

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司

年产1万吨腐殖酸项目

建设单位(盖章): 内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司

编制日期: 2025年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1764832646000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	299s92		
建设项目名称	内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产1万吨腐殖酸项目		
建设项目类别	23-045肥料制造		
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)	内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司		
统一社会信用代码	91150823MA0Q526J40		
法定代表人(签章)	席福胜		
主要负责人(签字)	席荣		
直接负责的主管人员(签字)	席荣		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	北京中企环能科技有限公司		
统一社会信用代码	91110105335528229J		
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
郝敏	201503511035000003512110330	BH010219	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王彩霞	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	BH079224	
郝敏	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	BH010219	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 北京中企环能科技有限公司（统一社会信用代码 91110105335528229J）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 内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产1万吨腐殖酸项目 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）的编制主持人郝敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201503511035000003512110330 信用编号：BH010219），主要编制人员包括 郝敏（信用编号BH010219）王彩霞（信用编号BH079224）、（依次全部列出）等 2 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）：北京中企环能科技有限公司



编 制 单 位 承 诺 书

本单位北京中企环能科技有限公司（统一社会信用代码
91110105335528229J）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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)：北京中企环能科技有限公司

2025年12月14日



编 制 人 员 承 诺 书

本人 郝敏 (身份证件号码 1) 郑重承诺：本人在北京中企环能科技有限公司单位（统一社会信用代码 91110105335528229J）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 郝敏

2025 年 12 月 4 日

编 制 人 员 承 誓 书

本人王彩霞（身份证件号码.....）郑重承诺：本人在北京中企环能科技有限公司单位（统一社会信用代码 91110105335528229J）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 王彩霞

2025 年 12 月 4 日



郝敏 00009

姓名: 郝敏
Full Name: 郝敏
性别: 男
Sex: 男
出生年月: 1984年6月
Date of Birth: 1984年6月
专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type: 环境影响评价工程师
批准日期: 2015年5月24日
Approval Date: 2015年5月24日

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 201503511035000003512110330
File No.

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2015年1月24日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，获得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications of Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP00017629
No.

复印无效

一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产 1 万吨腐殖酸项目		
项目代码	2407-150823-04-01-653237		
建设单位联系人	席荣	联系方式	18648276961
建设地点	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区黑柳子主体园区		
地理坐标	东经: 109°18'26.061", 北纬: 40°36'32.811"		
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26--45 肥料制造 26--其他
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)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10	施工工期	2 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)	8000
专项评价设置情况	<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)》中“大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1, 土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价, 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源保护区的开展地下水专项评价工作”。本项目专项评价设置情况见下表, 本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气; 本项目无生产废水外排, 仅产生少量生活污水。生活污</p>		

水排入防渗化粪池，定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理；本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 规定的风险物质；本项目不涉及河道取水，也不属于海洋工程建设项目，因此，本项目不开展专项评价。

表 1 本项目专项评价设置情况

专项评价的类别	设置原则	本项目专题设置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	无
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	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	无
生态	取水口下游 500 米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的污染类建设项目	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。

规划情况	<p>内蒙古乌拉特前旗工业园区由黑柳子主体园区、乌拉山工业聚集区和沙德格工业聚集区组成，本项目位于黑柳子主体园区，属于内蒙古乌拉特前旗工业园区，园区已开展规划；</p> <p>《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2013~2020 年）》；</p> <p>规划审批机关为：内蒙古自治区住房和城乡建设厅；</p> <p>审查文件为：2013 年 6 月 26 日取得内蒙古自治区住房和城乡建设厅《关于内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划的批复》（内建规[2013]345 号）文件。</p> <p>目前，该规划时限已超期。</p> <p>2021 年，乌拉特前旗工业园区管理委员会委托内蒙古城市规划市政设计研究院有限公司编制了《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）》，该总体规划正在开展编制工作，尚未审批。</p>
规划环境影响	内蒙古乌拉特前旗工业园区已开展规划环境影响评价；

评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称为：《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2013~2020年）环境影响报告书》；</p> <p>规划审查机关为：内蒙古自治区环境保护厅；</p> <p>审查文件为：《关于内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（内环字〔2014〕74号）。</p> <p>目前，该规划环评时限已超期。</p> <p>2021年，乌拉特前旗工业园区管理委员会委托编制《乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，该规划环评正在开展编制工作，尚未审批。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与园区规划的符合性分析：</p> <p>（1）规划名称：内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）（初稿）</p> <p>（2）规划期限：本次规划期限为2021-2035年，其中：近期为2021-2025年；远期为2026-2035年。</p> <p>（3）规划范围：黑柳子主体园区规划控制范围北至规划纬一路、东至规划经九路，南抵公益渠，西至规划经一路，规划控制范围64.97km²；建设用地范围北至纬一路，南抵四排干，东至经八路，西至经一路，规划建设用地面积39.85km²。</p> <p>（4）园区发展定位</p> <p>国家现代能源经济示范基地、自治区进口资源及固体废物综合利用示范基地、自治区循环经济示范区、蒙西地区沿黄河沿交通干线经济带上联通呼包鄂的门户枢纽，以冶金、化工为主导产业，新能源、装备制造、钢铁、电力和新材料为辅助产业，配套发展新型建材、资源综合利用及商贸物流等产业的绿色、集约、特色鲜明的产业园。</p> <p>（5）产业发展定位</p> <p>国家现代能源经济示范基地、自治区进口资源及固体废物综合利用示范基地、自治区循环经济示范区、蒙西地区沿黄河沿交通干线经济带上联通呼包鄂的门户枢纽，以冶金、化工为主导产业，新能源、装备制造、钢铁、电力和新材料为辅助产业，配套发展新型建材、资</p>

源综合利用及商贸物流等产业的绿色、集约、特色鲜明的产业园。

根据乌拉特前旗发展和改革委员会出具的关于《有关商请确认内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产1万吨腐殖酸项目是否属于化工项目的函》的复函，本项目符合现行产业政策要求，同意企业按照备案文件建设地点推进建设。此外，乌拉特前旗人民政府出具《关于内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产2万吨有机肥及1万吨腐殖酸项目的相关说明》（见附件3），本项目的建设符合调整后乌拉特前旗工业园区的产业定位和产业布局，同意项目入驻园区，并且重新调整后的规划环评已将该项目纳入范围中。因此，本项目符合乌拉特前旗工业园区用地规划和总体规划。

2、项目与《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（初稿）的符合性分析：

根据《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（初稿），乌拉特前旗工业园区限制、禁止入园项目包括以下：

表 1-1 规划环境影响评价文件符合性分析表

序号	规划环评	项目情况	符合性分析
1	进一步调整产业结构，禁止高污染、高耗能的、国家产业政策明令禁止、限制的项目入园区。	项目于2024年7月23日取得了乌拉特前旗发展和改革委员会出具的《项目备案通知书》，项目符合产业政策；本项目属于C2625有机肥料及微生物肥料制造，不属于高污染、高耗能项目。	符合
2	(1) 限制排放烟尘的项目 乌拉特前旗工业园区TSP和PM ₁₀ 自然背景浓度较高，且目前超标现象严重，为了不影响园区未来的招商引资和更高、更强的发展，应该对烟尘、粉尘排放较多的企业，应进行限制。	项目污染物烟尘、粉尘排放较少，并且设置废气环保措施，减少颗粒物排放量。	符合
3	(2) 尽量避免引入二氧化硫和氮氧化物大量排放的项目	项目采用生物质颗粒作为能源，二氧化硫和	符合

	<p>未来园区应优先引进大气污染程度较轻的企业，限制污染程度较重的传统企业，尤其提高二氧化硫和氮氧化物大量排放的企业的准入标准，同时注意园区的合理布局，确保乌拉特前旗城区的大气环境质量。</p>	<p>氮氧化物的排放量较小，不会对乌拉特前旗城区的大气环境造成显著影响。</p>	
	<p>乌拉特前旗人民政府出具《关于内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产 2 万吨有机肥及 1 万吨腐殖酸项目的相关说明》，本项目的建设符合调整后乌拉特前旗工业园区的产业定位和产业布局，同意项目入驻园区，并且重新调整后的规划环评已将该项目纳入范围中。因此，项目建设符合《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>			

求，同意企业按照备案文件建设地点推进建设。此外，乌拉特前旗人民政府出具《关于内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产 2 万吨有机肥及 1 万吨腐殖酸项目的相关说明》（见附件 3），本项目的建设符合调整后乌拉特前旗工业园区的产业定位和产业布局，同意项目入驻园区，并且重新调整后的规划环评已将该项目纳入范围中。因此，本项目符合乌拉特前旗工业园区用地规划和总体规划。

项目厂区北侧为乌拉特前旗万金隆钢构公司、西侧为乌拉特前旗金辉石英砂有限公司、南侧为内蒙古智勇机械制造公司，东侧为巴彦淖尔市同晨新材料公司。厂址不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区等；评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护区、疗养区等特殊环境保护对象，无饮用水源保护区、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，定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理；提取尾料离心废水回用于生产，干燥车间二次蒸汽冷凝水、软水制备废水和锅炉排污水回用于搅拌釜用水，不外排；车辆清洗废水、锅炉房锅炉蒸汽冷凝水循环使用，定期补水；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，项目产业定位和功能布局均符合园区规划，项目所在园区基础设施条件完善，厂区总平面布置图合理，产生的各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。从环保角度分析，项目选址合理。

3、与生态环境分区管控要求符合性分析

（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），巴彦淖尔市全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、一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区内，用地性质为工业用地。本项目不在生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

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。

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，定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理；提取尾料离心废水回用于生产，干燥车间二次蒸汽冷凝水、软水制备废水和锅炉排污水回用于搅拌釜用水，不外排；车辆清洗废水、锅炉房锅炉蒸汽冷凝水循环使用，定期补水；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。

因此，本项目实施后不会对项目所在地的环境质量造成不利影响，项目所在地环境质量可维持现有水平，本项目符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目运行中消耗一定量水、电、生物质颗粒等资源，消耗量相对区域资源总量较少，本项目的建设满足区域资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

根据查阅巴彦淖尔市环境管控单元图，本项目厂区位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区内，环境管控单元编码 ZH15082320001，管控单元类别为重点管控单元，本项目生态环境准入清单符合性见下表 1-2、表 1-3。

表 1-2 巴彦淖尔市总体准入要求符合性分析表

管 控 类 型	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性
总 体 要 求	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。 2、新建、改建、扩建“两高”项目须符	1、本项目不涉及新化工园区的布局和现有园区面积的扩大。 2、本项目不属于“两高”项目；不属于石化、化工、焦化、有色金属治	符 合

