

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：玉田县亿德纤维制品有限公司棕垫生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：玉田县亿德纤维制品有限公司

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 7

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....20

四、主要环境影响和保护措施..... 24

五、环境保护措施监督检查清单..... 37

六、结论..... 42

附表..... 43

附图 附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及周边关系示意图

附图 3 项目敏感点分布图

附图 4 生态保护红线图

附图 5 唐山市环境管控单元分布图

附件 附件 1 企业投资项目备案信息（玉田工信备字[2024]67 号）

附件 2 关于本项目的用地和规划审核意见、用地范围测绘图

附件 3 旧版排污许可证

附件 4 新版固定污染源排污登记回执

附件 5 个体工商户转型升级为企业证明

附件 6 现有工程环境影响登记表

附件 7 玉田县停产治理项目环保验收申请报告

附件 8 天然气检测报告

附件 9 引用环境质量现状检测报告（赫力环检字[2022]环第 058 号）

附件 10 企业营业执照

附件 11 环评委托书

附件 12 建设单位承诺书

附件 13 评价单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	玉田县亿德纤维制品有限公司棕垫生产线技术改造项目		
项目代码	2409-130229-89-02-412088		
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXX
建设地点	河北省唐山市玉田县窝洛沽镇市场路南		
地理坐标	(东经 117 度 45 分 54.089 秒，北纬 39 度 39 分 40.182 秒)		
国民经济 行业类别	C2190 其他家具 制造	建设项目 行业类别	36 其他家具制造 219—其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	玉田县工业和信 息化局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	玉工信备字[2024]67 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	6
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m²）	2063（无新增）
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		

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《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），要求切实加强环境影响评价管理，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”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环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

①生态保护红线

文件要求：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，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，对比唐山市生态保护红线图，项目距离最近的生态保护红线还乡河水体 660m，生态红线图见附图 4。

②环境质量底线

文件要求：环境质量底线是国家和地方设置的大气、水环境质量目标，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。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据 2023 年唐山市生态环境状况公报，玉田县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度和 CO 24 小时平均浓度满足环境空气质量二级标准要求，O₃ 日最大 8 小时平均值不满足环境空气质量二级标准要求，区域环境空气属于不达标区，同时本项目建成后企业废气排放量小，根据预测污染物达标排放，项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

项目无废水外排，不会对区域地表水环境产生影响。

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。主要噪声源优先选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，经距离衰减后厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB13248-2008）2 类标

准要求。

③资源利用上线

本项目实施后生产不用水，生活用水由现有自备井提供；能源主要依托窝洛沽镇供电系统和燃气管网。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

本项目属于 C2190 其他家具制造，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类，为允许类项目。目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，因此本项目应为环境准入允许类别。

⑤生态环境管控单元

根据唐山市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字【2021】48 号）和《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》（2024.4），全市共划定环境管控单元 228 个，分为优先保护、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，主要包括陆域生态保护红线，自然保护区、森林公园等各级各类保护地和其他重要生态功能区等陆域一般生态空间；近岸海域优先保护区主要包括海洋生态保护红线，海洋保护区和水产种质资源保护区等海洋一般生态空间。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、海洋、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区和工业园区(工业集聚区)等开发强度高、污染物排放强度大以及环境问题相对集中的区域。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。本项目所在位置属于重点控制单元。对于本项目所在控制单元管控要求如下：

表 1-1 本项目与生态环境分区管控意见符合性分析

编号	县区	单元类别	乡镇
ZH13022920007	玉田县	重点管控单元	窝洛沽镇等
环境要素类别	大气环境弱扩散重点管控区		
维度	管控措施		企业情况
空间布局约束	禁止新建扩建大气污染严重的火电、钢铁、冶炼、水泥、平板玻璃、石化项目		本项目不属于大气污染严重的项目。
污染物排放管控	1、以化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理。 2、将涉 VOCs 排放企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对 VOCs 排放主要工序，采取切		本项目原料主要为椰丝和低熔点聚酯纤维，从源头控制 VOCs 的产

	实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排管理。	生，减少废气污染物排放。
环境风险防控	明确企业限产减排、扬尘、车辆等管控要求，相应制定减排清单和责任清单，全面压实各级各部门监管责任，严格落实各项管控要求，确保空气质量稳步改善。	将根据主管部门要求实施管控措施。
资源利用效率要求	1、围绕钢铁、水泥等传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。 2、窝洛沽镇、石臼窝镇、潮洛窝乡位于深层地下水限采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。	烘干热源由生物质燃料改为天然气，减少污染物排放。 本项目实施后生产不用水。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求和唐山市生态环境分区管控相关要求。

2、VOC 相关环保政策分析

表 1-2 本项目与 VOC 相关环保政策符合性分析

序号	相关文件要求	本项目	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部 2019 年 6 月 26 日）			
1	加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等。生产过程中 VOCs 产生量远低于原料用量的 10%，未采取无组织排放收集措施。	符合
《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）			
2	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。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。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。	本项目原料主要为椰丝和低熔点聚酯纤维，属于低（无）VOCs 含量原辅材料。	符合
《河北省重点行业挥发性有机物污染控制技术指引》（冀环大气〔2019〕501 号）			
3	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辅料、先进的生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。表面涂装、印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目原料主要为椰丝和低熔点聚酯纤维，不使用胶黏剂，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	符合
《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气〔2022〕1 号）			
4	提倡使用低 VOCs 或无 VOCs 的环保型原辅料。木质家具低 VOCs 涂料技术主要是使用水性涂料和 UV 固化涂料；金属家具多用电泳涂料、水性涂料和粉末涂料；胶粘剂则以水性或热熔型为主。工业涂装推荐使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等，替代溶剂型涂料类材料。	本项目原料主要为椰丝和低熔点聚酯纤维，属于低（无）VOCs 含量原辅材料。	符合

通过分析，本项目符合 VOC 相关环保政策要求。

3、绩效评级相关要求的符合性分析

本项目属于家具制造业，参照执行《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（环办大气函[2020]340 号）中“三十六、家具制造”行业，与 B 级要求符合性分析如下：

表 1-3 本项目与绩效评级相关要求的符合性分析

差异化指标	B 级企业	本项目	符合性
原辅材料	使用满足《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)要求的水性涂料(含水性 UV、腻子) 占比 50%以上；使用满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求的水性和本体胶粘剂占比 50%以上；使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 要求	本项目主要原料为椰丝和聚酯纤维，不使用涂料、胶粘剂、清洗剂等。	符合
生产工艺	30%以上的产品使用高效涂装设备，包括往复式喷涂箱、辊涂、淋涂、机械手、静电喷涂等技术	本项目不涉及涂装工艺。	不涉及
无组织排放	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储，原辅材料调配、使用、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送；施胶、调配、喷涂、流平和干燥工序在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料	符合
	开料、砂光等工序设置中央除尘系统；机加工、打磨工序设置中央除尘系统或采用袋式除尘、滤筒除尘等除尘工艺	本项目生产过程产生的颗粒物经脉冲式布袋除尘器处理后外排。	符合
废气治理工艺	1、溶剂型涂料：涂饰(含 UV 涂料喷涂)、干燥、调配、流平等废气采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧(蓄热燃烧、催化燃烧)工艺处理； 2、其他涂料：涂饰、干燥、调配、流平等废气采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧(蓄热燃烧、催化燃烧)，NMHC 排放速率<2 kg/h 末端采用漆雾预处理+吸附法等技术工艺处理	本项目不涉及溶剂型涂料和其他涂料。	不涉及
排放限值	PM、NMHC 排放浓度分别不高于 20、40mg/m ³ ；且所有污染物稳定达到地标排放限值	经预测，本项目颗粒物外排浓度小于 20mg/m ³ ；NMHC 产生量较少。	符合
监测监控水平	重点排污企业风量大于 10000 m ³ /h 的主要排放口安装 NMHC 自动监测设施，自动监控数据保存一年以上	本项目不属于重点排污企业。	不涉及
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废	按要求管理环保档案	符合

	气监测报告；6、涂料、胶黏剂、清洗剂中 VOCs 含量检测报告（包括密度、含水率等）		
环境管理水平	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、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、吸附剂更换频次、催化剂更换频次等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录（一年内涂料、胶黏剂、清洗剂用量记录）；5、燃料（天然气）消耗记录	按要求进行台账记录	符合
	人员配置：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	配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力	符合
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 50%；2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 50%；3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 50%	物料公路运输使用达到国五标准车辆或新能源车辆；厂内运输使用国五标准车辆或新能源车辆；厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械	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》建立门禁系统和电子台账	按要求建立门禁系统和电子台账	符合

综上所述，本项目满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（环办大气函[2020]340 号）中“三十六、家具制造”中 B 级企业绩效分级指标要求。

4、项目占地及规划符合性

本项目位于玉田县窝洛沽镇市场路南，本项目属于改扩建项目位于现有厂区内。项目已取得玉田县自然资源和规划局出具的项目用地及规划审核意见（玉资规审（集）字[2024]17 号）：该项目占地 2063m²，位于《玉田县国土空间规划（2021-2035 年）》确定城镇开发边界内，符合玉田县国土空间规划管控要求。

本项目不涉及基本农田保护区、地质公园、重要湿地、天然林、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区域。项目建设对周围环境影响较小，因此选址合理。

5、产业政策符合性分析

本项目使用的设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，为允许类。本项目已在玉田县工业和信息化局备案（玉工信备字[2024]67 号）。本项目符合国家及地方产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

