

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 石家庄嘉呈农业有限公司

年产 36000 吨生物质颗粒项目

建设单位(盖章): 石家庄嘉呈农业有限公司

编制日期: 2024 年 11 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	石家庄嘉呈农业有限公司年产 36000 吨生物质颗粒项目		
项目代码	2410-130130-89-01-879548		
建设单位联系人	孙*翔	联系方式	1873018****
建设地点	河北省石家庄市无极县高头回族乡马坊村村南		
地理坐标	(东经 114 度 51 分 22.971 秒, 北纬 38 度 7 分 59.943 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, 43 生物质燃料加工 254-生物质致密成型燃料加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无极县数据和政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无数政备字（2024）34 号
总投资（万元）	130	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	7.69	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9333
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、产业政策符合性分析

项目属于生物质致密成型燃料加工业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）禁止准入类项目；不属于《环境保护综合名录》（2021年版）“高污染、高环境风险”产品名录中行业；项目已经在无极县数据和政务服务局备案（无数政备字〔2024〕34号），因此，项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

### 2、项目用地及选址符合性分析

项目位于河北省石家庄市无极县高头回族乡马坊村村南，项目厂区北侧隔乡村道路为其它企业，东侧、南侧为空地，西侧为空地、门市，距离项目最近敏感点为北侧50m处的马坊村。项目租赁闲置车间进行建设，根据无极县高头回族乡人民政府出具的《无极县新上项目预审情况表》，符合高头回族乡总体发展规划和土地利用规划，同意建设。项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响。综上所述，项目的选址是合理可行的。

### 3、与“三线一单”符合性分析

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

表 1-1 “三线一单”符合性分析

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

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

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

#### 4、项目与《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析

对照《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》，项目符合性见下表。

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

环保政策		管控策略	项目情况	结论
全市生态环境准入综合管控要求	全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	项目属于生物质致密成型燃料加工业，不属于钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控行业。根据无极县高头回族乡人民政府出具的《无极县新上项目预审情况表》，符合高头回族乡总体发展规划和土地利用规划，同意建设。该项目各工序	符合

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

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

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

		<p>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>13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价(跟踪评价)工作，实现规划环评“一本制”。</p>		
无极县管控要求：无极县一般管控单元 1-无极县一般管控区				
维度	管控措施	项目情况	符合性	
空间布局约束	禁止新建、扩建涉重金属重点行业项目。	项目生物质致密成型燃料加工业，不涉及重金属重点行业。	符合	
污染物排放管控	按照国家、河北省、石家庄市相关要求控制重金属排放。	项目生物质致密成型燃料加工业，不涉及重金属排放。	符合	
环境风险防控	严格落实土壤环境总体管控相关要求。	项目不涉及重金属排放。	符合	
资源利用效率	满足国家、河北省、石家庄市相关水资源、能源、土地资源利用效率要求。	项目租赁闲置车间进行建设，用水由高头回族乡供水管网提供，用电由高头回族乡供电所提供。生产不用热，办公室冬季取暖采用电取暖，厂区不设置锅炉。 综上所述，项目实施后水资源、能源、土地资源利用效率均符合要求。	符合	

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

### 5、相关政策符合性分析

项目与相关政策符合性分析如下：

**表 1-3 相关政策符合性分析**

相关政策	分析内容	项目情况	结果
河北省生态环境厅《关于进一步强化园区规划环境影响评价工作管理的通知》	造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、水泥、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局。	项目不属于必须入园进区产业。	符合
《促进生物质能供热发展指导意见的通知》（发改能源〔2017〕2123号）	到 2020 年，生物质热电联产装机容量超过 1200 万千瓦，生物质成型燃料年利用量约 3000 万吨，生物质燃气(生物天然气、生物质气化等)年利用量约 100 亿立方米，生物质能供热合计折合供暖面积约 10 亿平方米，年直接替代燃煤约 3000 万吨。到 2035 年，生物质热电联产装机容量超过 2500 万千瓦，生物质成型燃料年利用量约 5000 万吨，生物质燃气年利用量约 250 亿立方米，生物质能供热合计折合供暖面积约 20 亿平方米，年直接替代燃煤约 6000 万吨。	项目生产生物质颗粒，具有广阔市场需求。	符合
《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）	在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作。	项目租赁闲置车间进行建设，无利用沙化土地建设情况，企业厂区地面全部水泥硬化，不裸露地面，保证厂区整洁，不乱堆乱放。	符合

综上所述，本项目符合《关于进一步强化园区规划环境影响评价工作管理的通知》、《促进生物质能供热发展指导意见的通知》（发改能源〔2017〕2123号）、《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）等相关政策要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>(1) 项目名称：石家庄嘉呈农业有限公司年产 36000 吨生物质颗粒项目；</p> <p>(2) 建设单位：石家庄嘉呈农业有限公司；</p> <p>(3) 建设性质：新建；</p> <p>(4) 建设地点：项目位于河北省石家庄市无极县高头回族乡马坊村村南，项目厂区北侧隔乡村道路为其它企业，东侧、南侧为空地，西侧为空地、门市，距离项目最近敏感点为北侧 50m 处的马坊村。</p> <p>(5) 项目占地：占地面积 9333m<sup>2</sup>（14 亩）。</p> <p>(6) 项目投资：项目总投资 130 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 7.69%。</p> <p>(7) 劳动定员及工作制度：</p> <p>项目劳动定员 6 人，均为附近居民，不在厂区食宿，实行三班工作制，每班工作时间为 8 小时，年工作时间 300 天。</p> <p>(8) 建设内容及规模：项目租赁闲置车间进行建设，购置铲车、破碎机、输送带、绞龙、制粒机等先进生产设备及安全环保配套设备。项目建成后年产生生物质颗粒 36000 吨。</p> <p>项目工程组成及工程内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成及工程内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程分类</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 70%;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>彩钢结构，1 座，建筑面积约 1300m<sup>2</sup>，1F，内部设有原料区、生产区，生产区设置破碎机、输送带、绞龙、制粒机等生产设备进行生物质颗粒的生产。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">储运工程</td> <td>成品库</td> <td>彩钢结构，3 座，建筑面积约 2450m<sup>2</sup>，1F，主要用于储存成品。</td> </tr> <tr> <td>一般固废贮存间</td> <td>彩钢结构，1 座，建筑面积约 50m<sup>2</sup>，1F，主要用于储存一般固废。</td> </tr> <tr> <td>危废间</td> <td>砖混彩钢结构，1 座，建筑面积约 5m<sup>2</sup>，1F，主要用于储存危险废物。</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公室</td> <td>砖混结构，1 座，建筑面积 45m<sup>2</sup>，1F，主要用于人员办公。</td> </tr> <tr> <td>公用工程</td> <td>供水</td> <td>由高头回族乡供水管网提供。</td> </tr> </tbody> </table>	工程分类	名称	建设内容	主体工程	生产车间	彩钢结构，1 座，建筑面积约 1300m <sup>2</sup> ，1F，内部设有原料区、生产区，生产区设置破碎机、输送带、绞龙、制粒机等生产设备进行生物质颗粒的生产。	储运工程	成品库	彩钢结构，3 座，建筑面积约 2450m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存成品。	一般固废贮存间	彩钢结构，1 座，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存一般固废。	危废间	砖混彩钢结构，1 座，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存危险废物。	辅助工程	办公室	砖混结构，1 座，建筑面积 45m <sup>2</sup> ，1F，主要用于人员办公。	公用工程	供水	由高头回族乡供水管网提供。
工程分类	名称	建设内容																		
主体工程	生产车间	彩钢结构，1 座，建筑面积约 1300m <sup>2</sup> ，1F，内部设有原料区、生产区，生产区设置破碎机、输送带、绞龙、制粒机等生产设备进行生物质颗粒的生产。																		
储运工程	成品库	彩钢结构，3 座，建筑面积约 2450m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存成品。																		
	一般固废贮存间	彩钢结构，1 座，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存一般固废。																		
	危废间	砖混彩钢结构，1 座，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，1F，主要用于储存危险废物。																		
辅助工程	办公室	砖混结构，1 座，建筑面积 45m <sup>2</sup> ，1F，主要用于人员办公。																		
公用工程	供水	由高头回族乡供水管网提供。																		

