

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建年产9000吨PP、PE、PVC废塑料造粒、磨粉、破碎项目

建设单位(盖章): 定州市恒泰塑胶制品厂

编制日期: 2021年4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	新建年产9000吨PP、PE、PVC废塑料造粒、磨粉、破碎项目		
项目代码	2020-130689-29-03-000019		
建设单位联系人	张占杰	联系方式	15931268699
建设地点	河北省定州市北方（定州）再生资源产业基地4号路A3、6号路15号		
地理坐标	4号路A3：(N38° 23'25.485", E114° 55'45.641") 6号路15号：(N38° 23'25.485", E114° 55'45.641")		
国民经济行业类别	C-4220非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业；非金属废料和碎屑加工处理422-废塑料加工处理
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	定州市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	定行审项目[2020]555号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、相关规划名称：《北方（定州）再生资源产业基地总体规划(2014—2022)》； 2、审批机关：定州市人民政府； 3、审批文件名称及文号：无。		
规划环境影响评价情况	<p>2018年9月，河北定州经济开发区管理委员会委托河北正润环境科技有限公司开展规划环境影响评价工作，编制完成了《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》，并于2018年10月11日通过了原定州市环境保护局审查，取得了《定州市环境保护局关于北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书审查情况的函》（定环规函【2018】3号）。</p> <p>为进一步优化产业布局，促进园区产业发展，2021年2月，河北瀛源再生资源开发有限公司委托河北冀都环保科技有限公司开展规划环境影响评价工作，编制完成了《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响补充报告》，并于2021年3月15日通过了定州市生态环境局审查，取得了《定州市生态环境局关于北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响补充报告的函》（定</p>		

	环函【2021】1号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与规划的符合性分析</p> <p>(1) 产业定位符合性</p> <p>北方（定州）再生资源产业基地产业定位为再生资源加工业及装配式建材业。</p> <p>本项目主要对废塑料进行再加工处理，属于废弃资源综合利用，产业定位符合北方（定州）再生资源产业基地产业定位。</p> <p>(2) 产业布局符合性</p> <p>本项目位于再生资源生产区内，符合园区产业布局。详见附图4。</p> <p>(3) 用地布局符合性</p> <p>项目位于河北省定州市北方（定州）再生资源产业基地4号路A3、6号路15号，项目占地为工业用地，符合园区用地布局规划。详见附图5。</p> <p>2、园区配套设施建设规划</p> <p>(1) 给水工程规划</p> <p>(1) 用水量预测：</p> <p>规划远期利用市政水源水量为296万立方米/年，自来水厂日供水规模0.81万立方米/日。规划利用中水量169.30万立方米/年，再生水厂日供水规模为0.46万立方米/日。</p> <p>(2) 供水水源规划</p> <p>规划远期园区生活、工业用水由地表水供给。</p> <p>(3) 管网规划</p> <p>为保证供水的可靠性，配水主干沿园区主要道路布置，并尽量照顾用水量大的单位。生活给水管网沿主要街道铺设，照顾大用水户和主要用水单位，以安全、经济、合理为指导思想，力求以最短距离铺设主干管，管径为DN300~DN400。</p> <p>中水主干管沿主路敷设，根据中水用水大户敷设管道。工业区内中水以环状管网布置，以确保供水的安全性、可靠性和经济性。</p> <p>(4) 水源保护</p> <p>水源保护应按照水源卫生防护的要求进行，将引水管道列入防护范围，地下水源也应按照《生活饮用水卫生标准》（GB5495-2006）的规定，严格进行水源卫生防护。建立相应的行政管理机构，切实做好地下水的统一管理工作，严格控制地下水开采量；建立地下水动态监测制度，定期观测水位、取样、分析水质，核算水资源；沿主要污染源方向布置地下水污染监测网，定期监测，</p>

保证水源不受污染。

本项目用水依托园区现有地表水厂。厂区周围已建成完善的供水管网，能够满足本项目用水需求。

(2) 排水工程规划

①排水工程

(1) 污水量计算：

污水量按平均日给水量的 80% 计，平均日产污水量 0.65 万吨/日。

(2) 污水处理厂规划：

根据园区地形、布局及现状，在园区内设置一个污水处理厂，日处理规模为 0.81 万吨/日。处理工艺采用“预处理+隔油池+调节池+水解酸化池+二级生物接触氧化池+沉淀池+活性炭过滤器+膜处理”系统，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）相应标准。用于园区生产回用水、道路广场、绿化用水、公园湿地景观用水。在园区内全部综合利用，实现废水零排放。

(3) 管网布置

污水排放以主路敷设污水管主干管，污水管依地势随路坡敷设，当管道埋深太大或局部低洼地带，设污水提升泵站，最终污水排至园区自建污水处理厂进行处理。

本项目废水排入定州绿源污水处理厂处理，能够满足本项目废水处理要求。

(4) 供电

园区电力系统规划见表 1。

表 1 电力系统规划概况一览表

序号	项目	内容
1	负荷预测	负荷同期系数采用 0.8，全区最终预测用电负荷为 4.01 万千瓦
2	电源规划	规划区电压等级根据国家标准电压等级和上级电网情况，规划为 110KV/10KV/0.4KV 的三级电网 根据用电负荷预测，在园区北侧规划新建 110KV 变电站一座，预留用地 0.3 公顷，电源由周村乡供电设备接入
3	线路敷设	220KV\110KV 高压线路采用架空线的方式敷设。高压走廊宽度为 40m。 中，低电网；10KV 企业站和 10KV 开闭所有电源由规划 220kv 和 110kv 变电站直接供给，10kv 线路采用埋地敷设方式。

本项目依托园区现有供电系统，可以满足本项目用电需求。

(5) 供热

园区供热规划见表 2。

表 2 供热工程规划概况一览表

序号	项目	内容
1	负荷预测	工业综合热指标取 30 瓦/平方米，公建综合热指标取 20 瓦/平方米，居住区综合热指标取 40 瓦/平方米，开发区预测供热总负荷为 49.28 兆瓦。
2	供热规划	园区中北部建设燃气供热站，选用容量为 20T 的全湿背式燃气锅炉三台。
3	热力管网	采用闭式双管高温热水管网，设计管网采用二级管网，一次管网热媒确定为 130-80℃ 高温热水，经换热站置换为 90-65℃ 低温水供给用户。供热管网采用环状及枝状管网，供热管道采用直埋敷设，特殊地段可采用地沟敷设。蒸汽管道补偿器采用方兴，热水管道采用波形补偿器。

本项目生产过程中用热由电提供，冬季办公取暖采用空调。

(6) 供气

供热工程规划概况见表 3。

表 3 供热工程规划概况一览表

序号	项目	内容
1	用量预测	居民用天然气定额：2400 兆焦/人年，天然气低热值 36.3 兆焦/立方米，居民用气量 $991.74 \times 104 \text{m}^3/\text{a}$ ；工业产业用气量占居民用气量比例为 1:1，工业用气量为 $991.74 \times 104 \text{m}^3/\text{a}$ ；管道漏损占总量的 5%，则为 $45 \text{m}^3/\text{a}$ ；开发区总用气量为 180 万 m^3/a 。
2	气源规划	陕京输气管线，定州天然气门站，位于定州县城西部。规划沿定深公路和定魏公路铺设天然气高压长输管线，在园区内建设中压调压站
3	燃气管线	规划的管网采取以气源点位中心向四周尽量呈环状辐射的布置方式，并采取中压一级管网设置，工作压力 0.4Mpa，直接由中压管配气，经调压至用户。

本项目生产过程中无需用气。

3、项目与园区环境准入负面清单符合性

本评价建议的园区环境准入负面清单见表 4：

表 4 园区准入条件负面清单

管控类型	管控单元	准入内容
空间布局约束	居住文教用地	营造良好生活环境，生活区内禁止新建工业类项目
	隔离绿化带	根据规划文件要求，绿化带内禁止新建工业类项目
	交通廊道	禁止进行与道路管理与维护不相关的开发建设活动
	沙河 20 年治导线	禁止工业企业建设
污染物排放管控	大气环境重点管控区	1. 相关企业满足特别排放限值要求（未规定特别排放限值的行业暂执行行业排放标准； 2. PM _{2.5} 年均浓度达标之前，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。
	水环境工业污染重点管控区	1. 产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代； 2. 上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的流域区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目。
环境风险防控	建设用地污染风险防控区	建立园区土壤常规监测体系，重点监管企业和工业园区周边土壤环境，定期开展监督性监测，重点监测重金属和持久性有机污染物。
资源开发利用	园区	1. 单位面积产出符合园区管理要求； 2. 执行行业清洁生产标准二级以上； 3. 污水处理率 100%，再生水回用率 100%；
产业政策准入	禁止准入类清单	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中禁止、限制类产业
		《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中禁止的项目、《河北省禁止投资的产业目录》中禁止、限制类产业
		《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中禁止、限制类产业
		《环境保护综合名录 2017 年版》中“高污染、高风险”产品加工项目
		《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019 版）》中淘汰项目
		企业（已颁布相应清洁生产标准要求的）清洁生产水平达不到二级水平的项目
		规划实施过程中，国家、省、市颁发的新的禁、限批文件
	以废旧橡胶、塑料为原料，通过裂解等工艺生产化工产品、化工原料项目	
	再生资源加工业	禁止新增使用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料为原料的建设项目；
		禁止新建年废塑料处理能力低于 30000 吨的 PET 再生瓶片类项目；禁止新建年废塑料处理能力低于 30000 吨的废塑料破碎、清洗、分选类项目；
禁止新建年废塑料处理能力低于 5000 吨塑料再生造粒类项目；禁止新建塑料再生加工相关生产环节的综合电耗高于 500 千瓦时/吨废塑料项目；		
	禁止新建综合新水消耗高于 1.5 吨/吨废塑料的 PET 再生瓶片类项目与废塑料破碎、清洗、分选类项目；	
	禁止新建综合新水消耗高于 0.2 吨/吨废塑料的塑料再生造粒类项目；	
	禁止新建湿法破碎、脱标、清洗等工序未实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用的项目；	
	禁止新建再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间未设置废气、粉尘收集处理设施，未经过净化处理直接排入大气环境的项目；	
	禁止新建、改扩建年综合处理能力低于 20000 吨（常压连续再生法除外）的废轮胎加工利用企业；	
	禁止新建废轮胎加工再生橡胶综合能耗高于 850 千瓦时/吨的项目；禁止新建废轮胎加工橡胶粉综合能耗高于 350 千瓦时/吨（40 目以上及精细胶粉除外）项目；	