玉田县亿德椰丝棕垫厂始建于 2010 年 6 月，于 2021 年 03 月由个体工商户转型升级为企业玉田县亿德纤维制品有限公司。2010 年 6 月填报了《玉田县亿德椰丝棕垫厂年加工椰丝棕垫 1000 吨建设项目环境影响登记表》；2016 年 12 月完成了《玉田县停产治理项目环保验收》，公司年产椰丝棕垫 100 万 m²。现有生产设备陈旧，生产效率及产品品质较低，目前现有工程已停产。企业为适应市场需求，拟淘汰所有旧的生产设备，购置六辊开包机、混棉机、给棉机等生产设备，以提高产品品质和市场竞争能力。因此提出了玉田县亿德纤维制品有限公司棕垫生产线技术改造项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）及国家有关法律、法规的要求，本项目属于家具制造业中的其他家具制造，不涉及电镀工艺、溶剂型涂料，属于“其他”。本项目应编制建设项目环境影响报告表。为此，玉田县亿德纤维制品有限公司于 2024 年 11 月委托我公司进行该项目环境影响评价工作。在接受委托后，我公司即派工程技术人员进行了现场踏勘、资料收集，并按照国家相关要求编制完成了本报告表。

2、现有工程

(1)现有工程主要建设内容

表 2-1 现有工程内容一览表

工程分类	项目名称	项目内容
主体工程	生产车间	面积 500m ² ，生产加工
辅助工程	原料库	面积 392m ² ，原料存储
	成品库	面积 770m ² ，产品存储
	办公室	面积 132m ² ，办公
公用工程	供热	生产用热采用非直接燃烧型生物质锅炉加热，办公区采用电空调
	供电	由窝洛沽镇供电系统供给
	供水	由自备水井供给
环保工程	废水	锅炉定排水泼洒地面抑尘，职工盥洗废水，泼洒抑尘，不外排
	废气	加工过程粉尘采用车间抑尘，无组织排放
		生物质锅炉产生的废气经脉冲布袋除尘器+15m 排气筒排放
	噪声	设备置于车间内，基础减振、风机进出口软连接
	固废	边脚料回用于生产，废布袋、原料废包装、锅炉炉灰、除尘器除尘灰集中收集后外售，职工生活垃圾收集后送环卫部门指定地点。

表 2-2 现有建构筑物一览表

建筑名称	建筑面积 (m ²)	规格 (长×宽×高)	建筑类型
生产车间	500	25m×20m×8m	砖混墙+彩钢顶
原料库	392	28m×14m×8m	砖混墙+彩钢顶
成品库	770	35m×22m×8m	砖混墙+彩钢顶
办公室	132	22m×6m×3m	砖混结构
合计	1794	——	——

(2)现有工程产品方案

表 2-3 现有工程产品方案

序号	产品名称	规模	规格
1	椰丝棕垫	100 万 m ² /a	长 1.8m~2.0m, 宽 1.2~1.8m, 厚度 5cm~12cm

(3)现有工程主要原辅材料及能源消耗

表 2-4 现有工程主要原辅材及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	椰丝	t/a	980	外购
2	天然乳胶	t/a	20	外购
3	面料	m ² /a	200 万	外购
4	润滑油	t/a	0.05	设备润滑
5	新鲜水	m ³ /a	1545	由自备水井供给
6	电	万 kW·h/a	50	由窝洛沽镇供电系统供给
7	成型生物质燃料	t/a	140	本地购入, 袋装, 热值 4000 大卡

(4)现有工程主要设备

表 2-5 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量/台	备注
1	开丝机	/	1	--
2	开边机	/	1	--
3	梳理机	/	1	--
4	针刺机	/	1	--
5	烘干机	/	1	--
6	压板机	/	3	--
7	非直接燃烧型生物质锅炉	1t/h	1	--
合计			9	--

(5)厂区平面布置及周边关系

现有工程厂址位于玉田县窝洛沽镇市场路南, 厂址中心坐标 (117°45'54.089"E, 39°39'40.182"N), 其东侧为家具厂, 南侧为饲料厂, 西侧为批发站, 北侧隔道路为批发市场。厂区大门位于北侧, 厂区内由北向南依次为办公区、成品库、生产车间以及原料库房。

(6)劳动定员及工作时制

全厂劳动定员 15 人, 年工作 300 天, 每天工作 8 小时。

3、本项目

(1)项目名称：玉田县亿德纤维制品有限公司棕垫生产线技术改造项目

(2)建设单位：玉田县亿德纤维制品有限公司

(3)建设性质：改扩建

(4)工程投资：项目总投资 600 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 1.67%。

(5)建设内容：本项目在原有生产车间进行改扩建，淘汰所有旧的生产设备，购置六辊开包机、混棉机、给棉机等生产设备，改造完成后年加工 3E 椰丝棕垫 120 万平方米。

(6)工作制度：改扩建项目不增加员工，仍为 15 人，不改变工作制度，仍为年工作 300 天，每天工作 8 小时。

表 2-6 改扩建项目工程内容一览表

工程分类	项目名称	项目内容	备注	
主体工程	生产车间	面积 500m ² ，更新全部生产设备	依托现有	
辅助工程	原料库	面积 392m ² ，原料存储	依托现有	
	成品库	面积 770m ² ，产品存储	依托现有	
	办公室	面积 132m ² ，办公	依托现有	
	危废间	面积 5m ² ，位于成品库内	新建	
公用工程	供热	生产用热由非直接燃烧型生物质锅炉加热改为采用天然气燃烧机加热，车间无取暖设施，办公区采用电空调	改造	
	供电	由窝洛沽镇供电系统供给	依托现有	
	供水	生产不用水，生活用水由自备水井供给	依托现有	
环保工程	废水	无生产废水，生活废水为盥洗废水，泼洒抑尘，不外排	依托现有	
	废气	开丝开松、混棉、梳理铺网工序废气经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA001 排放	新建	
		天然气燃烧机设置低氮燃烧器燃烧废气经 15m 高排气筒 DA002 排放	新建	
	噪声	厂房隔声、减振、风机进出口软连接	-	
	固体废物	生活垃圾	集中收集后送环卫部门指定地点统一处理	依托现有
		一般固废	边脚料收集后返回开丝开松工序回用于生产；废布袋、原料废包装、除尘器除尘灰、吸尘器落地尘集中收集后外售。	-
		危险废物	废润滑油、废油桶暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理	新增

(7)产品方案及生产规模

改扩建后全厂产品方案及生产规模见下表。

表 2-7 项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	规模 m ² /a			规格
		现有工程	本项目	改扩建后全厂	
1	椰丝棕垫	100 万	0	0	长 1.8m~2.0m, 宽 1.2~1.8m, 厚度 5cm~12cm, 700~1200g/m ²
2	3E 椰丝棕垫	0	120 万	120 万	

(8)主要原辅材料及能源消耗

改扩建后产量由 100 万 m²/a 提高至 120 万 m²/a, 相应原辅材料用量增加。烘干工序热源由生物质锅炉改为天然气燃烧机。改扩建后主要原辅材料变化情况见下表。

表 2-8 项目主要原辅材及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量			备注
			现有工程	改扩建项目	改扩建后全厂	
1	椰丝	t/a	980	900	900	外购
2	天然乳胶	t/a	20	0	0	外购
3	低熔点聚酯纤维(散料)	t/a	0	300	300	外购
4	低熔点聚酯纤维(面料)	m ² /a	200 万	240 万	240 万	成品外购, 厚度为 1~2mm
5	润滑油	t/a	0.05	0.1	0.1	外购, 桶装, 设备润滑
6	新鲜水	m ³ /a	1545	45	45	由自备水井供给
7	电	万 kW·h/a	50	60	60	由窝洛沽镇供电系统供给
8	成型生物质燃料	t/a	140	0	0	袋装
9	天然气	m ³ /a	0	12 万	12 万	管道天然气

表 2-9 天然气成分表

名称	甲烷 (%)	乙烷 (%)	丙烷 (%)	丁烷 (%)	CO ₂ (%)	N ₂ (%)	O ₂ (%)	总硫 (mg/m ³)	高位发热量 (MJ/m ³)	密度 (kg/m ³)
天然气	90.66	4.96	0.84	0.33	0	2.49	0.7	20	38.05	0.72

注: 企业提供的燃气成分表中无含硫量数据, 根据《天然气》(GB17820-2018), 本项目天然气含硫量按一类气取 20 mg/m³。

改扩建后项目生产不用胶。棕垫结构为椰丝与低熔点聚酯纤维棉充分混合而成。

椰丝: 是从椰子外壳提取出来的丝状物质, 经过高温消毒和干净后压缩成捆。椰丝的特点: 棕丝色泽黄色中略带微红。椰丝是天然保健产品, 具有防潮、透气、抑菌的功效, 椰棕垫有透气、防腐、防虫蛀霉点等优点, 对人体无害无刺激。椰丝它是一种无公害, 绿色环保的纯天然产品并且经过高温消毒处理并且经过国家商检部门检验检疫, 不含病虫害。其是制作座垫、床垫上等材料, 其可以单独使用也可以根据需要进行其他材料混合使用。

低熔点聚酯纤维：它与普通聚酯纤维相比，有较低的熔点(110~150℃)，分解温度在 280℃左右。项目使用低熔点聚酯纤维起粘结作用。项目椰丝和低熔点聚酯纤维在一定温度下，低熔点聚酯纤维通过自身的融化和椰丝粘结。其具有如下特点：①可干燥性、可纺性良好，最终制品受热收缩率小；②纤维制品粘接性能良好，粘接速度快，粘接力强；③可根据聚合配方的不同，粘接不同的合成纤维、金属、橡胶、皮革、纸张及塑料、玻璃等；④可根据需要调节纤维的粘接熔点；⑤纤维柔韧性容易调节。与乳液型和溶剂型粘合剂相比，具有环保、低公害、省资源、经济简便、适合高速流水作业的优点；与其它合成热粘纤维相比，具有熔点可调节、对极性纤维粘接力强、可调节弹性等优点。