环保工程	供电	由高头回族乡供电所提供。
	供热与制冷	项目生产不用热，办公室冬季采暖及夏季制冷由空调提供，不建设锅炉。
	废气	<b>无组织废气：</b> 车间密闭，项目原料运输废气：原料玉米秸秆、玉米芯、玉米须汽运进厂，在密闭生产车间物料暂存箱储存，地面硬化，同时加强厂区工作环境打扫、清理。 <b>有组织废气：</b> 项目暂存、上料、破碎、制粒废气由半密闭罩收集后经2套布袋除尘器处理后，通过2根15m高排气筒排放（DA001-DA002）。
	废水	项目职工生活污水排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。
	噪声	生产设备采取基础减振、厂房隔声的降噪措施，风机口采用软连接的降噪措施。
	固废	一般工业固体废物：除尘灰、自然沉降粉尘均收集后回用于生产；废布袋收集后外售。 危险废物：废润滑油、废润滑油桶收集后于危废间暂存，定期交有资质单位处置。 生活垃圾：生活垃圾送环卫部门指定地点处置。

## 2、产品方案

项目主要生产生物质颗粒，项目产品方案及生产规模见表 2-2。

**表 2-2 项目产品方案及生产规模一览表**

产品名称	生产规模	单位
生物质颗粒	36000	t/a
执行标准：《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015）		

## 3、主要生产设备

项目共设 6 条生物质颗粒生产线，每条生产线包含 1 台铲车、1 台破碎机、3 条输送带、1 条绞龙、1 台制粒机生产设备，项目实施后全厂主要生产设备见表 2-3。

**表 2-3 项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量（台/条）	备注
1	铲车	/	6	/
2	破碎机	/	6	/
3	输送带	/	18	/
4	绞龙	/	6	/
5	制粒机	110kW	6	/
6	合计	/	42	/

## 4、主要原辅材料及能源消耗量

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料和能源消耗量一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	玉米秸秆、玉米芯、玉米须	t/a	36002	外购，汽运
2	润滑油	t/a	0.03	15kg/桶
3	吨包袋	个/a	2000	外购，可重复使用
4	水	m <sup>3</sup> /a	111	由高头回族乡供水管网提供
5	电	万 kW·h/a	66	由高头回族乡供电所提供

### 5、公用工程

#### (1) 给排水

①给水：项目用水由高头回族乡供水管网提供，用水主要为职工生活用水。

职工生活用水：项目职工 6 人，不提供食宿，参照《河北省生活与服务业用水定额 第 1 部分 居民生活》(DB13/T5450.1-2021)表 1 居民生活用水定额，生活用水量按 18.5m<sup>3</sup>/人·a 计算，则职工生活用水量为 111m<sup>3</sup>/a (0.37m<sup>3</sup>/d)。

#### ②排水

项目职工生活污水产生量按用水量的 80%计算，为 0.296m<sup>3</sup>/d，水质简单，排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。

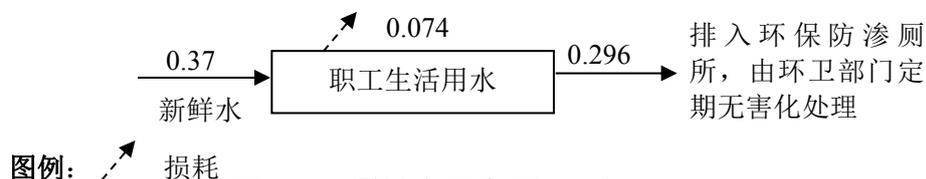


图 2-1 项目水平衡图 m<sup>3</sup>/d

表 2-5 项目给排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

项目	新鲜水用量	损失水量	废水产生量	废水排放量	排放去向
职工生活用水	0.37	0.074	0.296	0	排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。