	<p>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标准的，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标准的，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>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</p>	<p>炼、平板玻璃项目。</p> <p>3、根据《巴彦淖尔市环境质量状况公报（2024年）》，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、本项目位于乌拉特前旗工业园区黑柳子主体园区，项目用地性质为工业用地，并且根据乌拉特前旗发展和改革委员会出具的关于《有关商请确认内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产1万吨腐殖酸项目是否属于化工项目的函》的复函，本项目符合现行产业政策要求，同意企业按照备案文件建设地点推进建设。此外，乌拉特前旗人民政府出具《关于内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产2万吨有机肥及1万吨腐殖酸项目的相关说明》（见附件3），本项目的建设符合调整后乌拉特前旗工业园区的产业定位和产业布局，同意项目入驻园区，并且重新调整后的规划环评已将该项目纳入范围中。因此，本项目符合乌拉特前旗工业园区用地规划和总体规划。</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</p>
--	---	--

		<p>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影响分类管理的规定，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>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> <p>7、本项目不属于重污染企业，位于乌拉特前旗工业园区，并符合乌拉特前旗工业园区的产业定位和园区总体规划。</p>	
--	--	---	---	--

表 1-3 乌拉特前旗工业园区生态环境准入清单符合性分析表

编 号	环 境 管 控 单 元 类 别	管 控 单 元	生 态 保 护 重 点	管 控 要 求	本项目情况	符 合 性	
Z H 1 5 0 8 2 3 2 0 0 1	乌 拉 特 前 旗 工 业 园 区	重 点 管 控 单 元	大气 环境 高排 放重 点管 控区、 水环 境工 业污 染重 点管 控区、 生态 用 水 补 给 区、 土 地	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、布局、规划环评等的项目一律不予批准。</p> <p>2、新建、改建、扩建项目，必须符合国家和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”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、碳达峰、碳中和目标、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</p>	<p>1、本项目位于乌拉特前旗工业园区，乌拉特前旗人民政府出具《关于内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产 2 万吨有机肥及 1 万吨腐殖酸项目的相关说明》，本项目的建设符合调整后乌拉特前旗工业园区的产业定位和产业布局，同意项目入驻园区，并且重新调整后的规划环评已将该项目纳入范围中。因此，本项目符合乌拉特前旗工业园区</p>	符 合

		资源 重点 管控 区		原则要求。 4、积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰、碳中和行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。 5、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。	产业定位、布局、规划环评。 2、经查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号)，本项目不属于淘汰类、限制类，为允许类项目。本项目于2024年7月23日取得了乌拉特前旗发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》。 综上，本项目符合国家产业政策。 3、4、5、本项目不属于“两高一低”项目。	
Z H 1 5 0 8 2 3 2 0 0 0 1	乌 拉 特 前 旗 工 业 园 区	重 点 管 控 单 元	大气 环境 高排 放重 点管 控 区、 水环 境工 业污 染重 点管 控 区、 生态 用 水 补 给 区、 土地 资源 重点 管 控 区	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。 3、根据《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》(工信部联原〔2021〕220号)要求，化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业)及专管或明管输送的配套管网。工业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)，未达到工业园区集中处理设施	1、本项目物料堆场全封闭。 2、本项目使用生物质锅炉，本项目执行大气污染物特别排放限值，锅炉大气污染物排放要符合相关要求。 3、本项目无生产废水外排，仅产生少量生活污水。生活污水排入防渗化粪池，定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理，园区污水处理厂已和建设单位签订了污水处理意向书。 4、本项目不属于“两高”项目。 5、本项目不涉及有毒及恶臭气体、挥	符合

					<p>(不含园区企业预处理一级集中处理设施)处理工艺要求的,不得排入工业园区污水集中处理设施。</p> <p>4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。现有“两高”项目应依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。推进水泥、焦化等行业超低排放改造。以电力、焦化、冶炼、钢铁等行业为重点,有序推进现有企业开展全流程智能化、清洁化、循环化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级,逐步淘汰落后产能。</p> <p>5、加强对废气特别是有毒及恶臭气体的收集和处置,严格控制挥发性有机物(VOCs)排放。</p> <p>6、以焦化制造、新材料、冶金等行业为重点,有序推进现有企业开展全流程智能化、清洁化、循环化、低碳化改造,促进传统产业绿色转型升级,逐步淘汰落后产能。推进焦化等行业超低排放改造。</p> <p>7、固体废物产生量大的化工园区应配套建设固体废物处置设施同时提高综合利用率。</p> <p>8、新建、改建、扩建重点行业建设项目遵循重点重金属污染物排放“等</p>	<p>发性有机物(VOCs)的产生。</p> <p>6、本项目不属于焦化制造、新材料、冶金等行业。</p> <p>7、项目所在园区应配套建设固体废物处置设施。</p> <p>8、本项目不涉及重金属污染物的产生,不属于重有色金属冶炼、电镀、制革企业。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

					量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺项目。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。		
Z H 1 5 0 8 2 3 2 0 0 0 1	乌 拉 特 前 旗 工 业 园 区	重 点 管 控 单 元	大气 环 境 高 排 放 重 点 管 控 区 、 水 环 境 工 业 污 染 重 点 管 控 区 、 生 态 用 水 补 给 区 、 土 地 资 源 重 点 管 控 区	环 境 风 险 防 控	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。化学工业加强重大环境风险源的风险管控，构建区域环境风险联防联控机制，建立突发环境事故状态下的应急监测与人员疏散联动机制。 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。 3、实行排污许可重点管理的排污单位，应当依法安装、使用、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。 4、规范项目台账，化工园区与城市建成区、人口	1、园区配套设置了突发环境事件应急防控体系，本项目建设单位需要设置环境风险管理机构，建立环境管理制度，加强人员培训，预防环境风险事故发生，并与园区环境风险事故防范和应急预案形成联防联控机制。 2、建设单位应依法排污，严禁向滩涂、坑塘、废弃矿井、渗坑渗井等非法排污。 3、本项目不属于排污许可重点管理的排污单位。 4、运营期应按规范规定设置项目台账，加强日常环境风险管控。	符合

					密集区、重要设施等防护目标之间保持足够的安全防护距离,留有适当的缓冲带,加强日常环境风险监管。		
Z H 1 5 0 8 2 3 2 0 0 0 1	乌 拉 特 前 旗 工 业 园 区	重 点 管 控 单 元	大气 环 境 高 排 放 重 点 管 控 区、 水 环 境 工 业 污 染 重 点 管 控 区、 生 态 用 水 补 给 区、 土 地 资 源 重 点 管 控 区	资源 利 用 效 率 要 求	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。 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。	1、本项目生产用水和生活用水由园区供水管网供给。项目生产废水全部循环使用或者回收利用,不外排。 2、本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。	符合
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),巴彦淖尔市全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、一般管控单元三类,实施分类管控。							
本项目位于乌拉特前旗工业园区环境管控单元,管控单元类别为重点管控单元,环境管控单元编码 ZH15082320001,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求等方面分析,本项目配套设置环保措施,环境影响及环境风险可控。							

因此,本项目符合生态环境分区管控要求。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	p> 1、项目由来 <p>内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司拟投资 2000 万元，租赁位于巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区黑柳子主体园区中的巴彦淖尔市农垦永达精选有限公司院内 15678m² 土地新建年产 2 万吨有机肥及 1 万吨腐殖酸项目。项目于 2024 年 7 月 23 日取得了乌拉特前旗发展和改革委员会的项目备案告知书，项目代码为：2407-150823-04-01-653237。项目备案后，建设单位考虑投资情况和产品市场需求，决定不再建设有机肥生产线，拟投资 200 万元，租赁巴彦淖尔市农垦永达精选有限公司院内 8000m² 土地建设腐殖酸生产线，生产规模为年产 1 万吨腐殖酸。本次环评仅对腐殖酸生产线进行环境影响评价，建设单位后期若增加有机肥生产线须另行环评。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），本项目腐殖酸有机肥对应国民经济类别为“C2625 有机肥料及微生物肥料制造”属于“二十三、化学原料和化学品制造业，45 肥料制造，其他”类别，应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司委托内蒙古拓森环保科技有限公司进行“内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产 1 万吨腐殖酸项目”环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即进行了现场调查及资料收集。本项目为新建年产 1 万吨腐殖酸建设项目，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日实施）“表 1 专项评价设置原则表”中专项评价的类别，本项目不需开展专项评价。现我公司根据编制技术指南要求和有关规范编制了该项目的环境影响报告表。</p> <p>2、项目建设内容及规模</p> <p>（1）项目名称：内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产 1 万吨腐殖酸项目。</p>

(2) 建设性质: 新建。

(3) 建设单位: 内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司。

(4) 建设地点: 巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区黑柳子主体园区中的巴彦淖尔市农垦永达精选有限公司院内, 项目总占地面积为 8000m², 土地性质为工业用地, 厂区中心坐标为东经: 109°18'26.061", 北纬: 40°36'32.811", 厂区四至坐标见表 2-1, 项目地理位置图见附图 1。

表 2-1 厂区四至坐标表

拐点	拐点坐标	
	东经	北纬
1	109°18'23.98536"	40°36'33.87744"
2	109°18'24.06240"	40°36'31.56001"
3	109°18'28.68768"	40°36'34.08019"
4	109°18'28.88100"	40°36'31.70484"

(5) 项目投资: 总投资 200 万元, 其中环保投资 20 万元, 占总投资的 10%。

(6) 项目四邻关系: 项目厂区北侧为乌拉特前旗万金隆钢构公司、西侧为乌拉特前旗金辉石英砂有限公司、南侧为内蒙古智勇机械制造公司, 东侧为巴彦淖尔市同晨新材料公司。项目厂区四邻关系图见附图 2。

(7) 厂区情况: 本项目租赁巴彦淖尔市农垦永达精选有限公司院内部分空地和厂房进行建设。永达公司仅建设厂房, 未投入生产, 不涉及土壤和地下水污染问题, 目前, 生产厂房内均为空置状态, 厂区无原有环境问题。

(8) 生产规模: 项目建成后, 年产腐殖酸 1 万吨。

(9) 建设内容: 新建 1 条腐殖酸生产线及其附属设施。

本项目工程组成见表 2-2。

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程类别		建设内容	备注
主体工程	原料车间	1 间, 位于厂区中部, 全封闭钢结构建筑, 建筑面积为 1500m ² , 厂房高度 8m, 地面进行硬化及防渗 (氢氧化钠贮存区渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s、其他区域渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)。设置风化煤贮存区、氢氧化钠贮存区、生物质颗粒贮存区, 各贮存区之间设置隔断, 其中风化煤贮存区面积 1000m ² 、最大贮存量 3000t, 氢氧化钠贮存区面积 200m ² 、最	新建