(9)主要设备

改扩建项目淘汰现有生产设备，改扩建后项目主要设备见下表。

表 2-10 改扩建后主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量/台	生产能力
1	开边机	DN-KS-600	1	100kg/h
2	六辊开包机	/	1	800kg/h
3	给棉机	/	1	800kg/h
4	送料风机	7.5kw, 6000m³/h	1	/
5	混棉机	/	1	800kg/h
6	梳理机	/	1	500 m²/h
7	铺网机	/	1	500 m²/h
8	烘干机	长 12m*宽 3m*高 2.5m	1	500m²/h
9	天然气燃烧机	150kw	3	/
10	冷却定型机	/	1	500m²/h
11	切边机	/	2	/
12	切角机	/	1	/
13	空压机	2.3m³/min	1	/
14	脉冲式布袋除尘器	处理能力 30000m³/h	1	/
合计			17	

2-11 主要生产设备有效作业时间

序号	设备名称	设计能力	设计加工量	有效作业时间
1	开边机	100kg/h	6t（边角料）	60h
2	六辊开包机	800kg/h	1200t	1500h
3	给棉机	800kg/h	1200t	1500h
4	混棉机	800kg/h	1200t	1500h
5	梳理机	500 m²/h	120 万 m²	2400h
6	铺网机	500 m²/h	120 万 m²	2400h
7	烘干机	500m²/h	120 万 m²	2400h
8	冷却定型机	500m²/h	120 万 m²	2400h

根据设备设计生产能力和本项目设计加工量，各设备有效作业时间 1500h-2400h。本项目仅设置 1 条生产线，采用流水线连续作业方式，因此，整条生产线有效作业时间按 2400h 计算。

2-12 生产线主要工艺指标

序号	指标名称	单位	参数
1	生产能力	m ² /h	500
2	有效作业时间	h/a	2400
3	产品规格尺寸	mm	长 1800~2000, 宽 1200~1800, 厚 50~120
4	单位面积重量	g/m ²	700~1200

⑩公用工程

①给水

改扩建后项目用水依托现有工程，由自备水井供给，取得取水证之前不得开采地下水。项目生产不用水，项目用水为生活用水。本项目职工均为附近居民，不设食堂、宿舍、浴室，厕所为防渗旱厕。根据河北省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活用水》（DB13/T1161.3-2016）中有关内容并结合企业实际情况，职工生活用水按 10L/人·d 计，按一年 300 天计，企业定员 15 人，则职工生活用水量为 0.15m³/d（45m³/a）。

②排水

项目无生产废水，废水主要为职工生活废水，产生量为 0.12m³/d(36m³/a)，全部为盥洗废水，泼洒抑尘，不外排；防渗旱厕定期清掏。

③供电

项目用电量为 60 万 kW·h/a，全部由窝洛沽镇供电系统供给，能够满足项目用电需要。

④供热

项目生产过程用热采用天然气燃烧机加热，办公室冬季供暖采用空调。

⑤供气

本项目天然气由燃气管网提供。

工艺流程和产排污环节

改扩建后项目产品为 3E 椰丝棕垫，包括芯料与面料，芯料在厂内加工，面料直接外购。生产工艺流程如下：

1、芯料制备

①开丝开松：首先人工打开椰丝和低熔点聚酯纤维包装，按比例投加到六辊开包机，将椰丝、低熔点聚酯纤维在六辊开包机内进行开丝松解并均匀混合。

排污节点：该工序主要为开包机颗粒物 G1，开包机噪声 N1，原料废包装物 S1。

②混棉：开丝开松后的混合纤维经给棉机均匀的输送至送料风机，将开松纤维经管道吹入混棉机的棉箱内，在混棉机内进一步疏松混合，并处理成均匀的筵棉定量的供下道工序使用。

排污节点：该工序主要为风送物料含尘废气 G2、混棉机颗粒物 G3，给棉机、送料风机、混棉机产生的噪声 N2、N3、N4。

③梳理铺网：混合后的纤维仍然有纤维块或纤维束状，并且纤维的排列也比较紊乱，利用梳理机将混棉后的纤维集合体进一步松懈，使纤维束梳理成单纤维组成的薄网，随后利用铺网机将单纤维组成的薄网铺叠成网。

排污节点：该工序主要为梳理产生的颗粒物 G4，梳理机、铺网机噪声 N5、N6。

2、3E 棕垫生产

①烘干冷却成型：制作好的芯料上下需铺设面料。面料和芯料经传送装置传送到烘干机内（天然气燃烧机置于烘干机外，设置低氮燃烧器），通过天然气燃烧废气间接加热循环空气对铺好的面料、芯料进行加热定型，天然气燃烧后废气通过 1 根 15m 排气筒 DA002 单独排放。定型机内设置压力装备，当棕垫通过时进行压力成型。热压温度约为 150℃，热压时间根据不同规格棕垫设置，后直接通过传送带运至定型机进行风冷定型。

排污节点：该工序主要为天然气燃烧废气 G5、烘干有机废气 G6，烘干机组产生的噪声 N7。

②切割：将冷却后的棕垫根据产品规格利用切边机进行纵向、横向切边，利用切角机进行切角处理后即为成品。将切割后的边脚料用开边机疏松打撒后输送至开包机上料口内回用。

排污节点：切边机、切角机、开边机产生的噪声 N8、N9、N10，切割边脚料 S2。

③包装入库：将按需求制作好的成品放入成品库待售。

其他辅助工程排污节点：除尘风机、空压机噪声N11、N12；脉冲布袋除尘器除尘灰S3，布袋除尘器产生的废布袋S4，吸尘器收集的落地尘S5、职工生活垃圾S6，设备运转检修产生的废润滑油S7、废油桶S8；生活污水W1。

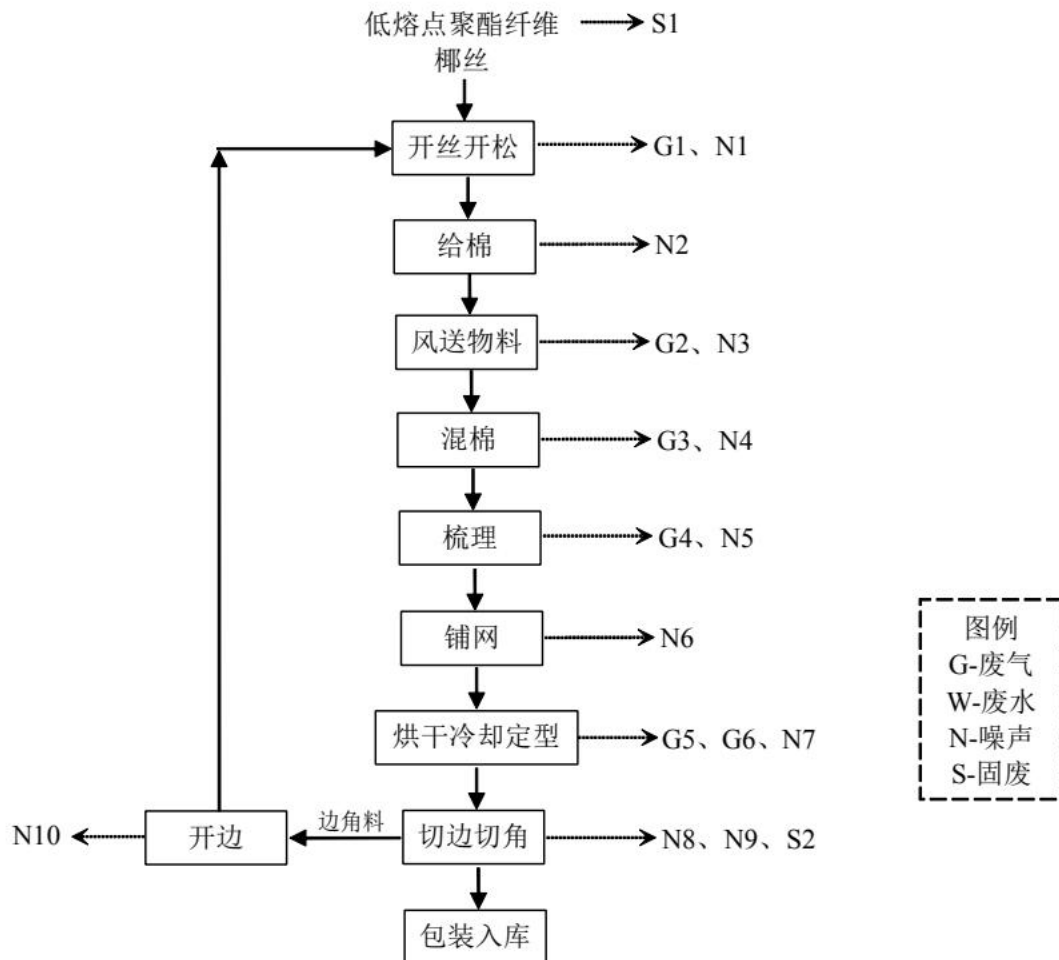


图2-1 3E椰丝棕垫生产工艺流程图

3、烘干机工作原理

烘干机为隧道式结构，芯料和面料铺叠好后通过传送带进入烘干机。烘干机设置3个天然气燃烧机，燃烧废气经换热风箱后间接加热空气，燃烧后废气通过排气筒DA002排放。空气被加热到150℃，经循环风机对通过的棕垫进行直接加热，最终无组织排放。烘干机内有自动温控系统，待循环风箱内温度达到150℃后自动切断天然气停止加热，当温度过低时自动点火加热。根据棕垫厚度不同，热压烘干时间也不同。本项目烘干机总体长度为12米，其中9米为加热烘干区，3米为自然冷却区。

