

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司报废风机叶片再生利用项目

建设单位（盖章）：内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司

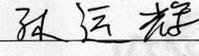
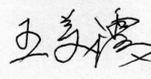
编制日期：2025年3月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1748743977000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	332mzc		
建设项目名称	内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司报废风机叶片再生利用项目		
建设项目类别	39-085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司		
统一社会信用代码	91150823MADQ8CQD2L		
法定代表人（签章）	孙运龙 		
主要负责人（签字）	孙运辉 		
直接负责的主管人员（签字）	孙运辉 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古蓝际环保技术有限公司		
统一社会信用代码	911501055554714124		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王美霞	03520240515000000043	BH072542	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王美霞	建设项目基本情况；建设项目工程分析；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论；附表；建设项目污染物排放量汇总表	BH072542	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古蓝际环保技术有限公司（统一社会信用代码911501055554714124）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司报废风机叶片再生利用项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王美霞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240515000000043，信用编号BH072542），主要编制人员包括王美霞（信用编号BH072542）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2025年5月30日

编制单位承诺书

本单位内蒙古蓝际环保技术有限公司（统一社会信用代码911501055554714124）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：内蒙古蓝际环保技术有限公司

2025年5月30日

编制人员承诺书

本人王美霞（身份证件号码[REDACTED]）郑重承诺：本人在内蒙古蓝际环保技术有限公司单位（统一社会信用代码911501055554714124）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第.1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 王美霞

2025年12月5日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司报废风机叶片再生利用项目		
项目代码	2408-150823-04-01-462841		
建设单位 联系人	孙运龙	联系方式	[REDACTED]
建设地点	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区循环经济产业园（西山咀砖厂院内）		
地理坐标	（108度39分42.585秒，40度46分58.308秒）		
国民经济行业类别	C4220 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 42，85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）；
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）	乌拉特前旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6000.00	环保投资（万元）	55.00
环保投资占比（%）	0.92	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 ）	6000.00
专项评价设置	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）》，		

情况	编制专项评价设置原则，见表1： 表 1 专项评价设置原则表		
	类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本次新建项目排放的主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，因此本项目不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水口的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
规划情况	《乌拉特前旗中小企业创业园区总体规划（2020-2030）》		
规划环境影响评价情况	《乌拉特前旗中小企业创业园区规划环境影响报告书》（送审版）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《乌拉特前旗中小企业创业园区规划环境影响报告书》（送审版），本项目与规划及规划环评符合性分析如下：</p> <p>乌拉特前旗中小企业创业园区位于乌拉山镇，由南、北两个片区组成，镇区以北 3 公里处为北区；镇区东南退水渠以东、G110 国道以南、包兰铁路线以北、东侧以砂河床为界，是为南区。规划范围为：北起新十六路，南至新四路，西抵新十一路，东达新十五路。</p> <p>产业布局：根据园区的产业定位，将各产业分为六类产业功能分区：①农畜产品加工产业区；②食品深加工产业区；③农牧机械制造产业区；④高新技术产业区；⑤五金建材产业区；⑥综合加工产业区。</p> <p>产业定位：重点发展绿色农副产品、食品精深加工、蒙中药种植加工、健康旅游、新能源、新材料、云计算等战略性新兴产业，争取将园区打造成为农牧业产业化的示范龙头、产城融合互动的发展载体、绿色生态循环的创新区域，产业优化升级的驱动引擎，主导产业包括：农畜产品加工产业、食品深加工产业、农牧机械制造产业、高</p>		

	<p>新技术产业、五金建材产业、综合加工产业。</p> <p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司现有厂区，属于乌拉特前旗中小企业创业园的循环经济产业园（附图2），项目主要对退役风电机组叶片通过撕碎、粉碎及搅拌等工序进行资源化利用，本项目属于C42废弃资源综合利用业，产品为再生树脂基料，本项目符合园区规划，已取得园区入园协议（见附件4）。</p> <p>2025年7月7日，乌拉特前旗人民政府出具了《关于报废风机叶片再生利用项目核查的情况说明》，文件中指出该项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区（循环经济产业园），该项目符合园区总体规划和产业发展规划（见附件3）。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合乌拉特前旗中小企业创业园区总体规划及规划环评的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为退役风电机组叶片无害化资源化利用项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为“鼓励类、四十二、环境保护与资源节约综合利用、8.废弃物循环利用中的废旧风机叶片等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”，属于鼓励类项目；同时，乌拉特前旗发展和改革委员会已对本项目进行备案，备案编号为2408-150823-04-01-462841。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区（循环经济产业园内）项目用地6000平方米，厂区土地性质为工业用地，通过租赁巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司土地，盘活闲置土地。</p> <p>本项目用地范围不在乌拉特前旗已批复的饮用水水源地保护区内，项目厂区周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹、学校、医院、行政办公区等敏感点。本项目运营期废气经处理后，均达标排放；生活污水排入防渗化粪池，定时清掏拉运至乌拉特前旗鸿德污水处理厂处理；厂界噪声贡献值满足相关标准，对周围声环境影响较小；固废全部妥善处置，对周围环境影响较小。综上所述，本项目选址合理。</p> <p>3、与生态环境分区管控方案的符合性分析</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环</p>

境准入负面清单，对建设项目选址、选线、工艺技术路线等起到约束作用。

（1）生态保护红线

根据《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106 号），巴彦淖尔市共划定环境管控单元 256 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般 8 管控单元三类，实施分类管控。本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区（循环经济产业园）巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司院内，属于重点管控单元，编号为 ZH15082320002，管控单元类别为重点管控单元，不在生态保护红线范围内。

该区域主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。本项目在充分落实各项环保设施的前提下，该项目建设对环境的不利影响较小，处于可接受范围。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

本项目所在地巴彦淖尔市乌拉特前旗 2024 年大气环境中 6 项污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，由此可判断乌拉特前旗为达标区。

项目运行后对废水、废气、噪声、固废均进行有效治理，可满足排放要求，故本项目的建设不会降低当地的环境质量，不会对周围环境造成不良影响。

（3）资源利用上线

本项目运行中消耗一定量水、电等资源，项目建成后通过内部管理、设备选择、资源及原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，总体而言不会突破当地资源利用上线，

符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

2025年7月7日,乌拉特前旗人民政府出具了《关于报废风机叶片再生利用项目核查的情况说明》,文件中指出该项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区(循环经济产业园)。乌拉特前旗中小企业创业园区属于重点管控单元,编号为ZH15082320002,管控单元名称为乌拉特前旗中小企业规划园。本项目与巴彦淖尔市生态环境准入清单符合性分析见下表2。

综上所述,本项目符合《巴彦淖尔市生态环境准入清单》(2023)中的相关规定及要求。

表 2 与《巴彦淖尔市生态环境准入清单》符合性分析一览表

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管控 单元 类别	管控要求	项目情况	符合 性
其他 符合 性 分 析	总体要求		<p>1、根据《内蒙古自治区进一步规范化工行业项目建设的若干规定》，现有园区扩大面积的，要与黄河中上游流域巴彦淖尔段及主要支流岸线至少保持 1 公里距离。</p> <p>2、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、环评文件审批要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。化工园区（集中区）外已认定为化工重点监控点的企业，在项目审批、建设和管理方面参照化工园区内企业执行。企业可按照化工项目建设管理有关规定，依法依规在厂区内或紧邻厂区新建、改扩建现有装备同类产品、产业链延链补链、循环经济利用、安全环保节能项目，但原则上不能新建上游产业。</p> <p>3、为改善区域环境质量，严格控制“两高”项目新增主要污染物排放，确保环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>4、各类园区及建设项目选址应当符合当地国土空间规划。</p>	<p>1、本项目位于巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司厂区内，通过租赁巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司现有厂房，盘活闲置土地，本项目不涉及现有园区面积的扩大。</p> <p>2、本项目不属于“两高”项目；不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</p> <p>3、本项目所在地巴彦淖尔市乌拉特前旗为达标区；各污染物排放量较小，并且在采取相应环保措施后，各污染物均可达标排放，不会造成区域环境质量恶化。</p> <p>4、本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区(循环经济产业园)巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司院内，本项目利用退役风电机组叶片进行无害化资源化利用，用地性质为建设用地，不占用耕地、基本农田，符合乌拉特前旗用地规划。</p> <p>5、本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>6、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目应编制环境影响报告表，根据预测，本项目各污染物均可达标排放。</p>	符合

				<p>5、畜禽养殖禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场，限养区内严格限制新建和扩建各类规模化畜禽养殖场。适养区内现有的各类畜禽养殖场必须落实污染防治措施，对污水、废渣和恶臭应进行定期监测，确保排放的污染物达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）的限值要求，并符合污染物排放总量控制要求。禁养区范围内的已建成的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，由所在地人民政府负责责令限期搬迁、关闭或取缔。</p> <p>6、建设对环境有影响的项目，建设单位应当根据国家关于建设项目环境保护分类管理的规定，按照对环境造成影响的程度，组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填写环境影响登记表。严格落实排污许可管理要求，加强排污许可证实施监管，督促企业采取有效措施控制污染物排放，达到排污许可证规定的许可排放量要求。</p> <p>7、入园项目需符合园区产业定位、布局、规划环评等；根据《内蒙古自治区“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》，原则上限制新建、扩建危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同等集中处置设施。</p>	<p>7、本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区(循环经济产业园)，本项目利用退役风电机叶片进行无害化资源化利用，不属于新建、扩建危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同等处置设施。符合乌拉特前旗中小企业创业园区的产业定位和园区总体规划。</p>
ZH15082320002	乌拉特前旗中小企业规划园	重点管控单元	空间布局约束	<p>1、严格执行环境准入门槛，依法落实园区规划环评。对不符合园区产业定位、规划环评等项目一律不予批准。</p> <p>2、新建、改建、扩建项目，必须符合国家 and 自治区产业指导目录要求、行业技术标准以及规模、投资强度。</p> <p>3、新建、改建、扩建“两高一低”项目，须符合《内蒙古自治区发展和改革委员会生态环境厅工业和信息化厅能源局关于印发《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023年修订版）》的通知》（内发改环资字〔2023〕1080号）相关要求。</p>	<p>1、本项目符合园区产业定位、规划环评的要求，具体见 P2“规划及规划环境影响评价符合性分析”。</p> <p>2、本项目已取得备案文件，项目代码：2408-150823-04-01-462841。</p> <p>3、本项目不属于“两高一低”项目。</p>