		禁止新建废轮胎热解加工综合能耗高于 300 千瓦时/吨项目。												
	装配式建 材业	禁止新建不符合《装配式建筑评价标准》（DB（J）/T8321-2019）要求的装配式建造项目												
其他	开采地下水的项目													
<p>对照园区准入负面清单，本项目不在园区禁止名录内，为园区准入项目。</p> <p>4、与规划环境影响评价结论的符合性分析</p> <p>本项目符合园区产业发展定位与产业布局。项目用热采用电加热，项目属于以废气、废水污染为主的项目，项目产生的污染物均采取措施收集和达标排放，一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行贮存，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），符合规划环境影响评价结论的要求。</p> <p>5、与规划审查意见的符合性分析</p> <p>对照《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响补充报告审查意见》，本项目与园区规划环评审查意见符合性分析见下表 5。</p> <p style="text-align: center;">表 5 本项目与园区规划环评审查意见符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>分析内容</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>发展清洁能源，改善能源结构、优化产业结构，严格限制进区企业类型，对进区企业合理布局；加强大气污染物综合整治，使大气污染物全面稳定达标排放；同时加强企业绿化措施，设置绿化隔离带；对企业进行清洁生产审核，提高企业的清洁生产水平；合理利用大气环境容量，实施大气污染物总量控制；加强恶臭源的治理；并加强建筑施工和道路扬尘治理，有效地减缓规划的实施对大气环境的影响。</td> <td>本项目为废弃资源综合利用项目，废气采取措施后达标排放。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>完善区域给水系统；进区企业加强污水末端治理，园区产生的废水全部排入污水处理厂进行统一处理；配套建设再生水及再生水回用系统，污水处理厂处理出水全部回用，不外排；同时加强区内企业的防渗措施，对企业生产车间地面及处理设施、物料储存区、污水排放管</td> <td>本项目生产废水与生活污水一起经管网排入定州绿源污水处理厂进行处理。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	分析内容	本项目情况	符合性分析	1	发展清洁能源，改善能源结构、优化产业结构，严格限制进区企业类型，对进区企业合理布局；加强大气污染物综合整治，使大气污染物全面稳定达标排放；同时加强企业绿化措施，设置绿化隔离带；对企业进行清洁生产审核，提高企业的清洁生产水平；合理利用大气环境容量，实施大气污染物总量控制；加强恶臭源的治理；并加强建筑施工和道路扬尘治理，有效地减缓规划的实施对大气环境的影响。	本项目为废弃资源综合利用项目，废气采取措施后达标排放。	符合	2	完善区域给水系统；进区企业加强污水末端治理，园区产生的废水全部排入污水处理厂进行统一处理；配套建设再生水及再生水回用系统，污水处理厂处理出水全部回用，不外排；同时加强区内企业的防渗措施，对企业生产车间地面及处理设施、物料储存区、污水排放管	本项目生产废水与生活污水一起经管网排入定州绿源污水处理厂进行处理。	符合
序号	分析内容	本项目情况	符合性分析											
1	发展清洁能源，改善能源结构、优化产业结构，严格限制进区企业类型，对进区企业合理布局；加强大气污染物综合整治，使大气污染物全面稳定达标排放；同时加强企业绿化措施，设置绿化隔离带；对企业进行清洁生产审核，提高企业的清洁生产水平；合理利用大气环境容量，实施大气污染物总量控制；加强恶臭源的治理；并加强建筑施工和道路扬尘治理，有效地减缓规划的实施对大气环境的影响。	本项目为废弃资源综合利用项目，废气采取措施后达标排放。	符合											
2	完善区域给水系统；进区企业加强污水末端治理，园区产生的废水全部排入污水处理厂进行统一处理；配套建设再生水及再生水回用系统，污水处理厂处理出水全部回用，不外排；同时加强区内企业的防渗措施，对企业生产车间地面及处理设施、物料储存区、污水排放管	本项目生产废水与生活污水一起经管网排入定州绿源污水处理厂进行处理。	符合											

		道采取水泥防渗管道；原料、产品和生产污水的输送管道统一布置在防渗的管路布设渠中，防止物料和污水的渗漏对地下水的影响。		
	3	园区道路两侧设置绿化带，在主干路与居住区之间应设缓冲距离，并与绿化措施相结合，减少交通噪声影响。将工业区与居住区分离，入区企业对噪声设备采取隔声、消声、减震等方式降噪，厂界四周加强绿化。对拟入区的企业，按照有关标准要求设置噪声卫生防护距离。采取以上措施后，噪声对声环境影响降至最低。	生产过程中生产设备产生的机械噪声，采取基础减振、建筑物隔声的降噪措施。	符合
	4	一般工业固废严禁混入生活垃圾，对于可回收和资源化的应进行回收和利用。对于不能回收利用的可采取固化填埋、化学中和、焚烧等处置措施进行治理。区内各企业按规定设置危险废物贮存设施，并进行防渗处理，经收集后送至有资质的危险废物处置单位进行妥善处置。	本项目固废为集尘灰、非塑料废渣、不合格品、废塑料、废活性炭、废灯管及职工生活垃圾等，均能妥善处理。	符合
	5	北方（定州）再生资源产业基地抓好土壤环境污染状况调查、加快推进农用地分类管理、严格建设用地土壤污染风险管控、加强农业面源污染防治、推进涉重金属行业污染防控、切实防范固体废物环境污染风险、充分发挥典型示范引领作用，采取上述措施后可有效地减缓规划的实施对土壤环境的影响。	本项目为废弃资源综合利用项目，不会对土壤环境产生较大影响。	符合
	6	规划通过加强区内的绿化防护措施，搞好单位和企业内部绿化以及道路两侧绿化，绿化树种及配置方式以乡土树种和抗污染品种为主，通过种植多种滞尘能力强及净化大气效果好的高大乔木，形成绿色隔离屏障，同时种植多种花草，增加区域生物和景观多样性，建设生态型经济开发区。	本项目利用现有车间进行生产，不涉及生态环境破坏。	符合

	<p>综上，本项目符合园区规划、规划环境影响评价结论及审查意见要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为废塑料再生利用生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号)，项目属于该目录中：第一类（鼓励类），第四十三项（环境保护与资源节约综合利用）第 20 条——城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，为鼓励类建设项目；根据《资源综合利用目录（2003 年修订）》（发改环资【2004】73 号），项目属于该目录中“三、回收、综合利用再生资源生产的产品”中的“36 利用废塑料生产的塑料制品、建材产品、装饰材料、保温隔热材料”，属于资源综合利用项目；根据《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录的通知》（冀政办发[2015]7 号），项目不属于河北省人民政府办公厅《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录的通知》（冀政办发[2015]7 号）新增限制和淘汰类产业目录范围内；根据《禁止用地项目目录(2012 年本)》和《限制用地项目目录(2012 年本)》，废塑料再生项目不属于禁止用地和限制用地的项目之列，本项目年产塑料颗粒 5000 吨，破碎料 2500 吨，磨粉料 1500 吨，符合《废塑料综合利用行业规范条件》中规模、资源综合利用与规模、工艺与装备等的要求，同时，项目已经在定州市行政审批局备案，备案编号：定行审项目[2019]244 号。</p> <p>因此，项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、项目选址可行性分析</p> <p>本项目位于河北省定州市北方（定州）再生资源产业基地 4 号路 A3、6 号路 15 号，4 号路 A3 厂址中心地理坐标为北纬 38° 23'23.99"，东经 114° 55'54.71"，6 号路 15 号厂址中心地理坐标为北纬 38° 23'25.48"，东经 114° 55'45.64"，本项目 4 号路 A3 厂区东侧为道路，西侧为农田，南侧、北侧均为其它厂区；6 号路 15 号厂区东侧为道路，南侧、西侧、北侧均为其它厂区。距本项目在最近的敏感点为 6 号路 15 号厂区北侧 225m 处的南辛兴村。</p> <p>本项目产品为塑料颗粒、塑料破碎料、磨粉料，本项目符合目前园区产业规划；项目利用现有厂房进行建设，占地属于工业用地，符合园区土地利用规划。</p>

本项目评价范围内无自然保护区、水源保护区、地表文物、风景名胜等需要特殊保护的敏感点。该项目各工程污染源采取相应的污染防治措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。

因此，本项目选址可行。

3、“三线一单”符合性分析

本项目与《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）的要求符合性见表6。

表6 本项目与《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）符合性分析

内容	本项目	结论		
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，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于定州市北方循环经济示范园区，项目用地性质为工业用地，项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区等生态保护区内，不在生态保护红线范围内，符合园区规划环评的生态红线要求。	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项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目用水来自园区供水管网，供电也由园区集中提供，本项目建成运营后通过内部管理、设备选型、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合	
环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃执行《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。	本项目对产生的废水、废气经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置，危废暂存于危废间定期交由有资质单位处置。采取本环评提出的相关防治措施后，经预测可知，项目投产后排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合	
负面清单	《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环评影响报告书》中禁止入园项目	禁止位于园区负面清单内的企业进入园区。	本项目为废弃资源综合利用项目，规模、工艺装备、能耗等均不在园区负面清单内，不属于园区禁止建设的项目。	不属于

