

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 平泉德源新能源科技有限公司生物质成型压块项目

建设单位(盖章): 平泉德源新能源科技有限公司

编制日期: 2025 年 6 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	平泉德源新能源科技有限公司生物质成型压块项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组		
地理坐标	(118 度 30 分 39.298 秒, 41 度 1 分 10.296 秒)		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25, 043 生物质燃料加工 254
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)	平泉市数据和政务服务局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	平数政备变字 202501-15
总投资 (万元)	220	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	4.54	施工工期	2025.7-2025.8
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	1860m ²
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、《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性分析 根据“国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保“一单尽列、单外无单”。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，禁止准入类共 6 项，涉及生态环境保护的 3 项，本项目符合性见下表。 表 1-1 《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入措施 <table><tr><th>项目号</th><th>禁止或许可事项</th><th>事项编码</th><th>禁止或许可准入措施描述</th></tr><tr><td colspan="4">一、禁止准入类</td></tr><tr><td>1</td><td>法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定</td><td>100001</td><td>法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件）</td></tr><tr><td>2</td><td>国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为</td><td>100002</td><td>《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建；禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项</td></tr><tr><td>3</td><td>不符合主体功能区建设要求的各类开发活动</td><td>100003</td><td>地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项</td></tr></table> 下面分别对上述三项禁止准入类事项进行分析判定。 （1）法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定的分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C2542生物质致密成型燃料加工，根据《市场准入负面清单（2025年版）》与市场准入相关的禁止性规定，无此行业相关的禁止措施。 故本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类中法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性事项。	项目号	禁止或许可事项	事项编码	禁止或许可准入措施描述	一、禁止准入类				1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件）	2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建；禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项	3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	100003	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项
	项目号	禁止或许可事项	事项编码	禁止或许可准入措施描述																	
	一、禁止准入类																				
	1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件）																	
	2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建；禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项																	
	3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	100003	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项																	

	(2) 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为的分析 1) 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类、鼓励类一农林牧渔业-17、可再生资源综合利用（废弃菌棒利用、秸秆能源化利用），符合国家产业政策。 2) 经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批至第四批），项目所用设备和产品不在上述目录内。 3) 对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，项目生产工艺及所用设备不属于该名录中淘汰类工艺及设备。 4) 本项目已取得了平泉市数据和政务服务局出具的《企业投资项目备案信息》，备案编号为：平数政备变字202501-15。 由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类中国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。 (3) 禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动要求的分析 项目的建设符合《河北省主体功能区规划》《平泉市国土空间总体规划(2016-2030年)》《河北省生态环境保护“十四五”规划》《承德市环境保护“十四五”规划》的要求，且符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求。 (4) 《市场准入负面清单（2025年版）》中许可准入负面清单符合性分析 经查阅《市场准入负面清单（2025年版）》中许可准入负面清单可知，共有21大类许可准入类项目，本项目属于C2542生物质致密成型燃料加工，不在21大类许可准入类项目之中，不属于许可准入类项目。 综上所述，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》许可准入类项目。因此，项目符合相关政策要求。 2、“三线一单”符合性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部文件：环环评〔2016〕150号）、《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单（2023）年版的通知》中对“三线一单”的要求，进行项目“三线一单”符合性分析，判定内容如下所示： 表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析 <table><tr><th>内容</th><th colspan="3">符合性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规</td><td>本项目位于河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，厂址周围无自然保护</td><td>符合</td></tr></table>	内容	符合性分析			生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规	本项目位于河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，厂址周围无自然保护	符合
内容	符合性分析								
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规	本项目位于河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，厂址周围无自然保护	符合						

		划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。	区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他特别需要保护的敏感目标，项目占地范围不涉及生态保护红线，距离生态保护红线最近约1045m，符合生态保护红线要求。本项目与生态保护红线位置关系图详见附图4。	
	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、利用效率和防护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目不属于高能耗类项目，不属于资源开发类项目，且本项目的建设可实现废弃菌棒、秸秆的资源化利用，因此项目建设符合资源利用上线要求。	符合
	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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。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。	（1）大气环境： 本项目位于河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村，根据《2024承德市生态环境状况公报》（承德市生态环境局2025年5月）和《关于2024年12月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承生环委办〔2025〕5号）中平泉市大气常规污染物的现状监测统计资料，六项基本污染物全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。本项目生产过程中仅产生颗粒物，经分析采用环评措施后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值，符合环境质量底线的要求。 （2）水环境： 项目无生产废水产生；生活污	符合

								水回用于厂区道路清扫、厂区绿化及抑尘处理，不外排。（3）土壤环境：项目做好厂区防渗处理后，项目对土壤和地下水的影响较小。项目产生的污染物采取相应措施后，经分析满足环境质量标准，符合环境质量底线的要求。		
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。				本项目为生物质致密成型燃料加工，不属于《市场准入负面清单（2025 版）》中禁止准入项目。因此，本项目不在负面清单之列。				符合	
综上，本项目满足《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）的环境管理要求。										
3、承德市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析										
本项目位于河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，对照 2024 年 5 月 27 日承德市人民政府发布的《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单（2023）年版的通知》，项目占地管控类别为一般管控单元，环境管控单元编码 ZH13088130001，相关符合性分析见下表。										
表 1-3 项目环境管控单元准入清单符合性分析表										
编号	省	市	县	涉及乡镇	管控类别	环境要素类别	维度	管控措施	企业情况	符合性
ZH13088130001	河北省	承德市	平泉市	七沟镇	一般管控单元	水环境其他区域、大气一般管控区	空间布局约束	1、在沙化土地范围内从事开发建设的，必须先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。2、贯彻实施国家、河北省大气污染物排放	项目占地不涉及沙区。按照环评分析，本项目大气污染物仅涉及颗粒物，经布袋除尘器处理后能达标排放。	符合

									标准，完善脱硫、脱硝、除尘等污染治理设施，实现达标排放。		
								污 染 物 排 放 管 控	1、注重控制新增产能水环境污染控制，实施水污染排放项目与污水处理设施同步规划、同步建设，严格控制水环境高风险类项目准入。执行通用型水环境准入管控清单。	本项目无生产用水，生活污水水质简单洒水降尘不外排。	
								环 境 风 险 防 控	1、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案，严格履行责任义务，边开采、边治理、边恢复；依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。 2、推进企业建立健全尾矿库全生命周期风险防控和隐患治理机制，落实管控措施，确保尾矿库安全运行、闭库。	本项目不涉及	
								资 源 利 用 效 率	1、在沙化区按照宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草结合的原则，因地制宜开展沙地治理。	本项目占地不涉及沙区	

	(2) 国土空间规划符合性分析 根据《平泉市国土空间总体规划(2016-2030 年)》， ①国土空间开发保护总体格局 合理构建“一心四极、两廊三屏、三区联动”的国土空间总体格局，即：突出平泉市中心城区的核心引领作用，强化黄土梁子镇、党坝镇、七沟镇、杨树岭镇 4 个重点发展乡镇。打造瀑河生态廊道、老哈河生态廊道和辽河源生态屏障、环辽蒙生态屏障、燕山生态屏障。优化标准化食用菌产业区、精品设施菜产业区、高标准果品产业区空间布局。 本项目位于七沟镇银窝沟村，利用废菌棒、废秸秆、废树枝生产生物质压块燃料，对食用菌产业产生的废弃物进行回收利用，因此项目符合国土空间开发保护总体格局要求。 (3) 《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》符合性分析 根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》（2010 年 4 月）（承德市环境保护局），承德市重点水源涵养生态功能保护区涉及滦平县、隆化县、丰宁县、围场县、兴隆县、平泉县、宽城县、承德县、双桥区、双滦区，包含 61 个乡镇，保护区总面积 8015.92km²。 项目占地不在承德市重点水源涵养生态功能保护区范围内，且项目无废水外排，不含有毒物质，不会对区域水环境造成污染，符合承德市重点水源涵养生态功能保护区规划要求。 承德市重点水源涵养生态功能保护区分布图如下图所示：
--	--