符合

			资源开发利用效率	<p>1、新建、改建、扩建的工业项目，禁止擅自使用地下水；食品、制药等项目取用地下水，须经有管理权限的水行政主管部门批准；具备使用非常规水源条件的园区，限期关闭企业生产用地下水自备水井；工业企业的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当循环使用或者回收利用，不得直接排放。</p> <p>2、加强对已建成高污染、高耗水、高耗能项目的监管，有节能节水减排潜力的项目要升级改造，单位产品物耗、能耗、水耗等鼓励逐步达到清洁生产先进水平。节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。</p>	<p>1、本项目生活用水由园区供水系统提供，且无生产用水。</p> <p>2、本项目属于新建项目，且无生产用水，不属于高污染、高耗水、高耗能项目。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>1、粉状物料堆场必须进行全封闭，块状物料必须配套抑尘设施。2、禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，新建锅炉大气污染物排放要符合相关要求。</p> <p>3、园区的工业企业排放的废水应当按照国家有关规定进行预处理(或者委托具备处理能力的第三方进行集中处理)，未达到城镇污水集中处理设施(不含园又企业预处理一级集中处理设施)处理工艺要求的，不得排入城镇污水集中处理设施。</p>	<p>1、本项目粉状物料已进行全封闭储存，块状物料已配套抑尘设施，本次环评要求企业进行洒水抑尘、苫盖、厂区绿化等方式减少扬尘产生；本项目生产过程安装布袋除尘器。2、不涉及。</p> <p>3、本项目无生产废水产生，生活污水依托巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司现有厂区的化粪池，污水经化粪池处理后，定期清掏，拉运至乌拉特前旗鸿德污水处理厂处理。</p>	符合
			环境风险管控	<p>1、加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，形成园区应急物资联动资源库，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。制定园区环境风险事故防范和应急预案并定期更新。</p> <p>2、依法严查向滩涂、坑塘、废弃矿井、渗坑渗井等非法排污的环境违法行为。</p> <p>3、实行排污许可重点管理的排污单位，应当依法安装、使</p>	<p>1、本次环评要求建设单位编制突发环境事件应急预案并定期修编，本项目环境应急设施与园区共享，加入园区应急物资联动资源库。2、本项目不涉及。3、本项目不属于排污许可重点管理的排污单位。</p>	符合

用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。

综上所述，本项目符合《巴彦淖尔市生态环境准入清单》（2023）中的相关规定及要求。

4、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析

表 3 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析表

序号	具体要求	本项目情况	是否符合
5.1 一般规定	5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目是对报废风机叶片及边角料；风力发电站在技改或者退役过程中产生的废弃风机叶片，以及风力发电叶片生产过程中产生的废弃玻璃纤维边角料和切边废料（废物码 900-016-S17）。进行无害化、资源化利用。	符合
	5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目对退役风电机组叶片进行无害化、资源化利用，无物理化学危险特性。	符合
	5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目设置 2 处原料集中堆放场（原料堆放场设置防尘网），用于储存退役风电机组叶片，项目外购已切割好的风电机组叶片，不会发生扬撒；原料集中堆放区地面进行硬化，可满足防渗漏、防腐蚀的要求。	符合
	5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	本项目撕碎、粉碎工序产生颗粒物，分别在撕碎、粉碎机上设置集气罩（集气罩收集效率为 90%），收集的废气通过管道进入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排	符合

	5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	放（除尘器的处理效率 95%），经处理后废气可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值要求。	
	5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。	本项目不涉及恶臭排放。	符合
	5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	本项目选用低噪声设备、采用消声、减振、车间隔声等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	符合
	5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目运营期产生的危险废物主要为废润滑油，废润滑油经密闭储油桶收集后、暂存于 1 座 50m ² 危废贮存库内，定期交由有相应资质单位进行处置。	符合

综上所述，本项目符合《《固体废物再生利用污染防治技术导则》中的相关规定及要求。

5.与《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强工程建设文物保护前置审查工作的通知》（内政办发〔2024〕40号）符合分析

《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强工程建设文物保护前置审查工作的通知》（内政办发〔2024〕40号）指出：一、落实前置审批要求。负责大型基本建设项目开工许可行政审批部门，应将文物行政部门文物保护许可列入前置审查要件。

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区（循环经济产业园）巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司院内，本项目利用退役风电机组叶片进行无害化资源化利用。根据 2025 年 12 月 26 日由乌拉特前旗文体旅游广电局出具的《关于核实内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司报废风机叶片再生利用项目范围内有无文物遗存调查情况的复

函》（乌文体旅广函发〔2025〕671号）指出，经文物考古研究中心对内蒙古辉煌再生资源回收利用有限公司报废分机叶片再生利用项目范围内通过与三普文物档案资料和坐标点套入地图的初步核查，该项目区域内未涉及各级文物保护单位及其他已知文物点，地下未知。

因地下埋藏文物存在未知性，在项目核准后，开工建设前，需按程序依法依规办理建设工程文物保护许可手续。依据“先调查后建设”“先考古后出让”原则，组织开展文物调查、考古勘探工作。如勘探中发现文物遗迹，尽量避让文物遗址本体，如无法避让，需依法完成考古发掘工作。因此，本项目建设符合《内蒙古自治区人民政府办公厅关于加强工程建设文物保护前置审查工作的通知》的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目建设内容

本项目为新建项目，本项目选址位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司（西山咀砖厂院内），通过租用巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司闲置厂房进行建设，占地面积为 6000m²；同时购置撕碎机、粉碎机、搅拌机、颗粒机等相关生产设备，项目建成后，可生产再生树脂基料。本项目所在产业园区位置及园区建筑物组成见附图 3，具体厂界坐标如下：

表 4 本项目厂界坐标

名称	经度	纬度
1	108°39'44.407"	40°46'59.875"
2	108°39'45.054"	40°46'58.851"
3	108°39'40.129"	40°46'56.823"
4	108°39'39.579"	40°46'57.548"

建设内容

项目分两期建设，其中，一期工程主要建设 1 条退役风电机组叶片处理生产线，同时配套建设储运工程（原材料堆放场 1、原材料堆放场 2、成品库、工具房、危废贮存库等），二期仅建设 1 条退役风电机组叶片处理生产线，其余均依托一期工程，具体项目工程组成见表 5。

表 5 本项目工程组成一览表

项目类别	工程名称	主要内容及规模	备注
主体工程	综合生产车间	租赁强盛新型建材有限公司建筑垃圾破碎筛选车间，占地面积 3630m ² ，建筑面积为 1485m ² ，高度 14.15m，钢结构，一期布置 1 条退役风电机组叶片处理生产线，生产规模为 20000t/a，主要布设撕碎机、粉碎机、输送机、螺旋输送机、搅拌机、颗粒机、料仓等；二期新增 1 条退役风电机组叶片处理生产线，生产规模为 30000t/a，主要布设撕碎机、粉碎机、输送机、螺旋输送机、搅拌机、颗粒机、密闭料仓（料仓：为圆形结构、直径 D=3~5m，直径与高度之比为：1.0~1.5；材质为碳钢）等。	一期建设 1 条生产线及附属设施，二期仅增加 1 条生产线

储运工程	原料集中堆放场 1	设置在综合生产车间东侧，用铁皮单独隔开，露天堆放，占地面积为 1000m ² ，用于原料已切割的退役风电机组叶片的堆放，原料堆放场地进行一般地面硬化。（现有厂界四周设置了防风抑尘网，高度为 7~9m）		一期建设，二期依托
	原料集中堆放区 2	设置在综合生产车间西侧，用铁皮单独隔开，露天堆放，占地面积为 400m ² ，用于原料的储存及回收的废金属及配件的储存，原料堆放场地进行一般地面硬化。（现有厂界四周设置了防风抑尘网，高度为 7~9m）		一期建设，二期依托
	工具房	设置在综合生产车间西侧，新建，1F，建筑面积为 300m ² ，用于工具、设备等的储存。		一期建设，二期依托
	成品库	设置在厂区西侧，新建，占地面积为 600m ² ，用于产品材料的存放。		一期建设，二期依托
	危废暂存库	设置在厂区西侧，新建，占地面积为 50m ² ，危废贮存库内地面设置导流沟和废液收集池，设置 1 座 0.125m ³ （0.5m×0.5m×0.5m）废液收集池，主要用于泄漏的危险废物的收集暂存，导流沟与废液收集池相连，危废贮存库通风口设置气体导出口、轴流风机。		一期建设，二期依托
公用工程	供水	由市政供水管网提供，项目用水主要为生活用水、绿化用水、降尘用水，用水量为 1188m ³ /a（3.96m ³ /d）。		由市政管网提供
	排水	本项目无生产废水产生；生活污水排入防渗化粪池，定时拉运至巴彦淖尔市鸿德再生资源开发有限公司进行处理。		依托
	供暖	本项目供暖采用空气能，生产区无需供暖。		一期建设，二期依托
	供电	由乌拉特前旗市政线路提供，设施齐备，容量充足，可满足本项目用电要求。		依托现有厂区现有供电管网，本次新建项目新增用电量为 68 万 kW·h/a
辅助工程	办公区	设置在综合车间西侧，租赁原有宿舍，1F，建筑面积为 200m ² ，砖混结构，用于办公及职工休息。		依托强盛新型建材有限公司现有宿舍
环保工程	废水处理	生活污水	经化粪池处理后，定时清掏至乌拉特前旗鸿德污水处理厂处理	依托强盛新型建材有限公司化粪池

废气处理	撕碎、粉碎废气	废气经集气罩收集（收集效率为 90%）后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的排气筒(DA001)排放(处理效率为 95%);生产车间北侧放置 1 台高压加湿器,进行降尘处理。	一期建设,二期增加废气管道进行连接,其余依托一期工程
	除尘灰	属于一般工业固体废物,集中收集后回用于生产。	回用
	废润滑油	属于危险废物,经密闭储油桶收集后暂存于 1 座 50m ² 的危废贮存库内,定期交由有危废处置资质的单位进行处理。	一期建设,二期依托
	生活垃圾	厂区内设置生活垃圾分类收集设施,集中收集后交由园区环卫部门进行处置。	一期建设,二期依托
	废金属及配件	暂存于原料集中堆放场 2,集中收集后外售于废品收购站。	外售
噪声治理	选用低噪声设备,进行消声、减振、车间隔声等措施。	一期、二期分别建设	
环保工程	防渗措施	重点防渗区:主要为危废贮存库,地面、裙脚采取防渗、防腐措施,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s),或其他防渗性能等效的材料。	一期建设,二期依托
		简单防渗区:原料堆放场区、工具房、成品库等,采取一般地面硬化措施。	一期建设,二期依托