由表6可知，本项目符合《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。

4、“四区一线”符合性分析

本项目“四区一线”符合性情况见表7。

表7 “四区一线”符合性

内容	符合性分析	是否符合政策要求
自然保护区	本项目所在地不在《河北省自然保护区目录》内	符合
风景名胜区	本项目不在《河北省级风景名胜区名单》内	符合
河流湖库管理区	本项目未列入重点河流湖库管理范围内	符合
饮用水水源保护区	本项目未列入饮用水水源地保护区范围内	符合
生态保护红线	本项目位于定州市四芝兰镇，不在《河北省生态保护红线分布图》划定的生态保护红线区内	符合

二、建设项目工程分析

1、项目主要建设内容

再生资源产业发展是生态文明建设的重要内容，是实现绿色发展的重要手段，也是应对气候变化、保障生态安全的重要途径。推动再生资源产业健康持续发展，对转变发展方式，实现资源循环利用，将起到积极的促进作用。大力发展再生资源产业，对全面推进绿色制造、实现绿色增长、引导绿色消费也具有重要意义。通过市场调研，定州市鼎铭塑胶制品有限公司决定投资 1200 万元在河北省定州市北方定州再生资源基地 4 号路 A3、6 号路 15 号建设“新建年产 9000 吨 PP、PE、PVC 废塑料造粒、磨粉、破碎项目”。

项目占地面积为 4.5 亩（3000m²），建筑面积为 2400m²，在现有车间基础上购置生产设备及配套设施进行废旧塑料的再加工处理。项目主要建设内容见表 8、产品方案一览表见表 9、主要生产单元、生产设施、主要工艺见表 10。

表 8 项目建设内容一览表

类别	项目名称	建设内容
主体工程	4 号路 A3 生产车间	轻钢结构，共一层，建筑面积为 760m ² ，车间内划分为生产区、成品堆存区等，购置生产设备进行废旧塑料的再加工处理
	6 号路 15 号生产车间	轻钢结构，共一层，建筑面积为 630m ² ，车间内划分为生产区、成品堆存区等，购置生产设备进行废旧塑料的再加工处理
	4 号路 A3 粉碎车间	轻钢结构，共一层，建筑面积为 224m ² ，购置生产设备进行废旧塑料的粉碎
辅助工程	4 号路 A3 库房	轻钢结构，共一层，建筑面积为 390m ² ，用于存放原料
	4 号路 A3 办公室	砖混结构，共一层，建筑面积为 120m ² ，用于办公及员工临时休息
	6 号路 15 号 1 号库房	轻钢结构，共一层，建筑面积为 160m ² ，用于存放原料
	6 号路 15 号 2 号库房	轻钢结构，共一层，建筑面积为 50m ² ，用于存放原料
	6 号路 15 号办公室	砖混结构，共一层，建筑面积为 60m ² ，用于办公及员工临时休息
公用工程	供水	用水由定州市北方循环经济示范园区供水管网提供，年用量 828m ³
	排水	生活污水水质较清，经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理，破碎清洗废水循环使用，定期更换废水经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理，喷淋塔更换废水经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理
	供热	生产用热采用电能，冬季办公取暖由分体式空调提供
	供电	项目用电由定州市北方循环经济示范园区提供，年用电量 100 万 KW·h，可以满足本项目用电需求

建设
内容

环保工程	废气	4号路A3挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩+喷淋塔+UV光氧催化+活性炭一体机处理后经15m高排气筒(DA001)排放;6号路15号磨粉生产线中搅拌、磨粉、筛分工序产生的颗粒物经各自集气罩集气后通过每条磨粉线中布袋除尘器(G1、G2)处理后再汇总经同一布袋除尘器(G3)处理后经15m高排气筒(DA002)排出
	废水	生活污水水质较清,经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理,破碎循环使用,定期更换废水经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理,喷淋塔更换废水经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理
	一般固废	检验工序产生不合格产品经收集后回用于生产;布袋除尘器产生的集尘灰经收集后回用于生产;清洗工序产生的废塑料收集后回用于生产;清洗工序产生的非塑料废渣收集后收集后交环卫部门处理交由环卫部门处置;职工生活垃圾收集后收集后交环卫部门处理交由环卫部门处置;收集后交由环卫部门处置;筛分工序产生的不合格品收集后回用于生产;职工生活垃圾收集后交环卫部门处理
	危险废物	新建6m ² 危废间,砖混结构,共一层,废活性炭、废UV灯管分类暂存于危废间,定期交有资质单位处理
	噪声治理	设备选用低噪音型号、设置减振基础、厂房隔声等措施
储运工程	外购原料使用汽车密闭运输进厂,于原料库房暂存,生产时就近调用。	

表9 产品方案一览表

序号	产品名称	产量	单位
1	PP颗粒料	2500	吨/年
2	PE颗粒料	2500	吨/年
3	PP破碎料	500	吨/年
4	PE破碎料	500	吨/年
5	PVC磨粉料	1500	吨/年
6	PVC破碎料	1500	吨/年

表10 主要生产单元、生产设施、主要工艺一览表

厂区	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数		
				设施型号	数量	
4号路A3	预处理单元	湿法破碎	湿法破碎机	处理能力: 1.0t/h	1台	
		有水清洗	清洗槽	清洗能力: 1.25t/h	1台	
		甩干工艺	甩干机	---	1台	
		提料工艺	提升机	---	1台	
	直接造粒生产	熔融挤出	搅拌罐		转速: 500转/min	4台
			挤出机		挤出能力: 0.25t/h	4台

6号路 15号	单元		切料机	处理能力: 0.25t/h	4台	
			提升机	---	4台	
	公用 生产 单元	废气处理	喷淋塔+UV光氧催化+活性炭一体机吸附装置+15m排气筒(DA001)	处理能力: 7000m ³ /h	1套	
		冷却设备	冷却塔	---	1个	
		装载工序	装载机	---	4台	
	预处理 生产 单元	磨粉工艺	磨粉机	---	2台	
			搅拌罐	转速: 500转/min	2台	
			提升机	---	4台	
			振动筛	---	2台	
			装载机	---	2台	
	预处理 生产 单元	湿法破碎	湿式破碎机	处理能力: 1.0t/h	2台	
		有水清洗	清洗槽	清洗能力: 1.25t/h	2台	
		提料工艺	提料机	---	2台	
		甩干工艺	甩干机	---	2台	
	公用 生产 单元	磨粉1号 生产线废 气处理	布袋除尘器(G1)+布袋除尘器(G3)+15m排气筒(DA002)	布袋除尘器(G1)处理能力: 7000m ³ /h	布袋除尘器(G3)处理能力: 7000m ³ /h	1套
		磨粉2号 生产线废 气处理	布袋除尘器(G2)+布袋除尘器(G3)+15m排气筒(DA002)	布袋除尘器(G2)处理能力: 7000m ³ /h		1套
		除尘工艺	空压机	---	1台	
		冷却设备	冷却塔	---	1个	

2、项目原辅材料及能源消耗

工程原辅材料用量能源消耗情况见表11。

表11 工程原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	形态	运输方式	储存位置	备注
1	破碎料聚丙烯(PP)废塑料	505t	固体	汽运	库房	本项目所用原料均为未受到危化品及农药等污染的清洁塑料
2	颗粒料聚丙烯(PP)废塑料	2520	固体	汽运		
3	破碎料聚乙烯(PE)废塑料	505t	固体	汽运		
4	颗粒料聚乙烯(PE)废塑料	2520	固体	汽运		
5	聚氯乙烯(PVC)废塑料	3020t	固体	汽运		

6	电	100 万 kWh	--	--	--	--
7	水	828m ³	--	--	--	--

表 12 主要原辅材料性质一览表

序号	物质名称	理化性质
1	聚丙烯	本项目所用原料为聚丙烯废塑料，聚丙烯（简称 PP）是丙烯加聚反应而成的聚合物，系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。
2	聚乙烯	本项目所用原料为聚乙烯废塑料，聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂 聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。
3	聚氯乙烯	聚氯乙烯，英文简称 PVC（Polyvinyl chloride），是氯乙烯单体（vinyl chloride monomer, 简称 VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解 [1]，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

3、给排水

(1) 给水

本项目用水由定州市北方循环经济示范园区供水系统提供，水质、水量可以满足项目需要。项目用水主要为职工生活用水、破碎清洗用水、冷却水补水及环保工程用水，新鲜水用量为 2.76m³/d，828m³/a。

①生活用水：项目劳动定员为 24 人，根据《河北省用水定额》（DB13/T1161-2016），用水量按 40L/人·d 计算，则生活用水量为 0.96m³/d。

②破碎清洗用水：

根据企业提供的资料，项目原料破碎清洗用水量为 10.5m³/d，其中循环水量 10m³/d，新鲜水补充水量为 0.5m³/d，原料破碎清洗废水为循环水，约 10d 排放一次，因此核算破碎清洗用水总新鲜水用量为 1.5m³/d，项目年工作天数为 300 天，则日废水产生量约为 1.0m³/d。

③冷却水补水：本项目塑料造粒机组冷却用水量为 1.5m³/d，该冷却废水的水质基本没有受到污染，可循环使用不外排，定期补充损耗，补充量为 0.1m³/d。

④喷淋塔用水：本项目设喷淋塔对项目有机废气进行预处理，喷淋塔用水经油水分离后循环使用，约 20 天排放一次，循环水量为 2m³/d，核算每天需补充新水量为 0.1m³/d，核算喷淋塔总新鲜水用量为 0.2m³/d。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流，雨水单独收集后排入园区雨水管网。项目破碎清洗废水产生量 1.0m³/d，经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理，喷淋塔废水产生量为 0.1m³/d，经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.8m³/d，经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理，外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准及定州绿源污水处理有限公司进水水质要求。项目给排水平衡图见图 1，给排水平衡表见表 13。