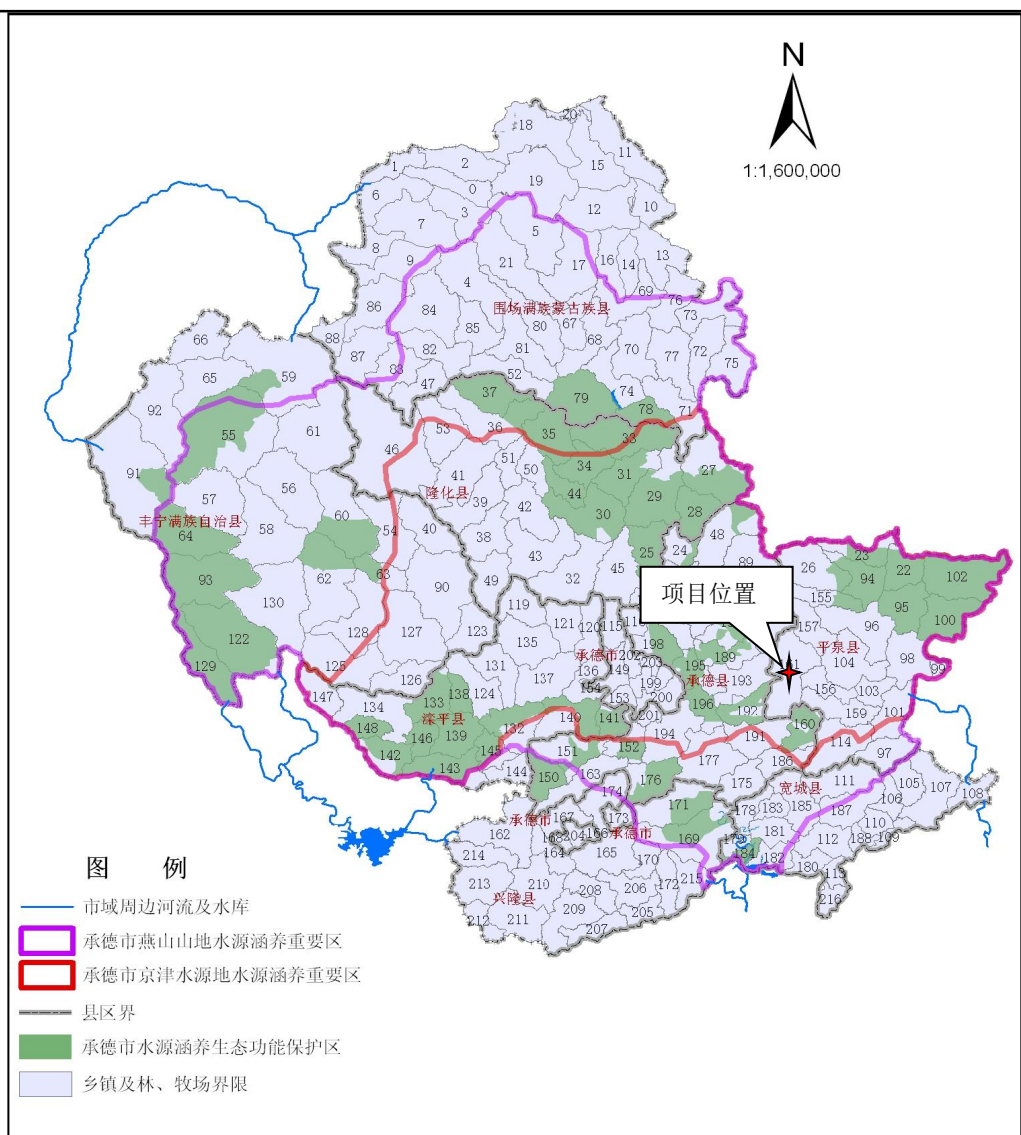


图 1-2 承德市重点水源涵养生态功能保护区功能分区图

(4) 与《承德市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》（承市政字〔2022〕16号），十四五期间要求推进重点行业产业优化转型，践行绿色低碳发展，落实降碳减排行动，积极应对气候变化，深入打好蓝天保卫战，强化协同共治，深入打好碧水保卫战，突出流域统筹，深入打好净土保卫战，强化风险管控，建立健全固体废物监管体系，强化源头减量及废物利用，着力加强生态文明建设，提升生态系统功能。

本项目为废弃资源综合利用业，利用食用菌产业废弃菌棒生产生物质压块燃料，有利于生态文明建设，生产过程中污染物产生量较小并采取了相应措施，对环境影响较小，因此本项目的建设符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

(5) 《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《河北省生态环境保护“十四五”规划》提出：

	——3.实施终端用能清洁化替代。建设产业集群集中供汽供热或清洁低碳能源中心，推动锅炉和工业炉窑使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力。有序推进清洁取暖，实施农村清洁取暖农户动态管理，规范“新增”和“退出”农户标准、程序，建立健全维修服务体系，基本完成种养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。加强煤炭等化石能源清洁高效利用，提升煤矿洗选技术水平，煤矿原煤入选率保持在90%以上。 ——九、防治结合，构建固体废物监管体系 （一）规范危险废物环境管理——3.规范危险废物收集转运。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，推动转移运输规范化和便捷化。支持危险废物专业收集转运，利用处置单位和社会力量建设区域性收集网点和贮存设施。 （三）提高固体废物综合利用水平——1.加快构建废旧物资循环利用体系。构建建筑垃圾管理和资源化利用体系，建立健全政策引导、市场推动、社会参与的长效推进机制。——2.强化工业固体废物污染防治。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。——3.科学统筹生活垃圾转运处置能力。合理设置生活垃圾分类设施，规范细化垃圾分类标识。 本项目属于废弃资源综合利用业项目，符合能源清洁化要求。本项目危险废物依托现有危废贮存间分区暂存危险废物，后期将危险废物交由有相应资质的单位进行转运、处置。本项目建设过程中产生的建筑垃圾优先回用，不能回用的运至建筑垃圾填埋场处置。 因此，本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目背景

平泉德源新能源科技有限公司成立于 2024 年 6 月 20 日，注册地位于平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，法定代表人为梁宝。企业于 2025 年投资建设生物质成型压块项目，并于 2025 年 4 月 30 日取得了平泉市数据和政务服务局出具的《企业投资项目备案信息》，备案编号为：平数政备变字 202501-15。

二、项目概况

1、基本情况

(1) 项目名称：平泉德源新能源科技有限公司生物质成型压块项目

(2) 建设地点：本项目位于承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，租赁承德益德农业科技有限公司（下文简称益德公司）闲置厂房，项目中心坐标：E118°30'39.298"，N41°1'10.296"。项目地理位置图见附图 1。

(3) 建设内容：本项目租用益德公司现有场地，新建生物质成型压块项目，新建厂房 360 平方米，混凝土地面 1500 平方米，压块流水线一条。

(4) 项目规模：项目年处理废秸秆 9600 吨、废菌棒 9600 吨、废树枝 4800 吨、年产生物质压块 2 万吨。

(5) 四邻关系：项目租赁益德公司东南侧闲置厂房和空地，项目占地北侧 495m 处为槽碾沟门村，项目西侧隔路为 359m 处为兰二沟门村，东南方向隔山 475m 处为小北沟村。项目四邻关系见附图 2。

(6) 建设性质：新建；

(7) 项目投资：项目总投资 220 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 4.54%；

2、建设工程基本情况见下表。

表 2-1 建设工程基本情况一览表

工程名称	名称	建设内容	备注
主体工程	生物质成型压块生产车间	1 座，建筑面积为 360m²，30*12m，车间内设置生物质成型压块生产线一条。	新建
储运工程	原料库房	1 座，布置在生产车间南侧，租用益德公司现有闲置厂房，建筑面积 2072m²，56*37m。车间内分区储存原料废秸秆、废菌棒、废树枝以及成品生物质颗粒。	利旧
辅助	生活办公区	租用益德公司一个房间作为办公区。	利旧
公用工程	给排水	项目给水为厂区自备水井供给。	利旧
	供电系统	市政电网供给	——