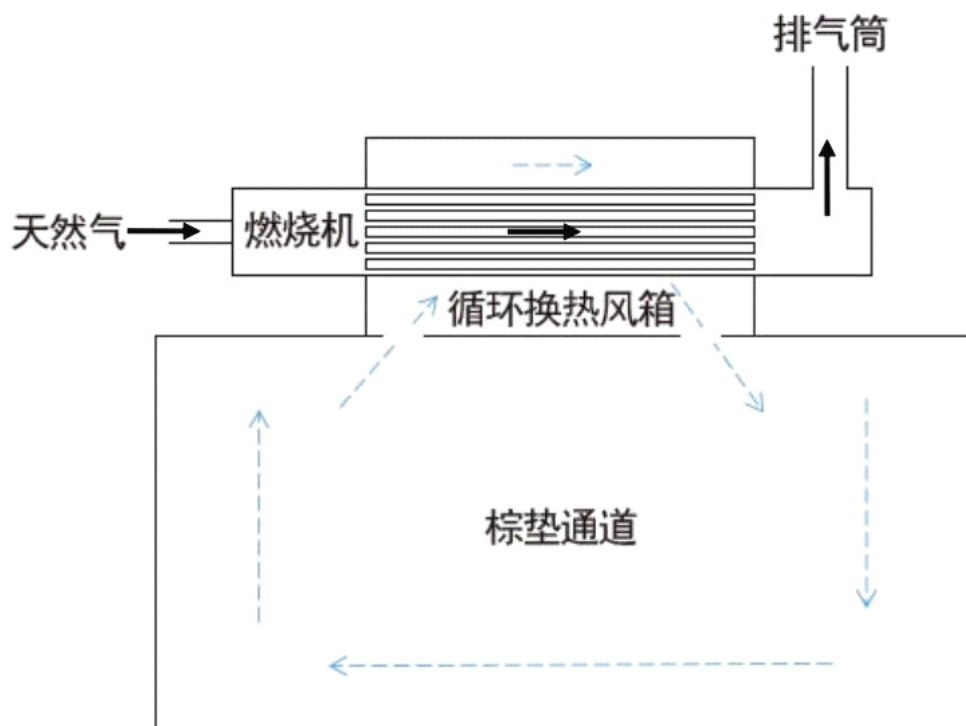


图2-2 烘干机工作原理图

主要污染工序：

废气：主要为开丝开松、风送物料、混棉、梳理过程产生的颗粒物，天然气燃烧机产生的燃烧废气，烘干过程产生的挥发性有机物。

废水：生产不用水，主要是生活污水。

噪声：主要是开包机、给棉机等工艺设备及风机、空压机运行时产生的噪声，源强 70~85dB(A)。

固废：原料废包装、切割产生的边角料，除尘器除尘灰和废布袋，吸尘器收集的落地尘，设备维护保养产生的废润滑油和废油桶。

表 2-13 污染物的产生情况一览表

污染类型	排污节点	产污环节	主要污染物	治理措施		排放特征
废气	G1	开丝开松	颗粒物	集气罩	脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA001	连续
	G2	风送物料	颗粒物	管道		连续
	G3	混棉	颗粒物	集气罩		连续
	G4	梳理	颗粒物	集气罩		连续
	G5	天然气燃烧机	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+15m 排气筒 DA002		连续
	G6	烘干	挥发性有机物	无组织排放		连续

废水	W1	职工盥洗废水	COD、SS、氨氮	泼洒抑尘不外排	间断
噪声	N1~N12	六辊开包机、给棉机、送料风机、混棉机、梳理机、铺网机、烘干机、切边机、切角机、开边机、除尘风机、空压机	噪声	厂房隔声、基础减振、风机进出口软连接	连续
固废	S1	原辅料拆包	废包装	集中收集后统一外售	间断
	S2	切边切角	边角料	作原料回用于生产	间断
	S3	布袋除尘器	除尘灰	集中收集后统一外售	间断
	S4	布袋除尘器	废布袋	集中收集后统一外售	间断
	S5	吸尘器	落地尘	集中收集后统一外售	间断
	S6	职工生活	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	间断
	S7	设备维护	废润滑油	暂存危废间，定期交有资质单位处置	间断
	S8	设备维护	废油桶		间断

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

玉田县亿德椰丝棕垫厂始建于 2010 年 6 月，于 2021 年 03 月由个体工商户转型升级为企业玉田县亿德纤维制品有限公司。2010 年 6 月填报了《玉田县亿德椰丝棕垫厂年加工椰丝棕垫 1000 吨项目建设项目环境影响登记表》；2016 年 12 月完成了《玉田县停产治理项目环保验收》，公司年产椰丝棕垫 100 万 m^2 ，现有工程已停产，停产期间进行了固定污染源排污登记，已取得排污等级回执，登记编号：91130229MA0G2ABC8R001X，有效期 2025 年 2 月 10 日至 2030 年 2 月 9 日。企业尚未进行大气污染物排放确权。

2、现有工艺流程及产污环节

(1)主要工艺流程

现有工程产品为椰丝棕垫，主要工艺为开丝、梳理、针刺铺网、喷胶、烘干定型、切割、包装等。

(2)主要产污环节

废气：生物质锅炉燃烧废气，生产加工过程产生的颗粒物，喷胶、烘干过程挥发性有机物。

废水：锅炉定排水，生活污水。

噪声：主要是工艺设备及空压机运行时产生的噪声，源强 70~85dB(A)。

固废：原料废包装、切割产生的边角料，锅炉炉灰、除尘器除尘灰和废布袋，设备维护保养产生的废润滑油和废油桶。

3、现有工程污染物治理情况

(1)废气

①锅炉废气

现有工程设置一台 1t/h 的非直接燃烧型生物质锅炉为烘干提供热源，锅炉废气经布袋除尘器处理后经 25m 排气筒排放。根据现有工程“玉田县停产治理项目环保验收申请报告”中数据，处理后锅炉废气中颗粒物 23.4-26.9 mg/m^3 、二氧化硫 22-35 mg/m^3 、氮氧化物 152-164 mg/m^3 。已不能满足当前《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020)表 1 燃生物质成型燃料锅炉颗粒物 20 mg/m^3 、二氧化硫 30 mg/m^3 、氮氧化物 150 mg/m^3 的限值要求。目前该锅炉已拆除，已无污染物排放。

因无废气排放量监测数据，现有工程生物质锅炉废气排放量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 生物质工业锅炉产排污系数，废气产生量按 6240m³/吨原料计算。现有工程成型生物质燃料消耗量 140t/a，则锅炉废气量 87.36 万 m³/a，按验收申请报告中最大排放浓度计算，污染物排放量为颗粒物 0.023t/a、二氧化硫 0.031t/a、氮氧化物 0.143t/a。

②生产加工过程中颗粒物

现有工程开丝、梳理、针刺铺网过程会产生颗粒物，无除尘设施，生产时车间封闭，颗粒物在车间内沉降后无组织排放。现有工程无颗粒物监测结果，参照同行业资料，颗粒物产生量按椰丝用量的 0.3% 计算。现有工程椰丝用量 980t/a，则颗粒物产生量 2.94t/a，其中约 90% 在车间内沉降，无组织排放量 0.294t/a。现有生产设施已拆除，已无污染物排放。

③喷胶、烘干过程挥发性有机物

现有工程使用的胶黏剂为天然乳胶，在喷胶、烘干过程会有挥发性有机物产生。现有工程无挥发性有机物监测结果。参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），挥发性有机物产生量按天然乳胶用量的 5% 计算。现有工程天然乳胶用量 20t/a，则挥发性有机物产生量 1t/a。现有生产设施已拆除，已无污染物排放。

(2) 废水

现有工程废水主要是锅炉定排水，产生量约 10t/a，泼洒地面降尘。生活污水主要是职工盥洗废水泼洒地面抑尘。无生产生活废水排放。

(3) 噪声

现有工程噪声源主要是开丝机、梳理机等工艺设备及空压机运行时产生的噪声，源强 70~85dB(A)。现有工程无噪声监测结果。现有生产设施早已拆除，已无噪声排放。

(4) 固体废物

原料废包装 1t/a 集中收集后定期外售。切割产生的边角料 5t/a 经开边机疏散后返回开丝机作原料回用。锅炉炉灰约 20t/a、除尘器除尘灰 10t/a 定期外售做营养土原料。除尘器废布袋约 0.1t/a 定期外售。生活垃圾约 0.9t/a 集中收集后定期交环卫部门指定地点。

废润滑油产生量为 0.01t/a，废油桶产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物废油 900-218-08 液压设备维护、更换和

拆解过程中产生的废润滑油”，废润滑油桶装与废油桶暂存与车间内，未设置危废暂存间。

4、现有工程污染物排放情况

现有工程无完整监测数据，根据预测，现有工程污染物排放量见下表。

表 2-14 现有污染物排放情况 单位：t/a

污染因子	废气污染物				废水污染物	
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOC	COD	氨氮
许可排放量	/	0.15	0.15	/	0	0
实际排放量	0.317	0.031	0.143	1	0	0

注：现有工程许可排放量数据来源于企业旧版排污许可证（PWX-130229-0059-17）

5、排污许可制度执行情况

现有工程属于登记管理，已取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91130229MA0G2ABC8R001X，有效期 2025 年 2 月 10 日至 2030 年 2 月 9 日。建立了环境管理台账，未开展自行监测。