表 13 项目给排水平衡表 单位 m³/d

序号	用水工序	总用水量	循环水量	新鲜水用量	损耗量	排放量
1	破碎清洗用水	10.5	10	0.5	0.5	0
2	破碎清洗循环水定期更换	1.0	0	1.0	0	1.0
3	冷却水补水	1.5	1.4	0.1	0.1	0
4	喷淋塔用水	2.1	2.0	0.1	0.1	0
5	喷淋塔用水定期更换	0.1	0	0.1	0	0.1
6	生活用水	0.96	0	0.96	0.192	0.768
合计		16.16	13.4	2.76	0.892	1.868

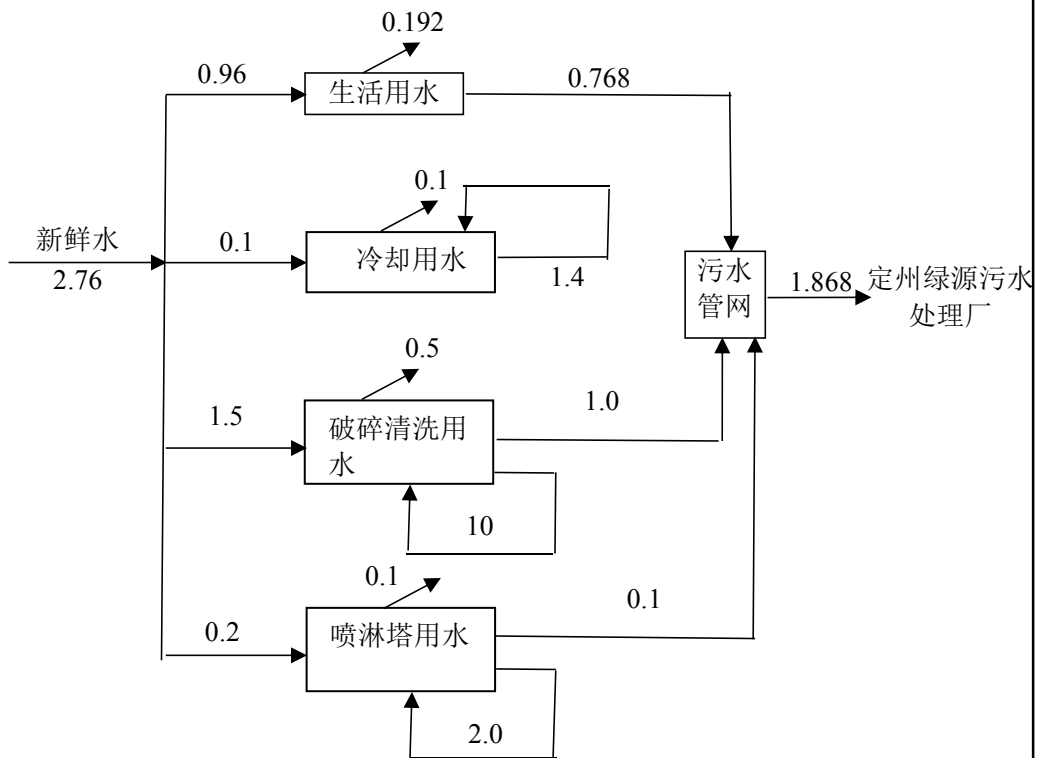


图 1 项目给排水平衡图 单位：m³/d

4、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员共计 24 人，实施三班制，每班 8 小时，全年工作日按 300 天计。

5、占地面积及平面布置

4 号路 A3 项目利用现有生产车间购置生产设备进行生产，厂区东侧为大门，生产车间位于厂区西侧，破碎车间位于厂区北侧，库房位于厂区南侧，办公区位于厂区东侧。整个厂区布局合理、紧凑（平面布置图见附图 3）。

6 号路 15 号项目利用现有生产车间购置生产设备进行生产，厂区东侧为大门，生产车间位于厂区西侧，1 号库房位于厂区南侧，2 号库房位于厂区北侧，办公区位于厂区北侧。整个厂区布局合理、紧凑（项目平面布置图见附图 3）。

本项目占地面积 3000m²，利用现有厂房及办公设施进行建设，用地性质为规划的工业用地。

工艺流程和产排污环节

本项目通过对废塑料进行再加工处理，主要产品为 PP、PE、PVC 破碎料，PVC 磨粉料及 PP、PE 颗粒料。

PP、PE、PVC 破碎料具体生产工艺流程及排污节点：

外购的废塑料人工运送至湿式破碎机上料输送带，经输送带喂入湿式破碎机的喂料槽，被旋转的刀具切割粉碎成小块。在湿式破碎机上设置水管，破碎前首先打开水管通水，破碎过程中随着塑料旋转破碎，破碎料同时在水流作用下进行清洗，塑料破碎过程在水中进行的，无粉尘产生。

破碎后的物料进入清洗槽内，通过清洗槽上部螺旋桨旋转水洗，经清洗后的物料使用提料机提升甩干机中进行离心脱水干燥。清洗废水经循环使用，定期排入污水管网进入定州绿源污水处理有限公司处理。经检查合格的产品包装入库，待售。

生产工艺流程图及排污节点见下图：

此工序会产生设备噪声与定期更换产生的废水。

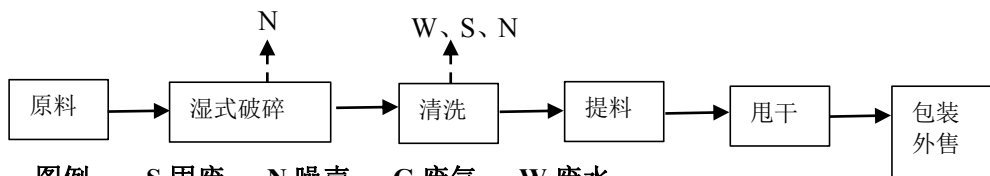


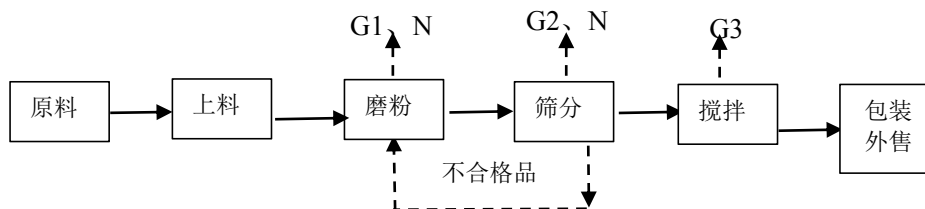
图 2 PVC、PE、PP 破碎料工艺流程及排污节点图

PVC 磨粉料生产工艺流程及排污节点：

将破碎的 PVC 破碎料使用提料机提料到磨粉机中进行磨粉，磨粉时磨盘高速运转，

盘体温度会升高，项目使用循环冷却水对磨盘进行降温，使磨盘保持在 40℃左右，磨粉后的产品使用振动筛经将不合格的粉料筛分出来，回用于磨粉工序，合格的产品进入搅拌罐内搅拌均匀后即为成品，包装后外售。

此工序会产生搅拌、磨粉、筛分废气、设备噪声与不合格品。



图例： S 固废 N 噪声 G 废气

图 3 PVC 磨粉料工艺流程及排污节点图

PP、PE 颗粒料生产工艺流程及排污节点：

1、上料破碎

外购的废塑料人工运送至破碎机的喂料槽，被旋转的刀具切割粉碎成小块。在湿式破碎机上设置水管，破碎前首先打开水管通水，破碎过程中随着塑料旋转破碎，破碎料同时在水流作用下进行清洗，塑料破碎过程在水中进行的，无粉尘产生。

此工序会产生设备噪声

2、上料搅拌

湿式破碎的废塑料经提料机提料至甩干机，经过甩干后由人工运至生产车间上料区，破碎后的废旧塑料在搅拌罐内进行搅拌。

此工序主要产生粉碎过程设备噪声。

3、挤出、冷却

搅拌好的废塑料由自带提升设备运送进入挤出机内，废塑料在设备内加热至 160-220℃ 熔融，通过设备前端模板挤出，挤出后的长条形塑料条经冷却水槽冷却降温。

此工序主要产生设备噪声与挤出有机废气。

4、切粒

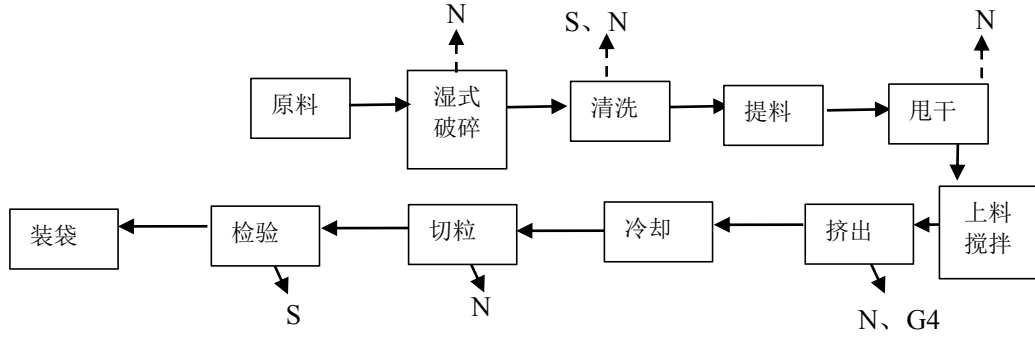
经水槽冷却后的塑料条由造粒生产线上的切粒工段进行切粒。

此工序主要产生设备噪声。

5、检验

对产品进行检验。

此工序主要产生固体废物。



图例： S 固废 N 噪声 G 废气 W： 废水

图 4 PP、PE 切粒料工艺流程及排污节点图

表 14 主要排污节点一览表

项目	序号	污染源	污染物	排放规律	治理措施
废气	G1	6号路15号生产车间磨粉工序	颗粒物	点源	集气罩+布袋除尘器(G1或G2)+布袋除尘器(G3)+15m排气筒(DA002)
	G2	6号路15号生产车间筛分工序	颗粒物	点源	集气罩+布袋除尘器(G1或G2)+布袋除尘器(G3)+15m排气筒(DA002)
	G3	6号路15号生产车间搅拌工序	颗粒物	点源	集气罩+布袋除尘器(G1或G2)+布袋除尘器(G3)+15m排气筒(DA002)
	G4	4号路A3生产车间挤出工序	非甲烷总烃	点源	集气罩+喷淋塔+UV光氧催化+活性炭一体机吸附设备+15m排气筒(DA001)
废水	W1	生活污水	COD、SS、氨氮	间断	经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司进一步处理
	W2	喷淋塔废水	COD、SS、氨氮	间断	
	W3	破碎清洗废水	COD、SS、氨氮	间断	
噪声	N1	湿式破碎机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N2	甩干机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N3	清洗槽	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N4	提升机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N5	磨粉机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N6	筛分机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N7	搅拌罐	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N8	挤出机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N9	切粒机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N10	装载机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	N11	风机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声