2.2 项目主要设备

项目主要设备见下表 6、表 7

表 6 本项目（一期工程）主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量（台/套）	单机功率（kw）	总机功率（kw）
一期建设						
1	撕碎机	X1500	台	1	55	55

2	粉碎机	T1200	台	1	150	150
3	输送机	800*1000	台	1	4	4
4	螺旋输送机	800*30	个	3	3	9
5	高压加湿器	1500	套	1	3	3
6	搅拌机		台	1	11	11
7	颗粒机		台	1	250	250
8	料仓		套	3	5	15
9	叉车抓车		台	1		
10	除铁器		台	1	15	15
11	布袋除尘器		台	1	35	35
12	电子秤		台	1	5	5
13	电子包装机		台	1	11	11
14	扫地机		台	1	3	3
合计				18	550	566

表 7 二期工程建成后全厂主要设备一览表

1	撕碎机	X1500	台	2	55	110
2	粉碎机	T1200	台	2	150	300
3	输送机	800*1000	台	2	4	8
4	螺旋输送机	800*30	个	6	3	18
5	高压加湿器	1500	套	2	3	6
6	搅拌机		台	2	11	22
7	颗粒机		台	2	250	500
8	料仓		套	6	5	30
9	叉车抓车		台	2		
10	除铁器		台	2	15	30
11	电子秤		台	2	5	10

12	电子包装机		台	2	11	22
13	扫地机		台	2	3	3
合计				36	515	1097

2.3 项目原辅材料、能源消耗及来源

风电叶片的主体由复合材料构成，具体成分主要包括增强纤维、环氧树脂、芯材、结构胶、金属及配件等。本项目所用废风电叶片来自周边风力发电企业获得，进行初加工后，可回收其中的增强纤维、环氧树脂、芯材、结构胶、金属及配件等。

本项目主要原辅材料为外购的已切割的退役风电机组叶片、锯末，利用退役风机叶片中的增强纤维、环氧树脂、芯材、结构胶等和外购的锯末进行再生树脂基料制造。项目主要原辅材料情况见下表 8，退役风电机组叶片组成见下表 9，各原料理化性质见下表 10。

表 8 一期项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量 (t/a)	储存方式	备注
1	退役风电机组叶片	20000	原材料堆放场 1	
2	添加剂 1 (锯末)	1200	车间密闭罐内	

表 9 本项目退役风电机组叶片组成一览表

序号	名称	组分 (%)
1	增强纤维	21
2	环氧树脂	33
3	芯材	25
4	结构胶	8
5	金属及配件	6
6	其他材料	7

表 10 本项目主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质简介
----	----	--------

1	添加剂（锯末）	由纤维素、木质素、矿物物质和许多羟羟基团（如丹宁酸）组成，其中纤维素 44%~45%，木质素 16%~22%，羟羟基团 15%~23%。锯末松软呈粉末状，大部分锯末的粒径为 0.4~0.8mm，平均粒径 0.51mm。			
本项目能源消耗见下表 11。					
表 11 本项目能源消耗一览表					
序号	名称	规格（%）	年用量	来源	备注
1	新鲜水	/	0.12 万 m ³ /a	园区供水管网	依托园区供水管网
2	电	380/220V	383.80 万 kW·h/a	园区供电电网	/
2.4 产品方案					
本项目产品为再生树脂基料，属于中间产品，直接外售于下游树脂产品生产企业，作为原料使用。具体产品方案见下表 12。					
表 12 本项目产品方案一览表					
序号	产品名称	规模	单位	去向	备注
1	再生树脂基料	19997.39	t/a	外售	一期
2	再生树脂基料	49993.47	t/a	外售	二期
2.5 物料平衡					
本项目分两期建设，一期工程设置 1 条退役风电机组叶片处理生产线，处理规模为 20000t/a；二期工程设置 1 条退役风电机组叶片处理生产线，处理规模为 30000t/a，其生产工艺、原料均一致，一期工程以 1 条生产线运行进行物料衡算。二期工程以 2 条生产线同时运行进行物料衡算，项目物料平衡见下表 13、表 14、表 15。					
表 13 项目物料平衡一览表（一期工程建成后）					
投入总量 t/a			产出总量 t/a		
退役风电机组叶片	20000.00	再生树脂基料	19997.39		

添加剂 1 (锯末)	1200.00	金属及配件	1200.00
		撕碎、破碎颗粒物有组织排放量	0.81
回用除尘灰量	15.39	布袋除尘量	15.39
		无组织排放量	1.80
合计	21215.39		21215.39

表 14 项目物料平衡一览表 (二期工程建成后新增一条生产线)

投入总量 t/a		产出总量 t/a	
退役风电机组叶片	30000.00	再生树脂基料	29996.08
添加剂 1 (锯末)	1800.00	金属及配件	1800.00
		撕碎、破碎颗粒物有组织排放量	1.22
回用除尘灰量	23.09	布袋除尘量	23.09
		无组织排放量	2.7
合计	31823.09		31823.09

表 15 项目物料平衡一览表 (二期工程建成后全厂)

投入总量 t/a		产出总量 t/a	
退役风电机组叶片	50000.00	再生树脂基料	49993.47
添加剂 1 (锯末)	3000.00	金属及配件	3000.00
		撕碎、破碎颗粒物	2.03

		有组织排放量	
回用除尘灰量	38.48	布袋除尘量	38.48
		无组织排放量	4.5
合计	53038.48		53038.48

2.6 平面布局合理性分析本项目平面布置为充分利用现有场地及厂区地形，尽量满足工艺装置的生产要求和原料、成品的物流储运要求，布置集中紧凑。

项目厂区基本呈长方形，其中，本项目综合生产车间位于建筑垃圾破碎筛选车间，内设 2 条退役风电机组叶片处理生产线，分两期建设，车间内部按照工艺流程由东至西依次布置撕碎机、粉碎机、输送机、搅拌机、颗粒机等。原料集中堆放场 1 设置在综合车间东侧、原料集中堆放区 2 布置在综合车间西侧，成品库、工具房、危废贮存库布置在综合车间西侧。办公房依托现有宿舍。厂区出入口紧邻京青线布置，交通条件便利。

从总平面的布置看，厂房基本按工艺流程进行布置，可满足生产工艺流程的要求，同时缩短物料的输送路线，平面布置要求功能分明，布置有序，建筑物之间的距离满足防火要求，采用自然采光，安排合理的日照间距、建筑布局有利于获得良好的自然通风，便于安全生产管理。

从环境保护的角度，本项目的总平面布置是合理的。本项目平面布置图见附图 3。

2.7 项目总投资及环保投资

本项目分两期建设，一期工程建设 1 条退役机组风机叶片处理生产线及配套工程，二期工程建设 2 条退役机组风机叶片处理生产线，其余配套设施均依托一期工程，本次进行统一分析。项目总投资为 6000 万元，其中，环保投资为 55.0 万元，占总投资的 0.92%。主要用于施工期及运营期的废气、废水、噪声及固废治理，具体环保投资见下表 16。

表 16 项目环保投资一览表

类别	时期	防治措施		投资/万元	
废水治理	施工期、运营期	厂区已建设 1 座化粪池（20m ³ ），生活污水经化粪池，处理后定时清掏，拉运至乌拉特前旗鸿德污水处理厂处理。		2.0	
废气治理	施工期	施工现场设置围挡，易产尘物料采取篷布遮盖、定期洒水抑尘。		3.0	
废气治理	运营期	撕碎、粉碎、搅拌、造粒工序	上述废气由集气罩收集（收集效率为 90%）后经 1 套布袋除尘器（除尘效率为 95%）处理后通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放（一期建设，二期增加废气管道进行连接，其余依托一期工程）；搅拌和造粒工序全封闭结构，无气体逸散，车间放置 1 台高压加湿器，进行洒水抑尘。	12.0	
固废防治	施工期	生活垃圾集中收集由园区环卫部门统一处理；建筑垃圾及时清运至指定地点处置。		1.0	
	运营期	除尘灰	集中收集后回用于生产	0.0	
		废润滑油及废机油	设置 1 座危废贮存库，建筑面积为 50m ² ，项目产生的废油经密闭储油桶收集后暂存于危废贮存库内，定期交由有资质的单位进行处置。		4.0
		生活垃圾	厂区内设置生活垃圾分类收集设施，集中收集后交由园区环卫部门进行处置。		1.0
		废金属及扣件	集中收集后外售	0.0	
噪声防治	施工期	采用较先进、噪声值较低的设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修保养。		3.0	
	运营期	采取消声、减振、车间隔声等措施。		13.0	
防渗措施	重点防渗区	包括危废贮存库，基础防渗层为黏土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s。		10.0	
	简单防渗区	工具房、成品库采取一般地面硬化措施		2.0	
绿化		绿化面积为 1600.00m ² ，绿化率为 20.0%。		4.0	

合计		55.0
环保投资占工程总投资%		0.92
2.8 公用工程		
<p>本项目分两期建设，主要建设 1 条退役风电机组叶片处理生产线，同时配套建设辅助工程；二期仅新增 1 条退役风电机组叶片处理生产线，其余配套设施均依托一期工程，本次公用工程进行统一分析。</p>		
<p>(1)给水</p> <p>本项目用水主要为职工生活用水、绿化用水、车间洒水降尘用水，用水由市政供水管网提供，用水量为 1188m³/a（3.96m³/d），0.12 万 m³/a。</p>		
<p>①生活用水</p> <p>本项目劳动定员 20 人，年运行 300d，根据内蒙古自治区地方标准《行业用水定额》（DB15/T385-2020），项目职工用水定额按 60L/人·d 计，则项目生活用水量为 1.2m³/d（360m³/a）。</p>		
<p>②绿化用水</p> <p>本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区，根据内蒙古自治区地方标准《行业用水定额》（DB15/T385-2020）文件标准，城市绿化管理区域绿化定额按 1.1L/m²·d 计，本项目绿化面积 1600.0m²，经计算得绿化用水量为 528m³/a（1.76m³/d），全部使用新鲜水。</p>		
<p>③降尘用水</p> <p>本项目生产过程中，通过高压加湿器将水转化为微米级水雾（颗粒直径 10-50um），可以迅速提升空气湿度，水雾可吸附空气中的粉尘，防止粉尘浓度过高，发生粉尘爆炸。水雾扩散范围广可覆盖整个空间，避免局部过湿或干燥不均的问题。高压加湿器用水量为 300m³/a（1.0m³/d），全部使用新鲜水。</p>		
<p>(2)排水水量</p> <p>本项目绿化用水、降尘用水全部蒸发损失，项目产生的废水主要为生活污水，本项目生活污水产生量按生活用水量的 80%计，则产生量为 288m³/a（0.96m³/d），生活污水经化粪池处理后，拉运至巴彦淖尔市鸿德再生资源开发有限公司进行处理。本项目给排水情况见下表 17，水平衡见下图 2。</p>		

