

# 建设项目环境影响报告表

## (试行)

项目名称：内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用建设项目

建设单位：内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司

编制日期：2020年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用建设项目		
建设项目类别	30_086废旧资源(含生物质)加工、再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91150823MA13P3C29D		
法定代表人(签章)	于有财		
主要负责人(签字)	丁强		
直接负责的主管人员(签字)	丁强		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	内蒙古海洲环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91150823MA0QJK1213		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
万立	2017035370352016370701001250	BH015484	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张作宇	全篇	BH023111	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 内蒙古海渊环保科技有限公司 统一社会信用代码  
91150823MA0QJK1213 ) 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 内蒙古聚鑫源生物能源科技有  
限公司秸秆综合利用建设 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 万立（环境影响评价工  
程师职业资格证书管理号2017035370352016370701001250，信  
用编号BH015484），主要编制人员包括 张作宇（信用编号  
BH023111），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)：



2020年10月27日

## 编制单位承诺书

本单位内蒙古海渊环保科技有限公司（统一社会信用代码91150823MA0QJK1213）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

承诺单位(公章):

2020年10月27日

## 编制人员承诺书

本人万立（身份证件号码 370502198209192411）郑重承诺：  
本人在内蒙古海渊环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91150823MA0QJK1213）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

承诺人(签字): 万立

2020年 10 月 27 日

## 编制人员承诺书

本人 张作宇 (身份证件号码 152801199103080943) 郑重承诺: 本人在 内蒙古海渊环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91150823MA0QJK1213) 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

承诺人(签字): 张作宇

2020 年 10 月 27 日

## 建设项目基本情况

项目名称	内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用建设项目				
建设单位	内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司				
法人代表	于有财	联系人	丁强		
通讯地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村白彦花社甲 48 号				
联系电话	15147882666	传真	/	邮政编码	014423
建设地点	内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村				
立项审批部门	乌拉特前旗发展和改革委员会	批准文号	2020-150823-01-03024504		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2542 生物质致密成型燃料加工		
占地面积 (平方米)	8059		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	95	环保投资 (万元)	21	环保投资占总投资比例 (%)	22.1%
<p><b>工程内容及规模:</b></p> <p><b>一、项目的由来</b></p> <p>我国是农业大国,生物质资源非常丰富,具有开发利用生物质能源的良好条件。特别是在我们国家石油、天然气等石化能源十分短缺的情况下,开发利用生物质能源对维护我国能源安全、优化能源结构、缓解我国能源紧张的矛盾、促进农村和农业发展、解决“三农”问题、建设社会主义新农村、实现农业经济的可持续发展都具有十分重要的意义。此外,生物质能作为第四大能源,在可再生能源中占有重要地位,加大生物质能源的开发利用,对于提高能源利用率,保护生态环境都具有重要意义。</p> <p>本项目所在地内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗农产品资源丰富,是全国首屈一指的自流灌区,是理想的绿色、专用农作物种植基地。主要农产品有小麦、玉米、甜菜、花葵、油葵、番茄、黑瓜籽、西瓜、蜜瓜、土豆等。本项目利用当地丰富的农作物秸秆资源生产生物质燃料,实现农业废弃物的综合循环利用。因此,内</p>					

蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司拟投资 95 万元建设内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用建设项目。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25，43 生物质燃料加工 254 中的生物质致密成型燃料加工”类，应编制环境影响报告表。因此，受内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司委托，我公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，依据有关技术导则，经现场踏勘、收集相关资料后，编制完成了《内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用建设项目环境影响报告表》。

## 二、项目编制依据

### 2.1 法律、法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月 1 日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 9 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (7) 《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，2020 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）2021 年 1 月 1 日起施行；

### 2.2 导则及技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，(HJ169-2018)；

## 三、项目概况

### 1、项目简介

**项目名称：**内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用建设项目

**建设性质：**新建；

**建设单位：**内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司；

**建设地点：**拟建项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村，本项目租赁乌拉特前旗大余太兴祥园养殖专业合作社的土地及办公用房，用地性质为设施农用地，厂址中心坐标为东经 109° 14'43.29"，北纬 40°59'1.58"，项目拐点坐标见表 1。厂址西侧为养殖场，南侧紧邻耕地，西侧紧邻耕地，北侧紧邻耕地，项目地理位置图见附图 1，四邻图见附图 2。

**占地面积：**本项目占地面积为 8059m<sup>2</sup>。

**建设规模：**年产 5000 吨生物质燃料颗粒。

**总投资：**本项目总投资 95 万元，环保投资 21 万元，环保投资占总投资的 22.1%；

**劳动定员及工作制度：**本项目劳动人员 6 人，年工作日 180 天，每天 8 小时。

**表 1 项目拐点坐标**

序号	名称	坐标
1	J1	N: 109° 14'38.2922"; E: 40° 59'03.3547"
2	J2	N: 109° 14'41.2034"; E: 40° 59'01.912"
3	J3	N: 109° 14'39.6952"; E: 40° 58'59.8933"
4	J4	N: 109° 14'39.125"; E: 40° 58'59.2036"
5	J5	N: 109° 14'36.0665"; E: 40° 59'00.8204"

## 2、项目建设内容

本项目租赁乌拉特前旗大余太兴祥园养殖专业合作社的土地及办公用房，目前，厂区内有两座厂房（作为本项目的原料库及生产车间），供水、供暖、排水设施均已建成，以上建筑物及设施均由乌拉特前旗大余太兴祥园养殖专业合作社建设，本项目租用；本项目仅新建成品库 1 座，项目组成情况见表 2。

**表 2 项目组成一览表**

工程名称	项目建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于原料库西侧，全封闭彩钢结构，占地面积400m <sup>2</sup> ，配套建设1条生物质颗粒生产线，年产5000吨生物质燃料颗粒；主要设备有利旧

		粉碎机、筛分机、包装机、除尘器等。	
储用工程	原料库	原料库1座，位于厂区东南侧，全封闭彩钢结构，占地面积400m <sup>2</sup> ，用于存放原材料玉米秸秆及玉米芯。	利旧
	成品库	位于生产车间及原料库北侧，全封闭彩钢结构，占地面积 2000m <sup>2</sup> ，用于存放成品生物质燃料颗粒	新建
	一般固废暂存库	在厂区西南侧设置1座半封闭的一般固废暂存场，占地面积 10m <sup>2</sup> ，地面用水泥硬化，用于储存废弃包装袋及落地灰	新建
公辅工程	办公用房	办公用房利用养殖场原有办公用房，占地面积30m <sup>2</sup> ，包括办公区、宿舍等	利旧
	供电	由大余太镇供电所供电	新建
	供水	由自备水源井供给；	利旧
	供热	本项目办公室冬季利用电锅炉采暖。	利旧
环保工程	废水	生活污水排入现有化粪池，定期清掏用作农肥综合利用	利旧
	废气	粉碎、筛分工序各安装 1 台集气罩，产生的粉尘经各工序安装的集气罩收集后送入布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	新建
		造粒工序粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后与粉碎、筛分工序粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放	
		生产车间无组织粉尘：生产车间全封闭、粉尘自然沉降	
	噪声	采用低噪声设备、厂房封闭、设备隔声减震。	新建
	固废	生活垃圾集中收集后，清运至环卫部门指定地点	新建
除尘灰返回造粒工序回用于生产			
生产车间沉降粉尘清扫收集后与生活垃圾一起定期清运至环卫部门指定地点处置			
	废弃包装袋收集后暂存于一般固废暂存场外售至废品收购站		

### 3、主要工艺设备选型

本项目主要设备选型及参数见表 3。

**表 3 主要设备一览表**

序号	设备名称	数量	单位
----	------	----	----

1	秸秆粉碎机	GXP75*100	1	套
2	滚动筛	1200*2500	1	套
3	造粒机	XGJ560	1	台
4	皮带输送机	PSJ180	2	台
5	斗提机	TDJ50*26	2	台
6	包装机	BZJ-50	1	台
7	地磅	/	2	台
8	布袋除尘器	/	2	套
9	除尘风机	/	2	台

#### 4、产品方案

本项目产品为生物质颗粒燃料，具体产品见下表。

表 4 项目产品一览表

序号	名称	单位	年产量	规格	备注
1	生物质颗粒燃料	t/a	5000	8mm × 30mm	袋装

表 5 项目产品指标分析

名称	全水	热量（大卡）		灰分	硫
		高位	低位		
符号	Mt	高位	低位	A	S
单位	%	Qgr, ad	Qnet	%	%
生物质燃料	8.9	4488	4074	1.5	0.06

表 6 生物质颗粒燃料的产品质量参数

性质	检测方法	单位	第 I 级
外形尺寸	对燃料颗粒至少进行 10 次随机取样	mm	长度分布在直径 的 4 倍以下
容积密度	SS187178	kg/m <sup>3</sup>	≥600
耐久度	SS187180	粉末的重量 < 3mm 的为粉末， %	≤0.8
净热值	SS-ISO1928	MJ/kg	≥16.9
灰分	SS187171	重量/重量， %	≤0.7
水分总含量	SS187170	重量/重量， %	≤10

硫含量	SS187177	重量/重量， %	≤0.08
氯化物含量	SS187185	重量/重量， %	≤0.03
灰分分解温度	SS187165/ISO54	℃	分解温度待定

### 5、原辅材料消耗及来源

本项目主要原辅材料消耗见表 7。

**表 7 原辅料及能耗表**

序号	名称	单位	年用量	备注
1	玉米秸秆	t/a	1805	本地购买，汽车运输，含水率 12%
2	玉米芯	t/a	3206	
3	编织袋	个/a	4000	外购
4	新鲜水	t/a	86.4	由养殖场自备水源井供给
5	电	万 kwh	40	由大余太镇供电所供电供给

注：根据建设单位提供资料，本项目原料均为检验合格品。

### 6、劳动定员

本项目劳动人员 6 人，年工作日 180 天，每天 8 小时。

### 7、投资估算及资金来源

建设项目总投资 95 万元，由内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司自筹解决，其中环保投资为 21 万元，占总投资的 22.1%。

### 8、总平面布置

本项目总平面布置根据地形、地貌、主导风向等按一次规划建设进行布置。厂区南侧自东向西依次布置为原料库及生产车间；原料库及生产车间北侧为成品库；一般固废暂存场位于厂区西南侧；办公用房租用养殖场已有的办公用房，总平面布置图见附图 3。

### 9、公用工程

#### (1) 给排水

##### 1) 给水

本项目供水由养殖场自备水源井供给，本项目无生产用水，用水主要为生活

用水。运营期职工人数为 6 人，生活用水按 80L/人·d 计算，年工作 180 天，则运营期生活用水量为 0.48t/d（86.4t/a）。

综上所述，项目运营期新鲜水总用量为 0.48t/d（86.4t/a）。

## (2) 排水工程

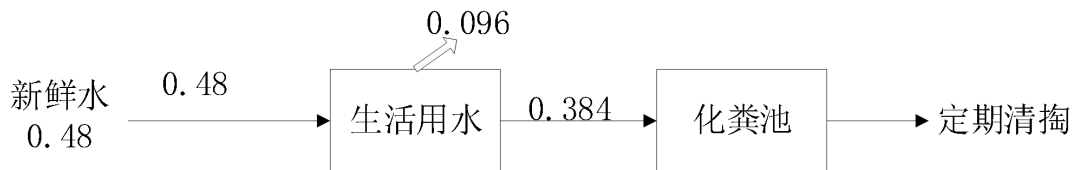
本项目废水主要为生活污水，无生产废水产生。

生活污水产生量按生活用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.384m<sup>3</sup>/d（69.12t/a），生活污水排入现有化粪池，定期清掏用作农肥综合利用。本项目水平衡情况见表 8、水平衡图见图 1 所示。

**表 8 项目水平衡表**                      **单位：m<sup>3</sup>/d**

序号	用水工序	总用水量	新鲜水	循环水量	损耗水量	污水产生量	备注
1	生活用水	0.48	0.48	/	0.096	0.384	180d
	合计	0.48	0.48	/	0.096	0.384	/

注：1、总用水量=新鲜水+循环水量；  
2、新鲜水=损耗水量+排水。



**图1 项目水平衡图**                      **单位：t/d**

## 2、供电

本项目供电由大余太镇供电所供电，能够保证本项目供电安全，本项目拟选用 S13-M-1300/10-0.4 式变压器 1 台，可满足项目供电需求，用电量为 40×10<sup>4</sup>kWh。

## 3、供热

本项目办公室冬季利用电锅炉采暖；本项目原料含水率较低，生产过程中不需要烘干，因此生产过程不需要热源。

## 五、符合性分析

### (1) 产业政策合理性分析

本项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工，对照《产业结构调整指导目录》(2019)，本项目属于“第一类、鼓励类，一、农林业，17、农作物秸秆综合利用（秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸

秆原料化利用等) ”为鼓励类。本项目已取得乌拉特前旗发展和改革局文件关于本项目的备案文件,项目编 2020-150823-01-03024504。因此,本项目符合国家产业政策。