6、现有工程存在的环境问题及整改措施

经查阅现有资料并结合现场踏勘情况，无信访情况，现场无污染遗迹。现有工程存在的环境问题包括：①1t/h 非直接燃烧型生物质锅炉产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物不能满足当前排放标准要求；②开丝、梳理等工序颗粒物无组织排放；③未设置危废暂存间；④存在风险物质，未编制突发环境事件应急预案；⑤未开展自行监测。

整改措施：①将非直接燃烧型生物质锅炉拆除改为天然气燃烧机，并配备低氮燃烧器；②现有开丝、梳理等生产设备全部拆除更换新设备并设置脉冲布袋除尘器收集颗粒物；③危险废物暂存于危废间内，定期交有资质单位处理；④按主管部门要求编制突发环境事件应急预案；⑤按要求开展自行监测。

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、环境空气质量现状

1.1 空气质量现状调查与评价

根据《2023年唐山市生态环境状况公报》：2023年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为40μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为74μg/m³，二氧化硫（SO₂）年均浓度为7μg/m³，二氧化氮（NO₂）年均浓度为33μg/m³，一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度平均为1.5mg/m³，臭氧（O₃）日最大8小时平均第90百分位浓度平均为181μg/m³。玉田县环境空气质量状况见下表。

表3-1 2023年玉田县空气质量现状评价表（单位：μg/m³，CO为mg/m³）

污染物	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ -8h
评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	24小时平均第95百分位数值	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数值
现状浓度	33	70	8	39	1.6	190
标准值	35	70	60	40	4	160
占标率	94.3%	100%	13.3%	97.5%	40%	118.8%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

根据上表可知，项目所在区域O₃年均日最大8小时滑动平均值的第90百分位数值浓度超标，其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二类区相应浓度限值要求。项目所在区域（玉田县）属于非达标区。

1.2 特征因子现状质量检测

项目涉及的特征因子为TSP、非甲烷总烃。本次评价引用“河北组创环保科技发展有限公司检测项目检测报告”中的数据，监测点位“孙家庄监测点1#”位于本项目东北侧约2.7km，监测时间2022年3月11日至3月13日。引用监测数据有效性和时效性满足本次评价要求。

表3-2 特征污染物环境质量现状评价表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率/%	达标情况
孙家庄监测点1#	非甲烷总烃	1h	2.0mg/m ³	0.43-0.70mg/m ³	35%	/	达标
	颗粒物	24h	0.3 mg/m ³	0.221-0.269 mg/m ³	89.7%	/	达标

由上表可以看出，监测因子非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1二级标准，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二类区限值要求。

2、地表水环境

根据《2023 年唐山市生态环境状况公报》：2023 年全市国、省考核 9 条河流、2 个湖库的 14 个断面优良（I~III）比例为 85.71%，完成省达目标要求。

本项目所属流域为还乡河，根据唐山市生态环境局公布的 2024 年 5 月唐山市地表水环境质量状况，还乡河丰北闸断面水质类别达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求。

本项目无废水排入地表水，不会对地表水环境造成影响。

3、声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，未进行声环境监测。

4、生态环境

本项目位于现有厂区内，用地范围内无生态环境保护目标，未进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

项目采取相应的防腐防渗措施，阻断了地下水、土壤污染途径，因此，本次评价未开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目 500m 范围内环境空气保护目标包括居住区、医院和学校，无自然保护区、风景名胜區等其他环境空气保护目标。厂界外 50m 内无声环境保护目标。厂界外 500m 范围内地下水保护目标主要是沽一会村饮用水供水井，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目不涉及生态环境保护目标。

表 3-3 项目环境保护目标一览表

类别	保护目标	方位	坐标		与厂界距离	功能	人数	级别
			经度	纬度				
环境空气	沽一会村	E	117.767806°	39.659921°	240m	居住	1703 人	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二类区
		N	117.766306°	39.663407°	250m			
		NW	117.763416°	39.664255°	350m			
	晨光家园小区	N	117.764845°	39.664800°	380m	居住	1200 人	
	周家庄村	NE	117.769276°	39.661836°	350m	居住	810 人	
	沽后街村	SE	117.766568°	39.658175°	290m	居住	985 人	
	一会小学	NW	117.761553°	39.664801°	470m	教育	150 人	
地下水环境	玉田二院	N	117.764567°	39.664027°	300m	医疗	200 人	《地下水质量标准》 (GB/T14848—2017) III类标准
	沽一会村供水井	NW	承压层 井深 150m (位于本项目上游)		400m	饮用水供水井		

污染物排放控制标准

1、废气

运营期天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 1 级，同时满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办（2019）10 号）中颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；

开丝开松、混棉、梳理等工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中颗粒物 $120\text{mg}/\text{m}^3$ （15m 排气筒 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）限值要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中三十六、家具制造中 B 级企业要求颗粒物不高于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织监控点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；

烘干有机废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 中厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 3-4 营运期废气污染物排放标准一览表

项目	污染因子	浓度限值	标准名称
天然气燃烧废气	颗粒物	$5\text{mg}/\text{m}^3$	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161—2020）表 1 燃气锅炉限值及《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办（2019）10 号）要求
	SO ₂	$10\text{mg}/\text{m}^3$	
	NO _x	$30\text{mg}/\text{m}^3$	
	烟气黑度	1 级	
开丝开松、混棉、梳理等工序	颗粒物	$20\text{mg}/\text{m}^3$ $3.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中三十六、家具制造中 B 级企业要求
无组织监控点	颗粒物	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	非甲烷总烃	企业边界 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2
		厂区内监控点处 1h 平均 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次 $20\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值

2、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区限值要求。

表3-5 营运期厂界噪声排放标准一览表

类别	评价因子	标准值	标准名称
噪声	Leq(A)	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)	

3、固体废物

一般固废贮存、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021）相关要求，危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标

项目完成后全厂污染物变化情况见下表。

表 3-6 项目建成后全厂污染物排放变化情况（含无组织） 单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量	现有工程许可排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	项目完成后全厂排放量	增减量变化
废气	颗粒物	0.317	/	0.186	0.317	0.186	-0.131
	SO ₂	0.031	0.15	0.0048	0.031	0.0048	-0.0262
	NO _x	0.143	0.15	0.0364	0.143	0.0364	-0.1066
	非甲烷总烃	1	/	0.0261	1	0.0261	-0.9739
废水	COD	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的相关要求，总量核算以污染物排放标准中的排放浓度限值为基准，计算总量指标。计算结果和计算依据如下：

(1)计算依据

营运期天然气燃烧废气污染物执行颗粒物 5 mg/m³、SO₂ 10mg/m³、NO_x 30mg/m³限值，除尘器排放颗粒物执行 20mg/m³限值。

(2)计算过程

天然气燃烧机废气量为 1293036Nm³/a；脉冲布袋除尘器设计能力 30000 m³/h，年工作 2400h，总废气量为 7200 万 m³/a。污染物总量控制指标计算过程如下：

$$\text{颗粒物}=1293036 \times 5 \times 10^{-9}+7200 \times 10^4 \times 20 \times 10^{-9}=1.446 \text{t/a}$$

$$\text{SO}_2=1293036 \times 10 \times 10^{-9}=0.013 \text{t/a}$$

$$\text{NO}_x=1293036 \times 30 \times 10^{-9}=0.039 \text{t/a}$$

本项目建成后全厂污染物总量控制指标为 COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、SO₂: 0.013t/a、NO_x: 0.039t/a、颗粒物 1.446t/a。

本项目实施后全厂总量控制指标未超过企业现有工程许可排放量，因此，无需购买总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目无新增主要建构筑物，施工期主要是设备设施的安装和调试，施工期工程量较小，对环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析

本项目废气污染源主要为开丝开松、风送物料、混棉、梳理过程产生的颗粒物，天然气燃烧机产生的燃烧废气，烘干过程产生的挥发性有机物。各主要排污节点及治理措施见下表。

表 4-1 项目污染物排放节点治理措施一览表

排污节点	节点数量	污染物	环保措施
G1	开丝开松	1	颗粒物
G2	风送物料	1	颗粒物
G3	混棉	1	颗粒物
G4	梳理	1	颗粒物
G5	天然气燃烧机	3	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
G6	烘干	1	非甲烷总烃

(1)开丝开松、风送物料、混棉、梳理过程颗粒物

开丝开松、风送物料、混棉、梳理工序会产生颗粒物。开包机出料口与给棉机入料口之间设置集气罩，给棉机出料口与送料风机之间封闭连接，风送物料进入混棉机棉箱后废气经管道引出，混棉机出料口与梳理机入料口之间设置集气罩，梳理机出料口与铺网机入料口设置集气罩。上述废气引至脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA001。各集气罩边缘设置挡帘下垂至地面，封闭罩口下方产尘区域，罩口设计风速按 0.5m/s 计算。送料风机 7.5kw，风送物料废气约 6000m³/h。

表 4-2 产尘设备及排气筒一览表

产尘设备名称	数量	集气罩尺寸	所需风量 m ³ /h
开包机	1	出料口集气罩 2.0m×1.5m	5400
送料风机	1	送至密闭棉箱，上方设置引风管	6000
混棉机	1	出料口集气罩 2.0m×1.5m	5400
梳理机	1	出料口集气罩 2.0m×2.5m	9000

经计算除尘系统所需风量 25800 m³/h, 本项目除尘器设计能力按 30000 m³/h 计算。参照同行业资料, 设备在处理椰丝时产尘量约为原料用量的 0.3%, 处理低熔点聚酯纤维时产尘量约为原料用量的 0.2%, 项目原料椰丝总用量为 900t/a, 原料低熔点聚酯纤维总用量为 300t/a, 故开丝开松、风送物料、混棉、梳理过程颗粒物产生量为 3.3t/a。