	供热系统	项目办公生活区供暖采取电供暖	——
环保工程	废气	项目破碎、压块废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；项目采取封闭式生产车间、封闭式库房，厂区道路及生产车间、成品库内均采取硬化措施，并采取洒水降尘，绿化等措施。	——
	废水	项目无生产废水。本项目生活污水水质简单回用于厂区道路清扫及抑尘处理，防渗旱厕定期清掏用作农肥。厂区废水不外排。	——
	噪声	厂房封闭，设备基础减振，定期进行设备维护。	——
	固体废物	除尘灰集中收集回用于生产，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置；项目新建一座危废间（5m ² ），废矿物油和废油桶暂存于危险废物贮存间内，委托有资质单位定期拉运处置。	——

3、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料及能源使用情况一览表

项目	名称	单位	年用量	来源
原辅材料	废秸秆	t/a	9600	外购（要求含水率低于 16%）
	废菌棒	t/a	9600	
	废树枝	t/a	4800	
能源	电	万 kWh/a	18	由市政电网供给
	新鲜水量	m ³ /a	160	自备水井

4、主要产品及产能

本项目新建一个生物质压块生产线，年产生生物质压块燃料 20000 吨（含水率小于 16%，能达到非木质生物质颗粒燃料 B3 等级要求）。

产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品品种	单位	产量	产品去向	产品等级
非木质生物质压块燃料	t/a	20000	外售	B3（全水分≤16%，低位发热量(收到基)≥12.6MJ/kg）

5、生产设备

主要生产设备情况见下表。

	表 2-3 主要生产设备一览表					
	序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
	1	压块机	--	1	台	外购
	2	皮带输送机	650 型	2	套	外购
	3	蛟龙料仓	--	1	套	外购
	4	筛分破碎机	--	1	台	外购
	5	切片机	--	1	台	外购
	6、劳动定员及工作制度 劳动定员：厂区劳动定员8人；运行制度：生产车间每天一班，每班8小时，年工作天数300天。 7、平面布置 本项目租赁益德农业公司东南侧闲置厂房和空地，闲置厂房作为库房位于厂区最西南角，库房北侧由西向东建设一间生产车间，生产车间东侧地面进行混凝土硬化。厂区平面布置图见附图3。 8、公用工程 (1) 给排水 项目新鲜水来自益德农业厂区自备水井。 给水：项目无生产用水，本项目劳动定员 8 人，员工用水参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第1部分：居民生活》(DB13/T 5450.1-2021)，生活用水量按 20m³·人/a 计，本项目给水情况如下所示：20m³·人/a×8 人=160m³/a，0.533m³/d。 排水：本项目建设防渗旱厕。防渗旱厕定期清掏用作农肥；厂区不涉及食堂，生活污水主要为职工盥洗污水，污水量按生活用水的 80%计，故生活污水的排放量为：132.72m³/a，0.442m³/d。生活污水水质简单，仅包含一些悬浮物，全部回用于厂区道路清扫及抑尘处理，不外排。综上，本项目无废水外排。 (2) 供电：项目用电依托于本地电网供给，年用电量为18万kWh。 (3) 供热：项目车间不供暖，办公区采用电采暖。					
工艺流程和产排污环节	施工期工艺流程及产污环节简述： 本项目施工工程内容主要是新建车间、生产线以及设备安装等，施工期主要工作包括厂区清理、地面修整、基础施工、设施防护建设、设备安装等工序，建设过程中将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。项目建设拟聘请周边村民及专业施工队，不设置临时驻点，项目夜间不施工建设。建筑材料均为外购，场地内不设置混凝土搅拌站，建筑材料通过车辆运入场后堆放在					

已平整的场地内，在场地内规划区域堆存。

施工过程的污染物：施工过程产生的扬尘、施工固废、噪声、施工废水。施工期工艺流程及产排污节点图见下图。

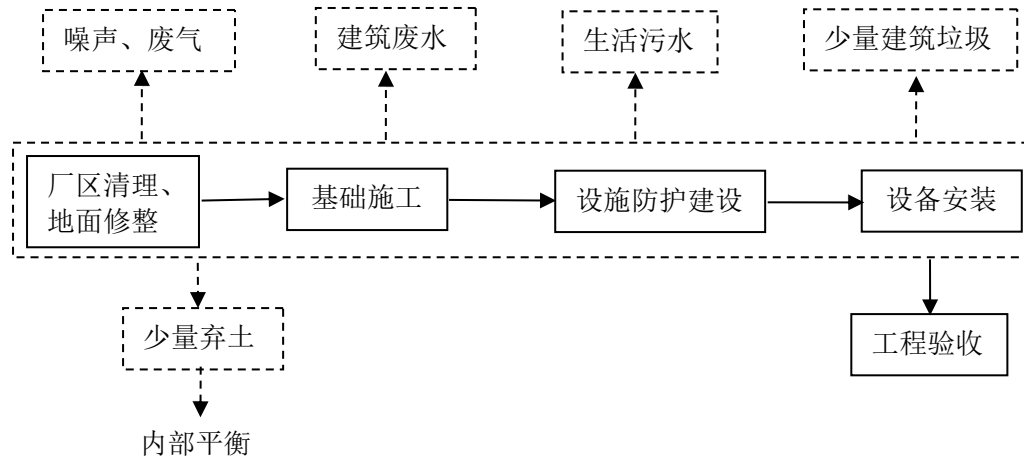


图 2-1 施工期工艺流程及产排污节点图

运营期工艺流程及产污环节简述：

本项目新建生物质成型压块生产线，本项目主要原材料为废秸秆、废菌棒、废树枝等。

①切片

将树枝、秸秆通过上料口送入切片机内进行切割，使其长度控制在100mm以下。

切片过程产生粉尘，在切片机上方设置一套集气罩，对产生的废气进行收集，收集后经布袋除尘器处理后经15m排气筒高空排放。

②粉碎、筛分

将切割后的树枝、秸秆以及原料废菌棒等通过蛟龙料仓输送至筛分破碎机进行粉碎、筛分。本项目采用筛破一体机，物料从进料口进入筛破一体机，首先经过筛分布料器的筛分，大颗粒物料被送到筛分破碎机进行初步破碎，破碎后的物料通过筛辊进行筛分，小颗粒物料通过筛辊间隙落到输送带上，大颗粒物料继续进入下一级破碎腔，物料经过多级破碎后，达到所需粒度后（小于20mm）从出料口排出。

该工序输送皮带设置封闭式皮带输送廊道；物料粉碎、筛分过程中产生粉尘，在输送出料口以及粉碎机上方设置一套集气罩，对产生的废气进行收集，收集后经同一个布袋除尘器处理后经15m排气筒高空排放。

③压块

粉碎后的物料经皮带输送至压块机进行压块，本项目采用的是压辊式成型机，不需要外部加热，依靠物料挤压成型时所产生的摩擦热，即可使物料软化和黏合。压辊压缩

速度较低，使原料中所含空气和水在成型孔中有足够的时间逸出。

该工序输送皮带设置封闭式皮带输送廊道；压块过程会产生粉尘，在输送带下料处以及压块机上方设置集气罩，对产生的废气进行收集，收集后经同一个布袋除尘器处理后经15m排气筒高空排放。