### (2) 用地符合性分析

本项目厂址位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大佘太镇乌兰村,项目用地性质为设施农用地。设施农用地分为生产设施用地、附属设施用地以及配套设施用地;设施农业生产中所必需的设备、原料、农产品临时存储、分拣包装场所用地属于附属设施用地,本项目为利用农作物秸秆生产生物质燃料,属于农产品分拣包装场所用地,因此用地合理。

### (3) 选址合理性分析

本项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大佘太镇乌兰村,厂址满足工程地质条件和水文地质条件,供电、给排水、供暖、交通以及原材料运输等条件较为便利。本项目周边无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域,无重大的环境制约因素。项目建设不仅可以减低化石能源消耗,杜绝农作物秸秆随地焚烧,保护环境,还可以给农民带来增收,促进当地农村经济发展。因此,本项目选址符合建设要求。

### (4) “三线一单”符合性分析

①生态保护红线:建设项目选址位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大佘太镇乌兰村,项目区不在内蒙古自治区拟划定的生态保护红线范围内,根据乌拉特前旗林业和草原局文件(乌林草发[2020]377号),本项目区范围不在乌拉特前旗各类保护区范围内;根据乌拉特前旗环境保护局文件(乌环字[2020]322号),本项目区不在乌拉特前旗已批复、待批复的饮用水水源保护区内;根据乌拉特前旗自然资源局文件(乌自然函发[2020]247号),本项目区不在乌拉特前旗生态保护红线内;综上所述,本项目符合生态保护红线的要求。

②环境质量底线:根据《2019年内蒙古自治区生态环境状况公报》中巴彦淖尔市环境空气质量数据,巴彦淖尔市2019年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为14μg/m<sup>3</sup>、21μg/m<sup>3</sup>、78μg/m<sup>3</sup>、35μg/m<sup>3</sup>;CO<sub>2</sub>4小时平均第95百分位数为1.4mg/m<sup>3</sup>,O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为143μg/m<sup>3</sup>;超过《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM<sub>10</sub>，因此项目所在区域为不达标区。根据噪声监测数据可知，项目东南西北厂界的昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目施工建设过程及运营中会生产一定量的废气、噪声、固体废物等环境污染物，但采取相应防治措施后各类污染物均可满足相应的排放标准，达标排放，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：项目采用清洁能源电能，运营过程中消耗一定的电能、水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，可以有效的利用资源和能源，符合资源利用上线的要求。

④生态环境准入清单：内蒙古自治区尚未制定生态环境负面清单。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目租赁乌拉特前旗大余太兴祥园养殖专业合作社的土地及办公用房，目前，厂区内有两座厂房（作为本项目的原料库及生产车间），供水、供暖、排水设施均已建成，以上建筑物及设施均由乌拉特前旗大余太兴祥园养殖专业合作社建设；本项目为新建项目，无原有污染情况。

## 建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、气候、水文、气象、植被、生物多样性等）：

### 一、自然环境简况

#### 1、地理位置

本项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村，厂址中心坐标为东经 109° 14'43.29"，北纬 40°59'1.58"。厂址东侧为养殖场，南侧紧邻耕地，西侧紧邻耕地，北侧紧邻耕地。

乌拉特前旗位于内蒙古自治区西部，河套平原东端，隶属巴彦淖尔市。地理位置坐标：东经：108°11'~109°54'，北纬：40°28'~41°16'。乌拉特前旗东临包头市九原区，西接巴彦淖尔市五原县，南与鄂尔多斯市杭锦旗、达拉特旗隔河相望，北与乌拉特中旗接壤。全旗东西长约 142km，南北宽约 85km，总面积 7476km<sup>2</sup>。

#### 2、地形地貌

乌拉特前旗属于黄河流域区，为第四系冲洪冲积层，没有断裂带等不良地质状况。表层为粘性土层，厚度 4~15m，由砂壤土、壤土和粘土组成。下部厚层细砂夹薄粘土层，厚度约 50m，砂层中含有砾石层。流域区的土壤类型为盐化灌淤土，占全旗总面积的 64.3%，荒地为盐土，占总面积的 35.7%。土壤表层质地为红泥土，黄灌区土壤的 pH 值为 7.7。

乌拉特前旗地形属内蒙古高原的一部分，东北部为丘陵山区、西部、南部为黄河冲积平原(西部为河套平原，南部为三湖河平原)，平原区海拔 1007m。全旗地势在 1000—2400m 之间，东北高，西南低。乌拉特前旗地形可概括为“三山两川一面海，千里平原两道滩”。属阴山山脉的乌拉山、查石太白山、白音查干山位于旗东北，其主峰海拔高度达 2322m，三山交错形成了不同台面的山麓阶地，称之为小余太川、明安川；西部和东南部是三湖平原和河套平原的一部分，为黄河冲积平原地势东南低西北高，海拔在 1007~1026m 之间；中部是全国八大淡水湖之一的乌梁素海。

#### 3、气候特征

乌拉特前旗属中温带大陆多风干旱气候区，冬寒而长，夏热而短，昼夜温差大，光照充分；春季风沙较大；雨热同季，对农作物生长十分有利。年平均气温

6~7℃，年均日照 3202 小时，积温 3200℃，无霜期 110~145 天，年降雨量 200~500mm，年平均降水量为 270mm，最大降水量为 8 月，极端日降水量达 109.6mm，蒸发量大，年平均蒸发量为 2388mm；年平均气温 7.9℃，1 月平均气温零下 10℃左右，7 月平均气温 24℃左右，7 月份气温最高为 36.5℃，最低气温-22.7℃；年平均日照 3196 小时，无霜期 127 天，积温(大于 10℃)3200 小时，土壤最大冻结深度 115cm。该地区年主导风向为 SSE，出现频率 18.1%。且春、夏、秋和冬四季的主导风向为 SSE，出现频率分别为 17.7%、21.9%、20.1%和 14.1%；全年静风频率也高达 17.3%。

#### 4、河流水系

乌拉特前旗境内河流均属黄河水系。黄河由西向东流经旗南边。季节性河流有乌松秃鲁河、苏海河、昆都仑河、摩愣河、有季节性山洪沟104条。黄河灌渠有总干渠、长和渠、塔布渠、通济渠、三湖河、华惠渠、义和渠、总排干沟、通长干沟、长塔干沟、塔南干沟、三湖一分、二分、三分、四分干沟、新安分干沟、通北分干沟，河流总长度为1817.09km，河川径流量 $8720 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，该旗水资源量 $66565.72 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，平均水资源模数 $9.13 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{km}^2$ 。

总排干是河套灌区排水系统的主体工程，是乌梁素海的主要补给源，其前身是乌加河古道。1967 年总排干沟开挖初步完成，乌加河古道正式废除，到 1985 年，总排干沟配套工程全部完成，确定由总排干主干段、乌梁素海、出口退水渠三部分组成，全长 260.38km。

乌梁素海是内蒙古自治区黄河流域内最大的淡水湖泊，地处内蒙古河套平原东端乌拉特前旗境内，面积 293km<sup>2</sup>，是黄河流域最大、地球上同一纬度最大的自然湿地，也是全球范围内半荒漠地区极为少见的高生态效益湿地，在我国湿地、荒漠及动物物种三大系统保护中均居于重要地位。

#### 5、自然资源

乌拉特前旗资源丰富，阡陌流金。按地理地貌全旗可划分为前山、后山、套内、牧区四个自然经济类区。全旗有可耕地 214 万亩，现耕种 150 万亩左右。有草牧场 635 万亩。前山、套内地势平坦，属黄灌区，总面积 2500 平方公里。经过长期的开发改造，大部分地区已建成了五级配套的排灌系统。

全旗有六大灌渠，年引黄河水 6.2 亿立方米，主要农作物有小麦、玉米、油葵、花葵、甜菜、蕃茄、瓜果、枸杞等。粮油糖产量高而稳定，品质优良。瓜果名品有大有公小香瓜、黑柳子白梨脆小香瓜。

前山的枸杞以品质俱佳畅销区内外。

后山和牧区属山旱区，总面积 4900 平方公里。现有运行水库三座，农丰牧旺。盛产小麦、玉米、糜黍、胡麻、油葵、莜麦、土豆以及黄芪、亚麻等农作物和药材。

牧区以饲养驰名中外的二狼山白山羊为主。全旗牲畜种类有羊、猪、牛、马、骡、骆驼等。其中二狼山白山羊绒以光泽度好、纤维长而负有“纤维钻石”之美誉。乌拉山羊肉以其味道鲜美、肥而不臃而成为人们餐桌上的佳品。

全旗耕地面积 230 万亩，其中播种面积 150 万亩。99 年粮食总产量 3.2 亿公斤，油料总产量 0.9 亿公斤，甜菜 10 万吨，牧业年度牲畜总头数达到 112.2 万头（只），年产绵羊毛 1065 吨，山羊绒 107 吨，羊皮 35.8 万张。林业面积 123 万亩，其中天然林占地面积 62 万亩，果树面积 9 万亩，年产各类水果 1000 吨，枸杞面积 10 万亩，年产枸杞干果 4000 吨，乌梁素海年产芦苇 12 万吨，鲜鱼 1 280 吨。

旗内有大面积的乌拉山原始森林，林木主要有松、柏、杨、柳、桦、椴等，全旗森林覆盖率为 6%。全旗有野生动物资源 280 属 503 种。

乌前旗的矿产资源非常丰富，已探明的有煤、铁、金、铜、硫、云母、珍珠岩、芙蓉石、膨润土、沸石、花岗岩等 40 多种。已开发利用 21 种。其中大中小型矿床 36 处，矿点和矿化点 101 处，潜在价值达 100 亿元以上。其中已开采的主要矿种有：铁矿石探明储量 2 亿吨，石灰石储量 8500 万吨，石英岩储量 5000 万吨，白云岩储量为 1 亿吨。未开采的矿种有：蓝晶石储量为 7600 万吨，是极具潜力和前景的矿种，锰储量为 5 万吨，钼储量为 1900 多万吨。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

### 1、大气环境现状

#### （1）区域环境质量现状评价

本项目区域环境质量达标判定引用《2019年内蒙古自治区生态环境状况公报》中巴彦淖尔市环境空气质量数据及结论。

2019年巴彦淖尔市大气环境质量状况统计结果，巴彦淖尔市2019年度监测天数为365天，达标天数为311天，优良率为85.2%。2019年巴彦淖尔市区域环境空气质量现状评价见表9。

表9 2019年巴彦淖尔市区域环境空气质量现状评价一览表

项目	PM2.5	PM10	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
现状值	年均值				日均值	8h平均值
	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.4 $\text{mg}/\text{m}^3$	143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
标准值（二级标准）	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
达标情况	达标	不达标	达标	达标	达标	达标

根据区域空气质量现状评价表可知，巴彦淖尔市2019年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.4 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM<sub>10</sub>，首要污染物为PM<sub>10</sub>，评价区为不达标区。评价认为项目区地气候干燥、风沙较大，首要污染物PM<sub>10</sub>的超标是自然气候因素造成的。

#### （2）评价区环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.2项规定“评价区基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”；若评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，6.2.1.3项规定，可选择符合HJ664项规定，并且

与评价范围地理位置邻近，地形、气候相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

### 1) 基本污染物质量现状

本项目基本污染物质量现状拟引用乌拉特前旗环境保护局发布的乌拉山镇《乌拉山镇环境空气质量监测分析报告》（2019年）中数据及结论。

根据《乌拉山镇环境空气质量监测分析报告》2019年大气环境质量状况统计结果，乌拉山镇2019年度监测天数为357天，其中空气质量优良天数为307天，占监测天数的86.0%。根据表9可知，根据区域环境空气现状评价表可知，2019年度乌拉山镇地区各监测因子均未出现超标情况，乌拉山镇区域环境空气质量综合评价达标。

### 2) 其他污染物环境质量现状

其他污染物TSP委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司，监测时间为2020年08月21日~2020年08月27日。

**表 10 环境空气质量气象参数**

采样日期	采样时段	平均气温(°C)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	天气状况
2020-08-21	08:00-次日 08:00	25.0	89.1	东风 95°	2.2	阴转多云
2020-08-22	08:10-次日 08:10	26.8	89.4	东北风 50°	3.3	多云
2020-08-23	08:20-次日 08:20	27.6	89.2	西北风 315°	3.9	晴转多云
2020-08-24	08:30-次日 08:30	26.2	88.9	南风 185°	3.1	晴
2020-08-25	08:40-次日 08:40	27.4	88.5	西南风 225°	3.4	晴
2020-08-26	08:50-次日 08:50	25.0	89.7	西北风 310°	4.1	阴
2020-08-27	09:00-次日 09:00	27.5	89.6	西北风 320°	3.3	晴

#### ①监测布点

根据本项目大气环境评价等级，功能区分布以及评价区域的地形、气象条件，现状监测选取了项目区为监测点，监测布点图见附图4。

#### ②监测因子

TSP

#### ③监测时段及频次

监测时间与频率按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定执行，TSP 的 24 小时平均浓度值应保证每日有 24h 的采样时间；采样的同时记录风向、风速、气温、气压等气象参数。