主体工程	提取车间	大贮存量 400t, 生物质颗粒贮存区面积 300m ² 、最大贮存量 375t。各原料在原料车间内分区贮存,风化煤贮存区设置洒水抑尘装置	
		1间, 位于原料车间和干燥车间之间, 全封闭钢结构建筑, 建筑面积为 400m ² , 厂房高度 5m, 地面进行硬化及防渗, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。内设搅拌釜、沉淀池、离心机。沉淀池共 3 座, 1#沉淀池容积为 200m ³ , 2#和 3#沉淀池容积为 100m ³ , 用于静置沉淀搅拌釜内充分搅拌混合后的溶液, 沉淀池池体全部进行防渗处理, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。沉淀池旁布置有离心机, 用于提取尾料脱水, 提取尾料经离心机脱水后直接装车外售砖厂, 提取尾料离心废水返回沉淀池沉淀后继续投入生产	新建
		1间, 位于厂区东侧, 全封闭钢结构建筑, 建筑面积为 480m ² , 厂房高度 4.5m, 地面进行硬化及防渗, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。车间内安装搅拌釜、滚筒蒸汽烘干机等设备	利用现有厂房
		1间, 位于厂区东侧, 全封闭钢结构建筑, 建筑面积为 250m ² , 厂房高度 4.5m, 地面进行硬化及防渗, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。车间内安装振动筛、定量包装秤、打包机等设备	利用现有厂房
	辅助工程	办公生活区	位于厂区西侧, 单层框架结构, 建筑面积 500m ² 。主要用于员工日常办公和住宿
		锅炉房	位于厂区东北侧, 单层全封闭框架结构, 建筑面积 470m ² , 厂房高度 4.5m, 地面进行硬化及防渗, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。内设置 1 台 6t/h 链条炉排式生物质蒸汽锅炉、1 套全自动软水设备, 为干燥车间提供蒸汽
		清洗废水沉淀池	1座, 全封闭结构, 容积 1m ³ , 池体进行防渗处理, 渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。清洗废水沉淀池旁设置洗车平台, 主要对车胎、车厢等处粉尘进行冲洗
	储运工程	成品库	位于包装车间西侧, 厂房高度 4.5m, 单层全封闭彩钢结构, 建筑面积 900m ² 。主要用于产品的储存
		一般固废暂存间	位于锅炉房西侧, 厂房高度 4m, 单层全封闭框架结构, 建筑面积为 50m ² 。主要用于炉渣、除尘灰、原辅材料废包装袋等固体废物的暂存
		道路及硬化	厂区地面全部采用混凝土进行硬化
	公用工程	给水	本项目运营期生产用水和生活用水由园区供水管网供给
		排水	生活污水排入化粪池, 定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理; 提取尾料离心废水回用于生产, 干燥车间二次蒸汽冷凝水、软水制备废水和锅炉排污回用于搅拌釜用水, 不外排;

			车辆清洗废水、锅炉房锅炉蒸汽冷凝水循环使用，定期补水	
		供电	本项目运营期用电由园区供电网供给	利用现有
		供暖	项目生产区域不供暖，生活区域供暖由电暖器供暖	新建
废气治理	运输扬尘	运输车辆加盖篷布，厂内道路硬化，定期清扫、洒水抑尘		新建
	原料车间	原料堆存装卸粉尘：原料车间全封闭，车间内原料分区堆存，风化煤贮存区设置洒水抑尘装置，原料装卸过程尽量降低落料高度		
	提取车间	上料粉尘：提取车间全封闭、上料过程尽量降低落料高度、上料口设置喷淋抑尘装置		
	干燥车间	滚筒蒸汽烘干机废气：由引风机引入干燥车间配置的滤尘布袋处理，废气在车间内排出		
	包装车间	筛分、包装粉尘：全封闭集气罩收集后进入包装线配置的滤尘布袋处理，废气在车间内排出，集气罩尺寸为2m×2m		
	锅炉房	生物质蒸汽锅炉配备低氮燃烧器，锅炉废气经1台多管旋风除尘器+1台布袋除尘器处理后，通过1根35m高排气筒排放		
环保工程	废水治理	生活污水排入化粪池，定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理；提取尾料离心废水回用于生产，腐殖酸盐溶液烘干过程中从溶液蒸发出的水蒸气冷凝后（以下简称干燥车间二次蒸汽冷凝水）回用于搅拌釜用水，软水制备废水和锅炉排污回用于搅拌釜用水，不外排；车辆清洗废水、锅炉房锅炉蒸汽冷凝水循环使用，定期补水		新建
固废治理	噪声治理	选用低噪声设备；采取厂房隔声、基础减振、距离衰减等措施		新建
	原辅材料废包装袋	暂存于一般固废暂存间内，定期外售废品回收站		新建
	提取尾料	暂存于沉淀池，离心机脱水后直接装车外售砖厂		
	干燥车间及包装车间除尘灰	定期收集，作为产品外售		
	锅炉除尘灰、炉渣	袋装暂存于一般固废暂存间内，与提取尾料一同外售砖厂		

		废交换树脂	暂存于一般固废暂存间内，由销售厂家回收	
		清洗废水沉淀池的沉积物	定期清理，与提取尾料一同外售砖厂	
		生活垃圾	垃圾桶收集，定期清运至环卫部门指定地点	
	土壤及地下水污染防治		重点防渗区：原料车间内的氢氧化钠贮存区为重点防渗区，采用混凝土+2mm 厚 HDPE 土工膜进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ； 一般防渗区：原料车间（氢氧化钠贮存区外的其他区域）、提取车间、干燥车间、包装车间、锅炉房、一般固废暂存间、沉淀池、化粪池、清洗废水沉淀池为一般防渗区，采用混凝土+渗透结晶型防水剂进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ； 简单防渗区：厂区其他区域全部采用混凝土硬化处理	新建

3、本项目主要设备

本项目的主要设备表见表 2-3。

表 2-3 本项目设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
一 提取车间				
1	搅拌釜	台	2	$\Phi 2.7 \times 3\text{m}$
2	离心机	台	1	4500 型
二 干燥车间				
1	滚筒烘干机	台	10	$\Phi 1.5\text{m} \times 3.5\text{m}$
2	滤尘布袋	台	1	
三 包装车间				
1	振动筛	台	1	
2	定量包装秤	台	1	
3	打包机	台	1	
4	滤尘布袋	台	1	
四 锅炉房				
1	链条炉排式生物质蒸汽锅炉	台	1	DZL6-1.25-T
2	全自动软水设备	台	1	$Q=15\text{m}^3/\text{h}$
3	多管旋风除尘器	台	1	
4	布袋除尘器	台	1	

4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共 15 人。工作制度为每年 300 天，每天 24 小时，每班 8 小时。全年共计 7200h。

5、生产规模方案

项目建成后年产腐殖酸 1 万吨。产品质量执行《腐殖酸钠》(HG/T3278-2018) 质量标准。

表 2-4 本项目生产规模方案一览表

序号	名称	单位	设计年生产量
1	腐殖酸钠	t/a	10000

表 2-5 腐殖酸钠产品质量执行标准一览表

名称	名称	指标要求	标准来源
一级品	可溶性腐植酸含量(以干基计), %	≥ 50	《腐殖酸钠》 (HG/T3278-2018)
	水不溶物含量(以干基计), %	≤ 10	
	水分, %	≤ 15	
	pH 值(1:100 倍稀释)	8~10	

6、原辅材料消耗

表 2-6 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	形状	储存方式	来源
1	风化煤	t/a	15000	固态	散堆	外购
2	氢氧化钠	t/a	1200	固态	袋装	外购

(1) 风化煤

俗称“露头煤”、“煤逊”、“引煤”等，是地表或浅层的褐煤、烟煤和无烟煤长期经受大气、阳光、雨雪、地下水以及矿物质侵蚀等综合作用（通称“风化作用”）的产物。风化了的煤，水分增加，颜色变浅，光泽变暗，挥发分增加，机械强度、黏结性、发热量、着火点都降低；元素组成发生了重大变化：氧增加，碳和氢含量减少；褐煤的腐殖酸含量增加，而风化烟煤和风化无烟煤中却出现了再生腐殖酸（有含氧基团）。风化煤中的腐殖酸总含量一般在 30%~70% 之间，最高可达 80% 以上，其化学活性（离子交换性、络合性能等）甚至高于褐煤和泥炭腐殖酸，

但它在溶液中对电解质的抗絮凝性能不如后二者。

(2) 氢氧化钠

氢氧化钠 (NaOH)，俗称烧碱、火碱、苛性钠，常温下是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水，其水溶液呈强碱性，能使酚酞变红。氢氧化钠是一种极常用的碱，是化学实验室的必备药品之一。它的溶液可以用作洗涤液。

有强烈的腐蚀性，有吸水性，可用作干燥剂，但是，不能干燥二氧化硫、二氧化碳、二氧化氮和氯化氢等酸性气体。且在空气中易潮解（因吸水而溶解的现象，属于物理变化）；溶于水，同时放出大量热。其熔点为 318.4°C。除溶于水之外，氢氧化钠还易溶于乙醇、甘油；但不溶于乙醚、丙酮、液氨。

氢氧化钠对环境的影响

一、健康危害

侵入途径：吸入、食入。

健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼与氢氧化钠直接接触会引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。

二、毒理学资料及环境行为

危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。

燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。

7、能源消耗

表 2-7 本项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	形状	包装	来源
1	生物质颗粒	t/a	1100	固态	袋装	外购
2	电	万 kWh/a	112.46	由园区供电管网供给		
3	水	t/a	10179	由园区供水管网供给		

表 2-8 生物质颗粒成分表

种类	收到基灰分 Aar	收到基全硫 St, ar	收到基低位发热量 Qnet, a
生物质颗粒	3.92%	0.07%	17.325MJ/kg

8、公用工程

8.1 给水

本项目运营期生产用水和生活用水由园区供水管网供给，供水水质满足生产、生活需要。本项目生产、生活共需新鲜水量为 $33.93\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生活用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，生产用新鲜水量为 $33.03\text{m}^3/\text{d}$ 。

（1）生活用水

本项目劳动定员 15 人，参照《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020），工作人员用水定额为 $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，年工作日为 300d ，则生活用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)。

（2）原料车间抑尘用水

本项目原料车间风化煤堆存、卸载过程需进行洒水抑尘，每天进行 1 次洒水抑尘，参照《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020），抑尘洒水用量按 $1.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计，原料车间风化煤贮存区占地面积为 1000m^2 ，则原料车间抑尘用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)。

（3）搅拌釜用水

风化煤和水的比例为 1: 1.5，本项目风化煤消耗量为 15000t/a ，则搅拌釜用水量为 $75\text{m}^3/\text{d}$ ($22500\text{m}^3/\text{a}$)，其中新鲜水用量为 $22.52\text{m}^3/\text{d}$ ($6756\text{m}^3/\text{a}$)、回用水用量为 $52.48\text{m}^3/\text{d}$ ($15744\text{m}^3/\text{a}$)。回用水来自软水制备废水 ($1.8\text{m}^3/\text{d}$)、锅炉排污水 ($2.88\text{m}^3/\text{d}$) 和干燥车间二次蒸汽冷凝水 ($47.8\text{m}^3/\text{d}$)。

