合工序产生的边角料以及检验工序产生的不合格品经破碎、磨粉加工处理后回用于生产，破碎、粉磨过程中会产生少量粉尘，经集气罩收集后与上料和料仓废气共用 1#布袋除尘器处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中“废 PVC-干法破碎工艺”相关系数，破碎工序颗粒物产污系数为 450g/t-原料，粉磨工序颗粒物产污系数为 450g/t-原料，本项目边角料及不合格产品量约为 196t/a，则破碎、粉磨工序颗粒物产生量约为 0.455t/a。

上料、料仓、混料、破碎、磨粉工序颗粒物总产生量约为 186.45t/a。布袋除尘器风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 2400h，则废气中颗粒物有组织产生量为 167.81t/a，产生速率 69.92kg/h，产生浓度为 4661mg/m<sup>3</sup>，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 99.97%计，则颗粒物排放量为 0.503t/a，排放速率为 0.21kg/h，排放浓度为 13.98mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准要求。

#### ②切割 1、开槽废气（排气筒 DA004）

项目切割 1、开槽工序产生的粉尘废气经管道引至 2#3#两台布袋除尘器（两条线分开各自处理）处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA004 排放。

项目设置切割机 2 台，自带集气装置，集气装置面积按 1.2m<sup>2</sup>，则单个风量约为 2160m<sup>3</sup>/h，项目共设 2 套集气装置，因此切割 1 废气收集系统总风量为 4320m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，切割 1 工序总设计风量为 4500m<sup>3</sup>/h；

项目设置开槽机 2 台，自带集气装置，集气装置面积为 1.2m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 2160m<sup>3</sup>/h，项目共设 2 套集气装置，因此开槽废气收集系统总风量为 4320m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，开槽工序总设计风量为 4500m<sup>3</sup>/h；

经以上计算，项目 DA004 排气筒的风机风量为 9000m<sup>3</sup>/h。

本项目切割 1、开槽工序会产生粉尘，通过在裁板机、开槽机上方连接密闭管道，粉尘废气经管道引至 2#3#两台布袋除尘器（两条线分开各自处理）处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA004 排放。本项目原料为 PVC 粉、碳酸钙粉等，属于非木质人造板，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-202 人造板制造行业系数表中“其他人造板（非木质人造板、重组装饰板、饰面人造板等）-后处理（裁边）”颗粒物产污系数为 1.71kg/m<sup>3</sup>-产品，本项目年产地板、墙板 500 万 m<sup>2</sup>（平均厚度为 5mm，约 25000m<sup>3</sup>），则切割、开槽粉尘的产生量为 42.75t/a。

布袋除尘器风机风量为 9000m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 2400h，则废气中颗粒物有组织产生量为 38.48t/a，产生速率为 16.03kg/h，产生浓度为 1781mg/m<sup>3</sup>，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 99.97%计，则颗粒物排放量为 0.115t/a，排放速率为 0.048kg/h，排放浓度为 5.34mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准要求。

### ③挤出废气（排气筒 DA002）

本项在挤出工序会产生挥发性废气，主要污染物为非甲烷总烃和少量氯化氢、氯乙烯，挤出设备上方设置集气罩，废气经收集后由 1#二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA002 排放。

项目设置挤出机 8 台，集气罩罩面面积为 0.6m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 1080m<sup>3</sup>/h，项目共设 8 个集气罩，因此挤出废气收集系统总风量为 8640m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，挤出工序设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h；

挤出工序非甲烷总烃废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292 塑料制品业系数手册，2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，挤出工序非甲烷总烃的产污系数为 1.5kg/t 产品。产污系数中产品指的是塑料产品，因此本项目产品中 PVC 粉用量为 3800t/a 作为产品量，则挤出工序非甲烷总烃产生量为 5.7t/a。

氯化氢、氯乙烯产生量参照《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，张琼，中国卫生检验杂志，2008 年 4 月第 18 卷第 4 期）中相关数据，聚氯乙烯加热分解产物的制备过程，25g 聚氯乙烯，在 250ml

的容积内，加热温度为 130℃时，氯化氢热解产生的浓度为 7.52mg/m<sup>3</sup>，则氯化氢产污系数为 0.0752g/t-原料；氯乙烯热解产生的浓度为 7.85mg/m<sup>3</sup>，则氯乙烯产污系数为 0.0785g/t-原料。本项目 PVC 树脂粉用量为 3800t/a，则挤出过程中氯化氢产生量为 0.00029t/a，氯乙烯产生量为 0.0003t/a。

本项目废气收集效率取 90%，风量为 10000m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 7200h，非甲烷总烃有组织产生量为 5.13t/a，产生速率为 0.713kg/h，产生浓度为 71.25mg/m<sup>3</sup>；氯化氢有组织产生量为 0.00026t/a，产生速率为 0.00011kg/h，产生浓度为 0.011mg/m<sup>3</sup>；氯乙烯有组织产生量为 0.00027t/a，产生速率为 0.00011kg/h，产生浓度为 0.011mg/m<sup>3</sup>。本项目采用二级活性炭吸附装置，非甲烷总烃、氯乙烯去除效率取 90%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.513t/a，排放速率为 0.071kg/h，排放浓度为 7.13mg/m<sup>3</sup>；氯化氢产生浓度很低，活性炭吸附装置对氯化氢去除效率忽略不计，氯化氢排放量为 0.00026t/a，排放速率为 0.00011kg/h，排放浓度为 0.011mg/m<sup>3</sup>；氯乙烯排放量为 0.00003t/a，排放速率为 0.00001kg/h，排放浓度为 0.001mg/m<sup>3</sup>。