#### ④分析方法

环境空气监测中采样环境、采样高度及要求等，按《环境监测技术规范》（大气部分）进行。监测分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 规定的方法进行。

具体监测方法及检出限见表 11。

**表 11 环境空气监测分析方法**

检测项目	检测方法来源	使用仪器及编号	检出限
TSP	《环境空气 总悬浮物的测定 重量法》 HJ/T 15432-1995	FA2004 天平（万分之一） 1610WHYQ-010	1 $\mu$ g/m <sup>3</sup>

#### ⑤监测结果

监测结果统计见下表。

**表 12 其他污染物环境现状监测值**

采样编号	监测点位	取值时间	污染物	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	最大评价指数
1#项目区	E: 109°14'43.85" N: 40°59'2.58"	日平均	TSP	0.30	0.123~0.151	0	0.5

监测结果表明，TSP 浓度为 0.123~0.151mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

## 2、噪声环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中关于评价等级划分的规定，“5.2.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，按二级评价”，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，故声环境评价等级确定为二级评价，评价范围为周边 200m 范围内。

本项目声环境质量现状委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司进行监测，根据项目平面布置图和噪声污染特点，在项目四界外共设 4 个噪声监测点，监测点位于厂界外 1m 处且高出地面 1.2m。监测时间为 2020 年 8 月 21 日—22 日，监测

日无大风、无降水、符合噪声监测的气象条件。声环境监测结果见表 13。

**表 13 噪声监测结果**                      **单位：dB (A)**

检测点位		2020 年 8 月 21 日				2020 年 8 月 22 日			
		时间	昼间	时间	夜间	时间	昼间	时间	夜间
东厂界	E:109°14'45.17"; N: 40°59'0.75"	10:25- 10:35	48.8	22:06- 22:16	40.6	10:01- 10:11	48.1	22:30- 22:40	40.3
南厂界	E:109°14'42.32"; N: 40°59'0.2"	10:47- 10:57	49.1	22:30- 22:40	41.0	10:24- 10:34	49.7	22:46- 22:56	40.8
西厂界	E:109°14'41.88"; N: 40°59'2.47"	11:12- 11:22	49.8	22:52- 23:02	41.2	10:46- 10:56	49.4	23:12- 23:22	41.1
北厂界	E:109°14'44.73"; N: 40°59'3.17"	11:34- 11:44	47.1	23:17- 23:27	40.0	11:09- 11:19	47.5	23:38- 23:48	39.6
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准		60		50		60		50	

根据监测结果，厂界声环境昼间噪声值为 47.1~49.7dB (A)，夜间噪声值为 39.6~41.2dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

### 3、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分应根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A，本项目属于 155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用中的其他”类别，环评报告表属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

### 4、土壤

#### (1) 评价等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，污染影响型项目环境影响评价工作等级应根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模和项目所在地周边的土壤环境敏感程度确定。

## 2) 行业分类

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附表 A 土壤环境影响评价项目类别,本项目属于导则附录中附录 A 中的“制造业(石油、化工)中的其他”,及“环境和公共设施中的废旧资源加工、再生利用”,属于Ⅲ类项目。

## 3) 占地规模

《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中将建设项目占地规模分为大型( $\geq 50 \text{ hm}^2$ )、中型( $5\sim 50 \text{ hm}^2$ )、小型( $\leq 5 \text{ hm}^2$ ),本项目占地面积为 $8059 \text{ m}^2$ ,属小型占地规模建设项目。

## 4) 土壤环境敏感程度

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)中表 3 污染影响型敏感程度分级表和项目基本情况确定土壤环境敏感程度。土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。本项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村,本项目周围 0.05km 范围内存在部分耕地,因此,土壤环境敏感程度为“敏感”。

表 14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

## 5) 评价工作等级

综上所述,本项目属Ⅲ类建设项目,占地规模属小型,周围土壤环境敏感程度属“敏感”,根据下表 15,本项目土壤环境评价工作等级为Ⅲ级,评价范围为项目区占地范围内及周边 0.05km 范围内,项目土壤环境影响评价等级判断见表 15。

表 15 建设项目评价工作等级分级表

占地规模	I 类	II 类	III 类
评价工作			

	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

(1) 土壤环境质量现状评价

为了解项目所在区域土壤环境质量状况，委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司于2020年8月21日对项目区域土壤环境进行了监测。

1) 监测点位

本项目共布设3个土壤表层监测点，监测点位位于项目区，监测点位如下：

表 16 土壤监测点位一览表

序号	监测点名称	坐标	备注
1#	项目区	E: 109° 14'41.80"; N: 40° 59'1.29"	取表层样(0~0.2cm 取样)
2#		E: 109° 14'43.46"; N: 40° 59'3.08"	取表层样(0~0.2cm 取样)
3#		E: 109° 14'44.47"; N: 40° 59'0.54"	取表层样(0~0.2cm 取样)

2) 监测时间及频次

2020年8月21日采样，采样1次。

3) 监测项目

监测项目为GB36600中规定的45项基本项，砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，取表层样(0~0.2cm 取样)。

4) 采样及监测分析方法

按国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》及《土壤环境

质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中有关规定和要求执行。具体方法见表 17。

**表 17 土壤监测项目的采样分析方法**

序号	检测项目	分析及来源	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/型号	仪器管理 编号
1	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第 2 部分:土壤中总砷的测定 (GB/T22105.2-2008)	0.01	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
2	镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 (GB/T17141—1997)	0.01	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
3	*六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》(HJ1082-2019)	0.5	/	/
4	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	1.0	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
5	铅	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 (GB/T17141—1997)	0.1	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法》第 1 部分:土壤中总汞的测定)(GB/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
7	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ491-2019)	3.0	原子吸收光谱仪 /ICE-3500	HZD-020-A

8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0021	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
9	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ736-2015)	0.003	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
11	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
12	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
13	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0026	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A

17	1,2-二 氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0019	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
18	1,1,1,2- 四氯乙 烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.001	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
19	1,1,2,2- 四氯乙 烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.001	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
20	四氯乙 烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0008	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
21	1,1,1-三 氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
22	1,1,2-三 氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0014	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
23	三氯乙 烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0009	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
24	1,2,3-三 氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.001	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
25	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0015	气相色谱质 谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A

26	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
27	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
28	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
29	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
30	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
31	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
32	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.002	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
33	间/对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0036	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
34	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/ 气相色谱-质谱法》 (HJ642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A

35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ834-2017)	0.09	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ834-2017)	0.08	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 (HJ834-2017)	0.06	气相色谱质谱联用仪 /ISQ7000	HZD-018-A
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
42	蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 784-2016)	0.003	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 784-2016)	0.0005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
45	萘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》 (HJ784-2016)	0.0003	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A

5) 检测结果

表 18 检测结果

单位: mg/kg

序号	检测因子	单位	检测点 1# E109°14'41.80"	检测点 2# E109°14'43.46"	检测点 3# E109°14'44.47"	标准 限值
----	------	----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	----------

			N40°59'1.29"	N40°59'3.08"	N40°59'0.54"	
			表层样	表层样	表层样	
1	砷	mg/kg	11.2	11.7	12.4	60
2	镉	mg/kg	0.235	0.295	0.207	65
3	*六价铬	mg/kg	0.62	0.59	0.71	5.7
4	铜	mg/kg	24.7	21.6	24.9	1800 0
5	铅	mg/kg	26.0	28.5	24.1	800
6	汞	mg/kg	0.123	0.112	0.149	38
7	镍	mg/kg	15.5	20.8	19.5	900
8	四氯化碳	mg/kg	0.008	0.009	0.008	2.8
9	氯仿	mg/kg	0.008	ND	ND	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	0.012	ND	0.014	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	0.009	0.012	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.004	0.008	0.009	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.020	0.024	0.019	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	0.005	0.009	596
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	0.008	54
16	二氯甲烷	mg/kg	0.008	0.011	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	0.007	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	0.015	0.023	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	0.014	ND	0.004	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840

22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	ND	0.017	0.015	0.43
26	苯	mg/kg	0.003	ND	ND	4
27	氯苯	mg/kg	0.011	0.009	ND	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	0.010	0.021	0.016	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	0.013	0.014	0.020	20
30	乙苯	mg/kg	ND	0.010	0.009	28
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200
33	间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151
42	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70

从上表可以看出，本项目所在区土壤环境质量监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛

选值要求，土壤环境质量较好。

**主要环境保护目标：**

本项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村，项目所在评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、国家重点保护珍稀动植物及历史文化保护遗迹。根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定本项目大气环境评价范围为 5km×5km，声环境评价范围为项目区周边 200m 范围内，土壤评价范围为项目区占地范围内及周边 0.05km 范围内，地下水不设评价范围；环境保护目标见下表。

**表 19 环境保护目标一览表**

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
大气环境	N:40° 58'22.04" E:109° 13'15.21"	零散居民 1 户	居民	环境功能区二类	SW	1940
声环境	项目区周边 200m 范围内					
土壤	项目区占地范围内及周边 0.05km 范围内的耕地					

## 评价适用标准

1、环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

**表 20 环境空气质量标准限值一览表**

序号	污染物名称	标准浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )		
		年平均	日平均	1小时平均
1	SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50
2	NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.2
3	PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	/
4	PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	/
5	CO	/	4	10
6	O <sub>3</sub>	/	0.16（日最大8小时平均）	0.2
7	TSP	0.2	0.3	/

2、该项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，见下表。

**表 21 声环境质量标准节选 单位：LeqdB(A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50

3、土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

**表 22 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 单位：mg/kg**

序号	污染物项目	筛选值	管制值
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36

环  
境  
质  
量  
标  
准

9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	84	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	640	640
34	邻二甲苯	76	760
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒎	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15



## 建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

### 一、施工期工艺流程及排污节点图

本项目施工期 3 个月，施工期建筑施工全过程按作业性质可以分为下列几个阶段：清理场地阶段；基础工程阶段；主体工程阶段；装饰工程阶段；安装工程阶段等，施工工艺流程及产污工序见图 2。

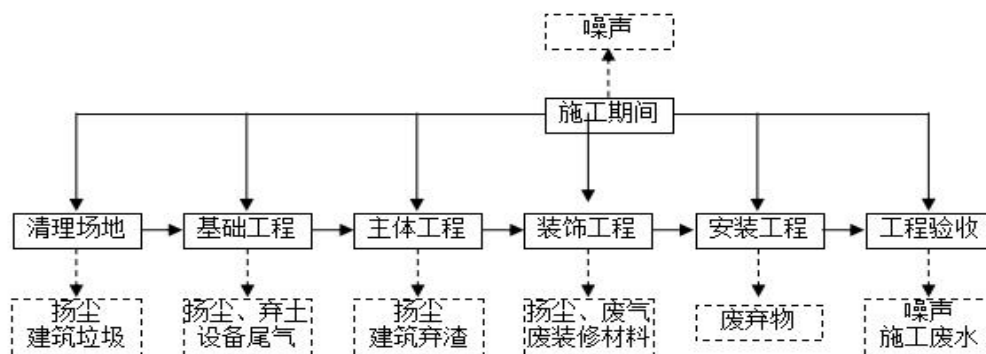


图 2 施工期工艺流程及排污节点图

### 二、营运期工艺流程及排污节点图

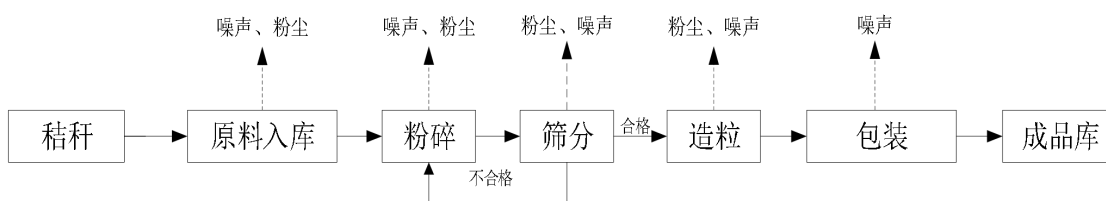


图 3 工艺流程及排污节点图

#### 1、工艺流程:

(1) **原料入库**：从周围农户收集的原料（玉米秸秆、玉米芯）由汽车运至原料库后自动卸料，原料含水率 12%，为捆状，同时用苫布进行苫盖，故原料储存过程中的产尘量较小，本环评不做定量分析，本环评仅对装卸、转运过程中的粉尘进行分析。

(2) **粉碎**：原料由上料机送到粉碎机进行粉碎加工，将秸秆粉碎加工成粒径小于 10mm 的细料，以满足后续加工的需要，粉碎在密闭的轮式粉碎机中进行，仅在进出料时会夹带少量粉尘外逸，此工序产生粉尘及粉碎机运行噪声。粉碎机进出料口上方设置集气罩，经引风机引至布袋除尘器（筛分工序共用 1 套布袋除尘器），使用布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，收集的粉尘全部回用于造粒工序。