#### (2) 供电

项目用电由高头回族乡供电所提供，用电量为 66 万 kW·h/a，可满足项目需求。

#### (3) 供热及制冷

项目生产不用热，办公室冬季采暖及夏季制冷由空调提供，不建设锅炉。

### 6、厂区平面布置

	<p>项目厂区大门朝北，厂区大门东侧为办公室、危废间，西侧为成品库。危废间南侧为生产车间，厂区南侧从东向西依次为一般固废贮存间、成品库。整个厂区功能分区明确，生产管理方便，总平面布置合理，具体布置见附图3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期</b></p> <p>项目租赁闲置车间进行建设，施工期不涉及土地平整及土建施工，施工内容主要为生产设备的安装调试。项目施工过程较为简单，且施工规模较小，施工期较短，产生的污染影响极小。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>项目生产物质颗粒，包括原料入库、上料、破碎、制粒、包装等工序。具体工艺流程详见以下说明：</p> <p>(1) 原料入库</p> <p>外购的玉米秸秆、玉米芯、玉米须由汽车运输进厂，贮存于密闭生产车间设置的物料暂存箱内。</p> <p>(2) 上料</p> <p>物料由密闭输送带送至上料斗内，再经绞龙送至破碎机上料口内。</p> <p>(3) 破碎</p> <p>破碎机整体密闭，只留进、出口，将玉米秸秆、玉米芯、玉米须破碎为粒径 2-5mm 的物料。</p> <p>(4) 制粒、包装</p> <p>破碎后的物料经密闭输送带进入制粒机进行制粒；制粒过程不添加任何添加剂，通过螺杆的压力使其与纤维素紧密粘接并与相邻颗粒互相胶接，挤压成颗粒状。挤压成型的成品经密闭输送带送至吨包装袋内，暂存成品库，待售。挤压过程中会产生热量，成品在输送过程中自然冷却。</p> <p>项目废气主要为原料运输废气（G<sub>1</sub>）、暂存废气（G<sub>2</sub>）、上料废气（G<sub>3</sub>）、破碎废气（G<sub>4</sub>）、制粒废气（G<sub>5</sub>），污染物均为颗粒物。原料运输废气：原料玉米秸秆、玉米芯、玉米须汽运进厂，在密闭生产车间物料暂存箱储存，地面硬化，同时加强厂区工作环境打扫、清理。暂存、上料、破碎、制粒废气由半</p>

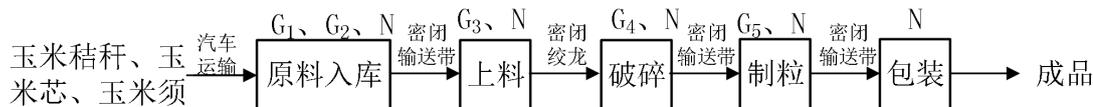
密闭罩收集后经 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 根 15m 高排气筒排放（DA001-DA002）。

废水主要为职工生活污水，排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。

噪声主要为生产设备产生的噪声和风机运行噪声，生产设备采取基础减振、厂房隔声的降噪措施，风机口采用软连接的降噪措施。

固废主要为布袋除尘器产生的除尘灰（S<sub>1</sub>）和废布袋（S<sub>2</sub>）、生产车间产生的自然沉降粉尘（S<sub>3</sub>）、设备维修保养产生的废润滑油（S<sub>4</sub>）和废润滑油桶（S<sub>5</sub>）、职工生活产生的生活垃圾。其中，除尘灰、自然沉降粉尘收集后回用于生产；废布袋收集后外售；废润滑油和废润滑油桶均为危险废物，收集后于危废间暂存，定期交有资质单位处置；职工生活垃圾收集后由当地环卫部门定时清运。

具体工艺流程图如下：



图例：G 废气 N 噪声 S 固废

图 2-2 项目工艺流程及排污节点图

表 2-6 项目排污节点一览表

类型	序号	污染源	主要污染物	排放特性	治理措施
废气	G <sub>1</sub>	原料运输废气	颗粒物	连续	原料玉米秸秆、玉米芯、玉米须汽运进厂，在密闭生产车间物料暂存箱储存，地面硬化，同时加强厂区工作环境打扫、清理。 由半密闭罩收集后经2套布袋除尘器处理后，通过2根15m高排气筒排放（DA001-DA002）。
	G <sub>2</sub>	暂存废气	颗粒物	连续	
	G <sub>3</sub>	上料废气			
	G <sub>4</sub>	破碎废气			
	G <sub>5</sub>	制粒废气			
废水	/	职工生活污水	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	间断	排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。
噪声	N	生产设备及风机产生的噪声	等效A声级	连续	生产设备采取基础减振、厂房隔声的降噪措施，风机口采用软连接的降噪措施。
固废	S <sub>1</sub>	布袋除尘器	除尘灰	间断	收集后回用于生产

	S <sub>2</sub>		废布袋	间断	收集后外售
	S <sub>3</sub>	生产车间	自然沉降粉尘	间断	收集后回用于生产
	S <sub>4</sub>	设备维修保养	废润滑油	间断	收集后于危废间暂存，定期交有资质单位处置。
	S <sub>5</sub>		废润滑油桶	间断	
	/	职工生活	生活垃圾	间断	收集后由当地环卫部门定时清运
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境问题。				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 常规污染物					
	根据《2023年石家庄市生态环境状况公报》可知石家庄市区域环境空气质量现状，详见下表。					
	<b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	78	70	111.4	未达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44	35	125.7	未达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1400	4000	35	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	184	160	115	未达标	
根据上表可知，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 及O <sub>3</sub> 。						
项目位于河北省石家庄市无极县高头回族乡马坊村村南，距离本项目最近的环境空气质量监测站为无极县高头回族乡人民政府环境空气质量监测站。根据石家庄市生态环境局2024年1月29日发布的《石家庄市2023年1-12月乡镇点位空气质量监测数据汇总》可知无极县高头回族乡人民政府站点环境空气质量现状，详见表3-2。						
<b>表 3-2 无极县高头回族乡人民政府站点环境空气质量现状评价表</b>						
污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	90	70	128.6	未达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	35	128.6	未达标	
CO	24小时平均第95百分位数	1500	4000	37.5	达标	
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数	177	160	110.6	未达标	

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

### （2）其他污染物环境质量现状

项目 TSP 监测数据引用《河北无极经济开发区（西区）生态环境质量检测报告》（河北科赢环境检测服务有限公司、科赢环检字（2022）第 338 号，2022 年 3 月 23 日）中的监测数据，监测时间为 2022 年 3 月 1 日至 2022 年 3 月 7 日，监测点位为项目西北侧 4300m 处东庄村，其监测点位、监测因子与数据的时效性均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。监测公司河北科赢环境检测服务有限公司都具有 CMA 监测资质认证，具备监测资格。因此，监测数据有效。具体监测数据如下所示：

**表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息表**

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
东庄村	114° 49'19.78"	38° 9'43.19"	TSP	2022 年 3 月 1 日至 2022 年 3 月 7 日	NW	4300

**表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 /mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围/（mg/m <sup>3</sup> ）	最大浓度占标率/%	达标情况
	经度	纬度						
东庄村	114°49'19.78"	38°9'43.19"	TSP	24h	0.3	0.126~0.231	77	达标