（4）锅炉用水

本项目 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉产生的蒸汽输送至用热工序后，最终返回生物质蒸汽锅炉，额定循环量为 6t/h 。锅炉排污水按循环水量的 2%计算，则锅炉排污水排放量为 0.12t/h ($2.88\text{m}^3/\text{d}$, $864\text{m}^3/\text{a}$)；锅炉内热水加热过程中，水分损失量按循环水量的 3%计算，则锅炉损失量为 $0.18\text{m}^3/\text{h}$ ($4.32\text{m}^3/\text{d}$, $1296\text{m}^3/\text{a}$)。

锅炉用水通过全自动软水设备补给，本项目 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉软水消耗量为 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ($7.2\text{m}^3/\text{d}$, $2160\text{m}^3/\text{a}$)，全自动软水设备采用离子交换法制备软水，软水产出率按 80%计算，因此，全自动软水设备消耗的新鲜水量为 $0.375\text{m}^3/\text{h}$ ($9\text{m}^3/\text{d}$, $2700\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 车辆清洗用水

风化煤运输车辆出厂前均需对出厂车辆进行冲洗。本项目清洗废水沉淀池旁设置洗车平台，主要对车胎、车厢等处粉尘进行冲洗，参照《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020），大型车洗车用水定额为 $0.03\text{ m}^3/(\text{车}\cdot\text{次})$ ，风化煤运输量 15000t/a ，车辆载重按 30t 计，则进厂风化煤运输车辆为 500 辆/a ，车辆清洗用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$)。车辆清洗废水由清洗废水沉淀池收集后循环使用，仅需定期补水，循环利用率 80% ，由此计算，车辆清洗用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3\text{m}^3/\text{a}$)。

8.2 排水

(1) 生活污水

生活污水的排放系数按 80% 计，则生活污水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水排入化粪池，定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理。

(2) 软水制备废水

软水制备废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)，用于搅拌釜用水，不外排。

(3) 锅炉排污水

锅炉排污水按循环水量的 2% 计算，则锅炉排污水排放量为 0.12t/h ($2.88\text{m}^3/\text{d}$, $864\text{m}^3/\text{a}$)，用于搅拌釜用水，不外排。

(4) 干燥车间二次蒸汽冷凝水

腐殖酸钠生产线腐殖酸盐溶液经蒸汽滚筒烘干机烘干时，溶液中的水分大量蒸发，这些从溶液中蒸出的蒸汽称为二次蒸汽，这些蒸汽通过冷凝器冷凝成水，回用于搅拌釜用水，不外排。经工程分析，干燥车间二次蒸汽冷凝水回收量为 $47.8\text{m}^3/\text{d}$ ($14340\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 提取尾料离心废水

制备好的腐殖酸浆料进入沉淀池，经自然沉淀后，分为腐殖酸溶液和提取尾料。腐殖酸溶液进入烘干工序，提取尾料经离心机脱水后装车外售砖厂。根据工程分析，提取尾料离心废水产生量为 $2.86\text{m}^3/\text{d}$ (857.14t/a) 主要成分为腐殖酸钠溶液，返回沉淀池沉淀后继续投入生

产。

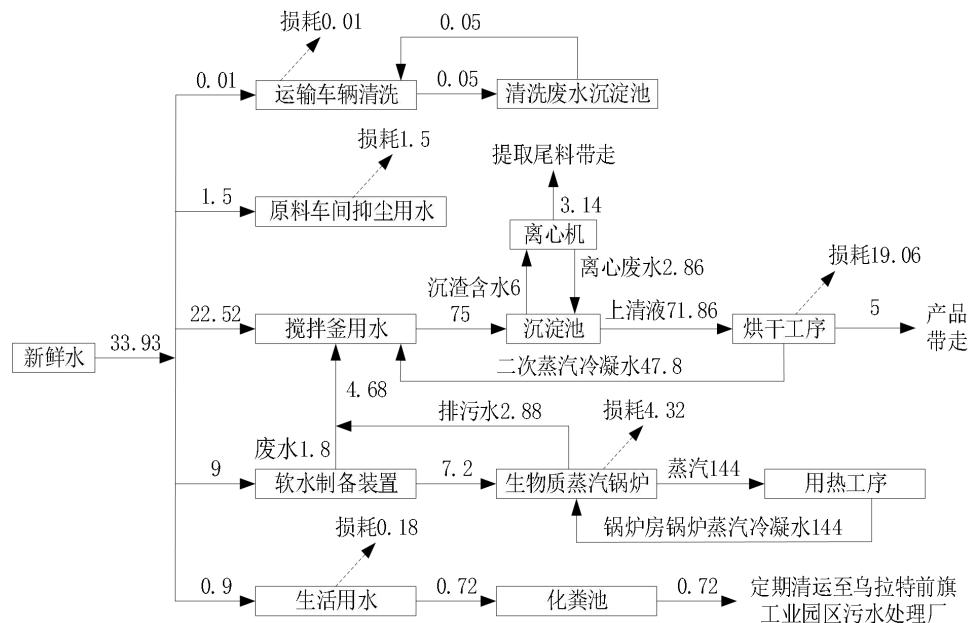


图 2-1 本项目水平衡图 单位: m³/d

8.3 供电

本项目电源线路引自园区变电站, 厂区内设置总配电室一座, 引线至厂区各用电部位。本项目年用电量 112.46 万 kw·h/a。

8.4 供暖

办公生活区冬季采暖采用电暖器, 生产区域不供暖。

9、项目厂区平面布置

本项目办公生活区位于厂区西侧; 厂区东侧由北向南依次为锅炉房、干燥车间、包装车间; 成品库位于包装车间西侧; 厂区中部为原料车间、提取车间。

项目厂区平面布置图见附图 2。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>本项目主要生产腐殖酸钠。</p> <p>(1) 原料储存</p> <p>原料风化煤运输车辆均采用篷布苫盖, 汽车拉运至厂区原料车间内; 氢氧化钠、生物质成型颗粒均为袋装, 经汽车拉运至厂区原料车间内。各原料粒径满足生产要求, 不需破碎筛分。</p> <p>该工序会产生原料堆存装卸粉尘、噪声、废包装袋。</p>
--	---

(2) 腐殖酸提取工序

本项目腐殖酸由风化煤中提取，风化煤不溶于水，溶于碱性溶液。

腐殖酸钠反应方程式为： $R(COOH)_4 + 4NaOH = R(COONa)_4 + 4H_2O$ ，
 $R(COONa)_4$ 为可溶物质。

生产时各原料由铲车送入搅拌釜，同时加入水，风化煤、水、氢氧化钠的比例为 1: 1.5: 0.08，pH 值控制在 11 左右，搅拌均匀后采用蒸汽作为热源使搅拌釜内浆料升温，加热方式为间接加热，温度控制在 70-80°C，充分搅拌混合反应，反应约 3-4h 后制成腐殖酸浆料。

制备好的腐殖酸浆料进入沉淀池，经自然沉淀后，分为腐殖酸溶液和提取尾料。腐殖酸溶液进入烘干工序，提取尾料经离心机脱水后直接装车外售砖厂，提取尾料离心废水返回沉淀池沉淀后继续投入生产。

该工序会产生上料粉尘、生物质蒸汽锅炉废气、提取尾料离心废水、噪声、锅炉炉渣和除尘灰、废交换树脂、软水制备废水和锅炉排污水。

(3) 烘干工序

来自提取工序的腐殖酸溶液由滚筒烘干机加热烘干，将腐殖酸溶液中水分含量蒸发至 15%。烘干机的热源由本项目新建的 6t/h 的生物质蒸汽锅炉供给，烘干温度约为 120°C，物料与来自烘干机的热量进行热交换，烘干采取间接加热，即加热滚筒烘干机外壁。烘干后成品送入包装车间进行包装后外售。

该工序会产生滚筒烘干机烘干废气、噪声、除尘灰。

(4) 包装工序

成品经振动筛筛选后，合格产品由自动打包机包装后送入成品库暂存，待售。筛上不合格产品作为原料回用于生产。

该工序会产生筛分、包装废气、噪声、不合格产品。

本项目厂区不设置机修间，设备若发生故障，就近委托当地修理厂进行维修。故本项目不产生废机油、含油抹布等危险废物。

本项目工艺流程图及产排污节点图见下图。

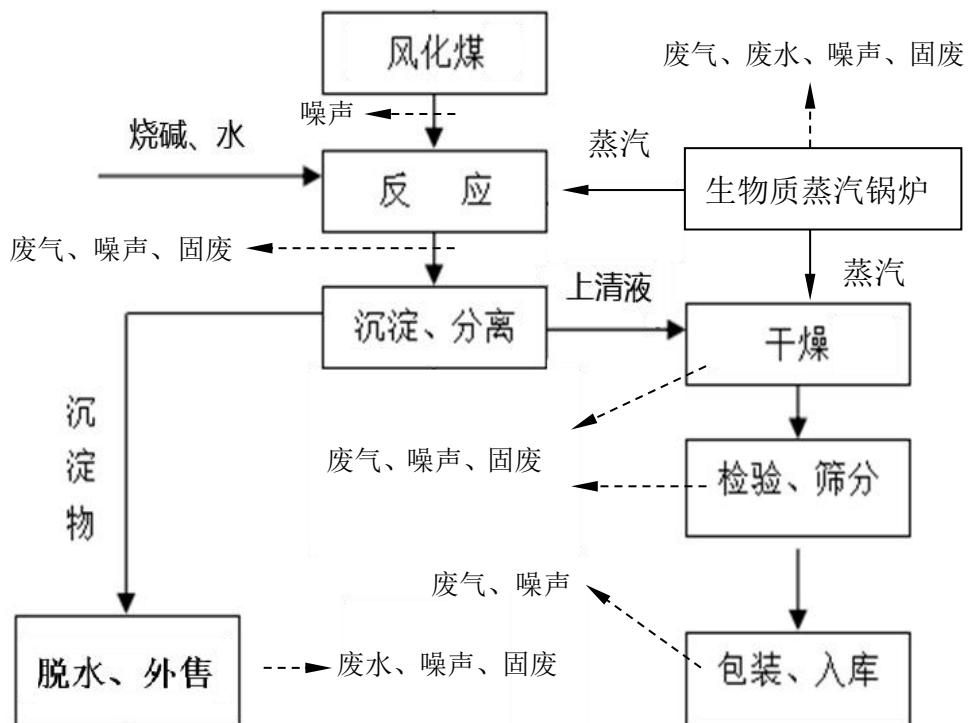


图 2-2 生产工艺流程及产排污节点图

表 2-9 项目物料平衡分析表

进料			出料		
序号	物料名称	进料 t/a	序号	物料名称	出料 t/a
1	风化煤	15000	1	腐殖酸钠	10000
2	氢氧化钠	1200	2	提取尾料	3142.86
3	水	22500	3	原料堆存装卸排放粉尘	0.03
				搅拌釜上料排放粉尘	0.26
				滚筒烘干机排放粉尘	1.39
				成品筛分包装排放粉尘	0.03
			4	干燥车间及包装车间除尘灰	140.71
			5	蒸发水分	24557.58
				离心废水	857.14
	合计	38700		合计	38700