**(3) 筛分：**采用滚动筛筛选出粒径小于 8mm 的颗粒，将粒径大于 8mm 的颗粒返回粉碎工序，再次粉碎，该工序产生粉尘和滚动筛运行的噪声。筛分机上方设置集气罩，经引风机引至布袋除尘器（与粉碎工序共用 1 套布袋除尘器），使用布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，收集的粉尘全部回用于造粒工序。

**(4) 造粒：**筛分后的原料经导料管运至造粒机，在密闭空间中进行造粒（颗粒直径为 8mm），无需人工上、下料，无粉尘产生。造粒机主要通过外力的压缩，较低压力传递至生物质颗粒中，使松质大颗粒在压力作用下破裂，变成更加细小的粒子，并发生变形或塑性流动，粒子开始充填空隙，粒子间更加紧密地接触而互相啮合，一部分残余应贮存于成型块内部，使粒子间接合更加牢固，此工序产生的粉尘及造粒机运行噪声；粉尘经造粒机自带的布袋除尘器处理后与粉碎、筛分工序共用 1 根 15m 高排气筒排放。

**(5) 冷却、包装：**通过造粒机挤压，压制成型后的生物质颗粒自然冷却，使其温度能够达到包装储存条件。冷却后的产品连接电子定量包装秤、缝包机等自动定量包装封袋，放置通风处保存，实现半自动化。成型后的生物质颗粒已被压制致密，在袋装过程基本不会产生粉尘，仅有包装机运行噪声产生。

本项目物料平衡见下表，产污工序见下表。

**表 25 本项目物料平衡**

序号	投入		产出		备注
	名称	投入量 (t/a)	名称	产出量 (t/a)	
1	玉米秸秆	1805	生物质颗粒	5000	
2	玉米芯	3206	原料装卸粉尘	0.1224	
4			粉碎工序产生粉尘	3.345	
5			筛分工序产生粉尘	3.345	
6			造粒粉尘	3.345	
			损耗	0.8426	
	合计	5011		5011	

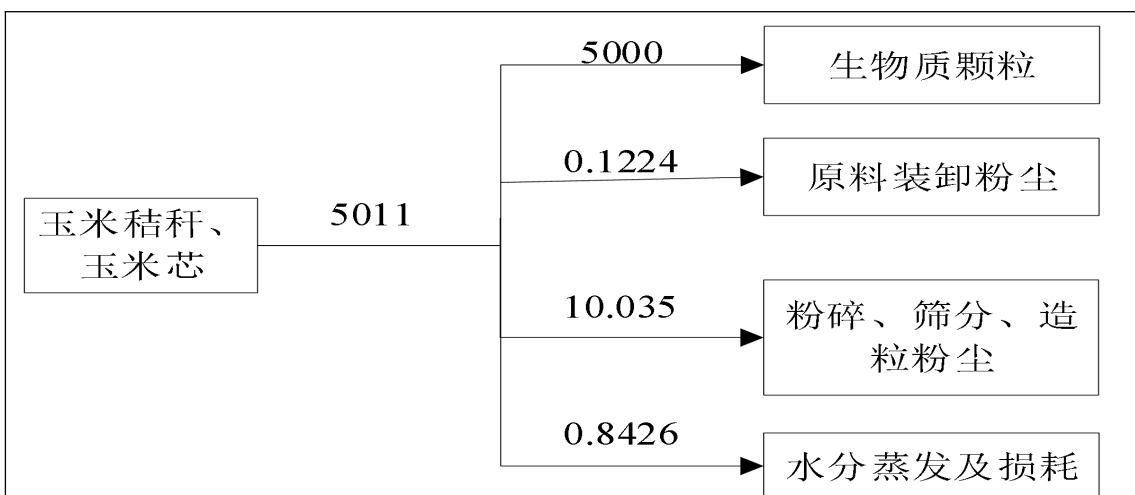


图 4 物料平衡图

表 26 项目产污工序

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	原料装卸粉尘	装卸工序	颗粒物
	粉碎粉尘	粉碎工序	颗粒物
	筛分粉尘	筛分工序	颗粒物
	造粒粉尘	造粒工序	颗粒物
废水	生活污水	职工生活	COD、BOD5、SS、氨氮
噪声	设备运行噪声	生产过程	机械噪声
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	除尘灰	除尘	粉尘
	废包装袋	包装工序	/

### 三、施工期主要污染工序

#### 1、施工期

##### (1) 大气污染

大气污染主要为施工扬尘、施工材料运输过程中产生的汽车尾气和扬尘。

1) 场地清理：施工期基础开挖、场地平整将会产生扬尘污染。施工扬尘主要产生在建筑阶段。由于该阶段产生量较大，容易随风起尘、随运输过程在沿路撒落及车辆碾压和行驶在工程区和道路带起扬尘，污染环境。

2) 运输装卸扬尘：汽车行驶引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50%以上，装

卸过程中特别是遇到大风天气，很容易产生二次扬尘。

3) 堆放场地扬尘：堆放场地风吹扬尘的影响范围一般在 100m 以内。

4) 施工机械及汽车尾气，本项目在厂内施工，尾气产生量较少，对周围环境影响较小。

#### (2) 废水环境影响分析

该项目施工期废水为施工人员生活污水及施工的废水。

该项目施工期为 3 个月，根据建设单位介绍，该项目施工期平均每天工人 10 人，按施工人员人均日用水量约 80L，其中 80%成为污水排出，则平均日生活污水排放量达 0.64m<sup>3</sup>，施工期生活污水排放总量共计 19.2m<sup>3</sup>，主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。生活污水排入现有化粪池，定期清掏用作农肥综合利用。

项目建设期施工废水包括混凝土保养废水和机械设备清洗产生的废水，废水中主要含有的污染物为 SS，工程拟设置沉淀池集中收集废水。废水经沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不随意排放。

#### (3) 固体废物环境影响分析

根据该项目建设内容，其施工期固体废弃物主要包括：施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾主要为残剩食物、塑料、废纸等，建筑垃圾主要包括弃土、废边角料、设备安装产生的包装物等。

##### ①生活垃圾

项目施工场地平均每天有各类施工人员 10 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.45t。生活垃圾由施工区设置的垃圾箱统一收集后，定期清运至环卫部门指定地点处置。

##### ②建筑垃圾

建筑施工垃圾包括弃土、废边角料、设备安装产生的包装物等。弃土用于场地平整；其他建筑垃圾可回收利用的回收利用，不可利用的外运至城建部门指定地点处置。

#### (4) 噪声环境影响分析

建筑施工期噪声源主要来自地基处理、设备的安装、施工机械运转、设备动力噪声等，噪声源强在 80~90dB(A)之间。施工机械主要有推土机、挖掘机、装

载机、电锯、运输车辆等，具体的噪声源强见表 27。

表 27 土建施工阶段机械噪声源强表

设备名称	挖掘机	推土机	装载机	电锯	运输车辆
噪声源强 dB (A)	84	86	80	90	83

由上表可知，施工机械大多数声功率较低，施工单位通过采取合理安排施工时间、选择低噪声设备、定期维修养护施工机械、设置隔声屏障、合理布局施工区、控制汽车鸣笛等降噪减震措施进一步降低施工噪声对周围声环境的影响。

#### 四、运营期主要污染工序及源强分析

##### (1) 废气

本项目运营期废气包括原料装卸粉尘、粉碎粉尘、筛分粉尘、造粒粉尘。粉碎粉尘、筛分粉尘经各工序配套安装的集气罩收集后，用引风机引至 1 套布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。造粒粉尘经造粒机自带的布袋除尘器处理后与粉碎、筛分粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放。

##### A: 原料装卸粉尘

本项目原料堆放在原料库内，含水率为 12% 之间，同时用苫布进行苫盖，故产尘量较小，不做定量分析。

原料装卸过程中产生少量粉尘，评价采用交通部水运研究院提出的装卸起尘量经验公式进行估算，经验公式为：

$$Q = 1/t(0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w})$$

式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

u—平均风速，m/s；

H—物料落差，m；

w—物料含水率，%；

t—装卸车所用时间，s/t。

依据本项目的情况及当地气象条件，u 取 2.7m/s，H 取 1.2m，物料含水率取 12%，装卸车运输能力为 5t/辆，装车平均时间 t 取 300s/车，则通过计算每辆车运输装卸起尘量为 0.59g/s。项目平均每天运输车辆为 4 辆，每天装卸车累计时间为 1200s，因此，原料装卸粉尘产生量为 0.7kg/d，项目年运行 180d，故原料装卸粉尘产生量为 126kg/a。本项目原料堆放在原料库内，装卸过程在原料库内进行，

原料库全封闭，装卸产生的粉尘约 70%在车间内沉降，故装卸粉尘排放量为 37.8kg/a。

**B: 粉碎粉尘、筛分粉尘**

粉碎、筛分工序各安装 1 台集气罩，产生的粉尘经各工序安装的集气罩收集后送入布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；根据《第二次全国污染源普查工业源排污系数手册(试用版)》（2019）中“2542 生物质致密成型燃料加工行业”中的产排污系数，粉碎、筛分工序粉尘产生量为  $6.69 \times 10^{-4}$  t/t 产品，本项目年产生生物质颗粒燃料 5000t，故粉碎工序粉尘产生量为 3.345t/a，筛分工序粉尘产生量为 3.345t/a。粉碎、筛分粉尘产生量为 6.69t/a，粉碎、筛分工序产生的粉尘经各工序安装的集气罩收集后送入布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，集气效率按 90%计算，除尘效率按 99%计算，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，粉碎、筛分工序粉尘有组织粉尘产生量为 6.02t/a (4.18kg/h)，产生浓度为 1393.3mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.06t/a(0.042kg/h)，排放浓度为 14mg/m<sup>3</sup>；无组织粉尘产生量为 0.67t/a，本项目生产车间全封闭，约 70%的粉尘在车间内沉降，无组织粉尘排放量为 0.201t/a。

**C: 造粒粉尘**

造粒粉尘经造料机自带的布袋除尘器处理后与粉碎、筛分粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放。根据《第二次全国污染源普查工业源排污系数手册(试用版)》（2019）中“2542 生物质致密成型燃料加工行业”中的产排污系数，造粒工序粉尘产生量为  $6.69 \times 10^{-4}$  t/t 产品，本项目年产生生物质颗粒燃料 5000t，故造

根据前文分析，本项目粉碎粉尘、筛分粉尘、造粒粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放，因此，颗粒物总的排放量为 0.093t/a，总风量为 5000m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 13mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.065kg/h，排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

**表 28 本项目废气产排情况**

污染源名称	风量	产生情况			各工序排放量 t/a	总排放情况		
		污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
原料装卸粉尘	/	颗粒物	/	0.126	0.0378	颗粒物	/	0.0378

粉碎、筛分粉尘	3000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	1393.3	6.02	0.06	颗粒物	13	0.093
造粒粉尘	2000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	1160	3.345	0.033			
生产车间无组织粉尘	/	颗粒物	/	0.67	颗粒物		/	0.201

## (2) 废水

项目废水主要为生活污水。

生活污水产生量按生活用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 0.384m<sup>3</sup>/d (69.12/a)，生活污水排入现有化粪池，定期清掏用作农肥综合利用，化粪池为钢筋混凝土结构，池体内壁做环氧树脂砂浆防渗处理，渗透系数 ≤ 1.0 × 10<sup>-7</sup> cm/s。

**表 29 生活废水污染物产生情况一览表**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 (69.12t/a)				
产生浓度 (mg/L)	400	300	300	35
产生量 (t/a)	0.028	0.021	0.021	0.0024

## 3、噪声

本项目噪声源主要来自粉碎机、水泵、风机、造粒机、筛分机等设备运行时产生的噪声，均为固定声源，类比同类项目，源强约为 80~95dB (A)，项目噪声源见表 30。

**表 30 噪声源情况汇总表**

序号	设备	数量	源强 dB (A)
1	粉碎机	1 台	95
2	造粒机	1 台	80
3	筛分机	1 台	85
4	风机	2 台	90

## 4、固体废物

本项目固体废物主要为工作人员生活垃圾、除尘灰及废弃包装袋。

### 1) 生活垃圾

运营期生活垃圾产量按 0.5kg/d·人计，本项目劳动人员 6 人，年工作日 180 天，则生活垃圾产量为 3kg/d（0.54t/a），收集后清运至环卫部门指定地点。