颗粒物捕集率按 90%计算, 则进入除尘系统颗粒物 2.97t/a, 年运行 2400h, 则除尘器入口颗粒物浓度 41.25mg/m³, 因颗粒物初始浓度较低, 除尘器去除效率按 95%计算, 处理后颗粒物排放浓度 2.06 mg/m³、速率 0.062kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准中颗粒物 120mg/m³、15m 排气筒 3.5kg/h 限值要求和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》中三十六、家具制造中 B 级企业要求颗粒物不高于 20mg/m³ 的限值要求。本项目脉冲布袋除尘器滤袋材质为覆膜针刺毡, 过滤风速为 0.8m/min, 设计除尘效率 95%, 颗粒物达标排放, 处理措施可行。

未收集的颗粒物 0.33t/a, 生产时车间封闭, 约 90%在车间内沉降形成落地尘约 0.297t/a (设置吸尘器, 每天对车间地面的落地尘进行清理), 颗粒物无组织排放量 0.033t/a。采用大气估算模式预测, TSP 最大落地浓度为 0.0215mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物无组织监控点 1.0 mg/m³ 的限值要求。

(2) 天然气燃烧废气

项目烘干工序用热由天然气燃烧机供给, 天然气为清洁能源, 燃烧过程产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目天然气用量由下式计算:

$$B = \frac{Q}{Q_{\text{net.v.ar}} \eta} \times 3600$$

式中: B—燃料消耗量 m³/h;

Q—额定出力 kw;

Q_{net.v.ar}—燃料的低位发热量 kJ/m³, 本项目取 36000。

η—燃烧热效率, 取 90%。

1kJ/s=1kw

本项目设置 1 台烘干机 (包含 3 台 150kw 天然气燃烧机), 燃烧废气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。经计算同时运行相对应的燃料消耗量为 450/ (36000*90%) *3600=50m³/h。本项目烘干机处理棕垫能力约为 500m² (棕垫) /h, 本项目需烘干棕垫产量为 120 万 m²/a, 则折年工作时间约为 2400h, 故天然气理论年消耗量 50*2400=

120000m³/a。

本项目天然气燃烧机配备低氮燃烧器，属全预混超低氮燃烧技术。全预混金属纤维表面式燃烧是将空气和天然气在进入燃烧室之前按比例完全混合，使天然气充分燃烧的同时，降低空气的需求量，无过剩空气，提高烟气的露点，使烟气尽早进入冷凝阶段，以进一步提高燃烧效率，降低火焰温度，减少 NO_x 的产生，属国际领先水平。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430-工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉产排污系数表数据可知，废气量产污系数 107753 立方米/万立方米-原料，二氧化硫产污系数为 0.02S kg/万立方米-原料，氮氧化物产污系数 3.03 kg/万立方米-原料。颗粒物的产污系数参照《北京环境总体规划研究》的排放因子，天然气燃烧烟尘的产污系数为 0.45kg/万 m³。企业提供的燃气成分表中无含硫量数据，根据《天然气》（GB17820-2018），本项目天然气含硫量按一类气取 20 mg/m³。本项目产排污系数见下表。

表 4-3 天然气燃烧废气产排污情况

天然用量	污染物指标	产污系数	排放量	排放浓度
12 万 m ³ /a	工业废气量	107753Nm ³ /万 m ³ 原料	1293036Nm ³ /a	-
	总硫	20 mg/m ³ 原料	0.0048t/a	3.71 mg/m ³
	氮氧化物	3.03kg/万 m ³ 原料	0.0364t/a	28.15 mg/m ³
	颗粒物	0.45kg/万 m ³ 原料	0.0054t/a	4.18mg/m ³

天然气燃烧废气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，经计算天然气燃烧废气中污染物排放浓度颗粒物 4.18mg/m³、SO₂ 3.71 mg/m³、NO_x 28.15 mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉颗粒物 5.0mg/m³、SO₂ 10mg/m³、NO_x50mg/m³、烟气黑度 1 级，同时满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）中颗粒物 5mg/m³、二氧化硫 10mg/m³、氮氧化物 30mg/m³ 的限值要求。

“低氮燃烧”属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）中燃气锅炉氮氧化物治理的可行措施，本项目天然气燃烧机采用低氮燃烧器措施可行。

(3)烘干有机废气

本项目面料与芯料送至烘干机进行烘干热压，温度在 150℃左右，烘干机有自动温控系统，当高于 150℃时自动切断天然气的供应，利用热风循环对棕垫进行加热，当温度过低时重新燃烧天然气。本项目采用低熔点聚酯纤维，加热到 110-150° C，皮层即可融化，项目使用低熔点聚酯纤维的粘结作用，通过自身的融化与椰丝粘结。根据《化学通讯》1984 年 01 期“聚酯纤维在高温下的水解降解”（杨映松，卢钟鹤）内容

指出，聚酯纤维在 280℃之后开始水解转化为原来的单体对苯二甲酸和乙二醇，本项目温度在 150℃左右，远远达不到分解温度。加工过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》204-竹、藤、棕、草等制品制造行业系数手册可知，挥发性有机物产污系数 0.272g/立方米-产品，本项目棕垫产量 120 万 m²（约合 96000m³），计算烘干工序非甲烷总烃产生量为 26.11kg/a，排放速率为 0.0109kg/h。根据环保部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中规定：“采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施；使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”。本项目使用的含 VOCs 的原料为低熔点聚酯纤维，不包括涂料、油墨、胶粘剂等，低熔点聚酯纤维分解温度为 280℃左右，本项目热压温度为 150℃左右，因此挥发性有机物产生量极少，无需进一步采取收集处理措施。

采用大气估算模式预测，非甲烷总烃最大地面浓度为 0.01706mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放标准》表 2 中企业边界非甲烷总烃 2.0mg/m³，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 中厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m³，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m³ 的要求。

(4)非正常生产状况下废气污染源排放情况

①工艺装置开、停车、检修时废气污染物排放分析

各工艺装置进行有计划检修开停车及临时性故障停车时，各工艺及环保设施均处于正常运行状态，开车时物料投料量逐渐加大、停车时物料停止投料，装置内物料量均较正常生产时小的多。本项目有组织工艺废气主要是颗粒物，污染物的排放量小于正常生产时的排放量，开车前先开启环保设施，停车后再关闭环保设施，废气均能按正常操作进入各工艺及环保设施，进行有效处理，废气污染物均可实现达标排放，不会对环境造成影响。

②环保设施不正常运行污染物排放

当环保设施不正常运行时可直接导致废气中污染物浓度超标排放。假设环保设施对废气净化效率为零。废气未经处理而直接排放。一般来讲，废气处理环保设施存在多环节的故障隐患，但同时出现的概率极低，当出现故障可能会导致超标排放时，需立即停产，出现事故持续时间一般不会超过 1h。非正常工况下持续时间短，对环境的影响不大。

为减少非正常工况，应对设备加强日常维护，定期检修维护，确保废气净化装置稳定运行，污染物达标排放。

表 4-4 非正常排放参数调查表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	频次	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	持续时间	排放量 kg	措施
除尘器排气筒 DA001	颗粒物	环保设施 不正常运行	1 次/年	30000	41.25	1h	1.238	故障可能导致超标排放时需立即停产，待环保设施能正常使用后再投产。

(5)废气排放的环境影响

项目所在区域属于环境空气质量不达标区，特征因子 TSP、非甲烷总烃满足质量标准要求。项目采取的废气处理措施可行，污染物排放满足排放标准要求。采用估算模式预测，项目污染物对环境空气保护目标贡献浓度较低，对周围环境空气质量影响较小。

表 4-5 废气排放口基本信息表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气温 度/℃	污染因子	排放口 类型
1	除尘器排气筒 DA001	118.46877981° E	39.09148923° N	15	0.8	常温	颗粒物	一般 排放口
2	天然气燃烧 废气排气筒 DA002	118.46857698° E	39.09137263° N	15	0.2	80℃	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	一般 排放口

表 4-6 废气污染物产排及治理措施一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生						治理措施			污染物排放						
		核算方法	产生总量 t/a	收集效率	无组织产生量 t/a	有组织产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	治理工艺	处理能力 m³/h	去除效率	是否可行技术	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排放时间 h
开丝开松、风送物料、混棉、梳理	颗粒物	产污系数	3.3	90%	0.33	2.97	41.25	开边机出料口与给棉机入料口之间设置集气罩，风送物料进入棉箱后废气经管道引出，混棉机出料口与梳理机入料口之间设置集气罩，梳理机出料口与铺网机入料口设置集气罩。上述废气引至脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA001	30000	95%	是	物料衡算	2.06	0.062	0.148	0.033	2400
天然气燃烧机	颗粒物	产污系数	0.0054	100%	0	0.0054	4.18	低氮燃烧器+15m 排气筒 DA002	510	/	/	物料衡算	4.18	0.0021	0.0054	0	2400
	SO ₂	产污系数	0.0048	100%	0	0.0048	3.71										
	NOx	产污系数	0.0364	100%	0	0.0364	28.15										
烘干	非甲烷总烃	产污系数	0.0261	0	0.0261	0	/	无组织排放	/	/	/	物料衡算	/	/	/	0.0261	2400

2、水环境影响分析

本项目生产不用水，厂区内不设置食堂、宿舍、浴室，厕所为防渗旱厕，生活废水主要为职工盥洗废水，产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}(36\text{m}^3/\text{a})$ ，泼洒抑尘，不外排；厕所为防渗旱厕，定期清掏。本项目对地表水体无影响。