表 17 本项目给排水情况一览表

序号	用水单元	规模	用水量		损耗量		排水量	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水	20 人	1.2	360	0.24	72	0.96	288
2	绿化用水	1600.0m ²	1.76	528	1.76	528	0.00	0.00
3	降尘用水		1	300	1	300	/	/
4	总计	/	3.96	1200	3.0	900	0.96	288

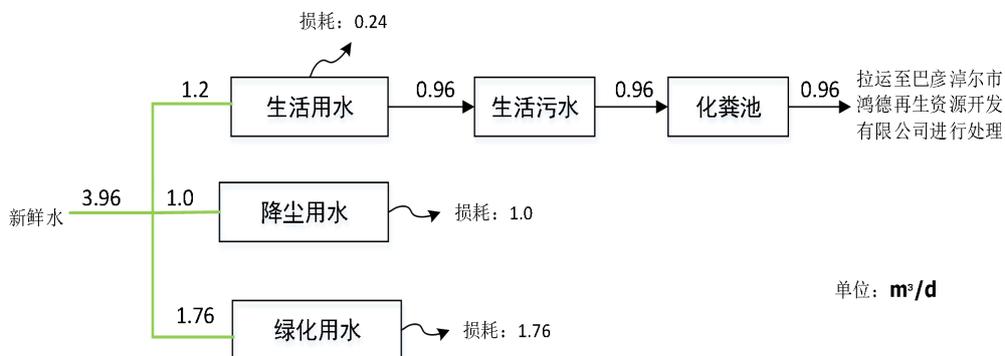


图2 本项目水平衡图

(3) 排水水质

有关资料显示，我国北方典型城市生活污水水质见表 18，生活污水污染物产生量见表 19。

表 18 典型生活污水水质状况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)	400	250	300	30
化粪池处理效率 (%)	10	15	30	5
排放浓度 (mg/L)	360	212.5	210	28.5

表 19 生活污水污染物产生量

	污水量 (m ³ /a)	COD _{Cr} (t)	BOD ₅ (t)	SS(t)	氨氮 (t)
产生量	288.0	0.115	0.072	0.086	0.009

	排放量	288.0	0.104	0.061	0.060	0.008
	<p>(4) 供电</p> <p>本项目供电由厂区供电电网统一提供，可以满足企业用电需求。</p> <p>2.9 劳动定员及工作制度</p> <p>本项目劳动定员 20 人，年工作时间为 300d，实行两班工作制度，每班 8h，不在厂区内食宿。</p> <p>2.10 建设周期</p> <p>本项目一期工程预计于 2026 年 2 月开工建设，计划于 2026 年 6 月完工，施工期预计 5 个月。二期工程预计于 2026 年 10 月初开工建设，计划于 2027 年 2 月完工，施工期预计 5 个月。</p>					
工艺流程和产排污环节	<p>2.11 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目综合生产车间、办公用房均依托租赁厂房原有建筑，本次新建工具房、成品库、危废贮存库、原料集中堆放区 2，施工过程主要包括基础工程和主体工程施工、设备安装、竣工调试，具体工艺流程及产污环节见下图 3。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[方案设计、工程设计] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[设备安装] D --> E[竣工调试] B --> B1[噪声、扬尘、建筑垃圾] C --> C1[噪声、建筑垃圾] D --> D1[噪声] </pre> </div> <p>图 3 本项目施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>2.12 运营期工艺流程及产污环节</p> <p>工艺流程简述：本生产线工序有撕碎工段、粉碎工段、搅拌工段、造粒工段。</p> <p>(1) 撕碎工段、粉碎工段</p>					

本项目将外购的已切割的退役风电机组叶片原料放入撕碎机中撕碎，然后经输送机送至粉碎机中粉碎（粉碎粒径约在 1—5cm），粉碎的废叶片通过密闭螺旋输送机输送到密闭的料仓。

撕碎机、粉碎机上部分别设置集气罩（在生产线上方 40cm 处各安装 1 台正方形集气罩，集气罩比缺口大 20%），撕碎废气和粉碎废气收集效率以 90% 计，颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器，废气处理后经 20m 高 DA001 排气筒排放，除尘器灰尘回到搅拌工段再利用。

（2）搅拌工段、造粒工段

根据甲方提供资料，从密闭料仓出来原料通过密闭螺旋输送机输送到搅拌机内，添加剂 1（锯末）从料仓通过密闭螺旋输送机输送到密闭的搅拌机内常温下进行搅拌，搅拌均匀后的原辅料，通过密闭螺旋输送机输送到密闭的颗粒机内，常温下进行挤压，使蓬松状的原辅料固定在一起（便于运输），成为再生树脂基料。搅拌工段、颗粒工段均在密闭条件下进行，不产生废气。

具体工艺流程及产污环节见下图 4。

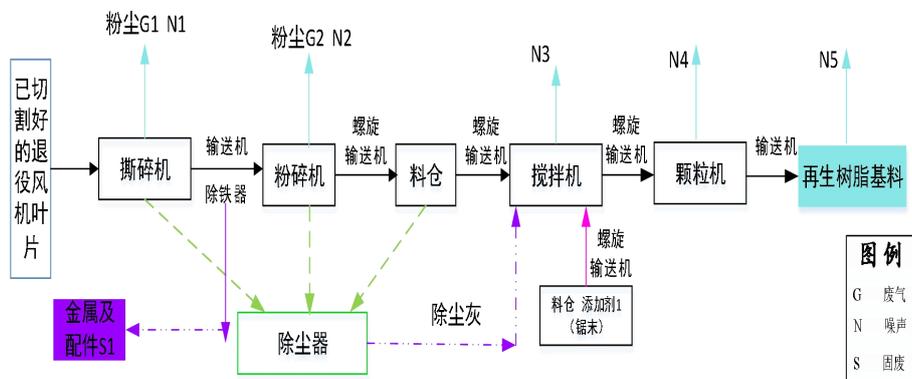


图 4 本项目运营期工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租用的是巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司的生产车间及两侧空地，该生产车间建起来一直未生产；两侧空地不存在乱堆乱放现象，故本项目不存在现有的环境问题。</p>	
		
	拟租用生产车间	生产车间内部情况

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

区域环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。其中评价基准年为近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年。

本项目环境质量现状数据来源于《巴彦淖尔市环境质量状况公报（2024年）》中的内容，项目所在地的乌拉特前旗乌拉山镇2024年六项污染物环境质量数据见下表。

表 20 大气环境质量现状与评价结果一览表

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
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量	16	35	46.0	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量	68	70	98.0	达标
二氧化硫	年平均质量	12	60	20.0	达标
二氧化氮	年平均质量	28	40	70.0	达标
一氧化碳	日均值第95百分位日平均	1000	4000	25.0	达标
臭氧	日最大8小时平均值第90百分位日平均	146	160	92.0	达标

从上表可以看出，巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇2024年大气环境中6项污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，由此可判断本项目为达标区。

其他环境空气质量现状评价

为掌握评价区域环境空气质量现状，委托内蒙古金钥检测技术有限公司

区域
环境
质量
现状

于 2025 年 4 月 17 日—2025 年 4 月 19 日对评价区域环境空气现状 TSP、非甲烷总烃进行补充监测数据。监测点位于厂址下风向 100m 处；监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》污染影响类“环境空气质量现状调查与评价”中有关规定要求。监测结果环境现状监测结果见下表。

表 21 项目监测结果一览表

监测点	监测因子	平均时间	浓度范围 (µg/m³)	评价标准 (µg/m³)	评价指数范围	最大超标率 (%)
厂址下风向 100m 处	TSP	24h 平均值	169-178	300	0.56~0.59	0
	非甲烷总烃	1h 平均值	310-340	2000	0.16~0.17	0

根据表 23 可知，监测点位的 TSP 监测结果小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单中二级浓度限值；非甲烷总烃监测结果小于《河北省地方标准环境空气质量标准—非甲烷总烃限值》综上所述，TSP、非甲烷总烃现状达标。

3.2 地表水环境质量现状

本项目所在区域无常年地表水体，因此，本次不开展地表水环境质量现状评价。

3.3 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)，“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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”。

本项目以退役风电机组叶片为原料，配以适当比例的辅材，采用撕碎、粉碎、搅拌等工艺制备再生树脂基料，经采取布袋除尘器对废气进行治理后，各项废气均可达标排放，生产过程不涉及大气沉降影响；生活污水经化粪池处理后，定时清掏至乌拉特前旗鸿德污水处理厂集中处理；同时，厂区进行分区防渗处理，危废贮存库为重点防渗区，地面、裙脚采取防渗、防腐措施，

防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；其余区域为简单防渗区，均为硬化地面，对土壤、地下水的影
响较小。因此，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，本次不开展地
下水、土壤环境质量现状调查。

3.4声环境质量现状

(1) 监测方案

根据场址周围环境特点及敏感点分布情况，本次评价共设4个声环境监测
点，布点位置见表22。

表 22 声环境现状监测情况一览表

序号	监测点	监测因子	监测频率	监测时间
1	1#厂界东侧外 1m 处	等效声级	连续监测两天， 每天昼夜各 1 次	2025 年 4 月 17 日—4 月 18 日
2	2#厂界南侧外 1m 处			
3	3#厂界西侧外 1m 处			
4	4#厂界北侧外 1m 处			

(2) 评价标准

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3
类标准，昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。

(3) 监测结果与分析

本次监测结果见表 23。

表 23 声环境现状监测结果统计表单位：dB(A)

监测点位	2025 年 4 月 17 日		2025 年 4 月 18 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外 1m 处	47.3	41.6	46.8	42.5
2#厂界南侧外 1m 处	56.9	46.9	56.5	47.4
3#厂界西侧外 1m 处	47.4	42.7	47.3	42.3
4#厂界北侧外 1m 处	48.0	42.7	47.4	42.1