根据上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。

### 2、地表水环境

距离项目最近地表水体为滹沱河。根据《石家庄市点断面水质自动监测月报（2023 年）》中滹沱河九门村（石家庄市长安区-石家庄市藁城区）水质监测及评价结果如下。

表 3-5 区域地表水水质监测及评价结果一览表

监测断面	项目	现状监测数据 (mg/L)				
		COD	氨氮	总磷	总氮	高锰酸盐指数
	标准值	40	6.5	0.4	2.0	15
滹沱河九门村(石家庄市长安区-石家庄市藁城区) 2023 年	1 月	4L	0.458	0.02	4.54	2.8
	2 月	4L	0.153	0.01L	4.42	1.8
	3 月	18	0.577	0.02	3.07	2.8
	4 月	11	0.375	0.03	3.09	1.9
	5 月	12	0.189	0.02	2.78	1.5
	6 月	14	0.284	0.02	2.63	2.4
	7 月	22	0.421	0.03	1.76	2.3
	8 月	10	0.523	0.14	2.20	1.8
	9 月	30	0.107	0.05	3.06	2.8
	10 月	10	0.050	0.01	3.99	2.2
	11 月	11	0.061	0.05	3.86	4
	12 月	10	0.352	0.02	4.43	2.3

注：①根据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号）年度评数据统计要求进行（每年12次监测数据的算数平均值进行评价，一般应保证每年8次以上（含八次）的监测数据参考评价）。

根据以上2个网址，分别提取石家庄市跨市、县断面2023年1月-12月监测数据中滹沱河九门村监测数据。

根据上述监测结果可知，滹沱河现状数据中，2023年1-12月，除总氮外，COD、总磷、高锰酸盐指数均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，氨氮满足 $\leq 6.5\text{mg/L}$ 的管控要求。

### 3、声环境

#### (1) 监测点布设及监测时间及频率

本次噪声质量现状评价在项目评价范围内布设1个噪声监测点，名称为马坊村1#，监测时间为2024年10月29日。

#### (2) 监测因子

等效连续A声级( $L_{eq}$ )。

#### (3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行。

#### (4) 评价方法

采用等效声级与相应标准值比较的方法进行，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。

(5) 声环境现状监测及评价结果

项目厂界声环境质量现状监测及评价结果见表 3-6。

**表 3-6 声环境现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)**

监测时间	监测点位	马坊村 1#	标准限值 dB(A)	达标 情况
	2024 年 10 月 29 日			
	夜间	40	≤45	达标

由上表分析可知，马坊村 1#现状值昼间为 50dB(A)，夜间为 40dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类区标准。

4、生态环境

项目位于河北省石家庄市无极县高头回族乡马坊村村南，租赁闲置车间进行建设，不涉及生态环境保护目标，无须进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目职工生活污水排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。项目生产车间、成品库、一般固废贮存间、危废间、办公室、环保厕所均按要求进行防渗处理，故不存在地下水、土壤污染途径，不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境  
保护  
目标

**1、大气环境**

厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下：

**表 3-7 大气环境保护目标一览表**

环境要素	保护对象	经纬度坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂区距离 m	环境功能区
		经度	纬度				
大气环境	马坊村	114°51'19.59"	38° 8'1.74"	居民	N	50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区

**2、声环境**

厂界外 50m 范围内的声环境保护目标如下：

**表 3-8 噪声环境保护目标一览表**

环境要素	保护目标	坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂区距离 m	环境功能区
		经度	纬度				
环境噪声	马坊村 1#	114°51'19.59"	38° 8'1.74"	居民	N	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准

**3、地下水环境**

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。

**4、生态环境**

项目用地范围内不存在受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。

**1、施工期：**

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值要求，标准限值见表 3-9。

**表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

昼间	夜间
70	55

备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

**2、运营期：**

**(1) 废气**

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准和无组织排放监控浓度限值要求。

**(2) 噪声：**

污染物  
排放控制  
标准

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

**(3) 固体废物:**

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年本）中第四章“生活垃圾”中的相关内容。

**表 3-10 项目污染物排放标准一览表**

污染物名称			排放限值		标准来源
有组织 废气	DA001、 DA002	颗粒物	排放浓度	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表2二级标准要求
			排放速率	3.5kg/h	
			排气筒高度 15m		
无组织 废气	颗粒物		1.0mg/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 浓度限值要求
噪声	厂界 噪声	昼间	60dB（A）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准要求
		夜间	50dB（A）		
固废	生活垃圾		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版） 中第四章的规定		
	一般工业 固体废物		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）相关要求		
	危险废物		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求		

总量控制指标

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

**1、废水总量控制指标**

项目废水主要为职工生活污水，水质简单，排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。故不涉及COD、NH<sub>3</sub>-N排放。

**2、废气总量控制指标**

项目生产不用热，办公室冬季采暖及夏季制冷由空调提供，不涉及锅炉，故不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放。项目暂存、上料、破碎、制粒废气由半密闭罩收集后经 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 根 15m 高排气筒排放（DA001-DA002）。

按照污染物达标排放标准限值进行核算，具体核算过程如下：

**表 3-11 项目废气污染物总量达标核算一览表**

类别			污染物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	废气排放 量 (m <sup>3</sup> /h)	工作时间 (h/a)	污染物年排 放量 (t/a)
DA001	暂存、上料、 破碎、制粒 废气	颗粒物	120	20000	7200	17.280
DA002	暂存、上料、 破碎、制粒 废气	颗粒物	120	20000	7200	17.280
合计		颗粒物	/	/	/	34.560
核算公式			$\text{污染物排放量 (t/a)} = \text{污染物排放浓度 (mg/m}^3\text{)} \times \text{废气排放量 (m}^3\text{/h)} \times \text{年工作时间 (h)} \times 10^{-9}$			