综上，非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业排放限值以及最低去除效率要求（即非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m<sup>3</sup>，最低去除效率≥90%）；HCl、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求（即 HCl≤100mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤0.26kg/h；氯乙烯≤36mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤0.77kg/h），达标排放。

#### ④贴合、UV 滚涂和倒角涂漆废气（排气筒 DA003）

本项在贴合、UV 滚涂和倒角涂漆工序会产生挥发性废气，主要污染物为非甲烷总烃，产污设备上方设置集气罩，废气经收集后由 2#二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA003 排放。

项目设置贴地垫机 2 台，集气罩罩面面积为 0.6m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 1080m<sup>3</sup>/h，项目共设 2 个集气罩，因此贴合废气收集系统总风量为 2160m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，挤出工序设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h；

项目设置 UV 滚涂 2 台，自带集气装置，集气装置面积按 1.2m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 2160m<sup>3</sup>/h，设备自带 2 套集气装置，因此滚涂废气收集系统总风

量为 4320m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，滚涂工序总设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h；

项目设置倒角涂漆设备 1 台，集气装置面积按 1.2m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 2160m<sup>3</sup>/h，项目共设 1 套集气装置，考虑管道损耗等原因，倒角涂漆工序总设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h；

经以上计算，项目 DA003 排气筒的风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

#### a. 贴合

贴合工序废气由 PUR 热熔胶产生，主要污染物为非甲烷总烃，根据本产品检测报告，挥发性有机物的含量为 2g/kg，挥发量按 50% 计算，本项目热熔胶年用量为 2t/a，则贴合过程中非甲烷总烃产生量为 0.2t/a。

#### b. UV 滚涂废气

UV 滚涂工序废气主要由 UV 涂料产生，根据本产品检测报告，挥发性有机化合物的含量为 22g/L，挥发量按 50% 计算，本项目 UV 涂料用量为 30000L/a，非甲烷总烃产生量为 0.33t/a。

#### c. 倒角涂漆废气

倒角涂漆工序废气主要由水性漆产生，根据本产品检测报告，挥发性有机化合物的含量为 196g/L，挥发量按 50% 计算，本项目水性漆用量为 3400L/a，非甲烷总烃产生量为 0.333t/a。

贴合、UV 滚涂和倒角涂漆工序非甲烷总烃的总产生量约为 0.863t/a。本项目废气收集效率取 90%，风量为 10000m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 7200h，非甲烷总烃有组织产生量为 0.777t/a，产生速率为 0.108kg/h，产生浓度为 10.79mg/m<sup>3</sup>。本项目采用二级活性炭吸附装置，非甲烷总烃去除效率取 90%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.078t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 1.08mg/m<sup>3</sup>。综上，非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业浓度标准限值和化工行业去除效率要求（两者取严，即非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，最低去除效率≥90%），达标排放。

#### ⑤吸音墙板生产过程切割 2、修边、雕刻废气（排气筒 DA005）

吸音墙板生产过程切割 2、修边、雕刻工序产生的粉尘废气经管道引至 4# 布袋除尘器）处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA005 排放。

项目设置吸音墙板切割机 1 台，集气罩罩面面积为 1.2m<sup>2</sup>，则单个集气罩

风量约为 2160m<sup>3</sup>/h，项目共设 1 个集气罩，考虑管道损耗等原因，吸音墙板切割工序总设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h；

项目设置修边机 4 台，集气罩罩面面积为 0.8m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 1440m<sup>3</sup>/h，项目共设 4 个集气罩，因此修边废气收集系统总风量为 5760m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，修边工序设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h；

项目设置雕刻机 4 台，集气罩罩面面积为 0.8m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 1440m<sup>3</sup>/h，项目共设 4 个集气罩，因此雕刻废气收集系统总风量为 5760m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，考虑管道损耗等原因，雕刻工序设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h；

经以上计算，项目 DA005 排气筒的风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h。

切割 2、修边、雕刻废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月）中“203 木质制品制造行业系数手册”中机加工工段颗粒物产污系数为 45×10<sup>-3</sup>kg/m<sup>3</sup>-产品。本项目年产 110 万 m<sup>2</sup>吸间墙板，根据企业提供资料吸间墙板厚 3mm，体积为 3300m<sup>3</sup>/a，则切割 2、修边、雕刻过程中颗粒物产生量为 0.149/a。

切割 2、修边、雕刻废气经集气罩收集后引至 4#布袋除尘器处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA005 排放。布袋除尘器风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 2400h，则废气中颗粒物有组织产生量为 0.134t/a，产生速率为 0.056kg/h，产生浓度为 3.71mg/m<sup>3</sup>，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 99.97%计，则颗粒物排放量为 0.0004t/a，排放速率为 0.00017kg/h，排放浓度为 0.011mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准要求。