固废	N12	空压机	噪声	连续	基础减振+厂房隔声
	S1	筛分工序	不合格产品	间断	收集后回用于生产
	S2	布袋除尘器	集尘灰	间断	
	S3	清洗工序	废塑料		暂存于危废间，定期交有资质单位处理
	S4	活性炭吸附装置	废活性炭	间断	
	S5	UV 光氧催化装置	废 UV 灯管	间断	
	S6	检验工序	不合格产品	间断	收集后回用于生产
	S7	生活垃圾	生活垃圾	间断	集中收集后交环卫部门处理
	S8	清洗工序	非塑料废渣	间断	集中收集后交环卫部门处理
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，利用现有厂房、库房及办公室等建设内容，无原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气：根据 2019 年度定州市环境质量报告书，定州市大气污染物的环境质量现状监测情况见表 15。

表 15 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均浓度	118	70	169	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	62	35	177	不达标
SO ₂	年平均浓度	19	60	31.7	达标
NO ₂	年平均浓度	42	40	105	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	3200	4000	80	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	202	160	126	不达标

上表结果表明，本项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 和 NO₂ 年平均浓度及 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均不满足《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），所在区域属于环境空气质量不达标区域，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃。

区域
环境
质量
现状

其他监测因子

①特征因子：非甲烷总烃。

②监测点位

非甲烷总烃引用《《北方（定州）再生资源产业基地总体规环评补充报告环境现状检测报告》中的数据，监测时间为 2020 年 9 月 3 日至 9 月 9 日，检测的点位位于南辛兴村，南辛兴村位于本项目北侧 225m。

③监测时段与频次

监测 7 天。非甲烷总烃监测 1 小时平均浓度。

非甲烷总烃 1 小时平均浓度每天至少监测 4 次，监测时间分别为 02: 00、8: 00、14: 00 及 20: 00 时，每次采样时间不少于 45min。

④其他污染物现状监测结果

其他污染物现状监测结果见表 16。

表 16 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率%	超标率 %	达标情况
南新兴村	非甲烷总烃	2000	610-800	40%	0	达标

由分析结果可知，非甲烷总烃浓度满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

2、地下水：区域地下水环境质量状况满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

3、地表水：区域地表水环境质量状况满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

4、声环境：区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。

5、土壤环境：区域土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准。

经现场勘查，评价区内无重点保护文物、自然保护区、水源地、珍稀动植物和风景旅游区等环境敏感保护对象。本次评价范围内主要环境保护对象为评价区域内的大气环境。主要环境保护对象及保护目标见表 17。

表 17 环境保护对象及保护目标

环境要素	名称	坐标/ $^{\circ}$		保护对象	人口数量	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		N	E					
环境空气	南新兴村	38.395946	114.941282	居住区	1820	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单	N	225m
声环境	厂界外 1m					《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区	--	--
地下水	区域地下水			不会对周围地下水环境质量产生较大影响		《地下水质量标准》(GB/14848-2017) III类	--	--
土壤	区域土壤环境			不会对周围土壤环境质量产生较大影响		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准	--	--

环境保护目标

挤出造粒过程产生的非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13 2322-2016)表 1 有机化工业标准(非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg/m}^3$, 最低去除效率 90%); 搅拌、磨粉、筛分工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$, 最高允许排放塑料 3.5kg/h)。

生产过程未收集的无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业标准要求(2.0mg/m^3), 非甲烷总烃无组织厂外监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值要求(厂外 1h 平均浓度限值 6.0mg/m^3 , 厂外任意一次浓度值 20mg/m^3); 未收集的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求(厂界浓度限值 1.0mg/m^3)。

表 18 大气污染物排放标准

污染源	污染物	排气筒高度	最高允许速率	最高允许浓度	执行标准
挤出造粒工序	非甲烷总烃(有组织)	15m	--	80mg/m^3 , 最低去除效率 90%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13 2322-2016)表 1 有机化工业标准
搅拌、磨粉、筛分工序	颗粒物(有组织)	15m	3.5kg/h	120mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
生产车间	颗粒物(无组织)	厂界浓度限值 1.0mg/m^3			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求
	非甲烷总烃(无组织)	厂界浓度限值 2.0mg/m^3			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业浓度限值要求
		厂外 1h 平均浓度限值 6.0mg/m^3 厂外任意一次浓度值 20mg/m^3			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值要求

2、废水：生活污水及生产废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，同时满足定州绿源污水处理有限公司进水水质要求，即 COD: 450mg/L , 氨氮: 35mg/L , SS: 300mg/L , BOD₅: 200mg/L 。

3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，即：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单；一般

污染物排放控制标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

按照国家环保部有关重点污染物排放总量控制的要求，结合本项目的排污特点，确定本项目需要实施总量控制的污染因子为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，特征污染物：非甲烷总烃。

本项目总量核算时非甲烷总烃排放浓度标准按照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13 2322-2016）表1有机化工业标准（颗粒物：80mg/m³），废水污染物排放浓度标准按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及定州绿源污水处理有限公司进水水质要求（COD：450mg/L、氨氮35mg/L）。本项目废气污染物达标排放总量核算见表19，废水污染物达标排放总量核算见表20。

表 19 项目废气污染物达标排放总量核算表

污染物	排放/协议标准 (mg/m ³)	合计排放量 (m ³ /h)	运行时间 (h/a)	污染物年排放量 (t/a)
非甲烷总烃	80	7000	7200	4.032
颗粒物	120	21000	7200	18.144
核算公式	污染物排放量(t/a)=排放标准限值 (mg/m ³) ×排气量(m ³ /h)×生产时间(h/a)/10 ⁹			
核算结果	由公式核算可知，项目污染物年达标排放量为：非甲烷总烃 4.03t/a，颗粒物 18.144t/a。			

表 20 项目废水污染物达标排放总量核算表

污染物	排放/协议标准 (mg/L)	废水量(m ³ /a)	污染物年排放量 (t/a)
COD	450	560.4	0.252
氨氮	35	560.4	0.020
核算公式	污染物排放量(t/a)=排放标准限值 (mg/L) ×废水量(m ³ /a)/10 ⁶		
核算结果	由公式核算可知，项目污染物年达标排放量为：COD0.252t/a、氨氮 0.020t/a		

因此，本项目排放总量控制指标建议值为 COD：0.252t/a，氨氮：0.020t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a，非甲烷总烃：4.032t/a，颗粒物：18.144t/a。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目利用现有厂房，新上生产设备，因此本项目不涉及土方、地基开挖等主体建筑物的施工，仅涉及机械设备和环保设施的安装调试等过程，施工期的环境影响具有短期、可恢复和局地性质。

1、机械设备和环保设施运输车辆进出厂区扬尘影响分析

由于本项目厂区道路地面已进行硬化，因此，在运输车辆进出厂区时及其他施工将产生一定程度的扬尘，影响周围环境空气，但以上扬尘仅伴随运输车辆进出厂区的过程。鉴于项目设备数量较少，建筑量小，运输车辆进出频次和时间相对较少，因此产生的扬尘污染影响范围相对较小和影响时间较短。

为最大限度避免或减轻施工扬尘对周围环境的不利影响，本评价要求建设单位建立洒水清扫制度，对厂区进出道路进行定时洒水和地面清扫，保证厂区无尘土。

2、施工噪声

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。本项目设备吊运和安装过程主要在密闭厂房内进行，根据类比分析和现场踏勘调查，本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村庄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：

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。

②车辆运输路线应尽量远离敏感区，车辆出入厂区时应低速、禁鸣。

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。

以上施工期影响均为短期影响，将会随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。

3、废水

建筑施工用水主要为建筑材料搅拌用水和泼洒抑尘用水，不产生废水。本项目施工期废水主要为施工人员生活污水（0.4m³/d）。水量较少，盥洗水用于场地泼洒抑尘，另设防渗旱厕，定期清掏。因此，施工期废水对周围环境影响很小。

4、固废

施工人员产生的少量生活垃圾，按照有关部门要求定点堆放并及时清运和填埋；施工过程中产生的建筑垃圾送市政部门指定的地点堆存，不会对周围环境产生影响。以上施工期影响均为短期影响，将会随施工期的结束而消除，在落实以上污染防治措施后不会对周围环境产生明显影响。