表 2-10 项目蒸汽平衡分析表

产生			消耗		
序号	名称	产生量 t/h	序号	名称	消耗量 t/h
1	生物质蒸汽锅炉	4.8	1	搅拌釜间接加热	1.6
			2	滚筒烘干机间接烘	3.2

				干	
	合计	4.8		合计	4.8
根据本项目节能声明表，项目搅拌釜加热工序蒸汽消耗量为 1.6t/h，滚筒烘干机烘干工序蒸汽消耗量为 3.2t/h，项目总蒸汽消耗量为 4.8t/h (115.2t/d)，厂区设置 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉为本项目生产供汽 (144t/d)，能够满足本项目蒸汽用汽需要，项目生产用热全部为间接加热用汽，蒸汽冷凝后循环使用。根据本项目节能声明表，项目生物质颗粒消耗量为 1100t/a。					
与项目有关的原有环境污染问题	无				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 项目所在区域达标判断					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中6.4.1.1中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。					
	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，内蒙古巴彦淖尔市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3-1 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	45.7	达标
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量	68	70	97.1	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SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，由此可判断本项目所在区域大气环境为达标区。						
(2) 其他污染物环境质量现状评价						
本项目评价的其他污染物为TSP，为掌握评价区环境空气质量现状，并为影响评价提供基础资料和数据，本次评价引用《内蒙古涌鑫新材料有限公司年产3000吨高纯稀土金属和稀土合金产业化项目环境影响报告书》中TSP的监测数据。						
监测时间：2023年10月17日～2023年10月23日；监测点位：涌鑫厂区，监测点位与本项目的位置关系见表3-2；监测因子：TSP。监测结果统计见表3-3。						

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	坐标		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
	北纬	东经				
涌鑫厂区	40°36'7.7"	109°19'6.1"	TSP	24 小时平均浓度	项目东南侧	1148

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	监测时段	标准限值 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	是否超标
涌鑫厂区	TSP	24 小时平均浓度	300	249~288	96.0	0	否

从上表其他污染物现状监测数据统计结果可知，其他污染物（TSP）24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

引用可行性分析：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）“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”，本项目引用数据的监测时间为2023年10月17日～2023年10月23日，在有效期3年之内；距离本项目1148m，在5km范围之内；因此，该TSP监测点位可引用。

2、声环境质量现状

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），本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状调查。

项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区黑柳子主体园区内，评价范围内无环境保护目标。根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目影响主要保护目标如下：

表 3-4 保护目标一览表

环境要素	保护范围	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	人数	保护级别
			东经	北纬						
环	厂界		厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标						《环境空气质量标	

境 空 气	外扩 500m 范围		准》(GB3095-2012) 二级标准
声 环 境	厂界 外扩 50m 范围	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准
地 下 水 环 境	厂界 外扩 500m 范围	厂界外 500m 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	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III类标准

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目施工期产生的废气污染物主要是颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中“无组织排放监控浓度限值”；</p> <p>运营期厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中“无组织排放监控浓度限值”，见表3-5。</p>												
	<p>表3-5《大气污染物综合排放标准》(摘录)</p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监测点</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>		污染物	无组织排放监测点		监控点	浓度值(mg/m ³)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0				
污染物	无组织排放监测点												
	监控点	浓度值(mg/m ³)											
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0											
<p>运营期生物质蒸汽锅炉有组织废气排放根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定，参照该标准中燃煤锅炉排放控制要求执行，根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区空气质量持续改善行动实施方案的通知》(内政发〔2024〕17号)和《巴彦淖尔市人民政府关于印发巴彦淖尔市空气质量持续改善行动实施方案的通知》(巴政发〔2024〕12号)规定，2026年1月1日起临河区、乌拉特前旗工业企业和铁合金行业全部执行大气污染物特别排放限值要求。具体排放限值见表3-6。</p>													
<p>表3-6《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)</p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">限值(燃煤锅炉)</th> <th rowspan="2">单位</th> <th rowspan="2">污染物排放 监控位置</th> </tr> <tr> <th>2025年12月31 日前</th> <th>2026年1月1 日起</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>mg/m³</td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table>		污染物项目	限值(燃煤锅炉)		单位	污染物排放 监控位置	2025年12月31 日前	2026年1月1 日起	颗粒物	50	30	mg/m ³	烟囱排放口
污染物项目	限值(燃煤锅炉)		单位	污染物排放 监控位置									
	2025年12月31 日前	2026年1月1 日起											
颗粒物	50	30	mg/m ³	烟囱排放口									

二氧化硫	300	200	mg/m ³	
氮氧化物	300	200	mg/m ³	
汞及其化合物	0.05	0.05	mg/m ³	
烟气黑度	≤1	≤1	(林格曼黑度, 级)	烟囱排放口

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表4燃煤锅炉房烟囱最低允许高度, 本项目安装1台6t/h生物质蒸汽锅炉, 锅炉房内总容量为6t/h, 锅炉排气筒最低允许高度详见表3-7。因此, 本项目锅炉房排气筒高度为35m。

表3-7 锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45

2、废水排放标准

本项目运营期生产废水全部回用不外排, 生活污水排入厂区化粪池内, 定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理。生活污水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及园区污水处理厂纳管标准, 标准限值见下表。

表3-10 本项目废水排放标准 单位: mg/L

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
标准值	500	300	400	45

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表3-11。

表3-11《建筑施工场界环境噪声排放标准》(摘录)

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准, 见表3-12。

表3-12《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3类	65	55

4、固体废物排放标准

本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) 的相关要求。
总 量 控 制 指 标	<p>按照国家目前对总量控制的有关要求，项目实施总量控制的指标的项目为 CODcr、NH₃-N、NOx、VOCs。本项目涉及的总量控制指标为 NOx，同时给出 SO₂、颗粒物的排放总量。</p> <p>经报告表工程分析计算得出：项目颗粒物排放量为 1.88t/a、SO₂ 排放量为 1.31t/a、NOx 排放量为 0.78t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>1、废气环保措施</p> <p>施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘及少量的汽车尾气。干燥地表的开挖、开挖泥土的堆砌、装卸和运输过程、开挖的回填过程、管道敷设、建筑材料的装卸、运输、堆砌过程都会产生粉尘。</p> <p>(1) 建设期使用的散装物料装卸应尽可能降低落差、轻装慢卸，车辆上应覆盖篷布；车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等。</p> <p>(2) 土建施工期间，土石方的开挖应避开大风天气，完工后及时回填、平整场地。施工场地、施工道路每天洒水 4-5 次，并及时清扫道路，碾压或覆盖裸露地表。可使扬尘造成的 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。</p> <p>(3) 散装易起尘物料应避免露天堆放，若露天堆放应加以覆盖。</p> <p>(4) 在建设期间合理安排作业时间，加强施工管理，可以减轻对环境的影响。</p> <p>施工期大气环境影响是暂时性的，施工方需要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。</p> <p>2、废水环保措施</p> <p>(1) 施工人员的生活污水通过化粪池收集处理后清运至污水处理厂；</p> <p>(2) 施工废水经临时沉淀池处理后将上清液循环使用于施工生产，不外排。</p> <p>3、噪声环保措施</p> <p>为减轻施工期噪声对周围环境影响，建设单位应严格按照噪声污染防治管理的有关规定，采取以下措施：</p> <p>(1) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最低。</p> <p>(2) 现场施工人员要严加管理，在施工建设时要防止互相撞击噪声，要文明施工。</p> <p>(3) 及时保养维修施工机械，严格按照操作规程使用各类机械。</p> <p>(4) 在施工场地周围设置挡板。</p>
---------------	---

	<p>4、固体废物环保措施</p> <p>(1) 建筑垃圾按照当地执法部门要求进行处置。</p> <p>(2) 设备包装物收集后外售废品收购站。</p> <p>(3) 施工人员的生活垃圾经垃圾桶收集后，由当地环卫部门定期清运。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气产排情况及治理措施可行性分析</p> <p>1.1 废气产排情况</p> <p>1.1.1 运输扬尘</p> <p>原料进场及成品出场过程中将产生道路扬尘。项目厂内道路为水泥硬化道路，厂内行车速度较慢，项目车辆运输扬尘排放属于无组织排放，项目车辆运输启动时间较短，废气产生量较小。汽车运输扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘，因此，本评价对物料运输提出具体要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> a、严格控制汽车装载量； b、产品采用专用水泥搅拌运输车运输，水泥、粉煤灰、外加剂由密闭罐车运输，砂石原料运输过程中采用苫布覆盖； c、厂区地面硬化，定期对运输道路洒水，每天至少2次； d、产品在运输过程中，要低速行驶，最大限度减少车辆扬尘抛洒； e、定期对车辆轮胎进行清洗。 <p>采用上述措施后，可减轻运车辆运输扬尘对周边环境的影响。</p> <p>1.1.2 原料堆存装卸粉尘</p> <p>本项目原料风化煤运输车辆采用篷布苫盖，汽车拉运至厂区原料车间内，原料堆存于全封闭原料车间内，堆存过程基本不产生扬尘，装卸过程会产生粉尘。参考《逸散型工业粉尘控制技术》“煤加工过程逸散尘的排放因子”按0.01kg/t（卸料）计算，年消耗风化煤15000吨，则原料装卸过程中颗粒物产生量为0.15t/a。原料风化煤装卸废气经全封闭原料车间+洒水抑尘后，以无组织形式排放。</p> <p>根据《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）-工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，洒水措施的控制效率为74%，封闭干燥车间抑尘效率为60%，综合处理效率=1- (1-74%) × (1-60%) =89.6%，本次环评按80%计算；</p>

则原料风化煤装卸过程中颗粒物排放量为 0.03t/a。

表 4-1 原料风化煤装卸过程大气污染物产排情况汇总表

污染源	排放方式	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		达标情况
			mg/m ³	t/a		mg/m ³	t/a	
原料装卸工序	无组织	颗粒物	/	0.15	全封闭原料车间+洒水抑尘	/	0.03	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³ 的要求

1.1.3 搅拌釜上料粉尘

氢氧化钠和风化煤向搅拌釜投料过程中会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境出版社)，参考《逸散型工业粉尘控制技术》“煤加工过程逸散尘的排放因子”按 0.04kg/t (送料上堆) 计算，本项目氢氧化钠和风化煤投料总量为 16200t/a，则原料上料过程中颗粒物产生量为 0.65t/a。原料上料废气通过采取提取车间全封闭、上料过程尽量降低落料高度、上料口设置喷淋抑尘装置等措施，以无组织形式排放，综合抑尘效率按 60%计算，则原料上料过程中颗粒物排放量为 0.26t/a。