#### ⑥吸音墙板生产过程包覆、塑封废气（排气筒 DA006）

本项在包覆工序会产生挥发性废气，主要污染物为非甲烷总烃，产污设备上方设置集气罩，废气经收集后由 3#二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 25m 高排气筒 DA006 排放。

项目设包覆机 2 台，集气罩罩面面积为 0.8m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为 1440m<sup>3</sup>/h，项目共设 2 个集气罩，因此包覆废气收集系统总风量为 2880m<sup>3</sup>/h，考虑管道损耗等原因，包覆工序设计风量为 4000m<sup>3</sup>/h。

项目设塑封机 1 台，集气罩罩面面积为 0.32m<sup>2</sup>，则单个集气罩风量约为

576m<sup>3</sup>/h，项目共设 1 个集气罩，考虑管道损耗等原因，塑封工序设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h。

经以上计算，项目 DA006 排气筒的风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

包覆工序废气由热熔胶产生，主要污染物为非甲烷总烃，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月）中“203 木质制品制造行业系数手册”可知，胶粘剂（水性）施胶工段中挥发性有机物的产污系数为 2.25g/m<sup>3</sup>-产品。本项目年产吸音墙板 110 万 m<sup>2</sup>（平均厚度为 3mm，约 3300m<sup>3</sup>），则包覆过程中非甲烷总烃产生量为 0.007t/a。

塑封废气由热塑膜受热产生，根据《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》（美国国家环保局）中推荐的排放系数，手册认为在无控制措施时，塑料受热过程非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。本项目热塑膜年用量约为 10t，因此，非甲烷总烃产生量约为 0.004t/a。

包覆、塑封工序非甲烷总烃的总产生量约为 0.011t/a。

本项目废气收集效率取 90%，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃有组织产生量为 0.01t/a。年工作 2400h，产生速率为 0.004kg/h，产生浓度为 0.82mg/m<sup>3</sup>。本项目采用二级活性炭吸附装置，非甲烷总烃去除效率取 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.00041kg/h，排放浓度为 0.082mg/m<sup>3</sup>。

综上，包覆、塑封工序非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中有机化工业排放限值以及最低去除效率要求（即非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m<sup>3</sup>，最低去除效率≥90%），达标排放。

#### ⑦无组织废气排放

本项目未被集气罩收集的废气在密闭车间内无组织排放，上料、破碎、磨粉工序无组织颗粒物产生量为 18.645t/a，车间密闭阻隔、设置雾炮喷淋，抑尘效率按 98%计，则上料颗粒物无组织排放量为 0.373t/a；切割、开槽工序颗粒物无组织排放量为 4.275t/a，切割、开槽过程全密闭，无组织颗粒沉降率按 98%计，则切割、开槽颗粒物无组织排放量为 0.086t/a；切割 2、修边、雕刻工序颗粒物无组织排放量为 0.015t/a。

本项目全厂颗粒物无组织排放量为 0.473，排放速率为 0.197kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.657t/a，排放速率为 0.274kg/h；HCl 无组织排放量为

0.00003t/a，排放速率为 0.00001kg/h；氯乙烯无组织排放量为 0.00003t/a，排放速率为 0.00001kg/h。本项目设置密闭生产车间，废气污染物的无组织排放量较小。

表 4-1 本项目废气主要污染物产生及预计排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生		治理设施	收集及去除效率	技术是否可行	污染物排放			标准	达标情况
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a		
上料料仓混料破碎磨粉工序排气筒 DA001	颗粒物	有组织	4661	167.81	集气罩(料仓自带布袋除尘)+1#布袋除尘器	风量 15000 m <sup>3</sup> /h 收集效率 90% 去除效率 99.97%	是	0.21	13.98	0.503	排放浓度 ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率 ≤14.45kg/h	达标
切割 1 开槽工序排气筒 DA004	颗粒物	有组织	1781	38.48	自带集气装置+2#3#两台布袋除尘器	风量 9000 m <sup>3</sup> /h 收集效率 90% 去除效率 99.97%	是	0.048	5.34	0.115	排放浓度 ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率 ≤14.45kg/h	达标
挤出工序排气筒 DA002	非甲烷总烃	有组织	71.25	5.31	集气罩+1#二级活性炭吸附装	风量 10000 m <sup>3</sup> /h 收集效率 90% 去除效率 90%	是	0.071	7.13	0.513	排放浓度 ≤60mg/m <sup>3</sup> 去除效率 ≥90%	达标
	氯乙烯		0.011	0.00027				0.00001	0.001	0.00003	氯乙烯 ≤36mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 ≤0.77kg/h	达标
	HCl		0.011	0.00026				/	/	0.00011	0.011	0.00026