综上，项目污染物总量控制指标为 COD：0t/a，氨氮：0t/a，二氧化硫：0t/a，氮氧化物：0t/a，颗粒物：34.560t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租赁闲置车间进行建设，不进行土建施工，施工期主要为设备安装时产生的噪声，影响时间较短，随着设备安装完成而消除，影响分析如下：</p> <p><b>1、施工废水</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，项目生活污水排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。</p> <p><b>2、施工噪声</b></p> <p>施工噪声主要为运输车辆进出厂区产生的交通噪声，生产或环保设备吊运、安装产生的安装噪声。项目设备吊运和安装过程主要在密闭厂房内进行，项目所产生的安装噪声在合理安装施工情况下不会对周围声环境产生不利影响。同时，为减轻施工噪声对周围敏感点产生的影响，本评价提出如下要求：</p> <p>①选用先进的低噪声技术和设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行保养和维护，严格按照操作规范使用。</p> <p>②车辆出入厂区时应低速、禁鸣。</p> <p>③充分利用现有厂房布置产噪设备，减轻噪声对周围环境的影响。</p> <p><b>3、固体废物环境影响分析</b></p> <p>项目产生的固体废物主要为废纸箱、废零件及安装人员生活垃圾。废纸箱、废零件，收集后外售综合利用；生活垃圾由当地卫生部门统一清运处理。</p> <p><b>4、生态环境保护措施</b></p> <p>项目租赁闲置车间进行建设，不进行土建施工，不涉及土方开挖，不会对生态环境产生影响。</p>
	<p><b>1.废气</b></p> <p>(1) 正常工况</p> <p>项目废气包含暂存、上料、破碎、制粒工序产生的有组织废气和原料运输废气及未被半密闭罩收集的无组织废气；项目废气污染源及治理措施见图 4-1。</p>

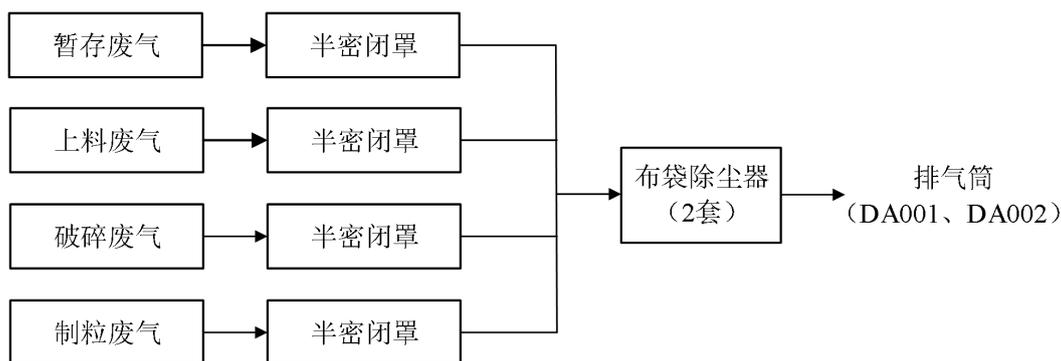


图 4-1 项目废气治理措施流程图

### 1) 有组织废气

项目共设 6 条生产线，其中 3 条生产线中暂存、上料、破碎、制粒废气由半密闭罩收集后经 1 套布袋除尘器 (TA001) 处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)；3 条生产线中暂存、上料、破碎、制粒废气由半密闭罩收集后经 1 套布袋除尘器 (TA002) 处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)。

#### ①排气筒 (DA001) 排放废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册，剪切、破碎、筛分、造粒工段，颗粒物的产污系数为  $6.69 \times 10^{-4}$  吨/吨产品，项目年产生物质颗粒 36000 吨，3 条线年产生物质颗粒 18000 吨，则项目颗粒物产生量为 12.042t/a。

项目半密闭罩收集效率 90%，布袋除尘器除尘效率 95%，年工作时间 7200h，风机风量为  $20000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，则颗粒物有组织产生量为 10.838t/a，产生速率为  $1.505 \text{ kg/h}$ ，产生浓度为  $75.3 \text{ mg/m}^3$ ，颗粒物排放量为 0.542t/a，排放速率为  $0.075 \text{ kg/h}$ ，排放浓度为  $3.8 \text{ mg/m}^3$ 。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准要求 (排放浓度  $< 120 \text{ mg/m}^3$ 、 $3.5 \text{ kg/h}$ )。

#### ②排气筒 (DA002) 排放废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册，剪切、破碎、筛分、造粒工段，颗粒物的产污系数为  $6.69 \times 10^{-4}$  吨/吨产品，项目年产生物质颗粒 36000 吨，3 条线年产

生物质颗粒18000吨，则项目颗粒物产生量为12.042t/a。

项目半密闭罩收集效率90%，布袋除尘器除尘效率95%，年工作时间7200h，风机风量为20000m<sup>3</sup>/h，则颗粒物有组织产生量为10.838t/a，产生速率为1.505kg/h，产生浓度为75.3mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放量为0.542t/a，排放速率为0.075kg/h，排放浓度为3.8mg/m<sup>3</sup>。排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准要求（排放浓度<120mg/m<sup>3</sup>、3.5kg/h）。

## 2) 无组织废气

### ①原料运输废气

项目原料进场及产品出厂主要为汽车运输，车辆在厂区内行驶过程中会产生少量粉尘，车辆行驶产生的扬尘，与道路状况、路面清洁程度有关。项目年运输原料 36011 吨，需要载重为 30t 的汽车共运输约 1200 次；年运输产品 36000 吨，需要载重为 30t 的汽车共运输约 1200 次。按工程交通运输起尘采用以下公式进行计算：

$$Q_y=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q<sub>y</sub>—交通运输起尘量，kg/km\*辆；

V—车辆行驶速度，Km/h；

P—路面状况，以每平米灰尘覆盖率标识，kg/m<sup>2</sup>；

W—车辆载重，t/辆。

项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计，以速度 5km/h 行驶，结合项目情况，道路硬化，不洒水时，道路路况以 0.0014kg/m<sup>2</sup> 计，经计算，物料运输时粉尘产生量约为 0.6t/a。

### ②未被半密闭罩收集废气

项目未被半密闭罩收集的颗粒物产生量为 2.408t/a，未收集的颗粒物在密闭车间内无组织排放，密闭车间沉降效率按 80% 计算，则颗粒物无组织排放量为 0.482t/a。

综上所述，无组织颗粒物产生量为 3.008t/a，产生速率为 0.418kg/h，排放量为 1.082t/a，排放速率为 0.15kg/h，预测最大排放浓度为 0.07mg/m<sup>3</sup>，满足《大气

《污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

项目废气产排及治理情况详见下表。

**表 4-1 项目废气污染源源强一览表**

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		处理工艺	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
暂存、上料、破碎、制粒废气	颗粒物	10.838	1.505	75.3	有组织	半密闭罩+布袋除尘器 (TA001)+15m 高排气筒 (DA001)	20000	90	95	可行	0.542	0.075	3.8
暂存、上料、破碎、制粒废气	颗粒物	10.838	1.505	75.3	有组织	半密闭罩+布袋除尘器 (TA002)+15m 高排气筒 (DA002)	20000	90	95	可行	0.542	0.075	3.8
无组织废气	颗粒物	3.008	0.418	/	无组织	车间密闭，原料玉米秸秆、玉米芯、玉米须汽运进厂，在密闭生产车间物料暂存箱储存，地面硬化，同时加强厂区工作环境打扫、清理。	/	/	80	可行	1.082	0.15	/