④输送冷却

压制成型后，压块后的生物质燃料输送至成品库进行自然降温得到最终成品，散装入库待售。

此工序产生少量粉尘散逸和噪声。

生物质压块燃料生产线工艺过程及产排污节点见下图。

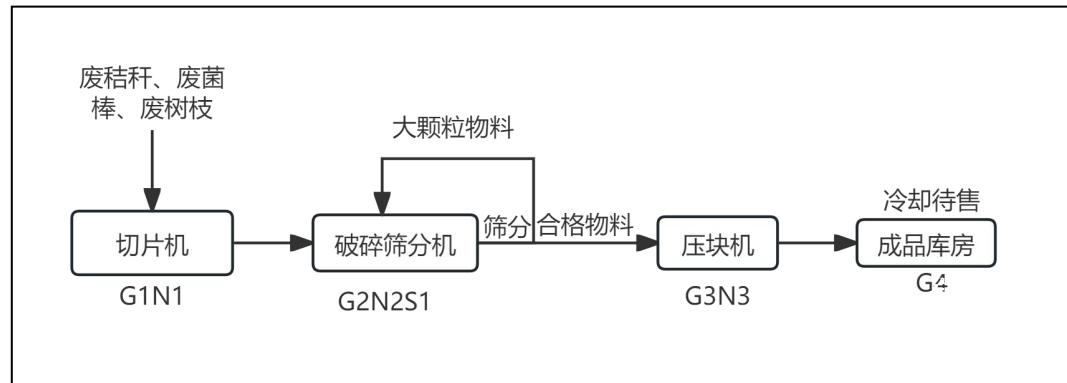


图2-2 生物质压块燃料生产线工艺流程及主要产污节点图

本项目产排污节点汇总情况见下表。

表2-4 排污节点汇总表

污染物	污染工序或源	主要污染因子		产生特征	排放方式
废气	剪切、破碎、筛分、压块	颗粒物		间断	有组织
	物料存储	颗粒物		间断	无组织
废水	防渗旱厕	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类等		间断	循环使用不外排
噪声	破碎筛分机、压块机、输送皮带	等效连续A声级	N	间断	—
	车辆运输		-		
固废	布袋除尘	除尘灰		间断	定期收集后用于压块生产
	员工生活	生活垃圾		间断	由环卫部门清运处理
	设备维护等	废矿物油、废油桶		间断	集中收集委托有资质单位处理

与项目有关的原有环境问题

根据现场调查，企业租赁厂房和空地为闲置状态，堆放一些废石子等，本项目正式启动建设前需要益德公司进行清理，不存在与本项目有关的现有环境问题。

现状调查情况见下图：



图 2-3 现场勘查照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	(1) 项目所在区域环境质量达标情况				
	根据《2024 承德市生态环境状况公报》（承德市生态环境局 2025 年 5 月）和《关于 2024 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承生态环委办〔2025〕5 号）中平泉市大气常规污染物中的 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 现状监测统计资料，说明建设项目拟建地区的环境空气质量，监测结果见下表。				
	表 3-1 2024 年平泉市环境空气中常规污染物浓度				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	达标
	CO	日平均质量浓度 第 95 百分位数	1400	4000	达标
	O ₃	8h 平均质量浓度 第 90 百分位数	156	160	达标
注：表中 CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O ₃ 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数，其余为年均值。					
由上表可知，六项基本污染物全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。					
(2) 其他大气污染物的环境质量现状					
本项目的特征污染物为颗粒物，为了解项目周边的环境质量状况，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中大气环境要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本次评价引用《承德企鹅制冷设备有限公司制冷设备生产项目》环境影响报告表中 TSP 的监测数据，引用数据监测地点位于东庄村，距离本项目 800 米。监测时间 2022 年 8 月 22 日-24 日，TSP 监测 24 小时平均值，连续监测 3 天，监测结果见下表。					

表 3-2 TSP 环境质量现状表									
监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准(μg/m³)	监测浓度范围(μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
东庄村	118.516259	41.012949	TSP	24 小时	300	148~163	54.33	0	达标
由上表可知，TSP24 小时平均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。区域大气污染物其他项目中的 TSP 达标。									
2、声环境质量现状									
本项目位于河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，选址 50m 范围内无声环境保护目标，声环境质量现状良好。									
3、地表水环境质量现状									
项目厂区西侧隔路为一条季节性河流，该季节性河流于项目南侧 1225m 处汇入老牛河支流东山咀河，老牛河最终于承德县境内汇入滦河。项目所在区域位于海滦河水系滦河流域一级支流老牛河流域，具体为老牛河一级支流中的东山咀河，老牛河未设置监测点位。滦河发源于丰宁县大滩镇孤石村界牌梁，向西北流经张家口市沽源县转北称闪电河，经内蒙古自治区正蓝旗转向东南，经多伦县南流至丰宁县外沟门子又进入承德市境内。滦河干流流经我市丰宁县、隆化县、滦平县、双滦区、双桥区、高新区、承德县、兴隆县、宽城县，于唐山市迁西县汇入潘家口水库，流经大黑汀水库，于唐山市乐亭县注入渤海。滦河干流全长 888 公里，境内干流全长 486 公里、流域面积 2.86 万平方公里，共布设地表水常规监测断面 6 个。根据《2024 年承德市生态环境状况公报》（承德市生态环境局 2025 年 5 月）中水环境部分，滦河水质总体为优，与 2023 年持平。监测的 6 个断面中，大杖子(一)、潘家口水库水质为Ⅱ类，郭家屯、兴隆庄、上板城大桥、偏桥子大桥水质为Ⅲ类。									
项目所在区域的地表水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。									
表 3-3 2024 年断面监测结果表									
河流名称	断面名称		2024 年	水质达标情况	河流水质状况				
滦河	郭家屯		Ⅲ	达标	优				
	兴隆庄		Ⅲ	达标	优				
	上板城大桥		Ⅲ	达标	优				
	大杖子（一）		Ⅱ	达标	优				
	偏桥子大桥		Ⅲ	达标	优				

		潘家口水库	II	达标	优
	4、生态环境 本项目位于河北省承德市平泉市七沟镇银窝沟村 1 组，租用益德农业公司现有厂房，无新增用地，且占地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。 5、地下水环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。根据本项目的产污特点，厂区地面硬化，危险废物贮存间做好四防措施，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，故不进行现状调查。				

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、项目施工期 PM₁₀ 执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13-2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值；

表 3-5 施工期大气污染物排放标准

类别	污染物名称		标准值	备注
废气	PM ₁₀		≤80ug/m ³	《施工场地扬尘排放标准》（DB13-2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值

备注：指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

2、运营期上料、破碎、压块工段产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物二级标准，具体标准限值详见下表：

表 3-6 运营期大气污染物排放标准

类别	污染物名称		标准值	备注
废气	上料、破碎、压块	颗粒物 无组织	≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值
		颗粒物 有组织	≤120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物有组织排放监控浓度限值

3、施工期噪声《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

类别	污染物	标准值	备注
噪声	等效连续 A 声级	昼间≤70dB（A） 夜间≤55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

4、运营期生产设备噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准；

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	污染物	标准值	备注
噪声	等效连续 A 声级	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准

5、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	1、施工期大气环境影响和保护措施 项目建设阶段涉及土方挖掘及运输、土地平整、建筑材料装卸及堆存、工程施工、车辆行驶等过程产生的扬尘，对周边环境空气产生一定的影响。 建设项目施工过程中由于土石方挖掘破坏了地表的原有结构，造成地面扬尘污染环境。扬尘量的大小与建设施工现场条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。施工场界周边无组织排放浓度一般达到4-6mg/m³左右；当风速为2.5m/s时，工地内的PM₁₀浓度为上风向对照点的1.9倍。同时，施工场地定期洒水对扬尘的抑制作用明显，场地洒水后扬尘量将降低28%~75%，大大减少其对区域环境空气的影响。 结合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》《河北省住房和城乡建设厅关于印发全省建筑施工扬尘治理实施意见的通知》（冀建安〔2013〕33号）、河北省住建厅《关于贯彻落实〈全省建筑施工扬尘治理实施意见〉的通知》（冀建安〔2013〕11号）、《河北省建筑施工扬尘防治新18条标准》《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令〔2020〕1号）等有关文件要求，为减轻项目施工对周围环境的影响，拟采取如下措施 （1）在工程四周设置稳固整齐的围挡，围挡高度不低于2米； （2）场地进出口道路等进行硬化处理； （3）项目建设产生的废弃土石方进行回用，不在施工场地内设置大型废土石方堆存场，少量土方临时存放采用苫布遮盖，堆场远离周边居民区设置； （4）对于装运含尘物料的运输车辆加盖篷布，控制和规范车辆运输量和运输方式，控制物料的洒落；建设场地设置车辆清洗设施，车辆冲洗干净后再驶出工地，从事运载建筑原料、建筑垃圾、渣土的车辆符合相关规定，渣土运输车按批准的时间、线路行驶； （5）对于运输车辆和机械扬尘，采取洒水湿法抑尘，对建设现场和进出道路洒水，使空气中的扬尘降低75%左右，大风天气加大洒水次数，大大减少建设施工扬尘对周边环境的影响； （6）建筑材料用篷布遮挡，定期清运建筑垃圾，不长时间堆存，减少建筑材料在堆放时由于风力作用产生的扬尘； （7）不在施工现场堆积大量物料，粉状材料如水泥、石灰等罐装或袋装，不散装运输；
----------------------------	---