	贴合UV滚涂和倒角涂漆工序排气筒DA003	非甲烷总烃	有组织	10.79	0.777	集气罩(UV滚涂自带集气装置)+2#二级活性炭吸附装置	风量10000m <sup>3</sup> /h	收集效率90% 去除效率90%	是	0.011	1.08	0.078	排放浓度≤60mg/m <sup>3</sup> 去除效率≥90%	
	切割2、修边、雕刻工序排气筒DA005	颗粒物	有组织	3.71	0.134	集气罩+4#布袋除尘器	风量15000m <sup>3</sup> /h	收集效率90% 去除效率99.97%	是	0.00017	0.011	0.0004	排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率≤14.45kg/h	达标
	包覆、塑封工序排气筒DA006	非甲烷总烃	有组织	0.82	0.01	集气罩+3#二级活性炭吸附装置	风量5000m <sup>3</sup> /h	收集效率90% 去除效率90%	是	0.00041	0.082	0.001	排放浓度≤80mg/m <sup>3</sup> 去除效率≥90%	达标
生产车间		非甲烷总烃	无组织	/	0.657	生产车间密封		/	/	0.274	/	0.657	厂界≤2.0mg/m <sup>3</sup> 车间门口≤4.0mg/m <sup>3</sup> 厂区内1h平均≤6mg/m <sup>3</sup> 厂区内任意一次浓度值≤20mg/m <sup>3</sup>	达标
		HC1		/	0.00003			/	/	0.00001		0.00003	厂界≤0.2mg/m <sup>3</sup>	/
		氯乙烯		/	0.00003			/	/	0.00001		0.00003	厂界≤0.6mg/m <sup>3</sup>	/
		颗粒物	无组织	/	0.473		生产车间密闭,上料车间设置雾炮喷淋		/	/	0.197	/	0.473	厂界≤1.0mg/m <sup>3</sup>

(2) 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)可知,本项目废气治理措施可行性对照表详见表 4-3。本项目上料、料仓、破碎、磨粉、混料、切割 1、开槽、切割 2、修边、雕刻废气颗粒物采用袋式除尘器处理,混料、挤出、贴合、UV 滚涂、倒角涂漆、包覆、塑封废气采用二级活性炭吸附装置处理,污染防治措施属于可行技术。

表 4-2 废气治理措施可行性对照表

产污节点	污染物	推荐可行技术	本项目	可行性
上料、料仓、混料、破碎、磨粉、切割 1、开槽、切割 2、修边、雕刻	颗粒物	袋式除尘、滤筒/滤芯除尘	布袋除尘器	可行
贴合、UV 滚涂、倒角涂漆、包覆、塑封	非甲烷总烃	喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	二级活性炭吸附装置	可行
挤出	非甲烷总烃、氯乙烯			

(3) 非正常工况

非正常排放指生产中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目将二级活性炭吸附装置、布袋除尘器环保设备发生故障,导致污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强,非正常工况废气的排放情况如下表所示。

表 4-3 非正常工况废气排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	非正常工况	频次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	风量 m <sup>3</sup> /h	持续时间	排放量 kg	措施
上料、料仓、混料、破碎、磨粉、	颗粒物	废气处理装置出现故障,导致	1次/a	4661	15000	1h/次	69.92	制定环保设备例行检查制度,加强定期维护保养,

切割 1、开槽工序		废气未经处理直接排放	1 次/a	1781	9000	1h/次	26.715	检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放
切割 2、修边、雕刻工序			1 次/a	3.71	15000	1h/次	0.056	
挤出	氯乙烯		1 次/a	0.011	10000	1h/次	0.00011	
	HCl		1 次/a	0.011	10000	1h/次	0.00011	
			1 次/a	71.25	10000	1h/次	0.713	
贴合、UV 滚涂、倒角涂漆工序	非甲烷总烃		1 次/a	10.79	10000	1h/次	0.108	
包覆、塑封工序			1 次/a	0.82	5000	1h/次	0.012	

本评价要求建设单位应采取以下措施，严格控制废气非正常排放。

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气收集管道、布袋除尘器、活性炭吸附装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

#### (4) 大气环境影响分析

本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>、O<sub>3</sub>，其他基本因子可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准要求。TSP<sub>24</sub> 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

本项目废气治理措施属于可行技术，废气污染物经处理后均可达标排放，废气污染物排放量较小，不会改变所在地大气环境质量等级，对外环境影响较小。

(5) 排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表：

表 4-4 本项目废气排放口一览表

编号	名称	类型	坐标(o)		高度 /m	排气 筒内 径 /m	温 度 / ℃	
			经度	纬度				
DA001	地板、墙板生产	上料、混料、破碎、磨粉废气排气筒	一般排放口	114° 43' 15.758"	38° 16' 44.696"	25	0.8	25
DA002		挤出废气排气筒	一般排放口	114° 43' 14.136"	38° 16' 46.743"	25	0.8	25
DA003		贴合、UV 滚涂、倒角涂漆废气排气筒	一般排放口	114° 43' 12.098"	38° 16' 45.730"	25	0.8	25
DA004		切割 1、开槽废气排气筒	一般排放口	114° 43' 10.756"	38° 16' 45.044"	25	0.8	25
DA005	吸音墙板生产	切割 2、修边、雕刻废气排气筒	一般排放口	114° 43' 8.632"	38° 16' 48.617"	25	0.8	25
DA006		包覆、塑封废气排气筒	一般排放口	114° 43' 7.840"	38° 16' 48.211"	25	0.8	25

(6) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合本项目特点，确定废气监测计划。本项目废气监测计划详见下表。

表 4-5 本项目废气监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	排气筒（DA001）出口	颗粒物	1 次/年
	排气筒（DA002）出口	非甲烷总烃	1 次/半年
		氯乙烯、氯化氢	1 次/年