	<p>由上述的监测结果可知，厂址四周场界昼间噪声监测值在46.8～56.9dB(A)，夜间噪声监测值在41.6～47.4dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，厂址区声环境质量良好。</p> <p>3.5生态环境</p> <p>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），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”本项目位于乌拉特前旗中小企业创业园区循环经济产业园，属于产业园区内项目，本次不进行生态现状调查。同时，评价区生态环境以人工种植绿化树木为主，无珍稀或濒危动、植物。</p>								
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司现有厂区，根据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区等保护目标，距离本项目500m范围内不存在敏感目标；500m范围内也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；厂界外50m范围内无声环境保护目标；本项目南侧为空地，其余三侧为强盛新型建材有限公司；厂区东侧180m处为京青线，北侧450m处为凯阳尾气监测站。本项目周边不存在环境保护目标。</p>								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.6 废气</p> <p>项目施工期扬尘、粉尘执行《大气污染物综合排放标准》，（GB16297-1996）中的无组织排放限值；本项目运营期撕碎、粉碎制造过程中产生的废气，主要为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准限值。具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 24 有组织大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物项目</th> <th style="width: 25%;">浓度限值(mg/m³)</th> <th style="width: 25%;">排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 25%;">排气筒高度(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">5.9</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	浓度限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	颗粒物	120	5.9	20
污染物项目	浓度限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)						
颗粒物	120	5.9	20						

表 25 无组织大气污染物排放标准

污染物项目	限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

3.7 噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）相关标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见下表：

表 26 建筑施工噪声排放标准一览表单位 dB(A)

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

表 27 工业企业厂界噪声排放标准一览表单位 dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.8 废水

本项目生产过程不产生废水，生活污水经化粪池处理后拉运至巴彦淖尔市鸿德再生资源开发有限公司进行处理；因此生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及污水处理厂的设计标准，具体见下表。

表 28 废水排放执行标准一览表单位：mg/l

序号	污染物	三级标准
1	pH	6-9
2	SS	400
3	NH ₃ -N	/
4	COD	500
5	BOD ₅	300

3.9 固体废物执行标准

	<p>一般工业固废暂存场所参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>项目污染物排放确定总量控制（或考核）因子为：</p> <p>大气污染物总量控制因子：本项目一期申请的颗粒物有组织排放量为0.81t/a；项目二期工程建成后，全厂废气颗粒物有组织排放量为2.03t/a；本项目最终申请的有组织颗粒物排放量为2.03t/a，以上总量指标已向巴彦淖尔市生态环境局申请。（见附件5）</p> <p>水污染物总量控制因子：本项目运营期不产生生产废水，本项目生活污水经化粪池处理后，定时清掏至乌拉特前旗鸿德污水处理厂集中处理，因此本项目废水不涉及总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗中小企业创业园区巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司厂区，属于新建项目，该项目综合生产车间为租赁已建厂房，新建原料堆场、工具房、成品库、危废库。</p> <p>4.1 施工期大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期短，施工期大气污染物主要是土方开挖、运输及堆放过程中产生的扬尘以及运输车辆产生尾气。本项目在施工过程中，车辆运输过程中会产生废气，排放的主要污染物为 SO₂、NO₂、CO 等；因其产生量较小，本次评价不做定量分析。</p> <p>①建筑材料运输、装卸、堆存等易产生扬尘过程，应采取篷布遮盖、定期洒水抑尘的措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。</p> <p>②加强施工管理，使设备和车辆处于良好的运行工况，并使用符合相关标准的燃料，可进一步减少尾气的排放，对周围环境影响轻微。</p> <p>③气象预报 5 级以上大风或重度污染天气时，严禁建筑材料运输、装卸作业。</p> <p>④本项目施工期涉及土方开挖，在施工期将弃土暂时堆存于固定区域，并用苫布遮盖，用于回填或者定期清运。</p> <p>⑤工程完工后应及时清理和平整场地，防止扬尘污染。</p> <p>采取以上措施后，随着施工期的结束，施工期废气对周边环境影响较小。</p> <p>4.2 施工期水环境保护措施</p> <p>施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。在项目施工期间，建设单位必须加强对施工人员的管理，在施工场地内合理布置沉淀池，建筑施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；施工期生活污水排入厂区现有的防渗化粪池，定期拉运至乌拉特前旗鸿德污水处理厂，因此本项目施工期废水采取有效治理措施后对环境的影响较小。</p>
---	--

4.3 施工期声环境保护措施

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆都是噪声的产生源。为最大限度地减少噪声对环境的影响，施工期应采取以下噪声防治措施：

①合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工；

②降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强。

③降低人为噪声：按规定操作机械设备，物料装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、鸣笛等指挥作业，控制车辆鸣笛。

综上所述，施工单位通过合理安排施工机械设备的位置，并对高噪声设备采取减振、隔音、选择合理施工时间等措施，可保证项目施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，使施工噪声对环境的影响降到最低。

4.4 固体废物影响分析

本项目施工过程中产生的固废为生活垃圾以及建筑垃圾：

①生活垃圾

施工期高峰约有15人，每人每天产生约0.5kg生活垃圾，施工期为20天，生活垃圾产生量为150kg。本项目施工期产生的生活垃圾暂存于垃圾桶，定期交由环卫部门进行处置。

②建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾，暂存于原料区，依托巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司进行生产利用，不会对环境产生明显影响。

综上所述，本项目施工过程中的废气、废水、噪声、固废等影响均为暂时的，在通过采取相应的防治措施后可使施工期环境影响降至最低程度，随着施工期的结束其影响也将随之消失。

运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">4.5 运营期大气环境影响分析及防治对策</p> <p>1. 废气污染源分析</p> <p>拟建项目运营期产生的废气主要是在撕碎、粉碎过程中产生的颗粒物，各工段对应安装集气罩，撕碎、粉碎工段收集的颗粒物废气经 1 套布袋除尘器除尘后经 20m 高的 DA001#排气筒达标排放，除尘器粉尘回到搅拌工段再利用；根据建设单位提供的资料，拟建项目搅拌工段和造粒工段为全封闭，在常温下，搅拌过程是将添加剂 1（锯末）通过密闭管道输送至搅拌机内进行搅拌，使得环氧树脂、芯材、玻璃纤维、锯末等混合均匀；然后将混合均匀后的原辅料通过密闭管道输送至密闭颗粒机内，在常温下，颗粒机将蓬松的原辅材料通过挤压，使得其体积减小，固定在一起，便于运输。</p> <p>综上所述，项目生产过程中产生的废气主要为撕碎废气、粉碎废气，污染物为颗粒物。</p> <p>2. 污染源强核算</p> <p>①撕碎废气（G1）、粉碎废气（G2）</p> <p>本项目对退役风电机组叶片常温下进行撕碎、粉碎操作，上述过程产生撕碎、粉碎废气，主要污染物为颗粒物，设置集气罩，集气效率 90%，颗粒物废气经收集后进入布袋除尘器，除尘效率约 95%，后经 20m 高 DA001#排气筒排放。</p> <p>②搅拌工序、造粒工序</p> <p>根据甲方提供资料，从粉碎机出来原料通过密闭螺旋输送机输送到密闭的搅拌机内，添加剂 1（锯末）从料仓通过密闭螺旋输送机输送到密闭的搅拌机内常温下进行搅拌，搅拌均匀后的原辅料，通过密闭螺旋输送机输送到密闭的颗粒机内，常温下进行挤压，使蓬松状的原辅料固定在一起（便于运输），成为再生树脂基料。搅拌工段、颗粒工段均在密闭条件下进行，不产生废气。</p> <p>本次参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册“PVC 干</p>
--------------	---

法破碎”的产污系数进行核算，具体见表 29。

表 29 废弃资源综合利用制造行业产排污系数一览表

工段名称	原料名称	产品名称	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	末端治理技术平均去除效率(%)
/	废 PVC	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	2500	/	/
					颗粒物	克/吨-原料	450	袋式除尘	95

本项目分两期建设，一期、二期退役风电机组叶片处理量分别为 20000t/a、30000t/a，项目年生产 300d，每天工作 16h，颗粒物产污系数为 450g/t 原料，撕碎、粉碎设备上方分别设置集气罩，集气罩的收集效率为 90%，则一期、二期撕碎、粉碎工序颗粒物产生量分别为 16.2t/a、24.3t/a，产生速率分别为 3.38kg/h、5.06kg/h，引风机的风量为 12000m³/h，通过管道进行统一收集后引入 1 套布袋除尘器进行处理，处理效率按 95% 计算，则颗粒物一期、二期有组织排放量分别为 0.81t/a、1.22t/a，排放速率分别为 0.17kg/h、0.25kg/h，排放浓度分别为 14.06mg/m³、21.09mg/m³。

则二期工程建成后全厂颗粒物产生量为 40.5t/a，产生速率为 8.44kg/h，产生浓度为 324mg/m³ 处理效率按 95% 计算，则颗粒物有组织排放量为 2.03t/a，排放速率为 0.42kg/h，排放浓度为 35.16mg/m³。

本项目有组织大气污染物产排情况见表 30，未收集粉尘部分自然沉降，在厂区洒水抑尘后无组织排放，无组织大气污染物产排情况见表 31。

运营期环境影响和保护措施

表 30 本项目有组织污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	治理措施	集气效率	去除效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	DA001# 排气筒参数			执行标准 (mg/m ³)
											高度	内径	排放温度	
一期工程建成后（撕碎、粉碎工序）	颗粒物	16.2	324	3.38	集气罩+布袋除尘器	90%	95%	0.81	14.06	0.17	高度 20m	内径 0.6m	常温 排放	120
二期工程建成后（撕碎、粉碎工序）	颗粒物	24.3	324	5.06	集气罩+布袋除尘器	90%	95%	1.22	21.09	0.25	高度 20m	内径 0.6m	常温 排放	120
两期工程建成后全厂（撕碎、粉碎工序）	颗粒物	40.5	324	8.44	集气罩+布袋除尘器	90%	95%	2.03	35.16	0.42	高度 20m	内径 0.6m	常温 排放	120

表 31 本项目无组织产排情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	无组织 排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	去向
生产车间	颗粒物（一期）	1.8	0.38	车间密闭、自然沉降 +洒水抑尘	1.8	0.38	/	车间截流， 集中收集 后售于强 盛新型建 材有限公 司进行制 砖
	颗粒物（二期）	2.7	0.56	车间密闭、自然沉降 +洒水抑尘	2.7	0.56	/	车间截流， 集中收集 后售于强 盛新型建 材有限公 司进行制 砖
	颗粒物（全厂）	4.5	0.94	车间密闭、自然沉降 +洒水抑尘	4.5	0.94	/	车间截流， 集中收集 后售于强 盛新型建 材有限公 司进行制 砖