1、废气环境影响分析

(1) 废气污染源

本项目运营期污染物主要为4号路A3厂区挤出过程产生的非甲烷总烃，6号路15号厂区磨粉、筛分、搅拌工序产生的颗粒物。本项目挤出生产线使用的原料为废聚乙烯、聚丙烯塑料，挤出造粒工序的温度一般在160~220℃，其塑料在加热过程，少部分将分解产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目造粒采用全自动一体化造粒机，挤出后即快速冷却，其产生的有机废气量比较少，根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册》，塑料挤塑产生的有机废气产生系数为0.35kg/t塑料，本项目塑料原料用量共为5000t，则本项目挤出工序非甲烷总烃产生量为1.75t/a，年工作时间7200h，非甲烷总烃产生速率为0.243kg/h。本项目磨粉生产线原料用量为1500t/a，类比同类型项目粉尘产生情况，确定本项目粉尘产生量为6t/a，年运行时间为7200h，则粉尘产生速率为0.833kg/h。

4号路A3生产车间挤出工序非甲烷总烃产生量为1.75t/a，产生速率为0.243kg/h，废气经集气罩收集后经一套“喷淋塔+UV光氧催化+活性炭一体机吸附装置”处理后经一根15m排气筒（DA001）排放，风机风量为7000m³/h，废气收集效率95%，处理效率90%，则非甲烷总烃排放速率为0.0231kg/h，排放浓度为3.21mg/m³，非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13 2322-2016）表1有机化工业标准，即非甲烷总烃≤80mg/m³，最低去除效率90%。

6号路15号生产车间1号磨粉生产线工序颗粒物产生量为3t/a，产生速率为0.417kg/h，废气经集气罩收集后经布袋除尘器（G1）处理后与2号磨粉线共用一个布袋除尘器（G3）处理后经一根15m排气筒（DA002）排放，2号磨粉生产线颗粒物产生量为3t/a，产生速率为0.417kg/h，废气经集气罩收集后经布袋除尘器（G2）处理后与1号磨粉线先共用一个布袋除尘器（G3）处理后经一根15m排气筒（DA002）排放，布袋除尘器（G1）风机风量为7000m³/h，布袋除尘器（G2）风机风量为7000m³/h，布袋除尘器（G3）风机风量为7000m³/h，废气收集效率95%，处理效率均为90%，则颗粒物排放量为0.057t/a，则颗粒物排放速率为0.0079kg/h，排放浓度为0.38mg/m³，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准：颗粒物最高允许排放浓度120mg/m³，最高允许排放速率3.5kg/h。。

未收集的废气无组织排放，则4号路A3生产车间无组织非甲烷总烃排放速率为0.012kg/h，经预测，厂界浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他企业浓度限值要求，即厂界浓度限值2.0mg/m³，厂房外浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1特别排放限值要求，即厂房外1h平均浓度限值6.0mg/m³，厂房外任意一次浓度值20mg/m³；6号路15号生产车间颗粒物排放速率为0.0417kg/h，经预测，经预测，颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值要求。即厂界浓度限值 1.0mg/m³。无组织废气对四周厂界贡献浓度结果见表 21。

表 21 无组织废气对四周厂界贡献浓度一览表 单位: mg/m³

污染源名称	评价因子	厂界			
		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
4号路 A3 生产车间	非甲烷总烃	0.011	0.013	0.011	0.014
6号路 15 号生产车间	颗粒物	0.047	0.037	0.039	0.051

本项目废气治理设施情况见下表。

表 22 项目废气治理设施情况一览表

序号	污染源	污染因子	治理措施				是否为可行技术	运行时间 h	
			措施名称	风量Nm ³ /h	收集效率 %	去除效率 %			
1	4号路 A3 生产车间挤出工序	非甲烷总烃	集气罩+喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭一体机吸附装置+15m 排气筒 (DA001)		7000	95	90	是	7200
2	6号路 15 号生产车间 1 号磨粉线磨粉、筛分、搅拌工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 (G1)	布袋除尘器 (G3)+15m 排气筒 (DA002)	布袋除尘器 (G1) 7000; 布袋除尘器 (G2) 7000	95	均为 90	是	7200
3	6号路 15 号生产车间 2 号磨粉线磨粉、筛分、搅拌工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 (G2)		布袋除尘器 (G2) 7000; 布袋除尘器 (G3) 7000	95	均为 90	是	7200

本项目废气污染源排放口基本情况见下表。

表 23 项目废气污染源排放口基本情况一览表

排放口名称	编号	排放口类型	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/°C	排气筒底部中心坐标/°	
						N	E
4号路 A3 生产车间挤出工序废气排放口	排气筒 (DA001)	有组织排放口	15	0.5	20	38.390993	114.934759
6号路 15 号生产车间磨粉线磨粉、筛分、搅拌工序废气排放口	排气筒 (DA002)	有组织排放口	15	0.5	20	38.390375	114.937640

(2) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算见下表24。

表 24 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	4号路 A3 生产车间 挤出工序	非甲烷总烃	3210	0.0231	0.167
2	6号路 15号生产车间 磨粉线磨粉、筛分、 搅拌工序	颗粒物	380	0.0079	0.057

②无组织排放量核算见下表 25。

表 25 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	车间无组织废气	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业标准	2000	0.088
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值要求	厂房外 1h 平均浓度限值 6.0 mg/m^3 厂房外任意一次浓度值 20 mg/m^3	
/	车间无组织废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求	1.0	0.3	
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.088	
		颗粒物				0.3	

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按下列公式计算：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E 年排放—项目年排放量，t/a；

M_i 有组织 —第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H_i 有组织 —第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M_j 无组织 —第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

H_j 无组织 —第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 26 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.255
2	颗粒物	0.357

(3) 非正常排放

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，如工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放、停电时备用发电机运转产生的污染物排放等。本项目非正常状况主要为废气环保设施某一环节出现问题，导致处理效率降低、废气治理设施失去处理能力等情况引起污染物排放发生变化，可分为以下几种情况：

①开停车污染物排放分析

开车阶段由于各装置设备均未正常运行，污染物排放量较正常生产时排放量多，但由于开车时是逐步增加物料投加量，因此，开车时应严格按照操作规程，按顺序逐步开车，减少污染物的排放。

在计划性停车前，可通过逐步减产，控制污染物排放，计划停车一般不会带来严重的事态性排放。正常生产后，也会因工艺、设备、仪表、公用工程，检修等原因存在短期停车，对因上述原因导致的停车，可通过短期停止进料降低生产负荷来控制。

由此看出，只要按规定的顺序开车和停车，保证回收和处理系统的同步运行，可有效控制开停车对环境的影响。

②设备故障时污染物排放分析

当生产设备发生故障，需要停车维修时，停止设备运行，待设备正常运行后继续进行生产。

③环保设施故障时污染物排放分析

废气治理设施发生故障的情况下，停止生产进行检修，检修完成后再进行正常生产，避免废气直接排放至环境空气中形成污染。根据项目生产工艺特征和污染物产生情况，确定项目非正常工况为环保设施出现异常，导致挤出废气中非甲烷总烃和颗粒物未经处理直接排放，由此核算非正常工况下污染物排放情况见表 27。

表 27 非正常工况废气排放情况一览表

排放源	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	持续时间 min	频次	出现原因	措施
DA001	非甲烷总烃		20	2 次/年	废气处理系统异常，导致废气无法正常吸收，处理效率由 90%降为 40%。	停机检修，恢复正常后再开机
	19.84	1.00				
DA002	颗粒物		20	2 次/年	废气处理系统异常，导致废气无法正常吸收，处理效率由 90%降为 40%。	停机检修，恢复正常后再开机
	13.57	2.05				

(4) 大气监测计划

本项目废气污染源监测计划见下表。

表 28 废气污染源监测工作计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气污染	DA001 排气筒有组织废气	非甲烷总烃	一次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13 2322-2016) 表 1 有机化工业标准
	DA002 排气筒有组织废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	厂界	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业浓度限值要求
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值要求

2、废水

本项目废水主要为职工生活污水和生产废水，产生量 1.868m³/d，污染物排放浓度为 COD300mg/L、氨氮 25mg/L、BOD₅150mg/L、SS150mg/L，废水经园区污水管网排入定州绿源污水处理厂处理。能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，同时满足定州绿源污水处理厂进水水质要求，即 COD≤450mg/L、SS≤300mg/L、BOD₅≤200mg/L、氨氮≤35mg/L。因此，本项目不会对周边水环境产生明显污染影响。

定州绿源污水处理厂位于北方(定州)再生资源利用产业基地占地范围内，经六路以西，纬一路以北，沙河北岸，属于园区规划范围内，《河北瀛源再生资源开发有限公司北方(定州)再生资源基地污水处理项目环境影响报告书》于 2016 年 2 月 18 日取得了原定州市环境保护局的批复(定环书[2016]3 号)，收水范围为北方(定州)再生资源利用产业基地占地范围内、大吴村、南辛兴村、怀德村的生活污水及工业废水，处理工艺为“预处理+中和调节池+气浮池+改良 A/A/O 生物综合池+转盘滤池+消毒工艺”；污泥处理采用机械浓缩脱水工艺，处理设计能力为 1 万 m³/d，处理后出水水质达到《出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 相应标准。

本项目位于定州市北方定州再生资源基地 4 号路 A3 和 6 号路 15 号，位于定州绿源污水处理厂收水范围内，全厂废水排放量 1.868m³/d，占定州绿源污水处理厂废水处理量的比例较小，且符合进水水质要求，不会对定州绿源污水处理厂的运行负荷产生冲击。因此，本项目废水依托定州绿源污水处理厂进行处理可行。

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 29 项目废水排放口基本情况一览表

排放口名称	编号	排放方式	排放去向	排放规律	排气筒底部中心坐标/°		排放标准
					E	N	

4号路 A3 污水总排口	DW001	间接排放	定州绿源污水处理厂	间断排放	114.935017	38.390951	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。同时满足定州绿源污水处理厂进水标准
6号路 15号污水总排口	DW002	间接排放	定州绿源污水处理厂	间断排放	114.937731	38.390328	