#### 2) 除尘灰

本项目除尘灰产生量为 5.96t/a，该粉尘与原料成分一致，因此，返回造粒工序回用于生产。

#### 3) 车间沉降粉尘

生产车间及原料库的沉降粉尘产生量为 0.135t/a，清扫后集中收集与生活垃圾一起定期清运至环卫部门指定地点处置。

#### 4) 废弃包装袋

本项目产生废包装袋约为 0.3t/a，收集后暂存于一般固废暂存场，最后外售废品收购站。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
施 工 期	大 气	施工扬尘	TSP	少量	少量, 无组织排放
		施工汽车尾 气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC		
	废 水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	19.2m <sup>3</sup>	生活污水排入现有化粪池, 定期清掏用作农肥综合利用。
		施工废水	SS	少量	废水经沉淀处理后用于施工 场地洒水抑尘, 不随意排放
	噪 声	施工期主要噪声源为施工机械运行产生的噪声, 其声级值为 80~90dB (A) 之间; 合理安排施工时间、选择低噪声设备、定期维修保养施工机械、设置隔声屏障、合理布局施工区、控制汽车鸣笛等降噪减震, 采取以上措施后, 施工阶段距声源 60m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准			
	固 废	施工人员	生活垃圾	0.45t	定期清运至环卫部门指定地 点处置
施工过程		建筑垃圾	/	可回收利用的回收利用, 不可 利用的外运至城建部门指定 地点处置。	
运 营 期	大 气 污 染 物	原料装卸粉 尘	颗粒物	0.126t/a	0.0378t/a
		粉碎、筛分粉 尘	颗粒物	1393.3mg/m <sup>3</sup> ; 6.02t/a	13mg/m <sup>3</sup> ; 0.093t/a
		造粒粉尘	颗粒物	1160mg/m <sup>3</sup> ; 3.345t/a	
		生产车间粉 尘无组织排 放	颗粒物	0.67t/a	0.201t/a
	水 污 染	生活 污水	污水量	69.12m <sup>3</sup> /a	生活污水排入现有化粪池, 定 期清掏用作农肥综合利用
			COD	400mg/L 0.028t/a	
BOD <sub>5</sub>			300mg/L 0.021t/a		

物		SS	300mg/L 0.021t/a	
		氨氮	35mg/L 0.0024t/a	
固 体 废 物	厂区内	生活垃圾	0.54t/a	清运至环卫部门指定地点处 置
		除尘灰	5.96t/a	返回造粒工序回用于生产
		车间沉降粉尘	0.135t/a	清扫后集中收集与生活垃圾 一起定期清运至环卫部门指 定地点处置。
		废弃包装袋	0.3t/a	收集后暂存于一般固废暂存 场，最后外售废品收购站
噪 声	本项目噪声污染主要来源于设备运行时产生的噪声，这些机械设备的单机噪声在80~95dB（A）之间。设备运行时的噪声经减震、距离衰减、厂房隔声，本项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。			
其他	无			
<b>主要生态影响：</b>				
无				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

#### 1、大气污染

##### (1) 扬尘

施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘。干燥地表的开挖、开挖土方的堆放、装卸和运输过程、开挖的回填过程、建筑材料的装卸、运输、堆砌过程都会产生粉尘。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 内。

为减轻施工期间粉尘对周围环境造成的影响，建设单位应采取以下防治措施：

1) 建筑施工扬尘控制：施工场地定期洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 31 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可使空气中扬尘量大大减少（降 70%左右），达到较好的降尘效果，有效的控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

2) 遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业；要使用预拌商品混凝土；散装物料要采取苫盖等措施；

3) 运输车辆扬尘控制：工地运输物料、渣土及垃圾的车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；

4) 施工场地设置围挡。

经采取以上措施，施工期粉尘排放对周边环境影响较小。

**表 31 施工场地洒水抑尘试验结果**

距离（米）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

##### (2) 汽车尾气

该项目施工过程中用到的施工机械，主要有运输车辆、吊车等，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括CO、THC、NO<sub>x</sub>等，考虑其排放量不大，影响范围有限，通过加强施工管理，定期检修设备和车辆，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，可减少尾气的排放，对周围环境的影响较小。

## 2、废水环境影响分析

主要由建筑施工废水和施工人员生活污水两部分组成。

### (1) 施工废水

项目建设期施工废水包括混凝土保养废水和机械设备清洗产生的废水，废水中主要含有的污染物为 SS，工程拟设置沉淀池集中收集废水。废水经沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不随意排放。

### (2) 生活污水

施工期产生的生活污水量为 19.2m<sup>3</sup>，主要的污染因子为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮，污水排入防渗化粪池，定期清掏用作农肥综合利用。废水均合理处置，不外排，对周围环境影响较小。

## 3、固体废物环境影响分析

根据该项目建设内容，其施工期固体废弃物主要包括：施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾主要为残剩食物、塑料、废纸等，建筑垃圾主要包括弃土、废边角料、设备安装产生的包装物等。

### ①生活垃圾

项目施工场地平均每天有各类施工人员 10 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.45t。生活垃圾由施工区设置的垃圾箱统一收集后，定期清运至环卫部门指定地点处置。

### ②建筑垃圾

建筑施工垃圾包括弃土、废边角料、设备安装产生的包装物等。弃土用于场地平整；其他建筑垃圾可回收利用的回收利用，不可利用的外运至城建部门指定地点处置。

固废均合理处置，对周围环境影响较小。

## 4、噪声环境影响分析

根据施工的不同阶段确定主要污染源及源强。本项目施工阶段的主要噪声源为挖掘机、推土机、装载机和运输车辆等。施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式计算施工期离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_A=L_0-20\lg(r_A/r_0)$$

式中： $L_A$ —距声源为  $r_A$  处的施工噪声预测值[dB(A)]；

$L_0$ —距声源为 $r_0$ 处的参考声级[dB(A)]。

主要施工设备噪声的距离衰减情况见表32。

**表 32 施工机械噪声预测结果 单位：dB(A)**

声源名称	噪声级	距声源不同距离处的噪声值							
		20m	40m	60m	80m	100m	200m	300m	500m
电钻	95	69	63	59	57	55	49	45	41
挖掘机	95	69	63	59	57	55	49	45	41
电锯	103	77	71	67	65	63	57	53	49
装载机	90	64	58	54	52	50	44	40	36
运输车辆	85	59	53	49	47	45	39	/	/

根据预测结果可知，施工期昼间噪声距离施工现场 60m 可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70dB(A)的标准。施工单位应采取以下有效的降噪措施降低施工噪声对环境的影响。

（1）严禁在夜间（22：00～06：00）以及中午（12：00～14：00）休息的时间进行施工；

（2）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、减震基础的设备；对设备定期保养，规范操作。

（3）合理布置施工现场，高噪声施工机械尽量远离敏感点，可有效降低施工噪声对敏感点影响；

（4）建立临时声屏障，对施工区域周围建立 3m 高简易墙体或墙幕，阻隔噪声传播，对位置固定的机械设备可适当设立隔声屏障。

（5）施工运输车辆进出应合理安排，尽量减少鸣笛。

综上所述，采取以上措施后，施工期噪声对环境影响较小。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

#### （1）大气环境影响评价工作等级及评价范围

##### ①评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中关于评价项目分级判据的规定及工程设计单位提供的技术资料，结合初步工程分析，本项目排放

的大气污染物主要为 TSP。计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

上式中  $C_{oi}$  的选用：排气筒出来的颗粒物按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的颗粒物值，TSP 按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准中日均值的三倍计。

评价工作等级按下表分级判据进行划分。最大地面浓度占标率  $P_i$  按上公式计算。

表 33 评价工作级别

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中规定的预测模式计算每种污染物的最大影响程度和最远影响范围。经估算模式计算得出，工程排放的废气中， $P_{max} = 1.76\% < 10\%$ ，因此评价等级为二级，二级评价范围为以本项目为中心  $5km \times 5km$  的矩形区域，总面积为  $25km^2$ 。

## (2) 大气环境影响分析

本项目运营期废气包括原料装卸粉尘、粉碎粉尘、筛分粉尘、造粒粉尘。粉碎粉尘、筛分粉尘经各工序配套安装的集气罩收集后，用引风机引至 1 套布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。造粒粉尘经造粒机自带的布袋除尘器处理后与粉碎、筛分粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的规定，本评价采用其推荐的估算模式 AERSCREEN 进行预测计算。预测模式主要参数见表 34，主要污染源排放清单见表 35、36，预测结果见表 37、38。

表 34 估算模式参数表

城市/ 农村	最高环 境温 度℃	最低环 境温 度℃	最小风 速 m/s	风速计 高度 m	土地利 用类型	区域湿 度条件	是否考 虑地形	是否考虑海 岸线熏烟
农村	34.5	-18.9	0.5	10	设施农 用地	干燥	否	否

表 35 项目有组织大气污染源参数清单

序号	污 染 源 名 称	坐标		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气 筒高 度(m)	排气 筒出 口内 径 (m)	烟气流 速(m <sup>3</sup> /h)	烟 气 温 度 (°C)	年排 放小 时数 (h)	排 放 工 况	排 放 因 子	排 放 速 率 (kg/h)
		X	Y									
1	排 气 筒	40°59'1.58"	109° 14'43.29"	1165	15	0.3	5000	20	2400	正 常	颗 粒 物	0.065

表 36 项目无组织大气污染源参数清单

编 号	名 称	面源各顶点坐标/m		面 源 海 拔 高 度 (m)	面 源 长 度 (m)	面 源 宽 度 (m)	与 正 北 向 夹 角 (°)	面源 有效 排放 高度 (m)	年排 放小 时数 (h)	排 放 工 况	污染物 排放量 (t/a)
		X	Y								颗粒物
1	生 产 车 间	40°59'1.58"	109° 14'43.29"	1165	25	16	18	10	2400	连 续	0.201
2	原 料 装 卸	40°59'3.83"	109° 14'42.09"		25	16					0.0378

表 37 排气筒有组织排放估算模式预测结果

离源距离(m)	颗粒物	
	占标率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>

10	0	7.70E-06
50	0.02	1.70E-04
75	0.02	2.23E-04
<b>95</b>	<b>0.03</b>	<b>2.41E-04</b>
100	0.03	2.40E-04
200	0.02	1.93E-04
300	0.02	2.05E-04
400	0.02	1.91E-04
500	0.02	1.86E-04
600	0.02	1.71E-04
700	0.02	1.64E-04
800	0.02	1.56E-04
900	0.02	1.47E-04
1000	0.02	1.38E-04
1100	0.01	1.30E-04
1200	0.01	1.24E-04
1300	0.01	1.20E-04
1400	0.01	1.16E-04
1500	0.01	1.12E-04
1600	0.01	1.07E-04
1700	0.01	1.03E-04
1800	0.01	9.85E-05
1900	0.01	9.43E-05
2000	0.01	9.04E-05
2100	0.01	8.66E-05
2200	0.01	8.49E-05
2300	0.01	8.31E-05
2400	0.01	8.13E-05

2500	0.01	7.95E-05
<b>最大值 95m</b>	<b>0.03</b>	<b>2.41E-04</b>
D10%	未出现	

**表 38 粉尘无组织排放估算模式预测结果**

生产车间粉尘			原料装卸粉尘		
离源距离(m)	占标率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	离源距离(m)	占标率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>
10	0.79	7.15E-03	10	0.56	5.07E-03
50	1.16	1.05E-02	25	0.61	5.50E-03
100	1.59	1.43E-02	50	0.62	5.58E-03
125	1.72	1.55E-02	<b>51</b>	<b>0.62</b>	<b>5.59E-03</b>
<b>144</b>	<b>1.76</b>	<b>1.58E-02</b>	75	0.56	5.01E-03
150	1.75	1.58E-02	100	0.47	4.24E-03
175	1.68	1.52E-02	200	0.28	2.56E-03
200	1.61	1.45E-02	300	0.21	1.92E-03
300	1.36	1.22E-02	400	0.17	1.56E-03
400	1.17	1.05E-02	500	0.15	1.34E-03
500	1.02	9.22E-03	600	0.13	1.18E-03
600	0.92	8.25E-03	700	0.12	1.05E-03
700	0.87	7.87E-03	800	0.11	9.60E-04
800	0.8	7.17E-03	900	0.1	8.84E-04
900	0.73	6.60E-03	1000	0.09	8.21E-04
1000	0.68	6.13E-03	1100	0.09	7.68E-04
1100	0.64	5.73E-03	1200	0.08	7.22E-04
1200	0.6	5.39E-03	1300	0.08	6.83E-04
1300	0.57	5.09E-03	1400	0.07	6.48E-04
1400	0.54	4.84E-03	1500	0.07	6.17E-04
1500	0.51	4.61E-03	1600	0.07	5.90E-04

1600	0.49	4.40E-03	1700	0.06	5.66E-04
1700	0.47	4.22E-03	1800	0.06	5.43E-04
1800	0.45	4.05E-03	1900	0.06	5.23E-04
1900	0.43	3.90E-03	2000	0.06	5.05E-04
2000	0.42	3.77E-03	2100	0.05	4.88E-04
2100	0.4	3.64E-03	2200	0.05	4.72E-04
2200	0.39	3.52E-03	2300	0.05	4.57E-04
2300	0.38	3.41E-03	2400	0.05	4.44E-04
2400	0.37	3.31E-03	2500	0.05	4.32E-04
2500	0.36	3.22E-03			
<b>最大值 144m</b>	<b>1.76</b>	<b>1.58E-02</b>	<b>最大值 51m</b>	<b>0.62</b>	<b>5.59E-03</b>
<b>D10%</b>	<b>未出现</b>				