废气排放口基本情况见表 4-2。

**表 4-2 项目废气排放口基本情况**

编号	名称	类别	排气筒底部中心经纬度(°)		排气筒参数		
			经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
DA001	暂存、上料、破碎、制粒废气排放口	一般排放口	114.856379	38.133017	15	0.6	25
DA002	暂存、上料、破碎、制粒废气排放口	一般排放口	114.85662	38.133034	15	0.6	25

(2) 非正常工况

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

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

1) 开、停车

项目车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺设

备；车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出后才逐台关闭。

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

### 2) 废气处理设施故障

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

表 4-3 非正常排放污染排放源强一览表

排放源	污染物名称	非正常工况	持续时间(h/次)	年发生频次(次/a)	废气量(m <sup>3</sup> /h)	效率%	污染物		
							排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	产生量(kg/a)
暂存、上料、破碎、制粒废气	颗粒物	布袋除尘器故障	2	2	20000	0	75.3	1.505	6.02
暂存、上料、破碎、制粒废气	颗粒物	布袋除尘器故障	2	2	20000	0	75.3	1.505	6.02

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

### (3) 环保措施可行性分析

项目暂存、上料、破碎、制粒废气由半密闭罩收集后经 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 根 15m 高排气筒排放（DA001-DA002）；项目废气污染物主要为颗粒物，采用的处理措施为布袋除尘器，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气污染治理设施工艺中颗粒物处理工艺中包含布袋除尘器，因此，项目污染处理措施均属于污染防治措施可行技术。

### (4) 主要大气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对废气的日常监测要求详见下表。

**表 4-4 废气监测计划一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	暂存、上料、破碎、制粒废气排放口 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准要求
	暂存、上料、破碎、制粒废气排放口 (DA002)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准要求
无组织	厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求

**(5) 废气排放环境影响**

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

**2. 废水**

项目职工生活污水产生量为 0.296m<sup>3</sup>/d，参照《给排水设计手册》第五册《城镇排水》中表 4-1 典型生活污水水质，主要污染物产生浓度分别为 BOD<sub>5</sub>: 110mg/L、COD: 250mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L、SS: 100mg/L。其产生水量少，水质简单，排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排。

综上，项目运营中产生的废水不会对区域地表水环境产生影响。

**3. 噪声**

**(1) 噪声源强**

项目实施后噪声主要为生产设备及风机运行时产生的噪声，产噪声级为 80dB(A)~90dB(A)。通过基础减振、厂房隔声、风机接口软连接等措施有效降低环境噪声，降噪效果 26dB(A)。

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

项目室内、室外主要噪声源强核算相关参数情况见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 噪声源强一览表（室内）

建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段 h/d	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	破碎机	80	基础减振、厂房隔声	42.54	46.74	1	95.38	68.16	24	26	42.16	1
							10.77	68.20			42.20	1
							3.82	68.51			42.51	1
							3.58	68.55			42.55	1
	破碎机	80		42.3	51.26	1	90.85	68.16			42.16	1
							10.61	68.20			42.20	1
							8.34	68.23			42.23	1
							3.65	68.54			42.54	1
	破碎机	80		41.6	56.65	1	85.42	68.16			42.16	1
							10.83	68.20			42.20	1
							13.77	68.19			42.19	1
							3.32	68.61			42.61	1
	破碎机	80		42.16	62.74	1	79.42	68.16			42.16	1
							9.74	68.21			42.21	1
							19.79	68.17			42.17	1
							4.30	68.43			42.43	1
	破碎机	80		40.46	68.98	1	73.04	68.16			42.16	1
							10.88	68.20			42.20	1
							26.15	68.17			42.17	1
							3.03	68.70			42.70	1
	破碎机	80		39.75	73.94	1	68.03	68.16			42.16	1
							11.15	68.20			42.20	1
							31.15	68.16			42.16	1
							2.66	68.85			42.85	1
	制粒机	80		46.84	74.36	1	68.31	68.16			42.16	1
							4.05	68.47			42.47	1

						30.97	68.16			42.16	1
						9.77	68.21			42.21	1
	制粒机	80	47.41	69.54	1	73.16	68.16			42.16	1
						3.91	68.49			42.49	1
						26.12	68.17			42.17	1
						10.00	68.21			42.21	1
	制粒机	80	47.26	63.31	1	79.35	68.16			42.16	1
						4.61	68.40			42.40	1
						19.93	68.17			42.17	1
						9.43	68.22			42.22	1
	制粒机	80	47.69	57.5	1	85.17	68.16			42.16	1
						4.69	68.39			42.39	1
						14.10	68.18			42.18	1
						9.45	68.22			42.22	1
	制粒机	80	48.26	51.83	1	90.87	68.16			42.16	1
						4.62	68.40			42.40	1
						8.40	68.23			42.23	1
						9.63	68.21			42.21	1
	制粒机	80	47.69	48	1	94.63	68.16			42.16	1
						5.53	68.33			42.33	1
						4.64	68.40			42.40	1
						8.80	68.23			42.23	1

表 4-6 噪声源强参数一览表（室外）

声源名称	空间相对位置 m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段 h/d
	X	Y	Z			
DA001 风机	36.07	53.36	1	90	风机口采用软连接的降噪措施	24
DA002 风机	54.83	54.33	1	90	风机口采用软连接的降噪措施	24

## (2) 预测内容及预测模式

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

### 1) 采用点声源 A 声级衰减模式:

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

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处 A 声级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$D_c$ —指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

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

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

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处,第 i 倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

#### ①几何发散

对于室外点声源,不考虑其指向性,几何发散衰减计算公式为:

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

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

#### ②大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： $r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考点距声源的距离，m；

$\alpha$ —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数。

#### ③屏障屏蔽引起的衰减

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

#### ④其他多方面效应引起

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

### 2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

#### ①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，单位  $m$ 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的倍频带叠加声压级：

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

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；

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

$N$ —室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，单位 dB。

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

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

式中： $S$ —透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### 3) 噪声贡献值计算

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

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

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

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### (3) 预测结果及分析

按照噪声预测模式及选取参数，结合噪声源到各预测点距离，计算项目实施后对四周厂界和敏感目标的噪声贡献值。预测结果详见表 4-7、表 4-8。

**表 4-7 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

预测点位	贡献值	标准值	是否达标
西厂界	48.6	60/50	达标
南厂界	47.5	60/50	达标
东厂界	49.3	60/50	达标
北厂界	49.7	60/50	达标