	排气筒 (DA003) 出口	非甲烷总烃	1 次/半年
	排气筒 (DA004) 出口	颗粒物	1 次/年
	排气筒 (DA005) 出口	颗粒物	1 次/年
	排气筒 (DA006) 出口	非甲烷总烃	1 次/半年
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯 乙烯、氯化氢	1 次/年
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/年

## 2、废水

本项目设备冷却用水循环使用，定期补充，不外排；项目废水主要为生活污水，主要为盥洗废水，水质简单，生活污水经化粪池处理，定期清掏用作农肥。不会对地表水环境产生影响。

## 3、噪声

### (1) 噪声源参数的确定

本项目噪声来源主要为生产设备运行产生噪声，噪声值为 70~90dB(A) 之间，为点声源。本项目主要产噪设备均在厂房内合理布置，并采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施，隔声量可达 20dB (A)。本项目声源及措施和降噪情况见下表。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB (A)		X	Y	Z			声压级/dB (A)	建筑物外距离
运营期环境影响和保护措施  生产车间	数智化供料系统	75	基础减振、厂房隔声	142	35	0.5	24h/d	20	30.2	1m
	双螺杆挤出线	80		116	63	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	双螺杆挤出线	80		116	60	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	双螺杆挤出线	80		116	57	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	双螺杆挤出线	80		116	54	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	双螺杆挤出线	80		116	51	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	双螺杆挤出线	80		116	48	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	双螺杆挤出线	80		116	45	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	双螺杆挤出线	80		116	42	0.5	24h/d	20	30.5	1m
	SPC 专用 UV 滚涂智能生产线	75		89	32	0.5	8h/d	20	30.2	1m
	SPC 专用 UV 滚涂智能生产线	75		89	37	0.5	8h/d	20	30.2	1m
	UV 线机械手	70		73	57	0.5	8h/d	20	28.0	1m
	UV 线机械手	70		73	51	0.5	8h/d	20	28.0	1m
	UV 线机械手	70		73	45	0.5	8h/d	20	28.0	1m
	UV 线机械手	70		73	39	0.5	8h/d	20	28.0	1m
	开槽线	85		68	46	0.5	8h/d	20	34	1m
	开槽线	85		62	46	0.5	8h/d	20	34	1m
	倒角涂漆线	75		52	18	0.5	8h/d	20	30.2	1m
	静音地垫线	75		34	12	0.5	8h/d	20	30.2	1m
静音地垫线	75	34	9	0.5	8h/d	20	30.2	1m		

	智能化开槽贴垫包 装一体生产线	75		27	42	0.5	8h/d	20	30.2	1m
	自动包装线	75		16	31	0.5	8h/d	20	30.2	1m

注：以厂房西南角为坐标原点（0，0，0）。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	DA001 风机	--	137	3	0.5	90	基础减振	24h/d
2	DA002 风机	--	52	3	0.5	90	基础减振	8h/d
3	DA003 风机		56	67	0.5	90	基础减振	8h/d
4	DA004 风机		121	67	0.5	90	基础减振	8h/d
5	DA005 风机		132	121	0.5	90	基础减振	8h/d
6	DA006 风机		76	121	0.5	90	基础减振	8h/d
7	水泵	--	141	2	0.5	90	基础减振	8h/d

## (2) 预测模式的确定

## ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  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以下公式近似求出：

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

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

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

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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， $m^2$ ； $a$  为平均

均

吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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，dB；

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

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 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。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ② 户外声传播的衰减

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。

在环境影响评价中，应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，计算预测点的声级，按下式计算。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_C$ ——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。

### ③ 工业企业噪声计算

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

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

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

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

### (3) 噪声预测及达标分析

经调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目仅昼间生产，夜间不生产，为说明本项目投产后对周围声环境的影响程度，本评价预测计算项目投产后对周围厂界昼间噪声贡献值，本项目以车间边界作为厂界，噪声预测结果详见下表。

**表4-10 厂界噪声贡献值一览表** 单位：dB (A)

预测点	贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	47.9	47.2	60	50	达标	达标
南厂界	46.7	45.9	60	50	达标	达标
西厂界	47.2	46.5	60	50	达标	达标
北厂界	46.6	46.1	60	50	达标	达标

由上表可知，本项目运营期厂界噪声昼间贡献值为 46.6~47.9dB (A)，夜间贡献值为 46.1~47.2dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，达标排放。因此，本项目运营期对周围声环境质量影响较小。

### (4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 的相关规定以及本项目污染物排放情况，对本项目噪声的日常监测要求详见下表。

**表 4-11 噪声监测计划一览表**

污染源	监测因子	监测点位	监测频率
设备噪声	Leq (A)	四周厂界外 1m 处	1 次/季度

**4、固体废物及生活垃圾**

(1) 固体废物产生及处理情况

项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

①生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/d，一年 300 天，一年生活垃圾产生量为 7.5t/a。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