本项目废水污染源监测计划见下表。

表 30 废水污染源监测工作计划

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水污染	4号路 A3 污水总排口	氨氮、COD、SS、BOD ₅	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。同时满足定州绿源污水处理厂进水标准
	6号路 15号污水总排口		1次/年	

3、噪声

1) 源强分析

本项目噪声主要为生产设备运行时所产生的噪声，其源强约为 70~90dB(A)，项目所在区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准，项目采取选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施降噪，降噪效果达到 20 dB(A)。

为说明本项目投产后对周围声环境的影响程度，本评价预测计算项目投产后本项目厂址四周边界的噪声贡献值。根据设计部门提供的参数及类比调查结果，本项目声源参数见表 31。

表 31 产噪设备及治理措施情况一览表

噪声源	台(套)	噪声源强(dB(A))	降噪措施	降噪效果dB(A)	降噪后声级
湿式破碎机	3	80	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声	20	60
甩干机	3	80		20	60
清洗槽	3	85		20	65
提升机	11	85		20	65
磨粉机	2	85		20	65
筛分机	2	75		20	55
搅拌罐	6	85		20	65
挤出机	4	70		20	50
切料机	4	80		20	60
装载机	4	90		20	70
风机	4	80		20	60
空压机	1	80		20	60

2) 预测模式

根据本工程对噪声源所采取的隔声、减振等措施及效果，按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

1) 声压级合成模式：

$$Ln = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：Ln—n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

Li—各声源的 A 声级，dB(A)。

2) 点声源衰减模式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r)—距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

L(r0)—参考点 r0 处噪声值，dB(A)；

ΔL—声源与预测点之间障碍物隔声值，dB(A)，围墙及单排房取 5.0dB(A)，双排房取 6.5dB(A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r0—参考位置距噪声源距离，m。

根据预测模式及噪声源强参数及各工段距四周厂界的距离，预测噪声源对厂界四周的影响，噪声预测结果见下表。

经采取措施，经过距离衰减后到达敏感点处的噪声值贡献值见表 32。

表 32 产污设备噪声预测值预测结果 (单位：dB(A))

预测点 项目	贡献值							
	4 号路 A3				6 号路 15 号			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 dB(A)	36.5	41.2	42.5	44.1	36.2	42.1	41.5	44.2
评价标准 dB(A) (夜间)	55	55	55	55	55	55	55	55
评价标准 dB(A) (昼间)	65	65	65	65	65	65	65	65
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表20分析可知，设备运行时，产噪设备对厂界的贡献值为36.2dB(A)-44.2dB(A)，厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。

环评要求采用以下措施减轻和避免噪声污染：

1) 尽量采用低噪声设备；

- 2) 合理布置厂房，噪声设备布置厂区中部，增加噪声防护距离，远离生活区；
 3) 合理安排机械运转的时间；
 4) 在四周合适位置种植花木，形成防噪绿化带。

采取以上措施后，项目噪声对周边居民点影响较小。

3) 噪声监测计划

采取以上措施后，项目噪声对周边居民点影响较小。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ1121-2020)中的有关规定要求，针对本项目产排污特点，制定监测计划，具体内容见表 33。

表 33 噪声监测计划一览表 (单位: dB(A))

序号	项目	名称	监测因子	取样位置	监测周期
1	噪声	厂界噪声	Leq	厂界外 1m 处	1 次/季度

4、固体废物

本项目产生的固体废物为筛分产生的不合格产品、清洗工序产生的废塑料、布袋除尘器产生的集尘灰、检验工序产生的不合格产品，活性炭设备产生的废活性炭、光催化氧化装置产生的废 UV 灯管及职工日常生活中产生的生活垃圾。对照《国家危险废物名录》，废活性炭、废 UV 灯管为危险废物，其他固体废物为一般固体废物及生活垃圾。

(1) 一般固废

建设项目生产过程中所产生的一般固体废物主要为筛分产生的不合格产品、布袋除尘器产生的集尘灰、检验工序产生的不合格产品。

- ①筛分产生的不合格产品量为 1t/a，集中收集后回用于生产；
- ②布袋除尘器产生的集尘灰产生量为 5.64t/a，集中收集后回用于生产；
- ③检验工序产生的不合格产品产生量为 1t/a，集中收集后回用于生产；
- ④清洗工序产生的废塑料产生量为 2t/a，集中收集后回用于生产；
- ⑤清洗工序产生的非塑料废渣产生量为 70t/a，集中收集后由环卫部门进行统一处理。

综上所述，拟项目产生的一般固体废物均采取了相应的措施处理或回收利用，均不外排，不会对外界环境产生不良影响。

(2) 危险废物

项目生产过程中产生的危险废物为活性炭吸附装置产生的废活性炭，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，产生量 4.75t/a，光催化氧化装置产生的废灯管为 0.015t/a，废物类别为“HW29 含汞废物”，废物代码为“900-023-29”，分类暂存于危废间，定期交有资质单位处理。

(3) 职工生活垃圾

厂区内职工生活会产生少量生活垃圾，按照每人每天产生 0.5kg 计算，本项目劳动定员 24 人，年生产 300 天，则生活垃圾产生量为 3.60t/a，经集中收集后交由环卫部门进行统一处理，不外排，措施可行。

本项目建危险废物暂存间一座，面积约为 6m²，危险废物在送往处置以前，分类暂存在危废储存间内，其可行性简要分析如下：

①危险废物储存间为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒的要求。按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置防渗层，渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s，并与地面防渗层连成整体。

②不同废物存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分有防漏裙脚，装入专用容器（必须由专业厂家设计）。

③在危险废物暂存间外墙设危险废物标示牌，写明危险废物种类和危害，由专人负责管理。危险废物警告标示牌为边长 40cm 的等边三角形，背景为黄色，图案为黑色，标志外檐 2.5cm。外墙悬挂的危险废物标签为边长 40cm 的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。危险废物容器粘贴的危险废物标签为边长 20cm 的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。



大门警告标志



室内危险废物标签

④危险废物储存间上锁管理，建有危险废物台账，做到账物相符。

综上所述，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较大影响。

固体废物产生及处置措施见表 34。

表 34 本项目固体废物产生及处置情况

序号	污染源	污染物	产生量 (t/a)	分类	处理措施
1	筛分工序	不合格品	1	一般废物	集中收集后回用于生产
2	检验工序	不合格品	1	一般废物	

3	清洗工序	废塑料	1	一般废物	
4	清洗工序	非塑料废渣	70	一般废物	集中收集后交由环卫部门进行统一处理
5	职工生活	生活垃圾	3.60	一般废物	
6	环保设备	集尘灰	5.64	一般废物	集中收集后回用于生产
7		废活性炭	4.75	危险废物	集后暂存于本项目危废暂存间，定期交由有资质单位处置
8		废灯管	0.015	危险废物	

本项目产生危险废物汇总如下：

表 35 危险废物汇总一览表

名称	类别	代码	产生量	最大储存量	形态	主要成分	有害成分	危险特性
废活性炭	HW49	900-041-49	4.75t/a	0.3t	固态	有机物	有机物	T, In
废灯管	HW29	900-023-29	0.015t/a	0.015t	固态	汞	汞	T

5、土壤及地下水

(1) 土壤、地下水环境影响分析

土壤、地下水污染影响是指由外界进入土壤中的污染物，如重金属、化学农药、酸沉降、酸性废水等导致土壤肥力下降，土壤生态破坏等不良影响；通过下渗等进一步影响地下水。污染型影响一般来说是可逆的，如有机物污染等，但严重的重金属污染由于恢复费用昂贵，技术难度大，污染后土地被迫废弃，可以认为是不可逆的。

本项目中对土壤、地下水环境的影响主要来自生产车间设备及“三废”的排放。

①生产车间设备对土壤、地下水的影响

企业要强化员工管理，加强员工的清洁生产意识，减少原辅材料及固废运输过程中的扬散及散落，强化设备的维护和维修管理，杜绝生产设备、管道阀门的跑冒滴漏，使生产设备和设施达到行业无泄漏企业的标准要求；运行期间加强设备巡检，定期检测，对易泄漏环节采取针对性改进措施，对泄漏点要及时修复，通过源头控制减少物料泄漏排放对土壤、地下水环境的影响。

②废气对土壤环境的影响

项目生产过程中的废气主要包括等有组织废气以及车间无组织废气，均采取了有效防治措施，项目废气对土壤的环境影响较小。

③废水对土壤、地下水环境的影响

项目废水主要为生产废水与职工生活污水，经管网排入定州绿源污水处理厂处理，项目

废水不直接外排，同时项目采取了完善的防渗措施，可将废水中污染物对土壤、地下水的影响降低到最小。

④固体废弃物对土壤环境的影响

本项目产生的固体废弃物均得到合理处置对土壤的环境影响较小。

(2) 保护措施及对策

1) 源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、物料储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的污染。

2) 末端控制措施：主要包括厂区内地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在厂区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区防渗的防渗措施。

重点防渗区为危险废物暂存间，危废暂存间地面及墙裙均做防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{m/s}$ 。可以有效防止危险废物泄露对土壤造成的影响；

一般防渗区为厂区生产车间、库房等，地面均水泥硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{m/s}$ ，可以有效防止生产过程中的跑、冒、滴、漏对土壤造成的影响；

除重点防渗区和一般防渗区外的其余部分为简单防渗区，用水泥简单硬化

3) 污染监控体系：实施覆盖生产区的土壤、地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置污染监控井，及时发现污染、及时控制。

4) 应急响应措施：包括一旦发现泄漏事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

采取以上措施后，不会对区域土壤、地下水造成大的污染影响。

5、环境风险

(1) 主要危险物质及分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，项目不涉及附录 B 中需要重点关注的危险物质。危险废物废活性炭、废 UV 灯管暂存于危废间内，最大储存量分别为 0.3t、0.015t。