**表 4-8 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表**

声环境保护目标名称	噪声背景值 dB(A)		噪声现状值 dB (A)		噪声标准 dB (A)		噪声贡献值 dB (A)		噪声预测值 dB (A)		较现状增量 dB (A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
马坊村 1#	50	40	50	40	55	45	40.5	40.5	50.4	43.3	0.47	3.3	达标	达标

由上表分析可知，项目生产设备采取基础减振、厂房隔声的降噪措施，风机口采用软连接的降噪措施后，产噪设备对东侧、西侧、南侧、北侧厂界的噪声贡献值范围为 47.5~49.7dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；对马坊村 1#贡献值为 40.56dB（A），根据检测报告，马坊村 1#昼间、夜间现状值分别为 50dB（A）、40dB（A），经叠加后昼间、夜间预测值分别为 50.47dB（A）、43.3dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，因此，项目实施后不会对周围声环境产生明显影响。

#### （4）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，制定项目的厂界噪声监测计划。噪声监测要求见表 4-9。

**表 4-9 项目噪声监测计划一览表**

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

### 4. 固体废物

#### （1）固体废物类别及处置措施

项目产生的固废主要为布袋除尘器产生的除尘灰和废布袋、生产车间产生的自然沉降粉尘、设备维修保养产生的废润滑油和废润滑油桶、职工生活产生的生活垃圾。

##### 1) 一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为除尘灰、废布袋、自然沉降粉尘。其中除尘灰（SW59-900-099-S59）产生量为 20.592t/a，自然沉降粉尘（SW59-900-099-S59）产生量为 1.926t/a，均收集后回用于生产；废布袋（SW59-900-009-S59）产生量为 0.05t/a，收集后外售。

##### 2) 危险废物

危险废物主要为废润滑油和废润滑油桶。其中废润滑油

(HW08-900-214-08)产生量为0.01t/a,废润滑油桶(HW08-900-249-08)产生量为0.005t/a,收集后于危废间暂存,定期交有资质单位处置。

3)生活垃圾(SW64-900-099-S64):项目劳动定员职工6人,生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计,则职工生活垃圾产生量为0.9t/a,生活垃圾送环卫部门指定地点处置。

表 4-10 项目固体废物产生及排放情况一览表

产生环节	名称(代码)	属性	主要有毒有害物质	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
布袋除尘器	除尘灰 (SW59-900-099-S59)	一般工业固废	-	固态	20.592	袋装	收集后回用于生产	全部妥善处置	20.592	不外排
	废布袋 (SW59-900-009-S59)		-	固态	0.05	袋装	收集后外售		0.05	
生产车间	自然沉降粉尘 (SW59-900-099-S59)		-	固态	1.926	袋装	收集后回用于生产		1.926	
设备维修保养	废润滑油 (HW08-900-214-08)	危险废物	矿物油	液态	0.01	桶装	收集后于危废间暂存,定期交有资质单位处置		0.01	
	废润滑油桶 (HW08-900-249-08)		矿物油	固态	0.005	-			0.005	
职工生活	生活垃圾 (SW64-900-099-S64)	生活垃圾	-	固态	0.9	袋装	送环卫部门指定地点处置		0.9	

(2) 固体废物环境管理要求

1) 一般工业固废管理要求

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

- ①固体废物应分类收集、贮存及运输,以利于后续的处理处置;

②工业固体废物应分别收集；

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

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

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

## 2) 危险废物管理要求

根据《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）及《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019），项目建设5m<sup>2</sup>的危废间，危险废物均收集后于危废间暂存，定期交有资质单位处置。

表 4-11 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	设备维修保养	1次/年	T, I	收集后于危废间暂存，定期交有资质单位处置
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.005		1次/年	T, I	

表 4-12 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场	危险废弃物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	储存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	成品库东侧	5m <sup>2</sup>	桶装	0.1	1年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			-	0.1	1年

## A、危险废物污染识别：

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

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

②收集环节：危险废物在收集转运时包装物破裂、转运工具侧翻等导致发

生泄漏。

③贮存环节：危险废物暂存间内危险废物包装物破裂发生泄漏事故。

**B、危险废物污染防治措施：**

①产生环节：

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

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

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

②收集环节：

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

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

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

③暂存环节：

生活垃圾和一般工业固体废物在规定的场所和容器中储存，不得混入危险废物内；不同类型的危险废物分区暂存。使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

危废间按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中 9.1 危险废物标签、9.3 危险废物贮存、利用、处置设施标志相关要求，具体见下表所示。

表 4-13 危废间及存储容器标签示例

场合	样式	要求
室外入口		1、标志牌整体外形最小尺寸：900*558mm 2、三角形警告性标志：三角形外边长 500mm，内边长 375mm，边框外角圆弧半径 30mm 3、最低文字高度：设施类型名称 48mm，其他文字 24mm。
危险废物贮存分区标志样式示意图		危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
粘贴于危险废物储存容器		1、容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸 100*100mm，最低文字高度 3mm 2、容器或包装物容积>50-≤450L，标签最小尺寸 150*150mm，最低文字高度 5mm 3、容器或包装物容积>450L，标签最小尺寸 200*200mm，最低文字高度 6mm

④危废厂区外转运环节管理要求：

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

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

**C、危废暂存间要求：**

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

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

I 必须将危险废物装入容器内；

II 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签；

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

IV 做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

V 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

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

**5.地下水、土壤环境影响分析**

**（1）地下水和土壤环境影响类型与影响途径识别**

项目废气污染物主要为颗粒物，经处理后能达标排放；项目职工生活污水排入环保防渗厕所，由环卫部门定期无害化处理，不外排；危废主要为废润滑油、废润滑油桶，收集后于危废间暂存，定期交有资质单位处置，危废间按要

求进行防渗处理，并设有围堰，不会产生地面漫流。项目废气、废水和固废均不会对地下水和土壤环境产生明显影响。

(2) 地下水和土壤环境保护措施及防治对策

为了避免污染地下水和土壤，提出如下防渗措施：

**表 4-14 项目分区防渗技术要求一览表**

类别	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废间	地面先用三合土铺底，再用水泥硬化（防渗水池底部用 8~10cm 的水泥浇底），然后涂防渗环氧地坪漆，以达到防腐防渗漏的目的，其渗透系数小于 $10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	生产车间、成品库、一般固废贮存间、办公室、环保厕所	地面先用三合土铺底，再用水泥硬化（防渗水池底部用 8~10cm 的水泥浇底），其渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	厂区地面	地面采用水泥硬化处理