表 4-2 原料上料过程大气污染物产排情况汇总表

污染源	排放方式	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		达标情况
			mg/m ³	t/a		mg/m ³	t/a	
原料上料工序	无组织	颗粒物	/	0.65	全封闭原料车间+降低落料高度+喷淋抑尘装置	/	0.26	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³ 的要求

1.1.4 滚筒烘干机废气

本项目滚筒烘干机烘干采用蒸汽间接烘干方式，烘干工序产生污染物主要为颗粒物。颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》中烘干粉尘产生系数 4kg/t·烘干，根据工程分析，烘干物料量为 34700t/a，则烘干粉尘产生量为 138.8t/a (19.28kg/h)。烘干机废气通过管道引向干燥车间配置的滤尘布袋处理，废气在车间内排出，滤尘布袋除尘效率取 99%，则干燥车间滚筒烘干机废气颗粒物排放量为 1.39t/a (0.19kg/h)。

表 4-3 滚筒烘干机废气大气污染物产排情况汇总表								
污染源	排放方式	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		达标情况
			mg/m ³	t/a		mg/m ³	t/a	
烘干工序	无组织	颗粒物	/	138.8	滤尘布袋	/	1.39	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值1.0mg/m ³ 的要求
1.1.5 筛分、包装废气								
<p>包装车间成品筛分和包装过程中会产生粉尘，参考《C2625 有机肥及微生物肥制造行业》混配造粒工艺前处理后处理工序颗粒物产污系数 0.37kg/t-产品，本项目产品腐殖酸钠年生产量为 10000 吨，则包装车间成品筛分和包装过程中颗粒物产生量为 3.7t/a(1.54kg/h)，经集气罩收集(收集效率为 90%)后通过管道引向包装线配置的滤尘布袋处理，废气在车间内排出，滤尘布袋除尘效率取 99%，则包装车间成品筛分和包装过程中颗粒物排放量为 0.03t/a(0.005kg/h)。</p>								
表 4-4 成品筛分、包装废气大气污染物产排情况汇总表								
污染源	排放方式	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		达标情况
			mg/m ³	t/a		mg/m ³	t/a	
成品筛分、包装工序	无组织	颗粒物	/	3.7	集气罩+滤尘布袋	/	0.03	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值1.0mg/m ³ 的要求
1.1.6 生物质蒸汽锅炉废气								
<p>生物质蒸汽锅炉废气中主要大气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物、烟气黑度，生物质颗粒消耗量为 1100t/a。污染物产排系数具体计算如下：</p>								
表 4-5 生物质蒸汽锅炉的废气产排污系数表（摘录）								
产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标		单位		产污系数	

蒸汽/热水 /其他	生物质燃 料	层燃炉	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
			二氧化硫	千克/吨-原料	17S
			颗粒物	千克/吨-原料	0.5
			氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

(1) 工业废气量

根据《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）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，工业废气量产污系数按 6240 标立方米/吨-原料，生物质颗粒消耗量为 1100t/a，则 1 台生物质蒸汽锅炉工业废气量产生量为 $1100t/a \times 6240$ 标立方米/吨-原料 = $6864000m^3/a$ 。本项目全年工作 7200h，则每小时工业废气量为 $953m^3/h$ 。

(2) 颗粒物

根据《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）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，颗粒物产污系数按 37.6 千克/吨-原料，生物质颗粒消耗量为 1100t/a，则 1 台生物质蒸汽锅炉颗粒物产生量为 $1100t/a \times 37.6$ 千克/吨-原料= $41.36t/a$ ，本项目全年工作 7200h，则产生速率为 $5.74kg/h$ 。

(3) 二氧化硫

根据《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）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，二氧化硫产污系数按 17S 千克/吨-原料，本项目 S 为 0.07。生物质颗粒消耗量为 1100t/a，则 1 台生物质蒸汽锅炉二氧化硫产生量为 $1100t/a \times 17 \times 0.07$ 千克/吨-原料= $1.31t/a$ ，本项目全年工作 7200h，则产生速率为 $0.18kg/h$ 。

(4) 氮氧化物

根据《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）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，氮氧化物产污系数按 1.02 千克/吨-原料。生物质颗粒消耗量为 1100t/a，则 1 台生物质蒸汽锅炉氮氧化物产生量为 $1100t/a \times 1.02$ 千克/吨-原料= $1.12t/a$ ，本项目全年工作 7200h，则产生速率为 $0.16kg/h$ 。

(5) 汞及其化合物

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）汞及其化合物排

放量采用物料衡算法计算，计算公式：

$$E_{Hg} = R \times m_{Hgar} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100}\right) \times 10^{-6}$$

式中： E_{Hg} ——核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计）

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

m_{Hgar} ——收到基汞的含量， $\mu\text{g/g}$ ；

η_{Hg} ——汞的协同脱除效率，%

查阅相关文献《中国农村地区生物质燃料燃烧的汞排放研究》，生物质燃料汞及其化合物的平均含量为 11.60ng/g。

本项目生物质颗粒消耗量为 1100t/a，则生物质蒸汽锅炉汞及其化合物产生量=1100t/a×11.60ng/g×10⁻³×10⁻⁶=0.000013t/a，本项目全年工作 7200h，则产生速率为 0.0000018kg/h。

本项目生物质蒸汽锅炉配备低氮燃烧器，锅炉废气经多管旋风除尘器+布袋除尘器处理后，由 1 根高 35m 排气筒排放，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）--4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，低氮燃烧器脱氮效率以 30% 计，旋风除尘法颗粒物去除效率为 70%（本次评价取 60%）、布袋除尘器颗粒物去除效率为 99%，综合除尘效率 99.6%；脱硫效率为 0%；烟气除尘对汞及其化合物具有协同脱出效果，本项目取 30%。

综上，生物质蒸汽锅炉废气产排情况汇总表见表 4-6。

表 4-6 生物质蒸汽锅炉废气污染物产排情况

名称	风机风量 m^3/h	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	环保措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放限值 mg/m^3	标准来源
生物质蒸汽	95 3	颗粒物	41.36	5.74	602 3	低氮燃烧器	0.17	0.02	24	30	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
		二氧化	1.31	0.18	192		1.31	0.18	192	200	

锅炉	化硫				+旋风除尘器				
锅炉	氮氧化物	1.12	0.16	164	+布袋除尘器	0.78	0.11	115	200
锅炉	汞及其化合物	0.000 013	0.0000 018	0.00 2	+布袋除尘器	0.0000 091	0.0000 013	0.00 14	0.05

1.2 大气污染物排放量核算

表 4-7 本项目废气排放核算表

污染源名称	污染物名称	污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	治理措施	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
运输扬尘	颗粒物	/	/	运输车辆苫布覆盖、厂区地面硬化	/	/	/
原料堆存装卸粉尘	颗粒物	0.15	/	全封闭原料车间+洒水抑尘	0.03	/	/
搅拌釜上料粉尘	颗粒物	0.65	/	全封闭车间	0.26	/	/
滚筒烘干机粉尘	颗粒物	138.8	/	滤尘布袋	1.39	/	/
成品筛分包装粉尘	颗粒物	3.70	/	集气罩+滤尘布袋	0.03	/	/
无组织排放小计	颗粒物	143.3	/	/	1.71	/	/

生物质蒸汽锅炉废气	颗粒物	41.36	6023	低氮燃烧器+旋风除尘器+布袋除尘器	0.17	0.02	24
	二氧化硫	1.31	192		1.31	0.18	192
	氮氧化物	1.12	164		0.78	0.11	115
	汞及其化合物	0.000013	0.002		0.0000091	0.0000013	0.0014
	颗粒物	41.36	6023		/	0.17	0.02
有组织排放小计	二氧化硫	1.31	192	/	1.31	0.18	192
	氮氧化物	1.12	164	/	0.78	0.11	115
	汞及其化合物	0.000013	0.002	/	0.0000091	0.0000013	0.0014
	颗粒物	184.66			1.88	/	/
合计	二氧化硫	1.31	/	/	1.31	/	/
	氮氧化物	1.12	/	/	0.78	/	/
	汞及其化合物	0.000013	/	/	0.0000091	/	/

1.3 废气污染物防治措施可行性

1.3.1 肥料制造废气污染防治措施可行性分析

表 4-11 废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》 (HJ864.2-2018)			本项目设计情况	
生产设施	污染物项目	可行技术	本项目采取措施	符合性
干燥	颗粒物	袋式除尘	滤尘布袋	符合
筛分	颗粒物	袋式除尘	滤尘布袋	符合
包装	颗粒物	袋式除尘	滤尘布袋	符合

《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ864.2-2018) 无组织排放运行管理要求:

露天堆放物料要实现封闭储存或建设防风抑尘措施。磷矿石装卸应降低装卸落差；磷矿石破碎、筛分应配套安装收尘处理设施；磷矿粉等粉状物料应采用半封闭式或封闭式堆场，地面做硬化处理，其他易起尘物料应有苫盖。

本项目运营期原料风化煤、氢氧化钠、生物质颗粒均储存于全封闭库内；要求原料装卸过程中降低装卸落差；产品干燥工序配套设置滤尘布袋；产品筛分、包装工序配套安装集气罩+滤尘布袋；厂区地面进行硬化处理。

综上，本项目废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）要求，为可行技术。

1.3.2 生物质蒸汽锅炉废气污染防治措施可行性分析

表 4-12 废气污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》 (HJ953-2018) 要求			本项目设计情况	
生产设施	污染物项目	可行技术	本项目采取措施	符合性
生物质蒸汽锅炉	氮氧化物	低氮燃烧	低氮燃烧	符合
	颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	旋风除尘器+布袋除尘器	符合

无组织排放控制要求

燃料与灰渣储存于封闭库内，属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中可行技术--密闭措施。

综上，本项目废气治理措施可行。

1.4 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088—2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）要求，本项目废气监测计划如下：

表 4-14 环境监测工作内容一览表

要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
	厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³
废气	生物质蒸汽锅炉 35m高排气筒 (DA001)	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、汞 及其化合 物、烟气黑 度	1次/月	2025 年 12 月 31 日前执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“燃煤锅炉”的排放浓度限值， 2026 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值中“燃煤锅炉”的排放浓度限值

2、废水产排情况及治理措施可行性分析

2.1 废水产排情况

(1) 生活污水

生活污水的排放系数按 80% 计，则生活污水产生量为 0.72m³/d (216m³/a)，生活污水排入化粪池，定期清运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理。

根据《给水排水设计手册（第六册）》，我国北方典型生活污水水质，确定项目生活污水产生浓度分别为 COD350mg/L，BOD₅240mg/L，SS100mg/L，氨氮 35mg/L。本项目污染物产排情况见表 4-15。