排气筒有组织废气预测结果：最大落地浓度出现在下风向 95m 处，颗粒物最大落地浓度为  $2.41E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.03%，预测因子预测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

生产车间粉尘无组织排放预测结果：颗粒物最大落地浓度在下风向 144m 处，浓度为  $1.58E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.76%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

原料装卸粉尘无组织排放预测结果：颗粒物最大落地浓度在下风向 51m 处，浓度为  $5.59E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.62%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

### （3）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

经计算排放源大气环境保护距离，计算结果无超标点，因此本工程不需设置大气环境保护距离。

### （4）大气污染物有组织排放量核算

表 39 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算年排放量 t/a
主要排放口				
1	排气筒	颗粒物	13	0.093
无组织排放量				
2	厂界	颗粒物	/	0.2388

(6) 污染物达标排放可行性分析

1) 粉碎、筛分工序粉尘及造粒粉尘达标排放可行性分析

**布袋除尘器原理：**袋式除尘器是一种干式滤尘装置。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，当含尘气体进入袋式除尘器后，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。它属于高效除尘器，是应用广泛的一种除尘器，除尘效率在 99% 以上。

粉碎、筛分工序粉尘有组织粉尘产生量为 6.02t/a (4.18kg/h)，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，排放量为 0.06t/a (0.042kg/h)；造粒工序粉尘产生量为 3.345t/a (2.32kg/h)，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，排放量为 0.033t/a (0.023kg/h)；本项目粉碎粉尘、筛分粉尘、造粒粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放，因此，颗粒物总的排放量为 0.093t/a (0.065kg/h)，总风量为 5000m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 13mg/m<sup>3</sup>，排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，因此，粉碎、筛分、造粒工序粉尘采用布袋除尘器处理可行。

2) 原料装卸粉尘达标排放可行性分析

本项目原料堆放在原料库内，装卸过程在原料库内进行，原料库全封闭，装卸产生的粉尘约 70% 在车间内沉降，故装卸粉尘排放量为 36.72kg/a，根据预测结果，原料装卸粉尘最大落地浓度为 5.59E-03mg/m<sup>3</sup>，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值，因此，原料库采取封闭措施可行。

3) 生产车间无组织粉尘达标排放可行性分析

本项目生产车间全封闭，无组织粉尘产生量为 0.67t/a，约 70% 的粉尘在车间

内沉降，无组织粉尘排放量为 0.201t/a，根据预测结果，生产车间无组织粉尘最大落地浓度为 1.58E-02mg/m<sup>3</sup>，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值，因此，生产车间采取封闭措施可行。

## 2. 水环境影响分析

### (1) 地表水

#### 1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求，水污染影响型建设项目地表水判定等级如下：

**表 40 地表水环境影响评价分级判据**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数综合，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有行业相关排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染物当量计算。

注 4：减税吸纳灌木直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 $\geq 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为一级；排水量 $< 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，仅作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目废水主要为生活污水。生活污水排入现有化粪池，定期清掏用作农肥综合利用。根据上表，本项目地表水评价等级为三级 B。

## 2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B 时应满足①其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标。本项目无废水排放，且项目不涉及地表水环境风险，因此不设评价范围。

综上所述，本项目营运期对周围地表水环境造成的影响较小。

## 3. 噪声环境影响分析

根据工程分析，本项目噪声源主要来自粉碎机、风机、造粒机、筛分机等设备运行时产生的噪声，均为固定声源，类比同类项目，源强约为 80~95dB (A)，项目噪声源见表 30。

为说明本项目运营后对周围环境的影响程度，本次评价以厂区各厂界作为评价点，预测计算本项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值，分析说明噪声源对厂界声环境的影响。

### (1) 预测模式的确定

本次环境噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式，主要是对拟建项目噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以现状监测点为预测点。预测模式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  计算公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:

$L_{p(r)}$ —靠近声源处某点的倍频带声压级, dB;

$A$ —倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室外的倍频带声压级

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

式中:

$TL$ —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

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

式中:

$Q$ —指向性因数;

$R$ —房间常数;

$r$ —声源在靠近围护结构某点处的距离, m。

室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

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

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

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

$N$ —室内声源总数。

### ③噪声贡献值计算

拟建项目声源对预测点产生的贡献值为：

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

式中：

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

#### ④预测值计算

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

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)。

为了说明拟建项目对周围声环境的影响程度，以两次现状监测点最大值做为评价点，预测工程投产后厂界噪声预测值，见表 41。

**表 41 项目厂界噪声预测结果**                      **单位：dB (A)**

序号	预测点名称	贡献值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	42.6	37.1	60	50
2	北厂界	47.6	35.5		
3	西厂界	38.5	34.3		
4	南厂界	37.7	33.2		

正常运行情况下，本项目区厂界昼间噪声预测值在 37.7~47.6dB(A)之间，夜间噪声预测值在 33.2~37.1dB(A)之间，厂界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，因此不会产生噪声扰民现象。

为进一步减小本项目的噪声对周边声环境的影响，保证本项目所在区域不因本项目的建设而降低声环境现状质量，建设单位采取以下防治措施：

- (1) 加强噪声设备的维护管理，对高噪声源强设备加装基础减振装置；

(2) 选用低噪声设备。

#### 4. 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为工作人员生活垃圾、除尘灰及废弃包装袋。

##### 1) 生活垃圾

运营期生活垃圾产量按 0.5kg/d·人计，本项目劳动人员 6 人，年工作日 180 天，则生活垃圾产量为 3kg/d (0.54t/a)，收集后清运至环卫部门指定地点。

##### 2) 除尘灰

本项目除尘灰产生量为 5.96t/a，该粉尘与原料成分一致，因此，返回造粒工序回用于生产。

##### 3) 车间沉降粉尘

生产车间及原料库的沉降粉尘产生量为 0.135t/a，清扫后集中收集与生活垃圾一起定期清运至环卫部门指定地点处置。

##### 4) 废弃包装袋

本项目产生废包装袋约为 0.3t/a，收集后暂存于一般固废暂存场，最后外售废品收购站。

本项目在厂区西南侧设置 1 座半封闭的一般固废暂存场，地面用水泥硬化，用于储存废弃包装袋，占地面积 10m<sup>2</sup>，本项目一般固废暂存场完全可以满足本项目储存废弃包装袋需求。

综上所述，采取上述措施后，项目运营期固体废物对周边环境影响较小。

#### 5、土壤环境影响评价

本项目土壤评价等级为三级，本工程对土壤环境的影响为运营期排放的粉尘可能会在厂区及周边区域发生大气沉降情况，对土壤环境造成影响；因此，本项目土壤环境影响类型属于污染影响型。

运营期排放的粉尘会造成大气沉降现象，会对周边土地造成一定影响。根据有关研究资料，当大气沉降的粉尘受植物茎叶吸附时，将加速植物的失绿、坏死、老化、干枯过程。本项目粉碎、筛分粉尘、造粒粉尘、生产车间粉尘无组织排放及原料装卸粉尘大气沉降会对厂区及周边植物有一定的影响；因此，本项目粉碎、筛分粉尘各工序设置集气罩收集后送入布袋除尘器对粉尘进行收集处理；造粒粉尘由造粒机自带布袋除尘器对粉尘进行处理；生产车间及原料库均为全封闭结

构，采取以上措施后，本项目粉尘排放对土壤影响较小。

表 42 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			—	
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.8059) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（北侧、南侧、东侧）、距离（10m）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物					
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/> ；				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3个	/	0.2cm	
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, b]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15168 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2；其他（）				
	现状评价结论	土壤环境质量均满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值要求。				
影响	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（）				

预测	预测分析内容	影响范围 ( / ) 影响程度 ( / )		
	预测结论	达标结论: a)□; b)□; c)□; 不达标结论: a)□; b)□; c)□;		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防 控□; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		/	/	/
信息公开指标				
评价结论		项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下, 总体环境风险可控。		
注 1: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注: 为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。				

## 6、排污口规范化建设

排污口是企业排放污染物进入环境的通道, 强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一, 也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

### (1) 排污口设置的技术要求

- ①排污口的位置必须合理确定, 按环监(1996)470 号要求进行规范化管理;
- ②排污口采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求, 设置在污染物处理设施进、出口等处;
- ③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

### (2) 排污口立标管理要求

- ①有组织废气污染物排放口, 应按 15562.1-1995 与 GB15562.2-1995 的规定 设置环境保护图形标志牌;
- ②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处, 标志牌设置高度为其上缘距地面 2m;

### (3) 排污口建档管理要求

- ①应使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》, 并按要求填写有关内容;
- ②根据排污口档案管理内容要求, 将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录与档案。

## 7、污染物排放清单

表 43 废气污染物排放清单

序号	废气来源	主要污染物	污染控制措施	污染物产生	各工序污染物排放	排放总量 (t/a)	排放标准限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
G1	原料装卸粉尘	颗粒物	车间全封闭, 自然沉降	0.127t/a	0.0378t/a	0.0378	1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放浓度限值;
G2	粉碎、筛分粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器, 集气效率为 90%, 除尘效率 99%	1193.3mg/m <sup>3</sup> 6.02t/a	14mg/m <sup>3</sup> , 0.06t/a	13mg/m <sup>3</sup> , 0.093t/a	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
G3	造粒粉尘	颗粒物	布袋除尘器, 除尘效率 99%	1160mg/m <sup>3</sup> 3.345t/a	11.5mg/m <sup>3</sup> , 0.033t/a			
G4	生产车间粉尘无组织排放	颗粒物	车间全封闭, 自然沉降	0.67t/a	0.201t/a	0.201	1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放浓度限制;
废气污染物排放总量合计		颗粒物	/	/	/	0.3318t/a	/	/

表 44 废水污染物排放清单

废水污染源	废水及污染物排放量	废水处理措施	污染物	污染物排放总量 (t/a)	排放方向
生活污水	废水排放量: 0.384m <sup>3</sup> /d (69.12t/a)	生活污水排入现有化粪池	COD	0.028	定期清掏用作农肥综合利用
			氨氮	0.0024	
			BOD <sub>5</sub>	0.021	
			SS	0.021	

表 45 固体废物排放清单

序号	废渣来源及名称	污染物组成(wt)	固废性质	排放量 (t/a)	排放规律	执行标准	排放方式及方向
S1	生活垃	—	I 类一般固	0.54	间断	《一般固体废弃物	收集后定期

	圾		废			贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改公告(公告2013年第36号)中的标准	清运至环卫部门指定地点
S2	除尘灰	粉尘	I类一般固废	5.96	间断		返回造粒工序回用于生产
S3	车间沉降粉尘	粉尘	I类一般固废	0.135	间断		清扫后集中收集与生活垃圾一起定期清运至环卫部门指定地点处置。
S4	废弃包装袋	—	I类一般固废	0.3	间断		暂存于一般固废暂存场,外售废品收购站
总计				6.935			

## 7、环保投资

本项目总投资 95 万元，其中环保投资为 21 万元，占总投资 22.1%。

表 46 环保投资概算表

序号	项目	污染源	防治措施	环保投资(万元)
1	大气污染防治	原料装卸粉尘	原料车间全封闭,粉尘自然沉降	2
		粉碎、筛分粉尘	粉碎粉尘、筛分粉尘经各工序配套安装的集气罩(共2套)收集后,用引风机引至1套布袋除尘器处理后,通过15m高排气筒排放。	6
		造粒粉尘	造粒粉尘经造粒机自带布袋除尘器处理后与粉碎粉尘、筛分工序共用1根15m高排气筒排放。	7
		生产车间无组织粉尘	生产车间全封闭、粉尘自然沉降	
		成品库全封闭		
2	废水	生活污水	生活污水排入现有化粪池,定期清掏用作农肥综合利用	利旧

3	固废治理	生活垃圾	生活垃圾集中收集后，清运至环卫部门指定地点	3
		除尘灰	返回造粒工序回用于生产	
		车间沉降粉尘	清扫后集中收集与生活垃圾一起定期清运至环卫部门指定地点处置。	
		废弃包装袋	收集后暂存于一般固废暂存场，最后外售废品收购站	
		一般固废暂存场	本项目在厂区西南侧设置 1 座半封闭的一般固废暂存场，地面用水泥硬化，用于储存废弃包装袋	
4	噪声治理	生产设备	采用低噪声设备、厂房封闭、设备隔声减震。	3
合计				21

### 7、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求，建设单位需开展排污单位自行监测。拟建工程的环境监测事宜由建设单位委托地方环保监测站或第三方有相应检测资质的单位进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）以及拟建项目废气和噪声等污染源的产、排情况，评价建议本项目环境监测的具体内容如下表所示：

表 47 环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	排气筒（粉碎、筛分、造粒工序共用）	颗粒物	一年一次
	厂界	颗粒物	一年一次
固体废物	/	贮存、处置情况	企业自行检查
噪声	厂界	等效连续 A 声级	一年一次