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

**6.生态环境影响分析**

项目位于河北省石家庄市无极县高头回族乡马坊村村南，租赁闲置车间进行建设，占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不会对生态环境产生明显影响。

**7.环境风险影响分析**

(1) 风险源调查

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

项目涉及到的风险物质主要为润滑油、废润滑油和废润滑油桶。

各风险物质的储存量及分布情况见表 4-15。

**表 4-15 项目危险物质的数量和分布情况**

名称	分布位置	CAS号	储存形式	最大储存量
废润滑油	危废间	/	桶装	0.01t
废润滑油桶		/	/	0.005t
润滑油	生产车间	/	桶装	0.015t

(2) 风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定,项目Q值计算如下:项目涉及物料Q值确定情况见表 4-16。

**表 4-16 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS号	最大贮存量(t)	临界量(t)	Q值	Q值合计
1	废润滑油	/	0.01	2500	0.000004	0.00001
2	废润滑油桶	/	0.005	/	/	
3	润滑油	/	0.015	2500	0.000006	

根据上表,项目 Q 值<1,无需设置专项评价。

(3) 风险影响途径

项目润滑油、废润滑油、废润滑油桶在贮存和运输过程中泄露、遗撒对周围的土壤、地下水造成污染,从而间接引起对周围人群健康的危害。

(4) 环境风险防范措施

1) 润滑油

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

②在润滑油区域应设置围堰或托盘;

③增加工作人员的安全防患意识,不可在油料堆放处使用明火;

④项目在运营过程可能发生火灾,火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体,会造成窒息、中毒等事故,若发生火灾事故,可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果,同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物,因此项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急工作。在生产区及油料储存区应配备灭火设备。

2) 废润滑油、废润滑油桶

①编制危险废物专项突发环境事件应急预案;

- ②必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- ③容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签；
- ④容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤设置单独的危废间，危险废物分类收集，妥善保存；
- ⑥做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物台账和记录簿的保存时间应当为 10 年以上，联单保存期限为 10 年；
- ⑦必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，更换的包装容器等按照危险废物处置。

(5) 事故应急措施。

具体应急措施见下表 4-17。

**表 4-17 环境风险突发事故应急措施**

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

综上分析，在做好风险防范措施的基础上，项目环境风险可防控。

**8.电磁辐射影响分析**

项目不涉及电磁辐射影响。

## 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	暂存、上料、破碎、制粒废气排放口(DA001)	颗粒物	暂存、上料、破碎、制粒废气由半密闭罩收集后经1套布袋除尘器(TA001)处理后,通过1根15m高排气筒排放(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求
	暂存、上料、破碎、制粒废气排放口(DA002)	颗粒物	暂存、上料、破碎、制粒废气由半密闭罩收集后经1套布袋除尘器(TA002)处理后,通过1根15m高排气筒排放(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求
	厂界无组织废气	颗粒物	车间密闭,原料玉米秸秆、玉米芯、玉米须汽运进厂,在密闭生产车间物料暂存箱储存,地面硬化,同时加强厂区工作环境打扫、清理。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	职工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	排入环保防渗厕所,由环卫部门定期无害化处理,不外排	
声环境	生产设备、风机噪声	噪声	生产设备采取基础减振、厂房隔声的降噪措施,风机口采用软连接的降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物:除尘灰、自然沉降粉尘均收集后回用于生产;废布袋收集后外售。		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求	
	危险废物:废润滑油、废润滑油桶收集后于危废间暂存,定期交有资质单位处置。		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求	
	生活垃圾:生活垃圾送环卫部门指定地点处置。		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订版)中第四章的规定	
土壤及地下水污染防治措施	1) 危废间为重点防渗区,地面先用三合土铺底,再用水泥硬化(防渗水池底部用8~10cm的水泥浇底),然后涂防渗环氧地坪漆,以达到防腐防渗漏的目的,其渗透系数小于 $10^{-10}$ cm/s; 2) 生产车间、成品库、一般固废贮存间、办公室、环保厕所地面为一般防渗区,地面先用三合土铺底,再用水泥硬化(防渗水池底部用8~10cm的水泥浇底),其渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s。 3) 厂区地面为简单防渗区,地面采用水泥硬化处理。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1) 润滑油</p> <p>①加强设备的维护保养。制定规范的操作规程，避免违规操作导致油桶破损，润滑油泄露等事故的发生；</p> <p>②在润滑油区域应设置围堰或托盘；</p> <p>③增加工作人员的安全防患意识，不可在油料堆放处使用明火；</p> <p>④项目在运营过程可能发生火灾，火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急工作。在生产区及油料储存区应配备灭火设备。</p> <p>2) 废润滑油、废润滑油桶</p> <p>①编制危险废物专项突发环境事件应急预案；</p> <p>②必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；</p> <p>③容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签；</p> <p>④容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）；</p> <p>⑤设置单独的危废间，危险废物分类收集，妥善保存；</p> <p>⑥做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称，危险废物台账和记录簿的保存时间应当为 10 年以上，联单保存期限为 10 年；</p> <p>⑦必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，更换的包装容器等按照危险废物处置。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>（1）生产过程环境管理： 加强源头控制、全过程管理，对产品合格率有考核。</p> <p>（2）环境管理制度： 环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效。此外，企业在生产过程中应采取以下措施推行清洁生产：</p> <p>①加强企业管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理。健全污染治理措施，主要污染物全部达标排放，最大限度地减轻对环境的污染，为企业持续发展创造条件。</p> <p>②生产管理与环境管理的各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约机制，调动职工的主动性和自觉性。加强企业职工环境法教育，提高环境保护意识，加强科室管理及环境管理。</p> <p>③根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>④负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>⑤负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。</p> <p>2、排污口规范化</p> <p>根据原国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）等文件的要求，提出以下排放口规范化措施。</p> <p>（1）废气排气筒</p> <p>排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度 <math>\geq 5</math> 米的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。</p>

(2) 噪声排放源规范化

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,并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(3) 设置标志牌

环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作,并由市环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源),设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处,高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

## 六、结论

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

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.084t/a	/	1.084t/a	+1.084t/a
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	20.592t/a	/	20.592t/a	+20.592t/a
	废布袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	自然沉降粉尘	/	/	/	1.926t/a	/	1.926t/a	+1.926t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
职工生活	生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a