表 4-15 生活污水污染物产排情况一览表

类别	污染源	废水量	污染物名称	排放浓度	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活污水	216m ³ /a	COD	350mg/L	0.0756	0.0756
			氨氮	35mg/L	0.0076	0.0076
			SS	100mg/L	0.0216	0.0216
			BOD ₅	240mg/L	0.0518	0.0518

(2) 软水制备废水

软水制备废水平产生量为 1.8m³/d (540m³/a)，用于搅拌釜用水，不外排。

(3) 锅炉排污水

锅炉排污水按循环水量的 2%计算，则锅炉排污水排放量为 0.12t/h

($2.88\text{m}^3/\text{d}$, $864\text{m}^3/\text{a}$) , 用于搅拌釜用水, 不外排。

(4) 干燥车间二次蒸汽冷凝水

腐殖酸钠生产线腐殖酸盐溶液经蒸汽滚筒烘干机烘干时, 水分大量蒸发, 通过冷凝器冷凝成水, 回用于搅拌釜用水, 不外排。经工程分析, 干燥车间二次蒸汽冷凝水回收量为 $47.8\text{m}^3/\text{d}$ ($14340\text{m}^3/\text{a}$) 。

(5) 提取尾料离心废水

制备好的腐殖酸浆料进入沉淀池, 经自然沉淀后, 分为腐殖酸溶液和提取尾料。腐殖酸溶液进入烘干工序, 提取尾料经离心机脱水后装车外售砖厂。根据工程分析, 提取尾料离心废水产生量为 857.14t/a , 主要成分为腐殖酸钠溶液, 返回沉淀池沉淀后继续投入生产。

生产废水回用可行性分析: 本项目干燥车间二次蒸汽冷凝水、锅炉排污水和软水制备废水产生总量为 $52.48\text{m}^3/\text{d}$, 小于本项目搅拌釜用水量 ($75\text{m}^3/\text{d}$) , 且回用水水质可以满足搅拌釜用水要求, 因此, 本项目干燥车间二次蒸汽冷凝水、锅炉排污水和软水制备废水回用于搅拌釜用水可行。

2.2 依托污水处理设施的可行性分析

乌拉特前旗工业园区现已实现污水集中处理, 由河套水务集团投资的内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司管理。该公司处理污水主要为园区生活污水, 无工业废水处理区域, 处理区分为污水处理及再生水回用、供水工程两部分。乌拉特前旗工业园区污水处理厂由巴彦淖尔市河套水务公司投资建设, 项目总投资 1.4 亿元, 2011 年 5 月份开工建设, 2014 年 10 月份建成。污水处理采用水解酸化 (A/A/O 工艺) 处理工艺, 再生水处理采用二级生物处理+混凝、沉淀、过滤工艺, 出水水质达到排放标准。污水处理厂设计规模为日处理污水 3万 m^3 、中水回用 2万 m^3 , 实际平均处理量 $800\text{m}^3/\text{d}$ 左右, 中水回用 $800\text{m}^3/\text{d}$, 中水回用率为 100%。2015 年 12 月, 项目完成竣工环境保护验收, 取得《关于乌拉特前旗加工园区 (先锋镇) 污水处理及回用工程完工验收的批复》 (巴水发〔2015〕483 号)。针对污水处理厂“大马拉小车”的问题, 公司启动实施了“小流量改造”工程, 一期工程将污水处理规模由原来的日处理 3万 m^3 改造为日处理 3000m^3 , 中水全部回用。二期工程日处理 1000m^3 改造项目于 2018 年 12 月底完工。改造工程均已通过竣工环境保护验

收。

本项目无生产废水外排，仅产生少量生活污水。园区污水处理厂处理的污水主要为园区生活污水，其工艺正是为高效去除生活污水中典型污染物而设计和优化的，本项目生活污水水质较为简单，在园区污水处理厂设计进水水质范围和工艺处理能力之内，不会对园区污水处理厂现有工艺造成冲击或干扰。本项目生活污水产生量较少，仅为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，乌拉特前旗工业园区污水处理厂实际处理量 $2400\text{m}^3/\text{d}$ ，处理污水余量完全能够处理本项目产生的废水。园区污水处理厂已和建设单位签订了污水处理意向书。

综上，从水质、水量两方面考虑，本项目生活污水依托乌拉特前旗工业园区污水处理厂是可行的。

3、噪声环境影响分析及防治措施

3.1 噪声源强分析

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z			声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	提取车间	搅拌釜	88	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	87	46	1010.3	稳定声源	25	55	1
		离心机	93		86	37	1010.3		25	60	1
2	干燥车间	滚筒烘干机	98	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	94	37	1010.3	稳定声源	25	65	1
3	包装车间	振动筛	98	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	92	20	1011.3	稳定声源	25	65	1
		定量包装秤	78		92	13	1010.3		25	55	1
		打包机	83		90	13	1010.3		25	50	1
4	锅炉房	锅炉	93	选用低噪声设备，基础	90	60	1011.3	稳定声源	25	60	1
		软水器	78		87	59	1010.3		25	55	1

			多管旋风除尘器	98	减震, 厂房隔声	90	65	1010.3	源	25	65	1
			布袋除尘器	98		90	70	1011.3		25	65	1
			水泵	103		87	70	1010.3		25	70	1

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021)中的要求,本次评价采取导则推荐模式。

1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式:

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

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。

2) 预测点的预测等效声级(Leq)计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

3) 户外声传播衰减计算

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})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点r处的A声级按下式计算:

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3.3 预测结果

根据模式预测结果, 噪声源对各预测点的影响预测结果见表4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
厂界东侧	昼间	54.4	65	达标
	夜间	54.4	55	达标
厂界南侧	昼间	51.7	65	达标
	夜间	51.7	55	达标
厂界西侧	昼间	47.0	65	达标
	夜间	47.0	55	达标
厂界北侧	昼间	54.3	65	达标
	夜间	54.3	55	达标

3.4 噪声环境防护措施

- (1) 从噪声源头进行控制, 降低源强, 即在设备选购时尽量采用低噪声设备;
- (2) 所有设备采取基础减振措施。
- (3) 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3.5 噪声自行监测

根据厂界噪声预测结果可知: 项目建成运行后, 在采取相应的隔声降噪措施后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类区标准限值, 厂界噪声能够达标排放。

表 4-18 环境监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度, 昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

4、固体废物产生及处置情况

(1) 废包装材料

本项目废包装材料主要为原料拆包产生的废袋, 产生量为 1t/a。属于一般工业固废, 暂存于一般固废暂存间, 定期外售废品回收站。

(2) 提取尾料

本项目提取尾料脱水前年生产量为 4000 吨, 提取尾料含水率 45%, 经

离心机脱水后含水率降低为 30%，则本项目提取尾料年产生量为 3142.86 吨，装车外售砖厂。

(3) 滤尘布袋收集的除尘灰

干燥车间及包装车间各设置 1 台滤尘布袋，收集的除尘灰量为 140.71t/a，收集的除尘灰主要成分为产品，定期收集，作为产品外售。

(4) 锅炉炉渣

本项目 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉产生炉渣量根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）产污系数法进行计算，公式如下：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right) \quad (13)$$

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_h 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%，流化床锅炉添加石灰石等脱硫剂时应采用式(3)折算灰分 A_{zs} 代入式 (13)；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg。

本项目生物质颗粒消耗总量为 1100t/a；生物质颗粒收到基灰分为 3.92%；根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表 B.1 锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值 5%~15%，本次评价取 10%；生物质颗粒收到基低位发热量为 17.325MJ/kg。

$$\begin{aligned} \text{则 } E_{hz} &= 1100 \times [3.92/100 + (10 \times 17.325 \times 10^3) / (100 \times 33870)] \\ &= 99.39 \text{t/a} \end{aligned}$$

炉渣属于一般工业固废，袋装暂存于一般固废暂存间内，与提取尾料一同外售砖厂。

(5) 锅炉除尘灰

本项目 1 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉产生的废气，经除尘器收集，收集的颗粒物量为 41.19t/a，属于一般工业固废，袋装暂存于一般固废暂存间内，与提取尾料一同外售砖厂。

(6) 废交换树脂

全自动软水设备产生的废交换树脂由销售厂家定期更换，产生量为 0.2t/a，属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间内，由销售厂家回收。

(7) 清洗废水沉淀池的沉积物

风化煤运输车辆出厂前均需对出厂车辆进行冲洗。本项目清洗废水沉淀池旁设置洗车平台，主要对车胎、车厢等处粉尘进行冲洗，清洗废水沉淀池会产生沉积物，主要成分为煤泥、泥砂、微煤粉等，产生量为 0.06t/a。清洗废水沉淀池的沉积物定期清理，与提取尾料一同外售砖厂。

(8) 生活垃圾

本项目工作人员 15 人，产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量约为 7.5kg/d (2.25t/a)，定期清运至环卫部门指定地点。

5、地下水环境、土壤环境影响分析

本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水与土壤的防治措施如下所述。

1) 源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防治措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为三类地下水污染防治区域：

重点防渗区：原料车间内的氢氧化钠贮存区为重点防渗区，采用混凝土+2mm 厚 HDPE 土工膜进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$ ；

一般防渗区：原料车间（氢氧化钠贮存区外的其他区域）、提取车间、干燥车间、包装车间、锅炉房、一般固废暂存间、沉淀池、化粪池、清洗废水沉淀池进行防渗，采用混凝土+渗透结晶型防水剂进行防渗处理；渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗区：厂区其他区域全部采用混凝土硬化处理。

通过上述措施可有效降低本项目地下水与土壤污染风险。

6、环境风险评价

项目原料主要为风化煤、氢氧化钠、生物质颗粒等，产品为腐殖酸钠，根据原辅料及产品情况，同时结合工艺过程，本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的风险物质，也不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定的危险化学品重大危险源。建设单位需要设置环境风险管理机构，建立环境风险管理制度，加强人员培训，预防环境风险事故发生。

7、环保投资估算

项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 10%。环境保护措施及投资一览表见下表 4-23。

表 4-23 环保措施及投资估算一览表

序号	项目名称	污染源	污染因子	环保措施	投资（万元）
1	废气治理	运输扬尘	颗粒物	运输车辆加盖篷布，厂内道路硬化，定期清扫、洒水抑尘	0.5
		各车间无组织扬尘	颗粒物	各生产车间全封闭、上料过程尽量降低落料高度、上料口设置喷淋抑尘装置	0.5
		成品筛分、包装扬尘	颗粒物	集气罩+滤尘布袋	3
		滚筒蒸汽烘干机废气	颗粒物	滤尘布袋	2.5
		生物质蒸汽锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物	低氮燃烧器+多管旋风除尘器+布袋除尘器+35m 高排气筒	7
2	废水治理	职工生活	COD、BOD、SS、氨氮	化粪池	0.5
		车辆清洗废水	SS	清洗废水沉淀池	0.5
3	噪声治理	生产设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、距离衰减	1
4	固废	工作人员	生活垃圾	垃圾桶	0.4
		提取车间	提取尾料	沉淀池	0.1
		原料车间	废包装袋	一般固废暂存间	0.5