根据对同类工程类比调查，废活性炭、废 UV 灯管等暂存危废间，散落可能会造成污染

土壤事故，遇明火发生火灾事故，可能会对周边大气环境造成影响。本项目不考虑自然灾害所带来的环境风险。

(2) 环境风险类型及影响途径

对本项目工艺系统进行分析，废活性炭、废 UV 灯管有散落的可能；废活性炭遇明火有发生火灾事故的可能。发生的风险因素分析见下表。

表 36 环境风险类型一览表

事故发生环节	类型	原因
暂存	散落、火灾	违章操作、人员操作失误、明火
运输	散落、火灾	碰撞、遇明火、交通事故等

(3) 风险识别结果

项目环境风险识别结果见表 37。

表 37 环境风险识别汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	主要参数	环境风险类型	环境影响途径
危废间	危险废物	废活性炭	桶装，最大储存量为 0.3t	火灾、散落	火灾、散落产生的伴生/次生物质污染大气环境。
		废 UV 灯管	桶装，最大储存量为 0.015t	散落	散落经土壤下渗污染地下水。

(4) 环境风险分析

1) 大气环境风险分析

废活性炭燃烧产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物。由于项目储存量小，不会产生对大气环境产生明显影响。项目最近敏感点为北侧的南辛兴村，发生火灾后，伴生/次生的 CO、烟尘等在大气中扩散，对该敏感点的影响较小。在采取相应的应急措施后，同时可以降低对大气的影响。

2) 地表水环境风险分析

项目周边无明显地表水体，废活性炭燃烧产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物。对地表水体无明显影响。

3) 地下水环境风险分析

废活性炭、废 UV 灯管散落后可能会对地下水环境造成一定影响。本项目危废暂存间房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体，危废储存间底部铺设 300mm 粘土层(保护层，同时作为辅助防渗层)压实平整，粘土层上铺设 HDPE—GCL 复合防渗系统(2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m² 土工织物膨润土垫)，上部外加耐腐蚀混凝土 15cm(保护层)防渗，渗透系数≤10⁻¹⁰m/s，在发现散落之后及时处理，不会对地下水环境产生明显影响。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险防范措施

公司的废 UV 灯管、废活性炭存放于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

①公司危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求建设，符合不扩散、不渗漏、不丢失的要求。危废间上锁管理，钥匙由专人保管，双人双锁，未经允许其他人不得擅自进入。

②在危废间外墙设危险废物标示牌，写明危险废物种类和危害，由专人负责管理。危险废物警告标示牌为边长 40cm 的等边三角形，背景为黄色，图案为黑色，标志外檐 2.5cm。外墙悬挂的危险废物标签为边长 40cm 的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。危险废物容器粘贴的危险废物标签为边长 20cm 的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。

③危险废物暂存间设有危险废物台账，台帐上详细注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的种类、入库日期及接收单位名称；定期对所储存的危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置防渗层，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{m/s}$ ，并与地面防渗层连成整体。不同废物存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分有防漏裙脚，装入专用容器。危险废物定期交给有资质单位处理，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关规定，危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

综上，公司危废间有完善的防渗措施和管理制度，并设置专人负责危废间的管理，定期检查，正常情况下不会对周边环境造成影响。废活性炭为固体，如果包装破损发生散落，立即清理、清扫干净，不会对周边环境造成大的影响。

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	4号路 A3 生产车间挤出工序	非甲烷总烃	集气罩+喷淋塔+UV光氧催化+活性炭一体机吸附装置+15m排气筒 (DA001)		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13 2322-2016) 表 1 有机化工业标准
	6号路 15号 1号磨粉线磨粉、筛分、搅拌工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 (G1)	布袋除尘器 (G3) +15m 排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	6号路 15号 2号磨粉线磨粉、筛分、搅拌工序		集气罩+布袋除尘器 (G2)		
	无组织废气	非甲烷总烃	车间密闭		厂界浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业浓度限值 厂外浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 标准要求
	无组织废气	颗粒物	车间密闭		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值要求
水环境	破碎清洗更换废水	SS COD BOD ₅ 氨氮	经污水管网排入定州绿源污水处理有限公司处理		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 同时满足定州绿源污水处理厂进水水质要求
	喷淋塔更换废水	SS COD BOD ₅ 氨氮			
	生活污水	SS COD BOD ₅ 氨氮			
声环境	生产设备	设备噪声	优先选用低噪声设备; 对主要产噪设备采用厂房隔声、基础减震等降噪措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	--	--	--		--
固体废物	检验工序产生不合格产品经收集后回用于生产; 布袋除尘器产生的集尘灰经收集后回用于生产; 清洗工序产生的废塑料收集后回用于生产; 职工生活垃圾收集后收集后交环卫部门处理交由环卫部门处置; 清洗工序产生的非塑料废渣收集后收集后交				

	<p>环卫部门处理交由环卫部门处置；筛分工序产生的不合格品收集后回用于生产；废UV灯管、废活性炭暂存厂区危废间，定期交于有资质单位处理，本项目固废均得到合理处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1) 源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、物料储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的污染。</p> <p>2) 末端控制措施：主要包括厂区内地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在厂区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取按重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区防渗的防渗措施。</p> <p>重点防渗区为危险废物暂存间，危废暂存间地面及墙裙均做防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$m/s。可以有效防止危险废物泄露对土壤造成的影响；</p> <p>一般防渗区为厂区生产车间、库房等，地面均水泥硬化，渗透系数$\leq 10^{-7}$m/s，可以有效防止生产过程中的跑、冒、滴、漏对土壤造成的影响；</p> <p>除重点防渗区和一般防渗区外的其余部分为简单防渗区，用水泥简单硬化</p> <p>3) 污染监控体系：实施覆盖生产区的土壤、地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置污染监控井，及时发现污染、及时控制。</p> <p>4) 应急响应措施：包括一旦发现泄漏事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>公司的废活性炭、废UV灯管存放于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。</p> <p>①公司危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求建设，符合不扩散、不渗漏、不丢失的要求。危废间上锁管理，钥匙由专人保管，双人双锁，未经允许其他人不得擅自进入。</p> <p>②在危废间外墙设危险废物标示牌，写明危险废物种类和危害，由专人负责管理。危险废物警告标示牌为边长40cm的等边三角形，背景为黄色，图案为黑色，标志外檐2.5cm。外墙悬挂的危险废物标签为边长40cm的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。危险废物容器粘贴的危险废物标签为边长20cm的正方形，底色为醒目橘黄色，字体为黑色黑体字。</p> <p>③危险废物暂存间设有危险废物台账，台帐上详细注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的种类、入库日期及接收单位名称；定期对所储存的危险废</p>

	<p>物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，在防渗结构上（包括房间的底部及四周壁）均设置防渗层，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{m/s}$，并与地面防渗层连成整体。不同废物存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分有防漏裙脚，装入专用容器。危险废物定期交给有资质单位处理，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中相关规定，危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>①明确 1 名人主管环保工作，主要职责如下： 执行环境保护法规和标准。 负责本项目设计、施工及运营期各项环保措施及监测计划的实施。 建立项目的环境管理规章制度，并经常检查督促。 编制项目的环境保护规划和计划，并组织实施。 领导和组织项目建设过程中的环境监测，建立监测档案。 搞好环境保护知识的普及和培训，提高人员的环保意识。 建立项目的污染物处理处置和环保设施运转的规章制度。</p> <p>②明确一名技术人员为专职环保员，环保专职人员管理责任如下： 制定并实施环保工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况，定期对环保设施进行维修与管理，严格控制“三废”的排放。 调查处理污染事故及污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。 及时了解国家、地方有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的意见。 及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理措施，并进行详细的记录，以备检查。</p>

③建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

④对全部设施正常运行情况下，最大的污染物排放量和主要噪声设备向当地环保管理部门进行申报登记，并重新办理排污许可证等事宜。

⑤建立定期检查与监测制度，定期检查生产设备和污染处置设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转。

⑥将所有环境管理工作建立工作档案，并全部予以文件化。

2、排污口规范化设置

排污口设置应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理，按照国家环保部（原国家环保局）制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）的规定，对废气、噪声、固废排污口设立相应的标志牌。根据本项目特点，建设单位应做到以下几方面：

（1）废气污染源

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

（2）固废贮存场所规范化设置

本项目设1处危废暂存间，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设，并设醒目的环境保护图形标志牌。

（3）固定噪声源

在固定噪声源附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）排污口环境保护图形标志

环境保护图形标志由环境保护总局统一规定，排放一般污染物排污口（源）设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

六、结论

项目的建设符合国家产业政策，用地符合城乡建设规划和当地土地利用规划，选址符合园区规划。项目采用国内先进生产技术和先进生产设备，清洁生产水平属国内先进，建设单位在规范落实各项污染治理措施，加强生产和环保管理，保证各项污染防治措施正常运行的前提下，项目建成后各项污染物均能实现达标排放，环境影响预测结果表明项目的建设对区域大气环境的影响较小，从环保角度分析该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃				0.255t/a		0.255t/a	
		颗粒物				0.357t/a		0.357t/a	
废水		COD				0.168t/a		0.168t/a	
		BOD ₅				0.084t/a		0.084t/a	
		SS				0.084t/a		0.084t/a	
		氨氮				0.017t/a		0.017t/a	
一般工业 固体废物		检验工序不合格产品				1t/a		1t/a	
		筛分工序不合格产品				1t/a		1t/a	
		集尘灰				5.64t/a		5.64t/a	
		废塑料				2t/a		2t/a	
		非塑料废渣				70t/a		70t/a	
危险废物		废活性炭				4.75t/a		4.75t/a	
		废 UV 灯管				0.015t/a		0.015t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①