3.治理措施可行性分析

本次参考《排污许可证申请与核发技术规范·废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“废塑料加工工业”的污染防治可行技术，本项目治理措施可行性分析见表 32。

表 32 污染防治可行技术一览表

排污单位类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	排放形式	排放口	污染防治设施名称及工艺	本项目	是否为可行技术
预处理	干式破碎机	干法破碎	颗粒物	有组织	排气筒	喷淋降尘、布袋除尘，其他	布袋除尘器	是

本项目针对撕碎废气、粉碎废气采用布袋除尘器，属于可行技术，布袋除尘技术已列入《2024 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业废气治理领域）》，适用于火电、钢铁、水泥、冶金等行业烟气除尘，除尘效率高于 95%属于可行技术。

布袋除尘器的可行性分析：

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目废风机叶片破碎过程中会产生颗粒物，颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处置，布袋除尘器对颗粒物的处理效率不低于 95%，本项目治

理废气颗粒物使用布袋除尘器是可行的。

4.达标排放分析

综上，经采取上述措施后，本项目一期工程建成后颗粒物排放速率为0.17kg/h，排放浓度为14.06mg/m³；二期工程建成后全厂颗粒物排放速率为0.42kg/h，排放浓度为35.16mg/m³，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值要求（排放速率≤5.9kg/h、排放浓度≤120mg/m³）。

5.非正常工况分析

非正常工况下主要指开停车、设备检修、环保设施得不到有效处置等状况下污染物排放，在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的重要因素。建设单位应在非正常工况、重污染天气时停止生产或减量生产，减少非正常工况对环境空气的不良影响。

本项目的非正常情况排放为布袋除尘器故障，故障时，颗粒物去除效率按照50%计算，故障按照持续一天算，产排污情况见下表33。

表 33 本项目非正常情况大气污染物产排情况一览表

污染源		非正常排放原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放频次 /次	持续时间 /h	排放量 /kg	应对措施
一期工程 建成后	撕碎、粉碎工序	装置处理效率降低	颗粒物	162.0	1	1	1.68	及时检修，恢复生产
二期工程 建成后全厂		装置处理效率降低	颗粒物	162.0	1	1	4.21	及时检修，恢复生产

非正常情况下，颗粒物排放浓度为162.0mg/m³，布袋除尘器出现问题在24小时内即可修理完毕恢复正常使用，非正常工况是短暂的，不会对环境造成太大影响。

4.6 运营期水环境影响分析及防治对策

项目运营期无生产废水排放，产生的废水主要为员工生活污水。经测算

本项目污水产生量为 0.96m³/d (288m³/a)。废水经化粪池处理后由吸粪车定期拉运至乌拉特前旗鸿德污水处理厂处理。化粪池处理后污水浓度为：COD360mg/L，BOD₅212.5mg/L，SS210mg/L，NH₃-N28.5mg/L，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及污水处理厂的设计标准。项目运营期产生的废水不会对区域水环境造成影响。

4.7 运营期声环境影响分析及防治对策

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于撕碎机、粉碎机、搅拌机、颗粒机等设备噪声。

(2) 厂界噪声达标情况分析

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目仅分析厂界噪声达标情况。选择《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中规定的衰减模式，对噪声影响进行预测：

1) 预测模式

本次采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式进行预测：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中：L_{p1}—室内某倍频带的声压 dB；

L_{p2}—室外某倍频带的声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级 L。

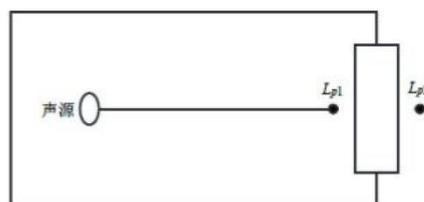


图 5 室内声源等效为室外声源图例

②户外声传播衰减计算公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的 A 声级； $L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级； A_{div} -几何发散引起的倍频带衰减； A_{atm} -大气吸收引起的倍频带衰减； A_{bar} -屏障屏蔽引起的倍频带衰减； A_{gr} -地面效应引起的倍频带衰减； A_{misc} -其他多方面效应引起的倍频带衰减。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点 A 声级时，可按下列工作作近似计算。

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

③某点的声压级叠加公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai-i} -声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t —预测计算的时间段，s；

t_{i-i} -声源在 T 时段内的运行时间，s。预测步骤：

①建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai}) 或等效感觉噪声级 (L_{eqn})。

2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，项目设备运行噪声对各预测点的影响预测结果见下表 34，本项目厂界四周噪声预测结果见下图 4-1。

表 34 本项目噪声预测结果一览表单位：dB(A)

序号	预测点位名称	噪声标准		噪声贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	65	55	36.32	36.32	达标	达标
2#	南厂界			35.57	35.57		
3#	西厂界			27.67	27.67		
4#	北厂界			33.51	33.51		

3) 影响分析

由噪声预测结果可以看出，本项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），为保证项目厂界噪声贡献值稳定达标，评价提出以下声环境保护措施：

- 1) 在设备选型期间，首选低噪声设备，低噪声工艺。
- 2) 高噪声设备采取吸声、消声、减振、隔振等措施。
- 3) 加强设备维护，保证设备运行状态良好。
- 4) 加强车辆进出引导，站内限速禁鸣。

综上，在采取环评提出的各项防治措施后，本项目运营期产生的噪声不会对周围声学环境造成明显影响，可以达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

（3）运营期噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，本项目噪声监测要求及执行标准见下表35。

表 35 本项目运营期噪声监测要求及执行标准一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处	昼、夜间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值

4.8 运营期固体废物影响分析及防治对策

项目运营期产生的固废主要为工作人员生活垃圾、除尘灰、粉尘；危险废物为废润滑油。

(1) 生活垃圾

本项目定员 20 人，生活垃圾产生量以 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，一年工作 300d，则项目生活垃圾产生量总计为 $10\text{kg}/\text{d}$ ($3.0\text{t}/\text{a}$) 由垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。

(2) 除尘灰、粉尘

本项目针对一期工程、二期工程撕碎、粉碎工序设置 1 台布袋除尘器进行统一处理，根据物料衡算，一期工程建成后除尘灰产生量为 $15.39\text{t}/\text{a}$ 、密闭车间截流的粉尘 $1.8\text{t}/\text{a}$ ；二期工程建成后全厂除尘灰产生量为 $38.48\text{t}/\text{a}$ 、密闭车间截流的粉尘 $4.5\text{t}/\text{a}$ ，除尘灰、粉尘属于一般工业固体废物，除尘灰集中收集后回用于生产，粉尘无组织排放。

(3) 废金属及配件

风电叶片的主体由复合材料构成，具体成分主要包括增强纤维、环氧树脂、芯材、结构胶、金属及配件等，通过除铁器对风电叶片中的金属及配件进行吸附。根据风电叶片的组分进行物料衡算，一期工程建成后金属及配件产生量为 $1200\text{t}/\text{a}$ ；二期工程建成后全厂金属及配件产生量为 $3000\text{t}/\text{a}$ ，废金属及配件属于一般工业固体废物，集中收集后外售。

(4) 废润滑油

本项目对设备进行检修时，会产生废润滑油，一期工程检修过程废润滑油产生量为 $0.8\text{t}/\text{a}$ ，二期工程建成后全厂检修过程废润滑油产生量为 $1.6\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于危险废物，危废代码为：HW08，900-214-08，经密闭储油桶收集后暂存于危废贮存库（ 50m^2 ）内，定期交由有资质的单位进行处置。

4.9 运营期地下水、土壤环境影响分析及防治对策

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定时清掏至乌

拉特前旗鸿德污水处理厂处理，因此，本项目废水不会对土壤环境造成污染。

本项目采用“布袋除尘器”对撕碎、粉碎工序产生的颗粒物进行处理，以减少污染物的排放，处理后的废气均能达标排放，对土壤环境影响较小；项目设置 1 座危废贮存库，其防渗等级严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，地面、裙脚采取防渗、防腐措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；厂区其余地面进行水泥硬化。危险废物收集、贮存、运输应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。贮存的固体废物不会渗入土壤环境。

综上，本项目无地下水、土壤污染源及污染途径，本次不对地下水、污染进行分析。

4.10 环境风险

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目原料、产品、污染物等进行风险识别，则本项目涉及的危险物质主要为废润滑油。项目涉及的风险物质临界量比值情况见下表 36。

表 36 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	废润滑油	/	1.6	2500	0.00064
本项目 Q 值Σ					0.00064 < 1

根据计算，本项目 Q 值为 $0.00064 < 1$ ，风险潜势为 I，简单分析即可。

本次进行简单分析。

(2) 环境风险防范措施

风险管理措施：

①企业投产前，应编制符合企业实际情况的应急预案并备案，如发生应急预案的管理要求中明确需要修订的情况，应及时对应急预案进行修订并备案。

②建立健全环境事件隐患排查制度和责任追究制度，明确排查的内容、频次、负责人员、方式等；根据应急预案的要求开展应急演练，可采用实操演练或桌面推演的方式进行演练，每半年至少演练一次，演练的内容应包括紧急救治、消防灭火等；根据应急预案的要求，在重点部位设置应急处置卡、应急标识牌等。

③本项目废风电叶片、树脂材料等不易燃，在火灾突发事件情况下的特征污染因子为CO、TVOC等，机油（含废机油）在火灾突发事件情况下的特征污染因子为CO、SO₂、NO_x等，机油（含废机油）在泄漏突发事件情况下的特征污染因子为石油类，企业应具备突发环境事件情况下的应急监测能力，如不具备，可委托第三方单位在突发应急环境事件时开展应急监测。

④规范环氧树脂、芯材、玻璃纤维、锯末、废机油等原辅料、产品、固废储存与使用，加强台账管理。

⑤加强员工的安全教育，树立“安全生产，人人有责”的安全意识，加强车间通风，厂区内严禁明火。

风险防范设施建设：

①消防措施

建设单位应按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。项目所在厂房外无室外消防栓，室内需设置消防栓，企业投产前，应根据消防管理的相关要求，配套设置灭火器材；厂区内应设置监控装置，对重点区域进行监控。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危险废物贮存库，做好地面与墙面裙角防渗、设置泄漏物收集装置，做好台账管理，在危险废物贮存库入口处设置灭火器、消防砂等消防设施与器材。

②截流措施

在雨水排放口、污水排放口设置截断阀，并明确专人负责，在突发环境

事件状态下，紧急关闭阀门，防止受污染的雨水、污水排至外环境。

分析结论：

本项目环境风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，是可控的，对外环境影响较小。

4.11 监测计划

环境监测是环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，通过对主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