	(8) 文明施工。 在采取上述措施后，项目建设阶段场地周界外扬尘的排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表1施工场地扬尘排放浓度限值的要求，项目的建设产生的大气污染物达标排放，对周围环境空气的影响较小。 2、施工期水环境影响及保护措施 项目建设过程中产生的污水主要为施工作业产生的泥浆水、受雨水冲刷造成地表径流而形成的泥浆水等施工污水及工人的生活污水。 项目建设过程中，不可避免地会受雨水的冲刷，雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等会形成泥浆水。通过在施工现场修建临时性集水池，将雨后地表径流形成的泥浆水和施工废水引至集水池收集处理后，用于建筑场地的洒水降尘及周边植被的绿化使用，不外排。 建设过程中工人生活污水产生量较少，主要是工人的盥洗用水，水质较为清洁，泼洒至施工现场用于降尘或周边植被绿化使用，对区域地表水环境影响较小。 3、施工期声环境影响及保护措施 项目建设过程中，噪声主要来自建设施工机械和运输车辆的噪声，根据类比调查，其产生源强一般为：施工机械80-95dB（A）；车辆70-85dB（A）。 采取的措施为： （1）选用低噪声的设备和先进的工艺，保持设备处于良好的运转状态，闲置设备及时关闭，定时检修； （2）夜间22:00~次日早6:00不建设，不在同一时间集中使用大量的动力机械设备，如6:00~22:00期间使用噪声值大的设备分散使用； （3）在需连续建设施工的特殊工段，首先做好区域协调工作，然后经过有关部门批准，办理相应手续后，公告，在征得同意后实施； （4）对于运输建筑材料、土石方等物料的车辆，不在敏感时段运输，加强管理，车辆减速、不鸣笛，场地内运输车辆不长时间行驶； （5）加强建设阶段的环境管理工作。 （6）以上措施均在建筑施工单位的工程实际中广泛采用，应用实践表明以上措施切实可行，采用后能较好地减轻建筑施工噪声对周围环境的影响。在采取上述措施后，项目建设阶段施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，达标排放，对周围声环境影响较小。 4、施工期固体废物处置措施
--	---

	项目建设过程中产生的固体废物主要为建筑垃圾和工人日常生活产生的生活垃圾。建筑垃圾的特征是产生量不大、时间短，而且是局部的，建筑垃圾主要为简单建筑包装物、浮土等简单的建筑垃圾均在指定地点堆存，优先进行回用，剩余部分及时清运，送至区域指定建筑垃圾场堆存处置；建设过程中产生的生活垃圾集中收集，送至区域指定垃圾集中堆存点，由区域环卫部门统一负责处置，对周边环境影响较小。在采取上述措施后，项目建设过程中产生的固体废物得到妥善处置，对区域环境影响较小。 5、施工期生态环境影响及保护措施 项目选址位于平泉市七沟镇银窝沟村1组，租赁现有已经开发平整的建设用地地块，不重新开拓地块，不新增生态环境影响。项目现有厂区已进行简单的地面硬化，主要的工程建设内容是生产车间的建设以及混凝土地面硬化，项目的建设本身产生的生态环境影响较小。
--	--

运营期
环境影响
和保护
措施

1、废气

本项目运营期大气污染物主要为破碎、压块产生的颗粒物。

厂区废气产排污节点、污染物及污染治理信息见下表。

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节		剪切、粉碎、筛分、压块	生产车间	成品库
污染信息				
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量及产生浓度(速率)		13.38t/a, 5.575kg/h	2.676t/a, 1.115kg/h	1.325t/a, 0.552kg/h
排放形式		有组织	无组织	
治 理 设 施	治理设施名称	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	封闭式生产车间、定期洒水抑尘	封闭式库房、定期洒水抑尘
	处理能力	/	/	/
	收集效率	90%	/	/
	治理工艺去除效率	92%	90%	74%， 99%
	是否为可行技术	是	/	/
污染物排放量及排放速率		0.963t/a, 0.401kg/h	0.134t/a, 0.056kg/h	0.0034t/a, 0.0014kg/h
污染物排放浓度		80.28mg/m³	/	/
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他颗粒物二级排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其他颗粒物无组织排放标准	

(1) 废气源强核算分析

a、有组织废气

本项目原料粉碎过程中及造粒过程中产生的颗粒物参考中华人民共和国生态环境部发布的《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》中“剪切、破碎、筛分、造粒”产排污系数进行源强核算。

生物质致密成型燃料加工行业系数如下：

表 4-2 生物质致密成型燃料加工行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率(%)	末端治理设施实际运行率(K 值)计算公式
剪	生物	林木、秸	挤	所	废 颗	千克/	0.669	旋风除	90	k=废气治理设施

切、破碎、筛分、造粒	质致密成型燃料	秆、花生壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料	压成型	有规模	气	颗粒物	吨-产品	0	尘		运行时间（小时/年）/正常生产时间（小时/年）
									袋式除尘	92	

本项目剪切、粉碎、筛分、压块废气经集气罩收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，除尘风机风量为 5000m³/h，除尘器收集效率以 90%计，除尘器处理效率以 92%计。年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，废气治理设施运行时间与正常生产时间相等。

本项目年生生产物质致密成型燃料20000吨，剪切、粉碎、筛分、压块过程颗粒物产生量为13.38t/a，产生速率分别为5.575kg/h；则经过核算，排放量为0.963t/a，排放速率为0.401kg/h，排放浓度为80.28mg/m³。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其他颗粒物二级排放标准。

b、无组织废气源强核算

①生产车间逸散废气

本项目生产过程中除尘设备未收集的颗粒物无组织排放，采取措施（布袋除尘集气效率按照 90%计，则有 10%逸散到车间内）后，生产车间的逸散量为 1.338t/a，通过“封闭式生产车间、定期洒水抑尘”防止粉尘外排，其中约 90%以上的粉尘沉降在车间内，10%的粉尘通过车间进出口逸散，企业年生产时间为 2400h，排放速率约为 0.056kg/h，生产车间年外排颗粒物 0.134t/a。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物无组织排放监控浓度限值。

②成品库房堆存粉尘

本项目成品物料装卸及堆存废气参照环境保护部发布的《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的核算方法进行计算。

颗粒物产生量核算

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy——指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy——指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc——指年物料运载车次（单位：车）；

D——指单车平均运载量（单位：吨/车）（单车运输按最大核载 20 吨计算）；

（a/b）——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数；

Ef——指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米）；

S——指堆场占地面积（单位：平方米）。

颗粒物排放量核算

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc——指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm——指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

Tm——指堆场类型控制效率（单位：%）。

本项目建设封闭式成品库等，车间内的平均风速按 0.5m/s，小于起尘的启动风速 2m/s，因此实际堆存过程中产生的粉尘量忽略不计本次评价主要对装卸过程扬尘产生量进行核算。

表 4-3 物料装卸与堆存过程所需各系数情况一览表

项目	Nc	D	(a/b)	Cm	Tm	产生速率（kg/h）			产生量（t/a）		
						TSP	PM1	PM2.5	TSP	PM1	PM2.5
							0	5		0	5
成品库	100	20	0.0010/ 0.0151	74	99	0.552	0.27	0.13	1.32	0.64	0.32
	0						0	5	5	9	5

表 4-4 物料装卸与堆存过程废气产生、排放一览表

项目	产生量（t/a）			排放速率（kg/h）			排放量（t/a）		
	TSP	PM10	PM2.5	TSP	PM10	PM2.5	TSP	PM10	PM2.5
成品库	1.325	0.649	0.325	0.0014	0.0007	0.0004	0.0034	0.0017	0.0008

③原料堆存及转运粉尘

项目运营期原料的堆存转运等过程产生一定量的粉尘，原料废树枝、废秸秆、废菌棒等含有一定的湿度且为块状，根据类比情况企业提供资料，粉尘产生量较少，粉尘经车间内自由沉降和厂房阻隔后无组织排放量极少，不做定量分析。