### 8、建设项目环境保护“三同时”验收内容

建设项目环境保护“三同时”验收内容见表 48。

表 48 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	监测点位及频次	验收标准
废气	粉碎、筛分 粉尘	颗粒物	各工序配套安装的集气罩（共2套）收集后，用引风机引至1套布袋除尘器处理后，通过15m排气筒排放。	排气筒，连续监测2天，每天至少监测3次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值
	造粒粉尘	颗粒物	造粒粉尘经布袋除尘器处理后与粉碎粉尘、筛分工序共用1根15m高排气筒排放		
	原料装卸 粉尘、生产 车间粉尘 无组织排 放	颗粒物	车间沉降	厂界，连续监测2天，每天至少监测3次	
废水	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮及 SS 等	排入现有化粪池	/	不外排
固废	生活垃圾	/	生活垃圾集中收集后，清运至环卫部门指定地点。	/	《一般工业固体废物储存处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及修改公告（公告2013年第36号）中的标准
	除尘灰	/	返回造粒工序回用于生产	/	
	车间沉降 粉尘	/	清扫后集中收集与生活垃圾一起定期清运至环卫部门指定地点处置。	/	
	废弃包装 袋	/	收集后暂存于一般固废暂存场，最后外售废品收购站。	/	
噪声	设备噪声	噪声	采用低噪声设备、厂房封闭、设备隔声减震。	厂界四周 昼间、夜间各1次，连续2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理措施	预期效果
大气 污染物	施工期	扬尘、CO、HC、 NO <sub>x</sub>	建设围挡、洒水抑尘、土石方及原料加盖篷布等措施	对周边环境影 响较小
废水	施工期	生活污水	污水排入现有化粪池，定期清掏用作农 肥综合利用。	不外排
		施工废水	废水经沉淀处理后用于施工场地洒水 抑尘，不随意排放	
噪声	施工期	施工机械运行 产生	合理安排施工时间、选择低噪声设备、 定期维修养护施工机械、设置隔声屏 障、合理布局施工区、控制汽车鸣笛等 降噪减震	不外排
固废	施工期	生活垃圾	定期清运至环卫部门指定地点处置	合理处置，不外 排
		建筑垃圾	可回收利用的回收利用，不可利用的外 运至城建部门指定地点处置。	
大气 污染物	运营期	粉碎、筛分粉尘	各工序配套安装的集气罩（共2套）收 集后，用引风机引至1套布袋除尘器处 理后，通过15m排气筒排放。	《大气污染物 综合排放标准》 （GB16297-199 6）表2中的二 级排放浓度限 值
		造粒粉尘	造粒粉尘经布袋除尘器处理后与粉碎 粉尘、筛分工序共用1根15m高排气筒排 放	
		原料装卸粉尘	原料车间全封闭，粉尘自然沉降	《大气污染物 综合排放标准》 （GB16297-199 6）表2中的无 组织排放浓度 限值
		生产车间无组 织粉尘	生产车间全封闭、粉尘自然沉降	
水 污染物	运营期	生活污水	生活污水排入现有化粪池，定期清掏用 作农肥综合利用	不外排

固体 废 弃 物	运营期	生活垃圾	生活垃圾集中收集后，清运至环卫部门指定地点	《一般工业固体废物储存处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及修改公告（公告2013年第36号）中的标准
		除尘灰	返回造粒工序回用于生产	
		车间沉降粉尘	清扫后集中收集与生活垃圾一起定期清运至环卫部门指定地点处置。	
		废弃包装袋	收集后暂存于一般固废暂存场，最后外售废品收购站	
噪 声	运营期	生产噪声	采用低噪声设备、厂房封闭、设备隔声减震。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 无。				

## 结论与建议

### 1.工程概况

内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用建设项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村，厂址中心坐标为东经 109° 14'43.29"，北纬 40°59'1.58"。厂址东侧为养殖场，南侧紧邻耕地，西侧紧邻耕地，北侧紧邻耕地，本项目占地面积为 8059m<sup>2</sup>，建设规模为年产 5000 吨生物质燃料颗粒。本项目总投资 95 万元，环保投资 21 万元，环保投资占总投资的 22.1%。

### 2、符合性分析结论

#### (1) 产业政策合理性分析

本项目属于 C2542 生物质致密成型燃料加工，对照《产业结构调整指导目录》(2019)，本项目属于“第一类、鼓励类，一、农林业，17、农作物秸秆综合利用（秸秆肥料化利用，秸秆饲料化利用，秸秆能源化利用，秸秆基料化利用，秸秆原料化利用等）”为鼓励类。本项目已取得乌拉特前旗发展和改革局文件关于本项目的备案文件，项目编 2020-150823-01-03024504。因此，本项目符合国家产业政策。

#### (2) 用地符合性分析

本项目厂址位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村，项目用地性质为设施农用地。设施农用地分为生产设施用地、附属设施用地以及配套设施用地；设施农业生产中所必需的设备、原料、农产品临时存储、分拣包装场所用地属于附属设施用地，本项目为利用农作物秸秆生产生物质燃料，属于农产品分拣包装场所用地，因此用地合理。

#### (3) 选址合理性分析

本项目位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村，厂址满足工程地质条件和水文地质条件，供电、给排水、供暖、交通以及原材料运输等条件较为便利。本项目周边无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域，无重大的环境制约因素。项目建设不仅可以减低化石能源消耗，杜绝农作物秸秆随地焚烧，保护环境，还可以给农民带来增收，促进当地农村经济发展。因此，本项目选址符合建设要求。

#### (4) “三线一单”符合性分析

①生态保护红线：建设项目选址位于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村，项目区不在内蒙古自治区拟划定的生态保护红线范围内，根据乌拉特前旗林业和草原局文件（乌林草发[2020]377号），本项目区范围不在乌拉特前旗各类保护区范围内；根据乌拉特前旗环境保护局文件（乌环字[2020]322号），本项目区不在乌拉特前旗已批复、待批复的饮用水水源保护区内；根据乌拉特前旗自然资源局文件（乌自然函发[2020]247号），本项目区不在乌拉特前旗生态保护红线内；综上所述，本项目符合生态保护红线的要求。

②环境质量底线：根据《2019年内蒙古自治区生态环境状况公报》中巴彦淖尔市环境空气质量数据，巴彦淖尔市2019年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为14μg/m<sup>3</sup>、21μg/m<sup>3</sup>、78μg/m<sup>3</sup>、35μg/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.4mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为143μg/m<sup>3</sup>；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM<sub>10</sub>，因此项目所在区域为不达标区。根据噪声监测数据可知，项目东南西北厂界的昼间、夜间噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目施工建设过程及运营中会生产一定量的废气、噪声、固体废物等环境污染物，但采取相应防治措施后各类污染物均可满足相应的排放标准，达标排放，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：项目采用清洁能源电能，运营过程中消耗一定的电能、水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，可以有效的利用资源和能源，符合资源利用上线的要求。

④生生态环境准入清单：内蒙古自治区尚未制定生态环境负面清单。

### 3、环境质量现状评价结论

#### （1）环境空气质量现状

##### 1）区域环境质量现状评价结论

本项目区域环境质量达标判定引用根据《2019年内蒙古自治区生态环境状况公报》中巴彦淖尔市环境空气质量数据及结论。巴彦淖尔市2019年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为14μg/m<sup>3</sup>、21μg/m<sup>3</sup>、78μg/m<sup>3</sup>、35μg/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为1.4mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为143μg/m<sup>3</sup>；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM<sub>10</sub>，

首要污染物为PM<sub>10</sub>，评价区为不达标区。评价认为项目区地气候干燥、风沙较大，首要污染物PM<sub>10</sub>的超标是自然气候因素造成的。

## 2) 评价区环境质量现状评价结论

评价区基本污染物环境质量现状评引用乌拉特前旗环境保护局发布的乌拉山镇《乌拉山镇环境空气质量监测分析报告》（2019年）中数据及结论。

其他污染物TSP委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司，监测时间为2020年08月21日~2020年08月27日。监测结果表明，TSP浓度为0.123~0.151mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，评价区环境空气质量良好。

## (2) 噪声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司进行监测，根据项目平面布置图和噪声污染特点，在项目四界外共设4个噪声监测点，监测点位于厂界外1m处且高出地面1.2m。监测时间为2020年8月21日—22日，监测日无大风、无降水、符合噪声监测的气象条件。根据监测结果，厂界声环境昼间噪声值为47.1~49.7dB(A)，夜间噪声值为39.6~41.2dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，声环境空气质量良好。

## (3) 土壤环境质量现状

为了解项目所在区域土壤环境质量状况，委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司于2020年8月21日对项目区域土壤环境进行了监测。共布设3个土壤表层监测点，监测点位位于项目区，检测结果表明，本项目所在区土壤环境质量监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，土壤环境质量较好。

## 4、施工期环境影响分析结论

### (1) 大气环境影响分析结论

根据工程分析施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘，其次是汽车尾气。通过定期洒水抑尘，苫盖、设置围挡、加强施工管理，定期检修设备和车辆，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，可减少尾气的排放，对周围环境的影响较小。

## (2) 水环境影响分析结论

施工过程将产生少量机械冲洗废水和施工人员产生的生活污水。

项目建设期施工废水包括混凝土保养废水和机械设备清洗产生的废水，废水中主要含有的污染物为 SS，工程拟设置沉淀池集中收集废水。废水经沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不随意排放。生活污水排入现有化粪池，定期清掏用作农肥综合利用，施工期废水对环境的影响较小。

## (3) 声环境影响分析结论

本项目施工阶段的主要噪声源为挖掘机、推土机、装载机和运输车辆等。通过合理安排施工时间、选用低噪声机械设备或带隔声、减震基础的设备、对设备定期保养，规范操作、建立临时声屏障等措施，施工期噪声对环境的影响较小。

## (4) 固体废物环境影响分析结论

施工期固体废弃物主要包括：施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾主要为残剩食物、塑料、废纸等，建筑垃圾主要包括弃土、废边角料、设备安装产生的包装物等。生活垃圾定期清运至环卫部门指定地点处置；建筑施工垃圾包括弃土、废边角料、设备安装产生的包装物等。弃土用于场地平整；其他建筑垃圾可回收利用的回收利用，不可利用的外运至城建部门指定地点处置。固废均合理处置，对周围环境影响较小。

## 5、运营期环境影响分析及环境保护措施结论

### (1) 大气环境影响分析结论

本项目运营期废气包括原料装卸粉尘、粉碎粉尘、筛分粉尘、造粒粉尘。粉碎粉尘、筛分粉尘经各工序配套安装的集气罩收集后，用引风机引至 1 套布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。造粒粉尘经造粒机自带的布袋除尘器处理后与粉碎、筛分粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放。

#### 1) 原料装卸粉尘

原料装卸粉尘产生量为 126kg/a。本项目原料堆放在原料库内，装卸过程在原料库内进行，原料库全封闭，装卸产生的粉尘约 70%在车间内沉降，故装卸粉尘排放量为 37.8kg/a。根据预测结果，原料装卸粉尘最大落地浓度为  $5.59E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值。

#### 2) 粉碎、筛分粉尘

粉碎、筛分工序各安装 1 台集气罩，产生的粉尘经各工序安装的集气罩收集后送入布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；集气效率按 90%计算，除尘效率按 99%计算，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，粉碎、筛分工序粉尘有组织粉尘产生量为 6.02t/a（4.18kg/h），产生浓度为 1393.3mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.06t/a（0.042kg/h）。

#### 3) 造粒粉尘

造粒工序粉尘产生量为 3.345t/a（2.32kg/h），产生浓度为 1160mg/m<sup>3</sup>，经布袋除尘器处理后排放，除尘效率按 99%计算，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，排放量为 0.033t/a（0.023kg/h）。

本项目粉碎粉尘、筛分粉尘、造粒粉尘共用 1 根 15m 高排气筒排放，因此，颗粒物总的排放量为 0.093t/a（0.065kg/h），总风量为 5000m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 13mg/m<sup>3</sup>，排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

#### 4) 生产车间无组织粉尘

本项目生产车间无组织粉尘产生量为 0.67t/a，本项目生产车间全封闭，约 70%的粉尘在车间内沉降，无组织粉尘排放量为 0.201t/a。根据预测结果，生产车间无组织粉尘最大落地浓度为 1.58E-02mg/m<sup>3</sup>，厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值。

综上所述，本项目运营期大气污染物可以达标排放，对环境影响较小。

#### (2) 水环境影响分析与污染防治措施

本项目废水主要为生活污水。生活污水排入现有化粪池，定期清掏用作农肥综合利用。本项目运营期污水得到有效处置，对周围水环境影响较小。

#### (3) 固体废物影响分析与防治措施

本项目固体废物主要为工作人员生活垃圾、除尘灰、车间沉降粉尘及废弃包装袋。运营期生活垃圾产量为 0.54t/a，收集后清运至环卫部门指定地点；本项目除尘灰产生量为 5.96t/a，该粉尘与原料成分一致，因此，返回造粒工序回用于生产；车间沉降粉尘产生量为 0.135t/a，清扫后集中收集与生活垃圾一起