建设工程的监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为运行期的常规监测。

(1) 竣工验收监测

项目建成后，企业自行组织进行“三同时”设施组织竣工验收监测。

(2) 运行期常规监测

主要对建设项目污染源的监测。监测工作应按照国家 and 地方环保的要求，委托第三方环境检测公司定期进行环境监测，监测计划见下表 37。

表 37 监测计划

类别	监测地点	产生工段	监测项目	监测频率	评价标准	监测机构
废气	车间 DA001#排气筒进口和排口	撕碎、粉碎过程	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	有资质的环境监测单位
	厂界上风向、下风向共设置 3 个无组织排放监测点	撕碎、粉碎制造过程中收集的粉尘	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	
废水	化粪池出口	生活污水	氨氮、COD、pH、SS、BOD ₅	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及污水处理厂的设计标准	

噪声	四周场界	机器运行	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准	
危废	/	废机油、废 润滑油	危废的产 生量、运出 量、去向等	做好日常 记录,委托 处理情况	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2023)	自行 检查
<p>本项目有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值,无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界标准。</p> <p>本项目营运期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准。</p> <p>一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求。</p>						

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	撕碎、粉碎、搅拌、造工段 DA001 排气筒	颗粒物	1套布袋除尘器	20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值
	撕碎、粉碎工段无组织	颗粒物	车间密闭、自然沉降+洒水抑尘		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
水环境	厂区员工	生活污水（pH、COD、BOD5、NH3-N、SS）	化粪池		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及污水处理厂的设计标准
声环境	撕碎、粉碎、搅拌、造粒等设备噪声	等效 A 声级	采取消声、减振、车间隔声等措施		《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/		/
固体废物	项目运行过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘灰及粉尘、废润滑油。其中生活垃圾委托环卫部门定期清运，除尘灰全部回用，车间截流粉尘外售于强盛新型建材有限公司进行制砖，废润滑油经密闭储油桶收集后暂存于1座50m ² 危废贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防渗处理，危废贮存库地面、裙脚采取防渗、防腐措施，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10 ⁻⁷ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；厂区其余地面进行水泥硬化。				
生态保护措施	加强绿化				
环境风险防范措施	编制风险应急预案、制定危废管理制度				
其他环境管理要求	加强环境保护管理及宣传教育，增强相关工作人员环境保护意识				

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址合理，各项污染物经采取相应措施处理后可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变。工程在充分落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是合理可行的。

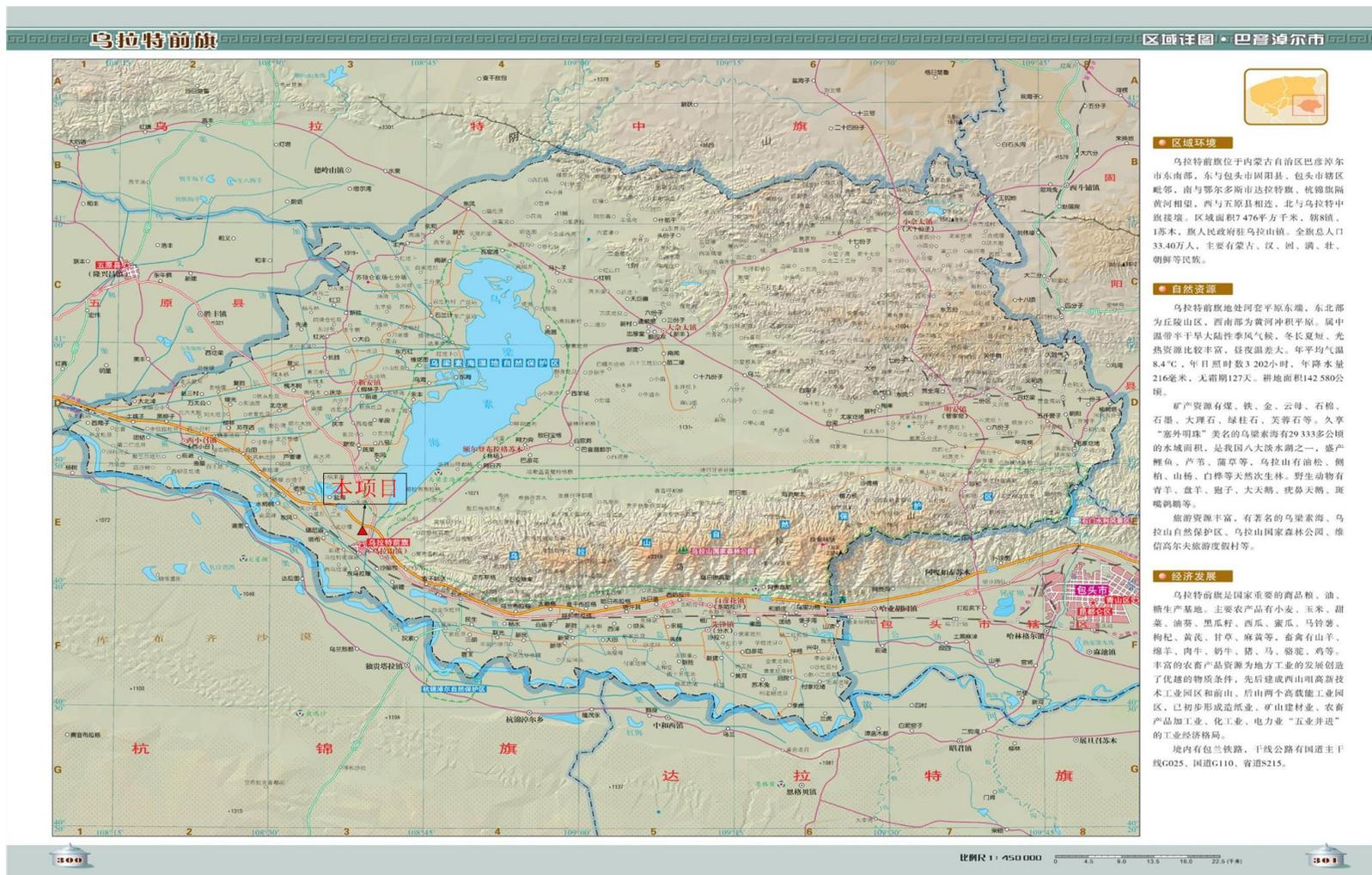
附表

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 t/a (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(一期工程)	/	/	/	0.81	/	0.81	/
	颗粒物(二期工程建 成后全厂)	/	/	/	2.03	/	2.03	/
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.104	/	0.104	/
	BOD ₅	/	/	/	0.061	/	0.061	/
	SS	/	/	/	0.060		0.060	
	NH ₃ -N	/	/	/	0.008	/	0.008	/
一般工业 固体废物	除尘灰及粉尘(一期 工程)	/	/	/	17.19	/	17.19	/
	除尘灰及粉尘(二期 工程建成后全厂)	/	/	/	42.98	/	42.98	/
生活垃圾		/	/	/	3.0	/	3.0	/
危险废物	废润滑油(一期工 程)	/	/	/	0.8	/	0.8	/
	废润滑油(二期工程 建成后全厂)	/	/	/	1.6	/	1.6	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图 1 本项目地理位置图



乌拉特前旗

区域详图·巴彦淖尔市



● 区域环境

乌拉特前旗位于内蒙古自治区巴彦淖尔市东南部，东与包头市固阳县、包头市辖区毗邻，南与鄂尔多斯市达拉特旗、杭锦旗隔黄河相望，西与五原县相连，北与乌拉特中旗接壤。区域面积7476平方公里，辖8镇、1苏木，旗人民政府驻乌拉山镇。全旗总人口33.40万人，主要有蒙古、汉、回、满、壮、朝鲜等民族。

● 自然资源

乌拉特前旗地处河套平原东端，东北部为丘陵山区，西南部为黄河冲积平原。属中温带半干旱大陆性季风气候，冬长夏短、光热资源比较丰富，昼夜温差大。年平均气温8.4℃，年日照时数3202小时，年降水量216毫米，无霜期127天。耕地面积142580公顷。

矿产资源有煤、铁、金、云母、石棉、石墨、大理石、绿柱石、芙蓉石等。久享“塞外明珠”美名的乌梁素海有2933多公顷的水域面积，是我国八大淡水湖之一，盛产鲤鱼、芦花、蒲草等。乌拉山有油松、侧柏、山杨、白桦等天然次生林。野生动物有青羊、盘羊、狍子、大天鹅、疣鼻天鹅、斑嘴鹈鹕等。

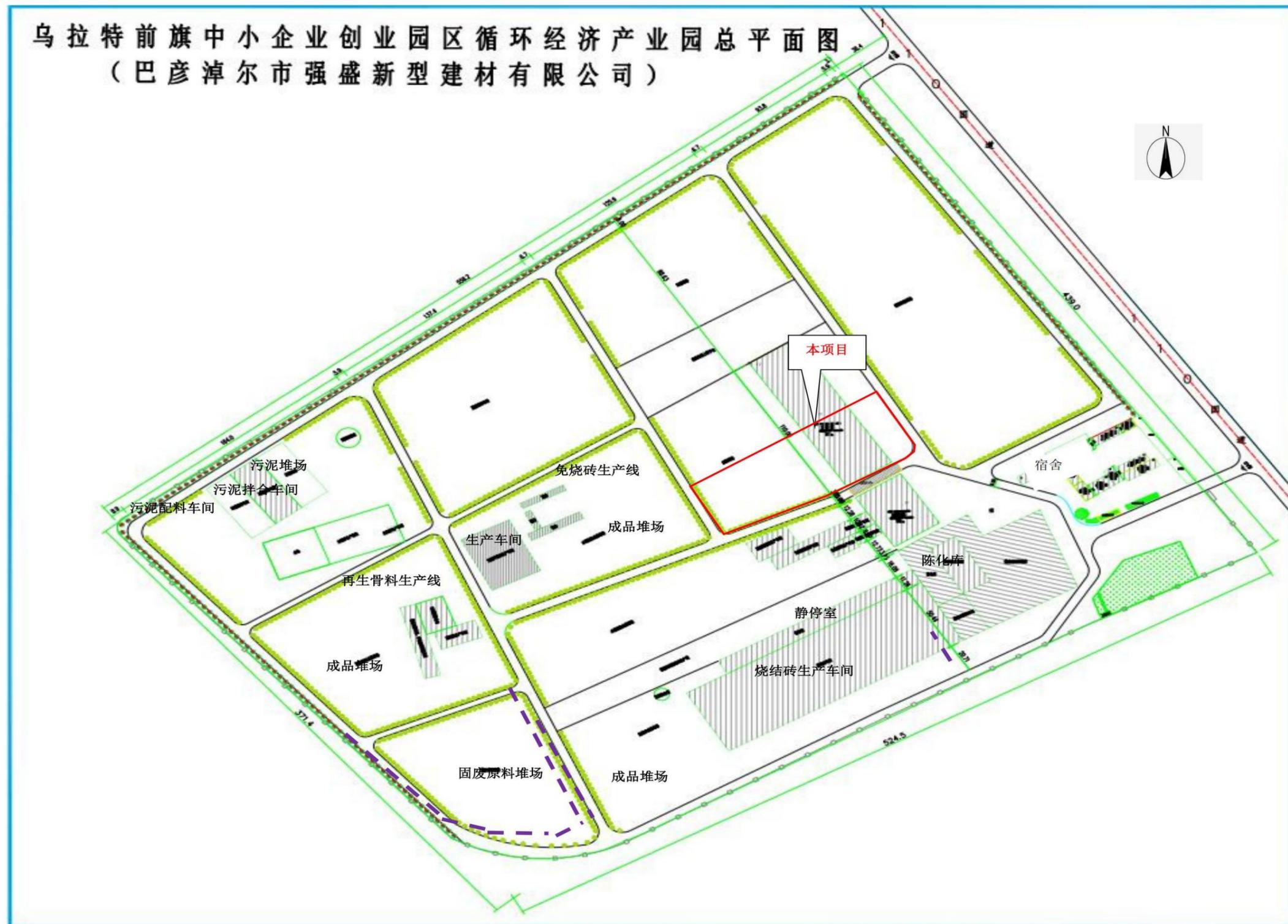
旅游资源丰富，有著名的乌梁素海、乌拉山自然保护区、乌拉山国家森林公园、推恩高尔夫旅游度假区等。