（2）污染治理设施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）表26可知，集气收集+布袋除尘为治理颗粒物的可行技术，本次废气污染物颗粒物采取集气罩+布袋除尘器+15m排气筒的措施可行。

通过类比其他项目可知，生产车间、原料库、成品库采取密闭厂房，定期洒水抑尘能有效控制粉尘排放，对周边的环境空气影响很小，为可行技术。

（3）非正常工况分析

非正常工况是指系统开停车、停电、设备检修、系统出现异常以及管道泄漏、密封环损坏等情况。本项目主要采用的废气治理设施为布袋除尘，成熟可靠，在正常条件下，只要严格科学管理、精心操作，可避免污染事故的发生。本次评价假定污染物排放最大的烘干工序除尘设备出现故障，但根据本项目生产特点，产污不会立刻停止，在此情况下可能会出现废气未经完全处理而排放至空气中，此时废气治理设施处理效率以40%计。根据最大工况污染物产排放情况分析，结合根据建设单位提供的资料，在通讯正常的情况下，从发现废气设施故障到停止相关工位生产的时间间隔约30分钟，计算本项目主要废气处理装置非正常工况下污染物最大排放情况如下表所示。

表4-5 非正常工况污染物排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放频率	非正常排放速率（kg/h）	持续时间	排放量（kg/a）	措施
颗粒物	除尘设备故障	1次/年	3.011	0.5h/次	1.505	应立即停产，迅速抢修更换备件，待废气处理设施运行正常后恢复生产

因此，本项目营运过程中，建设单位设专人对各环保处理系统进行维护、检查，并通过对其加强日常监测来了解净化设施净化效率的变化情况，及时对设备进行更换或维修，避免环保设备不正常运行。

（4）排放口基本情况及废气监测计划

本项目排气筒基本情况见下表。

表4-6 大气排放口基本情况表

编号及名称	污染物名称	高度	排气筒内径	温度	类型	地理坐标
DA001	颗粒物	15m	0.5m	常温	一般排放口	118°30'39.14", 41°01'9.97"

通过对企业废气防治设施进行监督检查，掌握废气污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求。根据该项目生产特点和主要污染物排放情况，提出如下监测要求：

- a、企业应定期对废气进行监测；
- b、监测工作中涉及监测点位布设、监测时段、采样方法、化验室分析、质量控制、数据统计等按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》《环境影响评价技术导则》《环境监测技术规范》和相应环境标准要求；
- c、建设单位可进行监测的项目定期向管理部门上报监测结果，建设单位不能自行进行监测的项目需委托有监测资质单位进行监测；
- d、监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应实时监测；
- e、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），企业自行监测管理要求，项目大气污染源监测要求详见下表，监测方案见下表。

表 4-7 自行监测要求

环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准
大气	排气筒	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他颗粒物二级排放标准
	四侧厂界外	无组织排放颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 其他颗粒物无组织排放监控浓度限值

（5）污染物排放达标分析

①有组织废气排放达标分析

根据上述计算结果，本项目废气有组织排放情况详见下表：

表 4-8 大气污染物有组织排放情况详见下表

排放口编号	污染物	有组织排放值	标准排放值	是否达标
		排放浓度	排放浓度	
DA001	颗粒物	80.28mg/m ³	120mg/m ³	达标

②无组织废气排放达标分析

本项目无组织废气面源为生产车间，为一个面源，并且采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，本项目排放源相对厂界达标排放情况见下表：

表 4-9 本项目厂界达标情况详见下表

项目		颗粒物排放浓度μg/m ³			
		北厂界	南厂界	西厂界	东厂界
预	生产车间	42.2199	46.1336	79.5698	42.0975

测 结 果	破碎、压块排气筒	30.5800	39.2340	16.9260	37.1310
	成品库房	2.3208	2.8676	3.4071	2.4177
	背景值	163	163	163	163
	合计	238.1207	251.2352	262.9029	244.6462

由上表预测结果分析可知，厂界无组织排放污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2其他颗粒物无组织排放监控浓度限值。

（6）结论

综上所述，本项目采取了较为完善的污染防治措施，可确保本项目运营期各工序污染物达标排放，项目的建设不会对区域大气环境产生明显的污染影响。

2、废水

项目无生产废水。

项目建设防渗旱厕，防渗旱厕定期清掏用作农肥；厂区不涉及食堂，生活污水主要为职工盥洗污水，水质简单，仅包含一些悬浮物，全部回用于厂区道路清扫及抑尘处理，不外排。厂区生活污水处理措施可行。

综上，本项目建设不会对区域水环境产生较大影响。

3、噪声

（1）噪声源强

项目运营期的噪声主要来源于粉碎机、压块机、皮带输送机等设备运行时产生的机械声，本项目仅在日间生产，各噪声源的噪声源强见下表所示。为降低噪声源对本项目边界噪声的影响，建设单位拟采取下列措施：

- ①选用低噪型设备，基础减震，加强日常维护与保养；
- ②对高噪声设备采取相应的隔声、消声和减振措施，并设置在车间内；
- ③严格生产作业管理，合理安排生产时间；
- ④加强作业管理，减少非正常噪声。

表4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	降噪效果/dB(A)
1	筛分破碎机	1	95	选用低噪声设备；采用减	-1.5	14.91	1	9:00-17:00	20
2	压块机	1	90		-0.66	19.78	1	9:00-17:00	20
3	给料机	1	85		-5.36	5.18	1	9:00-17:00	20

				振装 置				0	
3	皮带输送机 1	1	85		-3.13	9.61	1	9:00-17:0 0	20
4	皮带输送机 2	1	85		1.54	24.54	1	9:00-17:0 0	20
5	切片机	1	85		-0.93	3.8	1	9:00-17:0 0	20

（2）噪声达标情况分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测。

预测过程中，各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源，设备所处位置、与墙壁的距离、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定。预测过程中增加建筑物降噪措施。

预测结果如下所示：

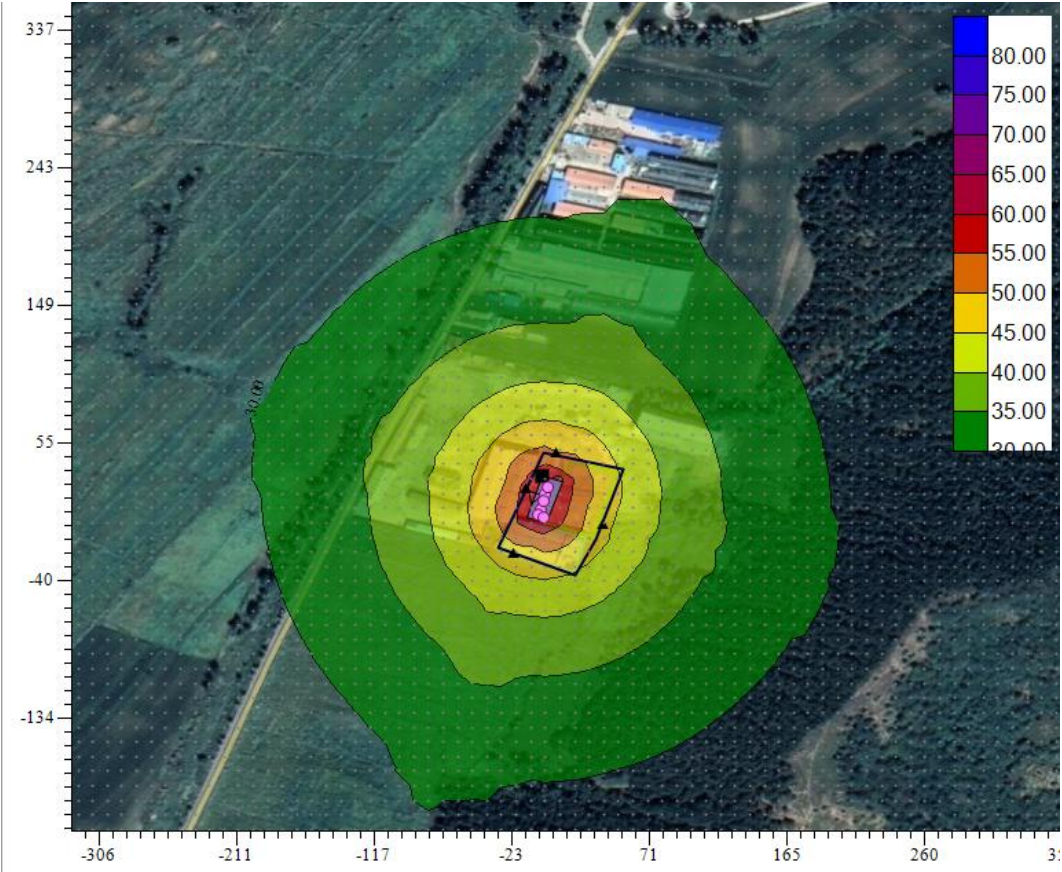


图 4-1 噪声贡献值等声级线图

表 4-11 项目噪声源在各个厂界最大值的预测结果

序号	声环境保护 目标名称	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间
1	北厂界	60	50.83	达标