定期清运至环卫部门指定地点处置。废包装袋产生量约为 0.3t/a，收集后暂存于一般固废暂存场，最后外售废品收购站。

综上所述，本项目运营期固体废物得到有效处置，对周围环境影响较小。

#### (4) 声环境影响分析与污染防治措施

本项目噪声源主要来自粉碎机、风机、造粒机、筛分机等设备运行时产生的噪声，均为固定声源，类比同类型项目，噪声源强在 80-95dB(A)之间。经隔声降噪措施及距离衰减后，正常运行情况下，本项目区厂界昼间噪声预测值在 37.7~47.6dB(A)之间，夜间噪声预测值在 33.2~37.1dB(A)之间，各厂界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，因此不会产生噪声扰民现象。

#### (5) 土壤环境影响分析

本工程对土壤环境的影响为运营期排放的粉尘可能会在厂区及周边区域发生大气沉降情况，对土壤环境造成影响；运营期排放的粉尘会造成大气沉降现象，会对周边土地造成一定影响。根据有关研究资料，当大气沉降的粉尘受植物茎叶吸附时，将加速植物的失绿、坏死、老化、干枯过程。

本项目粉尘排放工序主要为粉碎、筛分粉尘、生产车间粉尘无组织排放及原料装卸粉尘，粉碎、筛分粉尘各工序设置集气罩收集后送入布袋除尘器对粉尘进行收集处理；造粒粉尘由造粒机自带的布袋除尘器对粉尘进行处理；生产车间及原料库均为全封闭结构，采取以上措施后，本项目粉尘排放对土壤影响较小。

## 6、总结论

本项目符合国家政策，项目用地符合相关规划。项目在实施过程中要严格遵守“三同时”制度，在设计、施工期切实落实各项污染治理措施，运营期加强管理，保证污染物达标排放和满足总量控制指标的前提下，对环境的影响是可接受的，从环保角度出发，本项目建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻图

附图 3 平面布置图

附图 4 监测布点图

附图 5 评价范围及环境保护目标

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

## 附件 1：委托书

### 委 托 书

内蒙古海渊环保科技有限公司：

我单位拟建内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司秸秆综合利用  
建设项目，根据国家环境保护条例的规定，特委托贵公司编制本项  
目环境影响报告表。请贵公司按照有关规定按时完成。

特此委托！

单位名称（盖章）：内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司

2020年9月6日



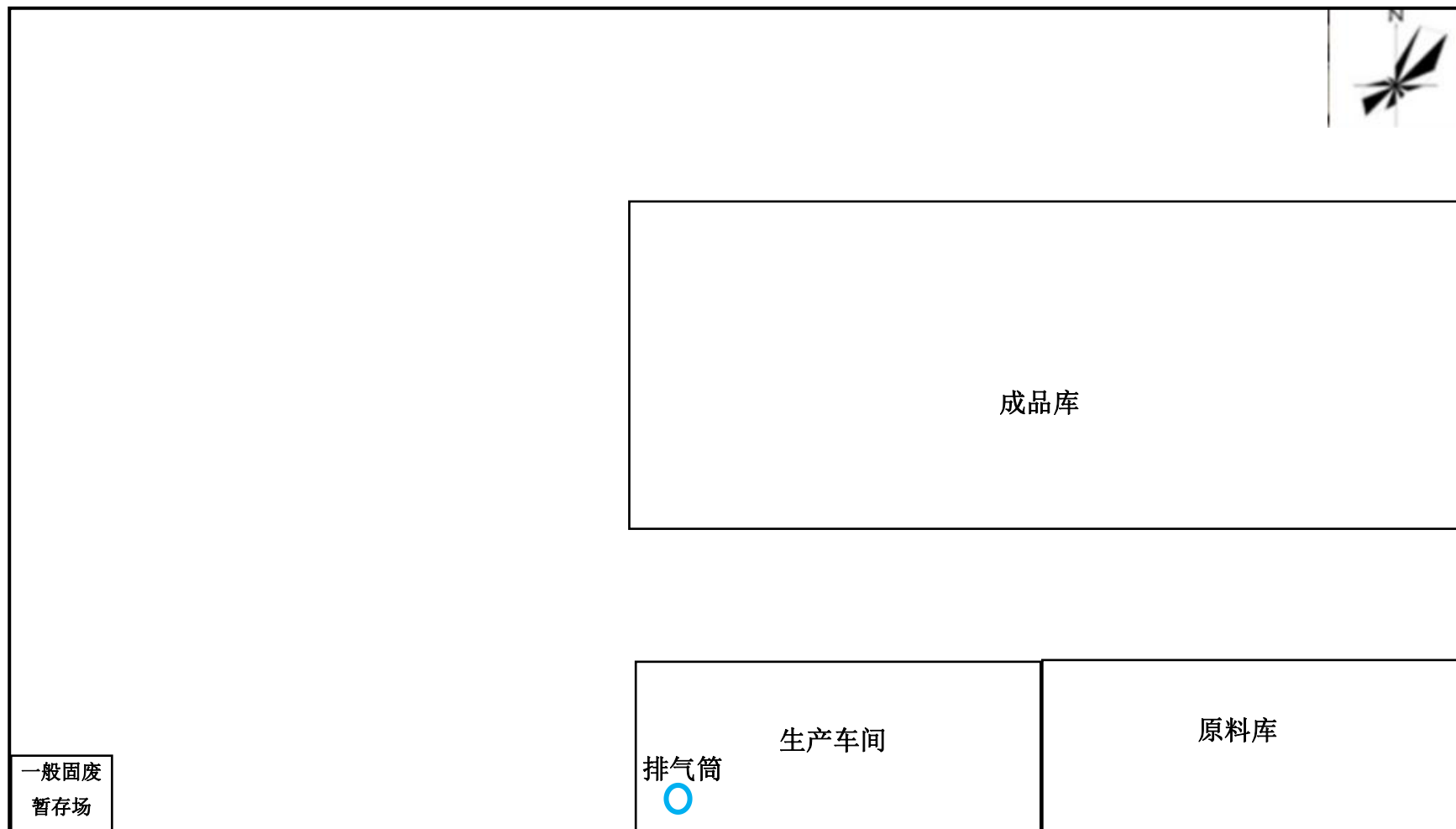
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四邻图



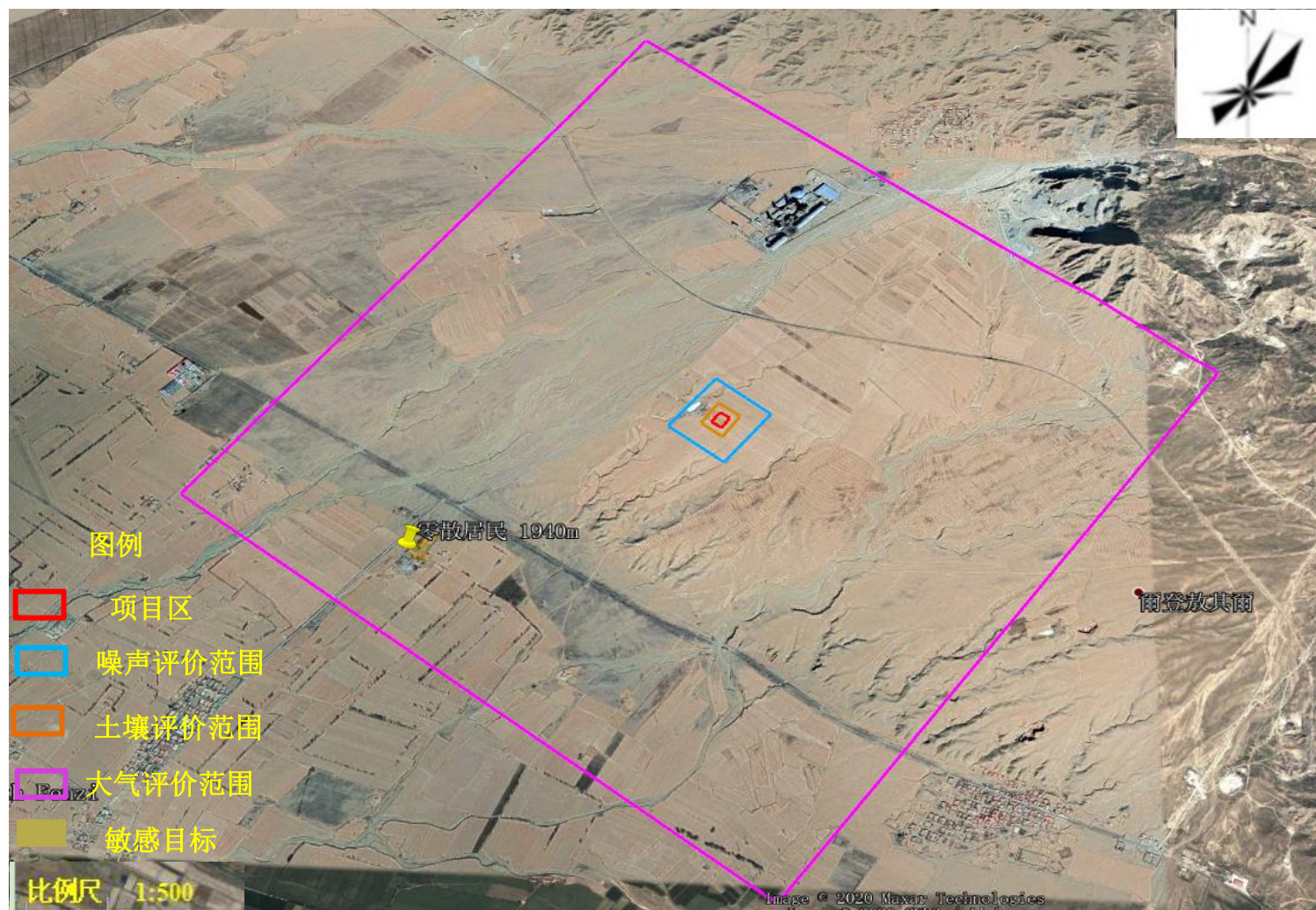
附图3 平面布置图



附图4 监测布点图



附图 5 评价范围及环境保护目标





### 建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司		填表人(签字):	于有财	项目经理人(签字):	于有财									
建设 项目	项目名称	内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司综合利用建设项目		建设内容、规模		(建设内容: 原料库及生产车间利用现有厂房, 不再新建。本项目新建成品库1座, 办公用房租用养殖场现有的办公用房, 供水、供暖、排水设施均依托养殖场的供水、供暖、排水设施。计量单位: 吨)										
	项目代码 <sup>1</sup>	2020-1020-301-0-24504														
	建设地点	内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村														
	项目建设周期(月)	3.0		计划开工时间	2021年3月											
	环境影响评价行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业25、43生物质燃料加工254中的生物质致密成型燃料加工类		预计投产时间	2021年6月											
	建设性质	新建(迁建)		国民经济行业类型 <sup>2</sup>	C2542 生物质致密成型燃料加工											
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)			项目申请类别	新申请项目											
	规划环评开展情况	不需开展		规划环评文件名												
	规划环评审查机关			规划环评审查意见文号												
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非线性工程)	经度	109.245464	纬度	40.983783		环境影响评价文件类别		环境影响报告表							
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)						
	总投资(万元)	95.00			环保投资(万元)		21.00		所占比例(%)	22.10%						
建设 单位	单位名称	内蒙古聚鑫源生物能源科技有限公司	法人代表	于有财		单位名称	内蒙古海润环保科技有限公司		证书编号							
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91150823MA13P3C29D	技术负责人	丁强		环评文件项目负责人	万立		联系电话							
	通讯地址	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇乌兰村白彦花社48号		联系电话	15147882666		通讯地址 内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇519室									
污染 物 排 放 量	污染物		现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式						
			①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年)	⑦排放增减量 (吨/年)							
	废水	废水量(万吨/年)							0.007	<input checked="" type="checkbox"/> 不排放 <input type="checkbox"/> 间接排放, <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放, 受纳水体: 农田或林草地						
		COD							0.028							
		氨氮							0.002							
		总磷														
	废气	废气量(万标立方米/年)		0.000	0.000	720.000	720.000	0.000	720.000	720.000	/					
		二氧化硫		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/					
		氮氧化物		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/					
		颗粒物		0.000	0.000	0.330	0.000	0.000	0.332	0.332	/					
挥发性有机物				0.000			0.000	0.000	/							
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象 (目标)		工程影响情况		是否占用		占用面积 (公顷)		生态保护措施	
	生态保护目标		自然保护区												<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	饮用水水源保护区(地表)														<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	饮用水水源保护区(地下)														<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	风景名胜区														<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	

注: 1. 国民经济部门中核发的唯一项目代码  
 2. 分类依据: 国民经济行业分类(CB/T 4754-2011)  
 3. 对多点项目仅提供主体工程中心坐标  
 4. 指项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5. ①=②-③-④, ⑤=⑥-⑦+⑧