● 经济发展

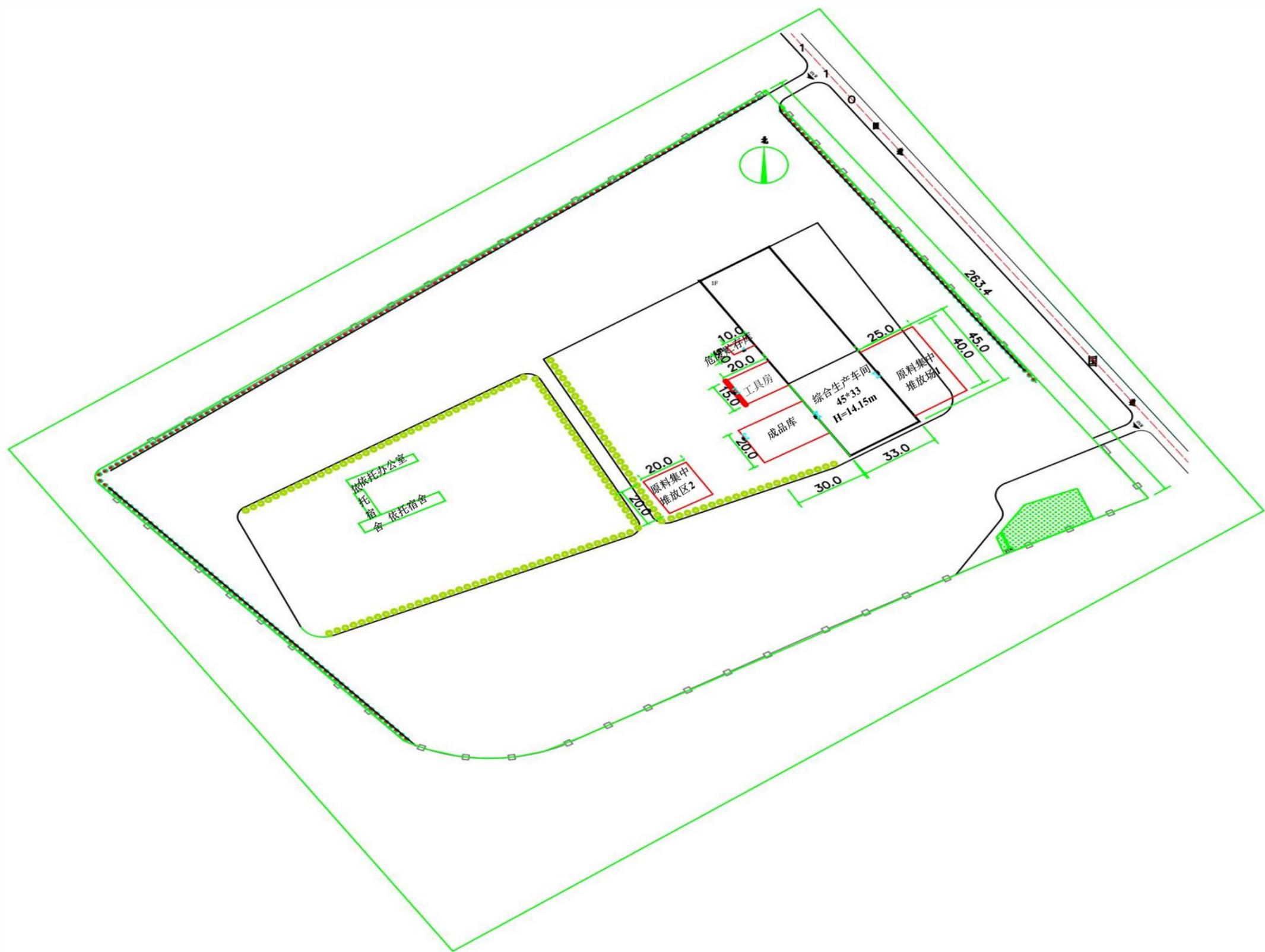
乌拉特前旗是国家重要的商品粮、油、糖生产基地。主要农产品有小麦、玉米、甜菜、油菜、黑瓜子、西瓜、蜜瓜、马铃薯、枸杞、黄芪、甘草、麻黄等，畜类有山羊、绵羊、肉牛、奶牛、猪、马、骆驼、鸡等。丰富的农产品资源为地方工业的发展创造了优越的物质条件，先后建成西山咀高新技术工业园区和南山、后山两个高载能工业园区。已初步形成造纸业、矿山建材业、农畜产品加工业、化工业、电力业“五业并进”的工业经济格局。

境内有包兰铁路，干线公路有国道主干线G025、国道G110、省道S215。

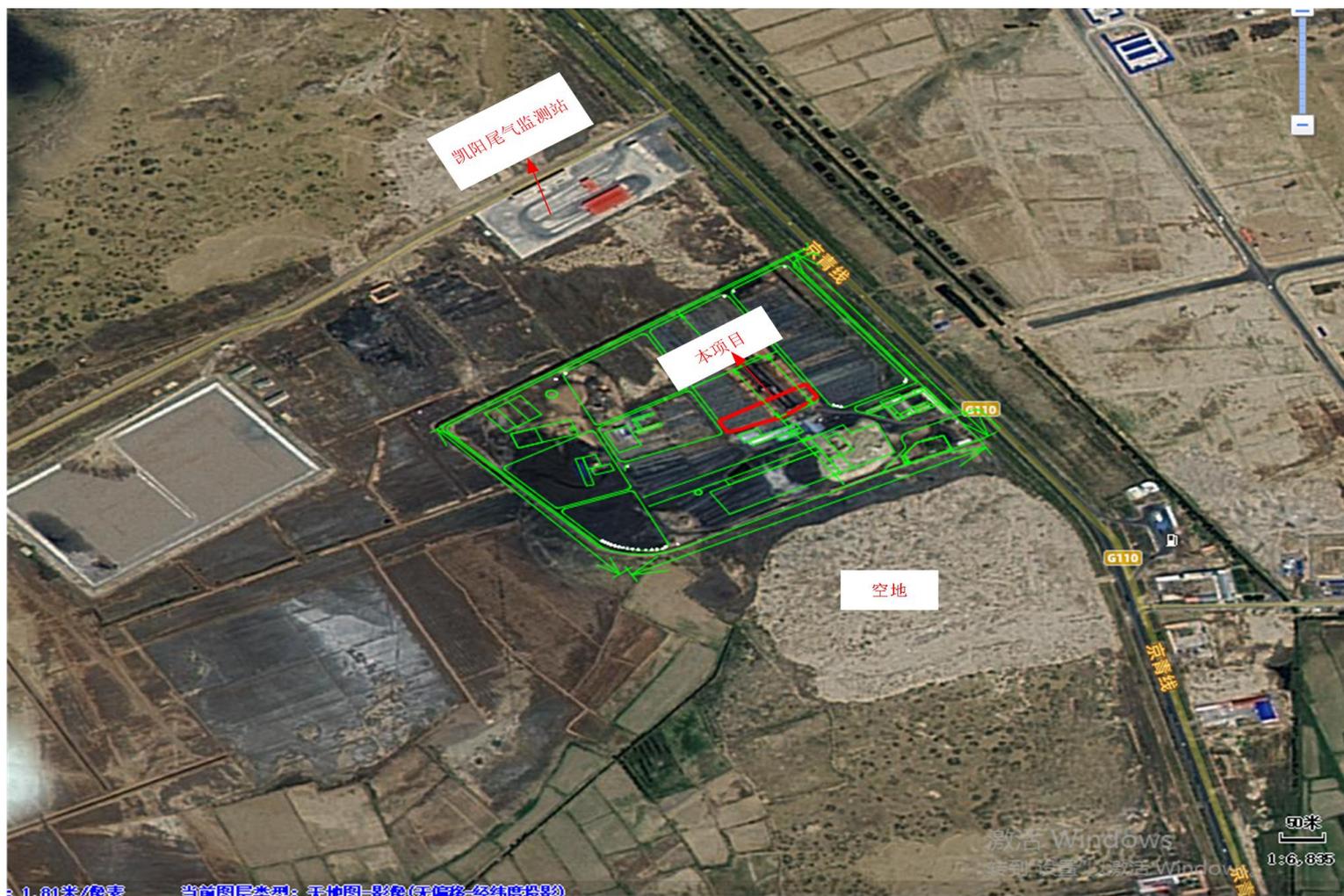
附图2 本项目所在产业园总平面布置图



附图3 本项目位于巴彦淖尔市强盛新型建材有限公司平面布置图



附图 4 本项目与周边位置关系图



附图 5 监测布点图



附图 6 本项目与饮用水水源地保护区位置关系图