2	西厂界	60	56.06	达标
3	东厂界	60	46.42	达标
4	南厂界	60	47.94	达标

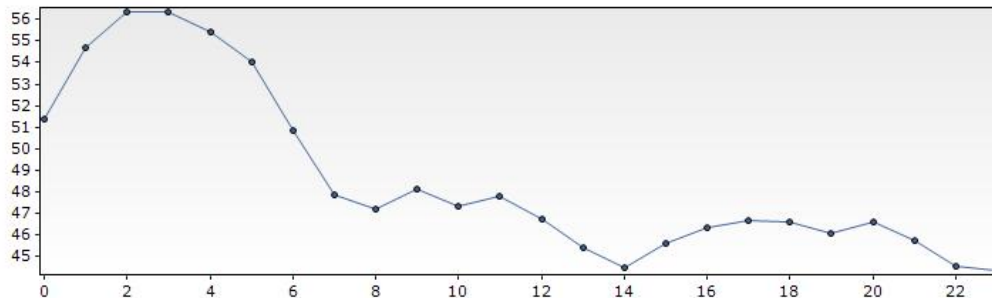


图 4-2 厂界噪声贡献值折线图 dB(A)

由上述预测结果可知，项目生产运行阶段产噪设备对厂界噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 2 类功能区标准；各厂界噪声均为达标排放。

（3）监测要求

噪声监测方案见下表。

表 4-12 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、南、西、北厂界	噪声 Leq (A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

本项目生产运行阶段产生的固体废物包括除尘灰、废矿物油、废油桶、生活垃圾。

固体废物产生环节、名称、属性情况如下：

表4-13 固废产生情况一览表

产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量 t/a
维修	废矿物油	危险废物	900-217-08	矿物油	液态	T,I	0.24	危废间	集中收集暂存于危废间，	0.24
维修	废油桶	危险废物	900-249-08	矿物油	固态	T,I	0.06	危废间	定期委托有资质的	0.06

									单位 进行 处置。	
布袋 除尘	除尘 灰	900-999-61	/	固态	/	25.556	收集加入 压块机压 块	25.556		
员工 生活	生活 垃圾	/	/	固态	/	1.2	交由环卫 部门统一 处理	1.2		

①废矿物油，本项目在设备检修时会产生废矿物油，根据企业提供信息，每年检修次数约4次，每次更换矿物油约60kg，经计算企业共产生废矿物油0.24t/a。废矿物油集中收集暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。

②废油桶，根据企业提供信息，每4kg矿物油1桶，桶重1kg，经计算共产生废油桶0.06t/a。废油桶集中收集暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。

③生活垃圾，项目固定员工为8人，生活垃圾产生量按照0.5kg/d人，项目生活垃圾产生量为1.2t/a，生活垃圾分类集中收集后由环卫部门处理。

④除尘灰，根据前文源强核算可知，布袋除尘器收集除尘灰量为25.556t/a，定期收集后加入压块机压块。

(2) 危险废物分析

1) 危险废物判定及汇总

工程分析应结合建设项目主辅工程的原辅材料使用情况及生产工艺，全面分析各类固体废物的产生环节、主要成分、有害成分、理化性质及其产生、利用和处置量。

由本项目工艺流程分析可知，维修产生的废矿物油、废油桶，处置不当会对周围环境产生较大影响，暂存于企业新建危废间，委托有资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2025年版）可知：本项目产生的危险废物为废矿物油、废油桶为危险废物。

表 4-14 危险废物汇总表

序号	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废矿物	HW08	900-217-08	0.24t	维修	液态	矿物油	矿物油	1年	T,I	暂存于危废暂

	油											存间内，委托有资质单位处理。
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.06t	维修	固态	矿物油	矿物油	1年	T,I		

2) 危险废物贮存场所（设施）

表 4-15 危险废物贮存场所基本情况

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	危废间	废矿物油	HW08	900-217-08	厂区西侧	5m ²	危险废物集中收集后，分区暂存于危险废物贮存间内	1t	一年
2		废油桶	HW08	900-249-08				0.5t	一年

本项目新建危险废物贮存间，并应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求设置，具体如下：

①危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足GB18597、GBZ1和GBZ2的有关要求。

②危险废物贮存设施已配备通讯设备、照明设施和消防设施。

③贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防风、防雨、防晒、防渗（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s）。

④危险废物贮存期限按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时交由资质单位集中处置。

⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，并做好危险废物出入库交接记录。

⑥存放装载液体、半固体危险废物容器位置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑦危险废物暂存场所设置符合《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。

⑧危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施。

（3）运输过程的环境影响分析

项目危险废物运输由建设单位委托有资质单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

(4) 委托利用或者处置的环境影响分析

企业暂未签订危险废物委托处置单位，根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，本评价给出建设项目产生危险废物的委托处置途径，并给出3家具有危险废物经营许可证的单位如下表所示，待项目运营后企业可根据实际情况选择。

表 4-16 项目周边危险废物处置单位基本情况一览表

序号	企业名称	地址	核准经营类别	核准经营规模	核准经营方式	许可证有效期	许可证编号	许可证流水号
1	承德金隅水泥有限责任公司	承德市鹰手营子矿区北马圈子镇南马圈子村	水泥窑协同处置： HW02、HW03、HW04、 HW05、HW06、HW07 (除 336-005-07 外)、 HW08、HW09、HW11、 HW12、HW13、HW16、 HW17 (除 336-100-17 外)、HW18、HW19、 HW24、HW32、HW33 (仅限 092-003-33)、 HW34、HW35、HW37、 HW38 (除 261-064-38、 261-065-38 外)、HW39、 HW40、HW47、HW49 (除 309-001-49、 900-044-49、900-045-49 外，900-053-49 中水俣 公约受控化学物质除 外，772-006-49 中具有 感染性的废物除外)、 HW50 (261-151-50、 261-152-50、	30000 吨/年	收 集、 贮 存、 处 置	2023.3 .21-20 28.3.2 0	1308 0400 63	冀环 危证 20170 7 号

				261-153-50、 261-183-50、 263-013-50、 271-006-50、 275-009-50、 276-006-50、 900-048-50）。以上类别 不包括反应性危险废 物。				
2	唐山 浩昌 杰环 保科 技发 展有 限公 司	河北 乐亭 经济 开发 区	焚烧处置：HW02、 HW03、HW04、HW05、 HW06、HW08、HW09、 HW11、HW12、HW13、 HW14、HW16、HW18 （772-005-18）、HW19、 HW33、HW37、HW38、 HW39、HW40、HW45、 HW49（900-044-49、 900-045-49 除外， 900-053-49 中水俣公约 受控化学物质除外）、 HW50（261-151-50、 261-183-50、 271-006-50、 275-009-50、 276-006-50、 900-048-50）。 综合利用：（1）废矿油 再生工艺：HW08 （251-001-08、 251-003-08、 251-004-08、 251-005-08、 900-203-08、 900-204-08、 900-205-08、 900-209-08、 900-210-08、 900-214-08、 900-216-08、	147629.62 吨 （其中，焚烧 处置 9529.62 吨、综合利用 138100 吨）	收 集、 贮 存、 利 用、 处 置	2023.3 .30-20 24.3.2 9	1302 2500 06	冀环 危证 20210 9 号