3、声环境影响分析

(1)噪声源种类和源强参数

本项目噪声源主要为开包机、给棉机等工艺设备及风机、空压机等设备，源强 $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。主要噪声设备至于砖混墙彩钢顶的车间、振动设备设置减震基础、风机进出口软连接，噪声源强及降噪措施见表 4-7，产噪单元距各厂界最近距离见表 4-8。

表 4-7 项目噪声源源强调查清单（室内声源）

建筑名称	声源名称	型号	源强 dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			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
生产车间	六辊开包机	/	80	减震基础	10	32	1	东	16	50.9	昼	15	35.9	1
								南	24	47.4	昼	15	32.4	1
								西	1	75.0	昼	15	60.0	1
								北	6	59.4	昼	15	44.4	1
	给棉机	/	75	减震基础	10	27	1	东	16	45.9	昼	15	30.9	1
								南	19	44.4	昼	15	29.4	1
								西	1	70.0	昼	15	55.0	1
								北	11	49.2	昼	15	34.2	1
	送料风机	7.5kw	75	减震基础、 软连接	10	26	1	东	16	40.9	昼	15	25.9	1
								南	18	39.9	昼	15	24.9	1
								西	1	65.0	昼	15	50.0	1
								北	12	43.4	昼	15	28.4	1
	混棉机	/	85	减震基础	12	15	1	东	14	57.1	昼	15	42.1	1
								南	5	66.0	昼	15	51.0	1
								西	5	66.0	昼	15	51.0	1
								北	23	52.8	昼	15	37.8	1
	梳理机	/	85	减震基础	17	15	1	东	9	60.9	昼	15	45.9	1
								南	5	66.0	昼	15	51.0	1
								西	10	60.0	昼	15	45.0	1
								北	23	52.8	昼	15	37.8	1
	铺网机	/	80	减震基础	24	15	1	东	3	65.5	昼	15	50.5	1
								南	5	61.0	昼	15	46.0	1
								西	17	50.4	昼	15	35.4	1
								北	23	47.8	昼	15	32.8	1

生产车间	烘干机	/	75	/	24	25	1	东	3	65.5	昼	15	50.5	1
								南	15	51.5	昼	15	36.5	1
								西	17	50.4	昼	15	35.4	1
								北	13	52.7	昼	15	37.7	1
	切边机	/	70	/	24	35	1	东	3	60.5	昼	15	45.5	1
								南	25	42.0	昼	15	27.0	1
								西	17	45.4	昼	15	30.4	1
								北	3	60.5	昼	15	45.5	1
	切角机	/	70	/	25	36	1	东	3	60.5	昼	15	45.5	1
								南	24	42.4	昼	15	27.4	1
								西	18	44.9	昼	15	29.9	1
								北	2	64.0	昼	15	49.0	1
	开边机	DN-KS-600	75	减震基础	13	38	1	东	12	48.4	昼	15	33.4	1
								南	25	42.0	昼	15	27.0	1
								西	7	53.1	昼	15	38.1	1
								北	4	58.0	昼	15	43.0	1
	除尘风机	37kw	85	减震基础、软连接	14	13	1	东	10	55.0	昼	15	40.0	1
								南	2	69.0	昼	15	54.0	1
								西	9	55.9	昼	15	40.9	1
								北	25	47.0	昼	15	32.0	1
	空压机	2.3m³/min	85	减震基础、软连接	23	33	1	东	4	63.0	昼	15	48.0	1
								南	24	47.4	昼	15	32.4	1
								西	15	51.5	昼	15	36.5	1
								北	4	63.0	昼	15	48.0	1

注：以厂区西南角为坐标原点。

表 4-8 产噪单元距各厂界最近距离一览表 单位：m

序号	产噪单元	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	生产车间	1	13	6	36

(2)预测模式及预测结果

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。预测结果见下表。

表 4-9 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

评价点	贡献值		标准值		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.3	0	60	50	达标	达标
南厂界	35.1	0	60	50	达标	达标
西厂界	46.5	0	60	50	达标	达标
北厂界	22.9	0	60	50	达标	达标

项目实施后现有主要设备设施全部拆除，本项目产噪设备各厂界噪声贡献值为 22.9~56.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间限值要求，项目夜间不生产。评价范围内无声环境敏感点。

4、固体废物对环境的影响分析

本项目产生的固体废物主要包括原料废包装、切割产生的边角料，除尘器除尘灰和废布袋、吸尘器收集的落地尘，设备维护保养产生的废润滑油和废油桶。

(1)生活垃圾

本项目职工生活会产生一定量的生活垃圾，主要为果皮纸屑等，职工产生的垃圾按 0.2kg/人·天计，项目年工作 300 天，劳动定员为 15 人，垃圾产生量为 0.9t/a，垃圾袋装化集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理。

(2)一般固废

原料废包装 1.2t/a 集中收集后定期外售。切割产生的边角料 6t/a 经开边机疏散后返回开包机作原料回用。除尘器收集的除尘灰 2.94t/a 和落地尘 0.297t/a 装袋后定期外售做营养土原料。除尘器废布袋约 0.4t/a 定期外售。

表 4-10 一般固体废物产生量及处置利用情况表

产生环节	固废名称	形态	分号类别	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置量 t/a	处置方式
原料拆包	废包装	固态	SW17	1.2	堆存	1.2	集中收集定期外售
产品切割	边角料	固态	SW17	6	堆存	6	作原料回用
布袋除尘器	除尘灰	固态	SW59	2.822	吨包袋	2.822	外售做营养土
布袋除尘器	废布袋	固态	SW59	0.4	直接外运	0.4	直接由供货厂家回收
吸尘器	落地尘	固态	SW59	0.297	吨包袋	0.297	外售做营养土

按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200—2021）相关要求，一般工业固废贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求，建立健全工业固体废物各环节污染防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，台账保存期限不低于五年。本项目在生产车间内西北角设置一般固废暂存区，面积约 50m²，符合要求。

(3)危险废物

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，设备维修过程会产生废润滑油、废油桶均属于危险废物。废润滑油采用铁桶密闭贮存，与废油桶一起暂存在危废间，定期交由有资质单位统一处理。

①企业危险废物产生情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总表见下表。

表 4-11 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05t/a	设备维护	液态	润滑油	石油类	3 个月	T, I	暂存危废间内，定期由有资质单位处理
废油桶		900-249-08	0.02t/a	设备维护	固态	矿物油	石油类	3 个月	T, I	

②危废暂存要求

a 应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。设置专门的危险废物储存设施进行储存，并设立危险废物标志，储存期限不得超过国家规定。

b 装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，容器应不易破损、变形、老化，并能有效地防止渗透、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签。

c 本项目设危废间 1 座，位于成品库内东南角，面积 5m²，可满足储存要求，彩钢结构，并且地面及裙角作防渗防腐处理，底层采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防腐防渗，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。危废暂存间采取防渗、防风、防雨、防晒等措施，并设置危险废物警示标志，由专人进行管理，严格执行双锁制度，建立巡点检制度，并建有危险废物排放量及处置记录等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危废贮存情况见下表。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	成品库东南角	5m ²	带盖铁桶	0.1t	12 个月
	废油桶		900-249-08			整齐码放	0.02t	

③危险废物贮存管理要求

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物提出以下要求：危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定进行：

a 必须将危险废物装入容器内，装载危险废物的容器内须留足够空间。

b 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签。

c 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。

d 作好危险废物台账管理工作，记录危险废物的名称、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。危险废物管理台账应保存十年以上。

e 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。

④危废间标识要求

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。

⑤危废处置情况

危险废物暂存于危废间内，定期交有资质单位处理。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1 地下水、土壤环境污染识别

本项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机物，不涉及重金属和其他有毒有害污染物。不会通过大气沉降对土壤环境及地下水环境产生明显不利影响。本项目生产过程中均在车间内进行，不会通过地表漫流对土壤及地下水环境产生明显不利影响。本项目对地下水、土壤的污染因素主要为使用矿物油设备发生跑冒滴漏情况；危废间内危险废物泄漏同时防渗层出现破损情况，可能因泄漏导致污染物垂直入渗污染地下水、土壤。根据本项目生产工艺及特点，本项目地下水、土壤环境影响评价因子见下表。

表 4-13 项目地下水、土壤环境影响评价因子一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
危废间	液体危险废物泄漏	地面防渗层损坏渗漏	废油	地下水：石油类
				土壤：石油烃
生产设备	涉及矿物油的生产设备设施发生泄漏情况	地面防渗层损坏渗漏	矿物油	地下水：石油类
				土壤：石油烃

5.2 地下水、土壤环境污染防治措施

本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采用源头控制措施、分区防治措施。尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，做好防渗措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水。针对可能污染源，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目采取分区防控措施如下：

一般防渗：生产车间地面采用 C30P6 混凝土地面硬化厚度 10cm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

重点防渗：危废间地面及裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防腐防渗，渗透

系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，盛放废油的容器加盖密封，并置于托盘内。

采取措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。

6、环境风险

6.1 风险物质、风险源及可能影响途径

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 并结合本项目特点，经识别本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。涉及的主要风险物质如下：

表 4-14 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	润滑油	泄漏	地下水、土壤	地下水、土壤
2	生产车间	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水	大气、地表水
3	危废间	废润滑油	泄漏	地下水、土壤	地下水、土壤

表 4-15 全厂风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在/在线总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油		0.01	2500	0.000004
2	天然气	8006-14-2	0.0005(管道在线量)	10	0.00005
3	废润滑油 ^①		0.05	100	0.0005
项目 Q 值 Σ					0.000554