②一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装，水性漆桶、UV 涂料桶、地板、墙板生产过程产生的边角料、不合格品，吸音墙板生产过程产生的边角料、不合格品和除尘灰。其中，废包装产生量为 11.6t/a，水性漆桶产生量为 0.1t/a，UV 涂料桶产生量为 0.64t/a，集中收集后外售；地板、墙板生产过程产生的边角料产生量为 103t/a，不合格品产生量为 93t/a，经破碎、磨粉后作为原料直接回用于生产；吸音墙板生产过程产生的边角料产生量为 11t/a，不合格品产生量为 9.2t/a；地板、墙板生产过程除尘器收集的除尘灰产生量约 228t/a，收集后作为原料回用于生产；吸音墙板生产过程除尘器收集的除尘灰产生量 0.13t/a，集中收集后外售。

一般固废产生及排放情况汇总见下表。

**表 4-12 本项目实施后全厂一般固废产生及排放情况汇总表**

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	固体废物产生量(t/a)	处理方式	处理去向						
							自行贮存量(t/a)	自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a)		排放量(t/a)	委托单位名称
										委托利用量	委托处置量		
1	原料使用	包装废物	一般固废	292-001-99	11.6	收集后外售	0	0	0	11.6	0	0	废品回收公司
2		水性漆	一般固废	292-001-99	0.1		0	0	0	0.1	0	0	

		桶											
3		UV 涂料 桶	一般 固废	292-001-99	0.64		0	0	0	0.64	0	0	
4	地 板、 墙板 生产	边角 料	一般 固废	900-003-S17	103	经破碎、 磨粉后 作为原 料直接 回用于 生产	0	103	0	0	0	0	/
5		不合 格品	一般 固废	900-003-S17	93		0	93	0	0	0	0	/
6	吸音 墙板 生产	边角 料	一般 固废	900-003-S17	11	收集后 外售	0	0	0	11	0	0	废品 回收 公司
7		不合 格品	一般 固废	900-003-S17	9.2	收集后 外售	0	0	0	9.2	0	0	废品 回收 公司
8	地 板、 墙板 生产	除尘 灰	一般 固废	292-001-66	228	收集后 作为原 料回用 于生产	0	228	0	0	0	0	/
9	吸音 墙板 生产	除尘 灰	一般 固废	292-001-66	0.13	收集后 外售	0	0	0	0.13	0	0	废品 回收 公司

### ③危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目危险废物主要为废活性炭、废润滑油、废润滑油桶。

项目进入活性炭吸附装置的废气量约为 5.92t/a，“二级活性炭吸附装置”处理效率为 90%，活性炭吸附废气量为 5.33t/a，按 1kg 活性炭吸附 0.35kg 非甲烷总烃计，经计算需要活性炭量约为 15.23t/a，则废活性炭的产生量=15.23+5.33=20.56t/a。活性炭半年更换一次，最大储存量为 10.28t/a。

更换下来的废活性炭由企业采用带有标志的专用容器收集、封口密闭后贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

**表4-13 危险废物产生及处置情况一览表**

序号	产生环节	名称	属性	代码	物理性状	环境危险特性	年产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量
1	设备养	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	固态	T	0.5t/a	桶装	暂存于危废暂存间，定期交资质单位处理	0.5t/a
2	护、维修	废润滑油桶		HW49 900-041-49	液态	T、I	1t/a	密封码放		1t/a
3	废气治理	废活性炭		HW49 900-039-49	固态	T/In	20.56t/a	桶装		20.56t/a

(2) 固体废物环境管理要求

①一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外售综合利用。

②危险废物

本项目实施后全厂危险废物分类收集后暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。厂区危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物转移管理办法》的规定进行：①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。②容器应粘贴符合标准中附录A所示标签。③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)。④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。⑤做好危险废物台账管理，台账注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位名称等。⑥危废暂存间实行“双人双锁”制度。⑦危废转移前向主管生态环境部门报批转移计划，经批准后向其申领联单，并按照规定转移。

项目危险废物贮存场所基本情况具体见下表。

**表 4-14 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周

									期
1	危废 暂存间	废润滑油	HW49 其他废 物	900-217-08	原料库 内东北 角	15m <sup>2</sup>	桶装	15t/a	半 年
2		废润滑油 桶		900-041-49			密封 码放		
3		废活性炭		900-039-49			桶装		

为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响,危废间的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,具体如下:

1)按照危险废物贮存污染控制标准要求,危废间需设立危险废物警示标志,由专人进行管理,做好危险废物排放量及处置记录。

2)危废间进行防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10\text{cm/s}$ ),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-1}\text{cm/s}$ 。

3)对装有危废的容器定期检查,容器泄漏损坏时应立即处理,并将危废装入完好容器内。

4)危险废物的处置委托资质单位定期清运处理,转移时应遵从《危险废物转移管理办法》及其它有关规定的要求。

综上所述,本项目运营期产生的固体废物均全部综合利用或妥善处置,不外排,不会对环境造成影响。运营期固废治理措施合理可行。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染物类型及污染途径

本项目设备冷却水循环使用,不外排,生活污水经化粪池处理,定期清掏用作农肥。本项目正常工况不存在土壤、地下水环境污染途径。非正常工况下,危废间内废活性炭发生泄漏可能会对土壤、地下水环境造成污染,因此,本项目应采取有效的分区防渗措施以防止非正常工况下对周围土壤、地下水环境造成污染。

### (2) 防控措施

厂区应采取分区防渗措施。重点防渗区:新建危废间应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ),或其他防渗性能等效的材料;一般防渗区:生产车间、原料库、成品库进行混凝土硬化基础防渗,满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ;办公区及厂区其他区域地面进行一般水泥硬化。