		生物质蒸汽锅炉	炉渣、除尘灰		
		软水设备	废交换树脂		
5	防渗				3.5
	合计				20

8、“三同时”验收清单

本项目运营期环境保护“三同时”验收一览表见下表。

表 4-24“三同时”环保验收一览表

类别	污染源	环保设施名称	监测频次	监测点位	监测项目	验收标准
废气	厂界	运输车辆加盖篷布, 厂内道路硬化, 定期清扫、洒水抑尘; 原料车间全封闭, 车间内原料分区堆存, 风化煤贮存区设置洒水抑尘装置, 原料装卸过程尽量降低落料高度; 提取车间全封闭、上料过程尽量降低落料高度、上料口设置喷淋抑尘装置; 干燥车间烘干机配备滤尘布袋; 包装车间生产线配备集气罩+滤尘布袋	4 次/d, 共监测 2 天	上风向 1 个点位、 下风向 3 个点位	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³
	6t/h 生物质蒸汽锅炉	低氮燃烧器+多管旋风除尘器+布袋除尘器+1根 35m 高排气筒	3 次/d, 共监测 2 天	排气筒进口、出口	SO ₂ 、 NO _x 、颗粒物、 汞及其化合物、 林格曼黑度	2025 年 12 月 31 日前执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“燃煤锅炉”的排放浓度限值, 2026 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值中“燃煤锅炉”的

排放浓度限值						
废水	生活污水	化粪池	/	/	/	拉运至乌拉特前旗工业园区污水处理厂集中处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准限值及园区污水处理厂纳管标准
	干燥车间二次蒸汽冷凝水	回用于搅拌釜用水, 不外排	/	/	/	/
	软水制备废水		/	/	/	
	生物质蒸汽锅炉排水		/	/	/	
	提取尾料离心废水	回用于生产, 不外排	/	/	/	/
	车辆清洗废水、锅炉房锅炉蒸汽冷凝水	循环使用, 定期补水	/	/	/	
噪声	生产设备	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、距离衰减	昼夜各1次, 共监测2天	厂界四周	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固废	废包装袋	暂存于一般固废暂存间内, 定期外售废品回收站	/	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	提取尾料	暂存于沉淀池, 离心机脱水后直接装车外售砖厂	/	/	/	
	干燥车间及包装车间除尘灰	定期收集, 作为产品外售	/	/	/	
	生物质蒸汽锅炉炉渣、除尘灰	袋装暂存于一般固废暂存间内, 与提取尾料一同外售砖厂	/	/	/	
	废交换树脂	暂存于一般固废暂存间内, 由销售厂家回收	/	/	/	
	清洗废水沉淀池的	定期清理, 与提取尾料一同外售	/	/	/	

		沉积物	砖厂				
	生活垃圾	经垃圾桶收集后，定期清运至环卫部门指定地点		/	/	/	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	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	运输扬尘	颗粒物	运输车辆加盖篷布， 厂内道路硬化，定期 清扫、洒水抑尘	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染 物排放限值中无组 织排放监控浓度限 值 1.0mg/m ³
	原料堆存装卸	颗粒物	原料车间全封闭，车 间内原料分区堆存， 风化煤贮存区设置 洒水抑尘装置，原料 装卸过程尽量降低 落料高度	
	原料上料	颗粒物	提取车间全封闭、上 料过程尽量降低落 料高度、上料口设置 喷淋抑尘装置	
	成品筛分、包 装	颗粒物	集气罩+滤尘布袋	
	滚筒蒸汽烘干 机	颗粒物	滤尘布袋	
	生物质蒸汽锅 炉	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 汞及其化合 物 烟气黑度	低氮燃烧器+旋风除 尘器+布袋除尘器 +35m 高排气筒	
地表水环 境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	排入化粪池，拉运至 乌拉特前旗工业园 区污水处理厂集中 处理	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 中的三级标准限值及 园区污水处理厂纳管 标准
	提取尾料离心 废水	SS	回用于生产，不外排	/
	干燥车间二次 蒸汽冷凝水	/	回用于搅拌釜用水， 不外排	/

	软水制备废水	SS		/
	生物质蒸汽锅炉排水	SS		/
	车辆清洗废水、锅炉房锅炉蒸汽冷凝水	SS	循环使用, 定期补水	/
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	原辅材料	废包装袋	暂存于一般固废暂存间内, 定期外售废品回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	腐殖酸提取	提取尾料	暂存于沉淀池, 离心机脱水后直接装车外售砖厂	
	干燥车间及包装车间	除尘灰	定期收集, 作为原料回用于生产	
	生物质蒸汽锅炉	炉渣	袋装暂存于一般固废暂存间内, 与提取尾料一同外售砖厂	
	生物质蒸汽锅炉	除尘灰		
	全自动软水设备	废交换树脂	暂存于一般固废暂存间内, 由销售厂家回收	
	清洗废水沉淀池	沉积物	定期清理, 与提取尾料一同外售砖厂	
	工作人员	生活垃圾	经垃圾桶收集后, 由当地环卫部门定期清运	--
土壤及地下水污染防治措施	通过采取严格有效的防渗措施, 可以有效降低非正常工况发生的污染物泄漏事故; 在发生泄漏情况下, 采取有效的应急措施, 可以污染物进入地下水环境的风险降到最低。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

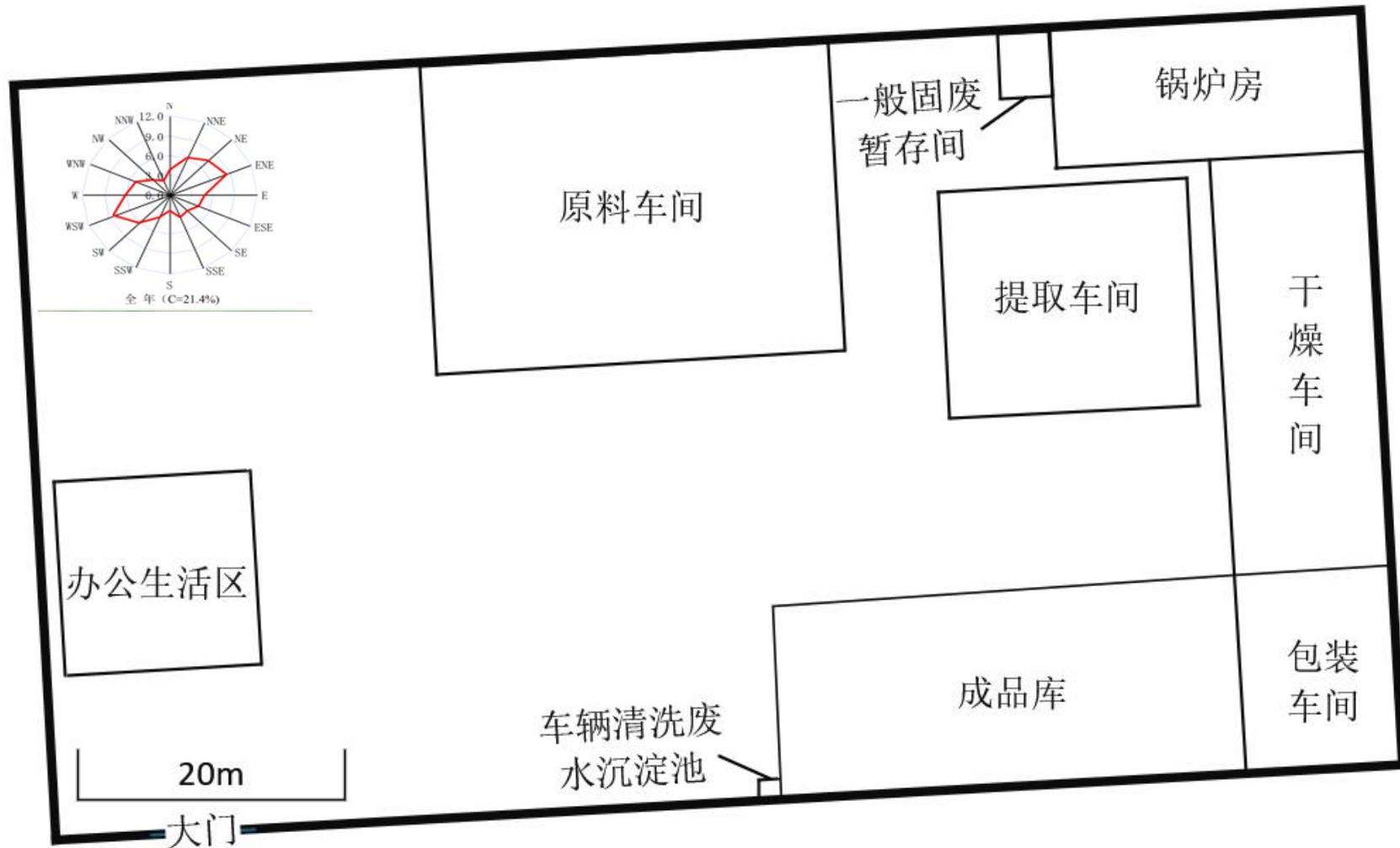
综上所述，项目建设符合国家和地方的相关政策，厂址选择符合当地大气、噪声功能区划的要求，在各项污染防治措施落实后，污染物均能达标排放。因此，该项目在采取相应的环保措施之后，从环保角度讲本项目建设是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	1.88t/a	/	1.88t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	1.31t/a	/	1.31t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.78t/a	/	0.78t/a	/
	汞及其化合物	/	/	/	0.0000091t/a	/	0.0000091t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.0756t/a	/	0.0756t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0076t/a	/	0.0076t/a	/
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	提取尾料	/	/	/	3142.86t/a	/	3142.86t/a	/
	生产及包装车间除尘灰	/	/	/	140.71t/a	/	140.71t/a	/
	生物质蒸汽锅炉炉渣	/	/	/	99.39t/a	/	99.39t/a	/
	生物质蒸汽锅炉除尘灰	/	/	/	41.19t/a	/	41.19t/a	/
	清洗废水沉淀池沉积物	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
	废交换树脂	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/







附件1 环评委托书

委托书

北京中企环能科技有限公司：

我公司拟在内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗工业园区黑柳子主体园区建设内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司年产1万吨腐殖酸项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，现委托贵单位进行该项目的环境影响评价工作。请贵单位按照建设项目环境影响评价有关技术规范的要求尽快开展工作。

特此委托！

内蒙古荣信矿产品回收利用有限责任公司

2024年9月