注：①参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界量。

该项目 $Q < 1$ ，未超过临界量，不属于重大危险源。

6.2 风险管理

(1) 风险防范措施

本项目涉及到风险物质主要是矿物油、危险废物天然气，矿物油、危险废物泄漏会污染水环境、土壤环境，天然气泄漏遇明火条件下也易引发火灾、爆炸，污染大气环境，灭火过程产生消防废水污染地表水环境。风险防范措施如下：

① 总图布置风险防范措施

施工建设严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级进行分类、分区布置。

② 贮存风险防范措施

贮存设备、贮存方式要符合国家标准；生产车间严禁烟火，配消防物资，并由专人定

期巡检。

泄漏事故：企业使用润滑油维护保养的设备下设托盘，并配备相应的设备和抢险设施。危废间内设置截流沟和集液池有效容积可容纳单个容器全部泄漏物料。如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢流出上述区域，避免对水环境、土壤和大气环境造成影响。

火灾引发的伴生/次生污染：天然气泄漏燃烧可能有CO、SO₂等火灾伴生/次生污染物排放进入大气环境，对空气环境造成影响。灭火时产生的消防废水根据地势情况进行堵截，避免流入地表水体。本项目泄漏量较小，泄漏后遇明火发生火灾产生的伴生/次生污染物排放量较小，不会对环境产生明显不利影响。

当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。

项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。

企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。

(2)突发环境事件应急预案

企业按要求编制突发环境事件应急预案，并在环保部门备案。企业应与政府有关部门协调一致，企业的事故应与政府的事故应急网络联网。若发生事故，立即向调度室和应急指挥办公室报告。根据应急预案分级响应条件，启动相应的预案分级措施。针对演练中发现的问题和公司生产变化，预案应及时修订，应急预案每三年至少修订一次。

采取上述风险防范措施后，项目环境风险可以防控。

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	开丝开松、风送物料、混棉、梳理	颗粒物	开包机出料口与给棉机入料口之间设置集气罩，风送物料进入棉箱后废气经管道引出，混棉机出料口与梳理机入料口之间设置集气罩，梳理机出料口与铺网机入料口设置集气罩。上述废气引至脉冲布袋除尘器+15m排气筒 DA001，风量为30000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物 120mg/m ³ ，15m 排气筒 3.5kg/h；同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中三十六、家具制造中 B 级企业要求颗粒物不高于 20mg/m ³ 的限值要求。
	天然气燃烧机	颗粒物 SO ₂ NO _x 烟气黑度	低氮燃烧器+ 15m 高排气筒 DA002	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉颗粒物 5.0mg/m ³ 、SO ₂ 10mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³ 、烟气黑度 1 级，同时满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）中颗粒物 5mg/m ³ 、二氧化硫 10mg/m ³ 、氮氧化物 30mg/m ³ 的限值要求。
	烘干过程	非甲烷总烃（无组织）	车间封闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》表 2 中企业边界非甲烷总烃 2.0mg/m ³ ，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m ³ ，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m ³ 的要求。
	厂界无组织	颗粒物	车间密闭，设置吸尘器每天对车间地面进行清理。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织监控点 1.0 mg/m ³ 的限值要求。
地表水环境	职工生活	COD、SS、氨氮	不设食堂、宿舍、浴室，厕所为防渗旱厕，盥洗废水泼洒抑尘	不外排
声环境	开包机、给棉机等工艺设备及风机、空压机等设备	噪声	优先选用低噪声设备，将设备置于车间内，并设置减振基础，风机进出口软连接等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区昼间 60dB(A)限值；夜间不生产。
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾：生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。 一般固废：原料废包装集中收集后定期外售；切割产生的边角料经开边机疏散后返回开包机作原料回用；除尘器收集的除尘灰和吸尘器收集的落地尘装袋后定期外售做营养土原料；除尘器废布袋定期外售。 危险废物：废润滑油采用铁桶密闭贮存，与废油桶一起暂存在危废间，定期交由有资质单位统一处理。危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定进行。
土壤及地下水污染防治措施	一般防渗：生产车间地面采用 C30P6 混凝土地面硬化厚度 10cm，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 重点防渗：危废间地面及裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯防腐防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，盛放废油的容器加盖密封，并置于托盘内。
生态保护措施	根据“企业全面达标建设”中全面实现硬化和绿化。
环境风险防范措施	施工建设严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级进行分类、分区布置。 贮存设备、贮存方式要符合国家标准；生产车间严禁烟火，配消防物资，并由专人定期巡检。 企业使用润滑油维护保养的设备下设托盘，并配备相应的设备和抢险设施。危废间内设置截流沟和集液池有效容积可容纳单个容器全部泄漏物料。如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢流出上述区域，避免对水环境、土壤和大气环境造成影响。 项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。 企业按要求编制突发环境事件应急预案，并在环保部门备案。
其他环境管理要求： 1、环境管理机构及主要职责 根据有关环境管理和环境监测的规定，企业应设立环保管理机构，配备环保管理专业人员 1 名，负责全厂的环境管理、污染源治理及监测管理工作。 ①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规，掌握本企业污染源治理工艺原理，设备运行及运行维修资料，建立污染控制管理档案。 ②定期检查企业环保设施的运行，即时进行维修，确保环保设施的正常运行，领导和组织本企业的环境监测工作，防止污染事故的发生。 ③制定生产项目中各污染物的排放指标和各项环保设施的运行指标，定期考核统计。 ④推广应用先进的污染源治理技术和环保管理经验，定期培训全厂员工。搞好环境保护的宣传工作，提高员工的环境保护意识。 ⑤监督项目环保设施的安装调试工作。 ⑥搞好厂区绿化工作。 2、排污口规范化管理 排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。 (1)排污口的设置 废气排放口 2 个。	

(2)排污口管理的原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

(3)排污口立标和建档

①排污口立标管理

污染物排放口和固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

②排污口建档管理

使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

表 5-1 排污口规范化要求及环保图形标识

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	
		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	
			

3、企业环境信息披露

3.1 企业年度环境信息依法披露

根据《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号)规定，企业是环境信息

依法披露的责任主体，应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。企业披露涉及国家秘密、战略高新技术和重要领域核心关键技术、商业秘密的环境信息，依照有关法律法规的规定执行；涉及重大环境信息披露的，应当按照国家有关规定请示报告。

3.2 企业年度环境信息依法披露报告应当包括内容

- (1)企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- (2)企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- (3)污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- (4)碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- (5)生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- (6)生态环境违法信息；
- (7)本年度临时环境信息依法披露情况；
- (8)法律法规规定的其他环境信息。

3.3 企业年度环境信息依法披露报告要求及时限

设区的市级生态环境主管部门组织制定本行政区域内的环境信息依法披露企业名单，企业根据名单要求，应当于每年3月15日前披露上一年度1月1日至12月31日的环境信息。

4、排污许可管理

国家实行排污许可制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理。建设单位应在本项目建成投入生产前按要求在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可登记。并按照相关管理规定及主管部门要求进行管理和开展自行监测等。

5、竣工环保验收

本项目属于污染影响型建设项目，应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等，在取得排污许可证后，进行生产调试，验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

6、环境监测计划

- (1)建设单位应定期对产生的废气、噪声进行监测。
- (2)定期向环保部门上报监测结果。
- (3)监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

监测机构主要对项目产生的废气、噪声进行监测，可委托有相关资质的单位进行监测。根据行业生产特点及污染物排放特征，制定监测方案，监测计划见下表。

表 5-2 营运期废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
除尘器排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中颗粒物 120mg/m ³ 、15m 排气筒 3.5kg/h 限值要求和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中三十六、家具制造中 B 级企业要求颗粒物不高于 20mg/m ³ 的限值要求。
天然气燃烧废气排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉颗粒物 5.0mg/m ³ 、SO ₂ 10mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³ 、烟气黑度 1 级，同时满足《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）中颗粒物 5mg/m ³ 、二氧化硫 10mg/m ³ 、氮氧化物 30mg/m ³ 的限值要求。
	SO ₂	1 次/年	
	NO _x	1 次/月	
	烟气黑度	1 次/年	
无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》表 2 中企业边界非甲烷总烃 2.0mg/m ³ ，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m ³ ，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m ³ 的要求。
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织监控点 1.0 mg/m ³ 的限值要求。

表 5-3 营运期噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
各厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 2 类区昼间 60dB(A)，夜间不生产

六、结论

玉田县亿德纤维制品有限公司棕垫生产线技术改造项目位于唐山市玉田县窝洛沽镇市场路南，项目符合国家产业政策，选址合理，采取环评提出的污染防治措施后，污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显的不利影响，从环保角度而言，该项目建设可行。

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	有组织：0.023 无组织：0.294	/	0	有组织：0.153 无组织：0.033	有组织：0.023 无组织：0.294	有组织：0.153 无组织：0.033	-0.131
	二氧化硫	0.031	0.15	0	0.0048	0.031	0.0048	-0.0262
	氮氧化物	0.143	0.15	0	0.0364	0.143	0.0364	-0.1066
	非甲烷总烃	无组织：1	/	0	无组织 0.0261	无组织：1	无组织 0.0261	-0.9739
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	原料废包装	1	/	0	1.2	1	1.2	+0.2
	切割边角料	5	/	0	6	5	6	+1
	锅炉炉灰	20	/	0	0	20	0	-20
	除尘灰	10	/	0	2.822	10	2.822	-7.178
	除尘器废布袋	0.1	/	0	0.4	0.1	0.4	+0.3
	吸尘器落地尘	0	/	0	0.297	0	0.297	+0.297
危险废物	废润滑油	0.01	/	0	0.05	0.01	0.05	+0.04
	废油桶	0.01	/	0	0.02	0.01	0.02	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a