综上所述，本项目采取有效的防渗措施后，事故状态下发生泄露时有防渗层的阻隔，经及时处理能够防止渗入地下水、土壤，对区域地下水、土壤环境的影响极小。

## 6、生态环境

本项目厂区位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区风州路1号，且租赁现有厂房进行建设，用地范围内不含生态环境保护目标，不会对区域生态环境产生影响。

## 7、环境风险

### (1) 风险调查与识别

#### ①风险物质危险性识别和评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，经识别，本项目厂区危废间内废活性炭属于附录B中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3），以上风险物质在贮存过程中存在一定的泄漏、火灾等环境风险。

#### ②风险源分布情况调查

##### (1) 危险物质和风险源分布情况

从企业生产全过程识别环境风险物质，包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等，并对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，项目风险物质为废润滑油、废润滑油桶、废活性炭，属于附录B中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）。

本项目废活性炭最大储存量为10.28t，废润滑油最大储存量0.5t/a，废润滑油桶最大储存量1t/a。项目危险单元划分、单元内危险物质最大存在量、潜在的风险源分析结果见下表。

表 4-15 项目危险单元划分

序号	风险单元	危险物质	单元内最大存在量 (t)
1	危废间	废活性炭	10.28
2		废润滑油	0.5
3		废润滑油桶	1

#### ③环境风险潜势判断

本项目危险物质存在量与其临界量比值情况具体见下表。

表 4-16 项目环境风险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	临界量 $Q_n$ (t)	最大存在量 $q_n$ (t)	$q_n/Q_n$
1	废活性炭、废润滑油 桶	50	10.78	0.2156
2	废润滑油	2500	0.5	0.0002
合计 (Q)				0.2158

由上表可知，本项目危险物质存在量与其临界量比值  $Q=0.2158 < 1$ ，环境风险潜势为 I，故本评价仅需进行简单分析。

### (2) 环境风险影响途径分析

#### ①生产设施及生产过程主要危险部位分析

根据工艺流程和生产特点，本项目生产设施及生产过程主要危险部位为厂区危废间。

#### ②危险物质环境转移的途径识别

根据以往同类装置及事故调查分析，事故触发因素主要为盛装危险废物容器破损等引起物料泄露，进而引发土壤、大气、水体污染等环境事故。

本项目毒害物质扩散途径主要有如下几个方面：

大气扩散：风险物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者发生火灾事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成一定危害。

水环境扩散：消防灭火采用干粉灭火器，无消防废水产生及排放；危废间设置围堰，能有效避免风险物质通过排水系统排放入地表水体，不会对地表水环境造成影响。

### (3) 环境风险防范措施

#### ①选址、总图布置和建筑安全防范措施

工程设计和施工中严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。合理划分工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。合理组织人流和货流，结合交通、消防需要，设置消防通道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

### ②危险品存储防范措施

在危险废物贮存过程中，应做到以下几点：

1) 危废间地面进行重点防渗，防渗系数不大于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；且设置堵截泄漏的围堰，地面与围堰所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量的五分之一。

2) 各种危险、有毒和有害物品在生产场所和贮存区的堆放量均不应超出标准规定的临界堆存量。

3) 危废储存装置温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器。

4) 装卸和转移危险物质时，操作人员应根据危险性穿戴相应的防护用品。

### ③消防防范措施

设置安全消防设施，配备便携式灭火器，用于扑救局部小型火灾；装置区内所有电气均为防爆电气，并带有漏电保护；控制仪表设计相应防静电和防雷保护装置。

### ④安全管理防范措施

生产中加强安全管理：定期检查危废储存设施，防止泄漏；建立污染事故应急处理组织，负责污染事故的指挥和处理；经常对设备阀门、管道进行维护，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏；发生泄漏后，厂方要积极主动采取果断措施，如关闭相应的阀门，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作；制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。

### (4) 环境风险评价结论

本项目涉及的风险物质为废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废过滤棉，风险源为危废间，上述风险源存在发生泄漏等事故的风险。项目应严格按照相关规范进行危险物质的储存和转运，加强风险防范管理，建立风险事故应急对策及预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。企业在采取完善的应急措施的前提下，可有效降低环境风险。综上所述，本项目环境风险是可接受的。

## 8、电磁辐射

无。

### 9、排污口规范化要求

对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标示管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，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。建设项目的污染源需设立提示性标志牌。其次废气排放口应按照国家有关规定，规范排气筒数量，高度。此外按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996），对现场监测条件按规范要求搭设采样监测平台，废气治理措施治理前、后预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查及监测。

#### ①建设规范化排污口

建设完善规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。

#### ②设立标志牌

表 4-17 项目环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

4	 <p>污水排放口</p> <p>企业名称: _____</p> <p>排污口编号: _____</p> <p>污染物种类: _____</p> <p>国家环境保护部监制</p>	污水排放口	表示污水排放
5	 <p>危险废物贮存设施</p> <p>单位名称: _____</p> <p>设施编号: _____</p> <p>负责人及联系方式: _____</p> <p>危险废物</p>	危险废物	表示危险废物贮存设施
6	 <p>危险废物</p> <p>废物名称: _____ 危险特性: _____</p> <p>废物类别: _____</p> <p>废物代码: _____ 废物形态: _____</p> <p>主要成分: _____</p> <p>有害成分: _____</p> <p>注意事项: _____</p> <p>数字识别码: _____</p> <p>产生/收集单位: _____</p> <p>联系人和联系方式: _____</p> <p>产生日期: _____ 废物重量: _____</p> <p>备注: _____</p>	危险废物	表示危险废物标签