				900-217-08、 900-218-08、 900-219-08、 900-220-08、 900-249-08、 398-001-08、 291-001-08）、HW09 （900-005-09、 900-006-09、 900-007-09），经营规模： 80000 吨/年。（2）废溶 剂回收工艺：HW02 （271-002-02、 271-005-02、 272-001-02）、HW06 （900-402-06、 900-404-06），以上代码 仅限含特戊酸、甘油废 物。经营规模：15000 吨/年。（3）污油泥处 置工艺：HW08 （071-001-08、 071-002-08、 072-001-08、 251-002-08、 251-003-08、 251-004-08、 251-006-08、 251-010-08、 251-011-08、 900-199-08、 900-200-08、 900-210-08、 900-213-08、 900-221-08），经营规模： 41100 吨/年。（4）清洗 工艺：HW08 （900-249-08），仅限废 钢铁桶。经营规模：2000 吨/年。					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

3	唐山洁城危废处理有限公司	唐山市丰南区尖子沽乡	焚烧处置：HW02、HW03、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW38、HW39； 物化处置：HW17、HW21（除 261-043-21 外）、HW34、HW35； 固化（稳定化）填埋处置：HW23、HW31、HW46、HW49（除 900-044-49、900-045-49、309-001-49、900-053-49 外）。	焚烧处置：9710.36 吨/年；物化处置：4936.84 吨/年；固化（稳定化）填埋处置：9043.01 吨/年。	收集、贮存、处置	2019.9.5-2024.9.4	1302070004	冀环危许 201810 号
本项目所产生的危险废物为废润滑油和废油桶，年产生量约小于 1 吨，以上 3 家公司危险废物核准经营类别均涵盖本项目危险废物类别，且远小于其经营规模，考虑项目距离承德金隅水泥有限责任公司较近，项目建成后可委托承德金隅水泥有限责任公司对本公司产生的危险废物进行收集、转运和处置。 （5）危险废物收集、储存、转运过程应急预案 危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。 危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施： ①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。 ②对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。 ③清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。 ④进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。 危险废物储存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。 （6）固体废物环境管理要求 ①项目运营期固体废物的产生、贮存、利用和处置全过程应严格遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。								

	②项目运营期产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； ③建设单位运营期应当建立健全工业固体废物和危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物和危险废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物和危险废物可追溯，可查询，并采取防治工业固体废物和危险废物污染环境的措施； ④企业对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物和危险废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。 ⑤严禁将生活垃圾与一般工业固体废物、危险废物混合处置。 ⑥项目运营期间需要终止生产的，应当事先对工业固体废物和危险废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物和危险废物作出妥善处置，防止污染环境。 综上所述，项目产生的固体废物能够得到妥善处理与处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。 5、生态影响分析 项目选址位于现有厂区内建设，不重新开拓地块，不新增生态环境影响。工程建设内容是在原有场地建设生产车间、仓库利用原有建筑等，项目的建设本身产生的生态环境影响较小。 6、地下水、土壤分析 为防止项目生产对地下水、土壤造成污染，本评价要求建设单位做好分区防渗： 重点防渗：危废间，防渗层为至少 1m 厚黏土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或采取其他防渗措施，防渗效果等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。 一般防渗：生产车间、防渗旱厕为一般防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$； 简单防渗区：厂区地面、办公室等，10~15cm 厚的水泥硬化处理。 采取以上措施后，项目废水不直接排入外环境，项目运营期对区域水环境影响较小。 本项目生产工艺简单，无生产废水产生。建设防渗、防腐危险废物贮存间，不存在地下水、土壤环境污染途径。因此，本项目建设不会对周围地下水环境、土壤环境造成较大影响。 7、环境风险分析
--	---

	(1) 风险调查识别 本项目危险废物贮存间存储的废矿物油、废油桶属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、企业突发环境事件风险分级方法 (HJ 941-2018) 中的突发环境事件风险物质, 在贮存过程中由于管理不当可能有废矿物油的泄漏、爆炸、火灾以及实验室废液泄漏等伴生/次生污染物扩散所引发的环境污染等风险的发生。项目危废间废矿物油最大产生量为 0.24t, $Q=0.24/2500=0.000096<1$, 按照导则评价工作等级为简单分析。 根据项目特征, 可能发生的事故主要有废矿物油桶破损, 废矿物油渗漏引起土壤及地下水的污染。危废间泄漏的废矿物油、挥发油气遇明火、高热发生火灾、爆炸事故及其引起的次生环境污染问题。 (2) 风险防范措施 1) 该项目已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等相关技术要求建设危险废物暂存间; 2) 建立安全生产岗位责任制, 制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、事故管理制度等, 必须切实加强安全管理, 提高事故防范能力。易燃、易爆生产装置区等危险区域设置“严禁烟火”标志; 3) 应加强对从业人员的安全环保教育培训, 使职工较全面地接受有关安全环保政策、法规教育, 增强法治观念, 不断强化职工安全意识, 不断提高职工安全素质, 增强职工处理突发安全事故的能力。 4) 针对环境风险事故拟采取多种防范措施, 可将风险事故的概率降至较低的水平, 但概率不会降为零, 一旦发生事故仍需采取应急措施, 控制和减少事故危害, 根据环境保护部发布的《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》要求, 企业应根据工程生产过程存在的风险事故类型, 制定适用于本项目的事故应急预案。 综上, 项目建设存在一定潜在风险, 但通过采用风险防范措施, 可有效避免和减少项目环境风险对周边大气环境、水环境、土壤环境的影响。在落实各项风险管理和环境风险防范措施之后, 项目环境风险是可防控的, 项目可行。 本项目要求企业制定本项目风险防范措施和应急预案, 如果发生火灾爆炸, 应立即启动应急预案, 及时采取措施, 配合整体救援行动, 控制影响污染程度, 将环境影响及损失降至最小。因此, 在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下, 本项目环境风险为可接受水平。
--	--

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	排气筒 DA001	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2其他颗粒物二级排放标准
	厂界	无组织颗粒物	封闭式生产车间；封闭式库房；厂区道路及生产车间、成品库内均采取硬化措施，并采取洒水降尘，绿化等措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2其他颗粒物无组织排放标准
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS、总悬浮物	项目无生产废水。本项目生活污水水质简单经简易沉淀后可回用于厂区道路清扫及抑尘处理，防渗旱厕定期清掏用作农肥。厂区废水不外排。	/
声环境	设备	噪声	厂房封闭、选用低噪声设备、基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	布袋除尘器除尘灰集中收集后回用于压块工序；生活垃圾集中收集后交由环卫部门分类处置。废矿物油、废油桶暂时贮存于企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中关于危险废物贮存设施的规定建造危险废物贮存间内，并定期委托有危险废物处置资质的单位运输处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目运营过程中无生产废水。企业员工生活污水回用于厂区道路清扫及抑尘处理，厂区设置防渗旱厕。为进一步保护区域地下水和土壤，建设单位采取分区防渗措施，危险废物暂存间为重点防渗区，危险废物暂存间建设施工严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；生产车间、防渗旱厕为一般防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；其他库房、办公室及厂区道路为简单防渗区，一般地面硬化。在采取完善的防渗措施后，本项目的建设不会对区域地下水、土壤产生明显影响。			

生态保护措施	项目选址位于现有已经开发平整的建设用地地块，不重新开拓地块，不新增生态环境影响。项目的建设本身产生的生态环境影响较小。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，项目选址较为合理，符合国家及地方相关产业政策要求，采取相应的污染治理措施后，各项污染物排放均满足相关环保标准要求，对区域环境质量影响较小。从生态环境影响的角度分析，在落实好各项环保措施、环境管理和监测计划的前提下，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量⑦
废气	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	0.963t/a	/	0.963t/a	+0.963t/a
一般工业固体 废物	生活垃圾	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	/
	——	/	/	/	/	/	/	/
	——	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	废油	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-④