### ③建立规范化排污口档案

建立各排污口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS 定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向、立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

## 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	地板、墙板生产	DA001 料仓呼吸废气	颗粒物	每个料仓 自带1套 布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准限值	
		DA001 上料、混料、破碎、磨粉废气		集气罩		1#布袋除尘器 +25m 排气筒 DA001
		DA004 切割1、开槽废气	颗粒物	自带集气装置+2#3#两台布袋除尘器(两条线分开各自处理)+25m 高排气筒 DA004		
		DA002 挤出废气	非甲烷总烃	集气罩+1#二级活性炭吸附装置+25m 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中有机化工业标准限值以及最低去除效率
	氯化氢、氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准限值			
	吸墙板生产	DA003 贴合、UV滚涂、倒角涂漆废气	非甲烷总烃	UV 滚涂工序自带集气装置,其他工序装集气罩+2#二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 DA003		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表1中有机化工业去除效率要求及表面涂装业浓度标准限值
		DA005 切割2、修边、雕刻废气	颗粒物	集气罩+4#布袋除尘器+25m 高排气筒 DA005		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准限值
		DA006 包覆、塑封废气	非甲烷总烃	集气罩+3#二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒 DA006		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表1中有机化工业标准限值以及最低去除效率
《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表1中有机化工业标准限值以及最低去除效率						

大气环境	无组织排放	非甲烷总烃	本项目粉状物料采用密闭袋装储存，混料设备密闭，投加和混料工序在封闭车间内进行。VOCs 物料存储于密闭包装袋中，盛装 VOCs 原料的包装袋存放于密闭车间内，在非取用状态时封口，保持密闭；上料车间设置雾炮喷淋。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2 中其他企业边界浓度限值； 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值
		颗粒物、氯化氢、氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值
地表水环境	设备冷却水	/	循环使用，定期补充	不外排
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经化粪池处理，定期清掏用作农肥。	不外排
声环境	生产设备	Leq (A)	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固体废物：废包装、水性漆桶、UV 涂料桶集中收集后外售；地板、墙板生产过程产生的边角料、不合格品经破碎、磨粉后作为原料回用于生产；吸音墙板生产过程产生的边角料不合格品集中收集后外售；地板、墙板生产过程除尘器收集的除尘灰收集后作为原料回用于生产；吸音墙板生产过程除尘器收集的除尘灰集中收集后外售。			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB 18599-2020)
	生活垃圾由环卫部门定期清运			参考执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施) 第四章相关规定。
	危险废物：废活性炭、废润滑油、废润滑油桶分类收集后暂存于危废间，委托资质单位定期清运处理			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废间应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；一般防渗区：生产车间、原料库、成品库进行混凝土硬化基础防渗，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；办公区及厂区其他区域地面进行一般水泥硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①危废间地面进行重点防渗，防渗系数不大于 <math>1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}</math>；且设置堵截泄漏的围堰，地面与围堰所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量的五分之一。</p> <p>②设置安全消防设施，配备便携式灭火器，用于扑救局部小型火灾；装置区内所有电气均为防爆电气，并带有漏电保护；控制仪表设计相应防静电和防雷保护装置。</p> <p>③生产中加强安全管理，建立健全安全生产责任制。定期组织安全检查，及时消除事故隐患，强化对危险源的监控。</p>
其他环境管理要求	项目的建设应遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。且项目竣工后应按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可证相关管理要求，在规定时限内办理排污许可相关手续。并按照规定办理竣工验收手续，经验收合格后方可投入使用。同时企业应贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染措施，建立排污口规范化档案及环境管理台账。项目建设单位应编制突发环境事件应急预案，以实行有效的管理。

## 六、结论

本项目位于中国(河北)自由贸易试验区正定片区石家庄综合保税区风州路1号，项目选址不在生态保护红线范围内，工程建设符合国家产业政策和“三线一单”及环境管控要求；项目运营期采取有效的污染防治措施后，对周围环境影响较小，在认真落实各项环保措施的前提下，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

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.619t/a	/	0.619t/a	/
		非甲烷总烃	/	/	/	0.592t/a	/	0.592t/a	/
废水		COD	/	/	/	1.64t/a	/	1.64t/a	/
		氨氮	/	/	/	0.022t/a	/	0.022t/a	/
一般工业 固体废物		废包装	/	/	/	11.6t/a	/	11.6t/a	/
		水性漆桶、	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
		UV 涂料桶	/	/	/	0.64t/a	/	0.64t/a	/
		边角料	/	/	/	11t/a	/	11t/a	/
		不合格品	/	/	/	9.2t/a	/	9.2t/a	/
		除尘灰	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	/
危险废物		废活性炭	/	/	/	20.56t/a	/	20.56t/a	/
		废润滑油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
		废润滑油桶	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
生活垃圾		生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/

