

乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站废旧轮胎机  
械破碎、储存、销售项目

# 环境影响报告书

建设单位：乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站

评价单位：内蒙古海渊环保科技有限公司

二〇一九年二月

打印编号: 1579240034000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	643g43		
建设项目名称	乌拉特前旗乌拉山镇会友机械租赁站废旧轮胎机械破碎、储存、销售项目		
建设项目类别	30_096废旧资源(含生物质)加工、再生利用		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	乌拉特前旗乌拉山镇会友机械租赁站		
统一社会信用代码	92150823M A ON 8J2812		
法定代表人(签章)	胡飞		
主要负责人(签字)	胡飞		
直接负责的主管人员(签字)	胡飞		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	内蒙古海源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91150823M A 0Q 8J213		
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
万立	2017035370352016370701001250	BH 015484	万立
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
万立	1 建设项目基本情况 2 评价适用标准 3 环境影响分析 4 建设项目拟采取的 防治措施 5 结论与建议	BH 015484	万立

# 目录

概 述.....	1
第 1 章 总则.....	4
1.1 编制依据.....	4
1.1.1 任务依据.....	4
1.1.2 法律、法规及政策性依据.....	4
1.1.3 编制技术依据.....	5
1.1.4 相关技术资料.....	5
1.2 评价原则.....	5
1.3 环境影响因子识别和评价因子筛选.....	6
1.3.1 环境影响因素识别.....	6
1.3.2 环境影响评价因子筛选.....	7
1.4 评价等级及评价范围的确定.....	7
1.4.1 环境空气.....	7
1.4.2 水环境.....	9
1.4.3 声环境.....	11
1.4.4 环境风险.....	11
1.5 环境功能区划及评价标准.....	12
1.5.1 环境功能区划.....	12
1.5.2 环境质量标准.....	12
1.5.3 污染物排放标准.....	13
1.6 评价重点.....	15
1.7 环境保护目标的确定.....	15
第 2 章 建设项目概况与工程分析.....	17
2.1 建设项目概况.....	17
2.1.1 项目建设内容.....	17
2.1.2 项目建设内容及其经济技术指标.....	18
2.1.3 产品方案及指标.....	19
2.1.4 主要原辅材料消耗.....	19
2.1.5 设备清单.....	20
2.1.6 平面布置.....	20

2.2 生产工艺流程及产排污环节.....	21
2.2.1 工艺流程及产物环节分析.....	21
2.2.2 物料平衡.....	23
2.3 营运期污染物产生、治理及排放.....	24
2.3.1 废气.....	24
2.3.2 废水.....	26
2.3.3 噪声.....	26
2.4.4 固体废物.....	27
2.4 污染物排放汇总.....	27
2.5 总量控制.....	27
2.5.1 总量控制的原则.....	28
2.5.2 总量控制因子.....	28
第3章 环境现状调查与评价.....	29
3.1 自然环境现状调查.....	29
3.1.1 地理位置.....	29
3.1.2 地形地貌.....	29
3.1.3 地下水.....	30
3.1.4 地表水.....	30
3.1.5 气候气象.....	30
3.2 环境质量现状调查与评价.....	30
3.2.1 大气环境质量现状监测与评价.....	30
3.2.2 地下水环境质量现状监测与评价.....	34
3.2.3 声环境质量现状监测与评价.....	38
第4章 运营期环境影响预测与评价.....	41
4.1 环境空气质量影响预测.....	41
4.2 水环境影响分析.....	46
4.3 地下水环境影响分析与评价.....	46
4.3.1 水文地质资料.....	46
4.3.2 地下水补径排条件.....	47
4.3.3 厂区地下水污染防治措施及可行性分析.....	48
4.4 声环境影响预测与评价.....	48
4.5 固体废物环境影响分析.....	51
第5章 环境风险评价.....	53

5.1 环境风险浅势初判.....	53
5.1.1 P 的分级确定.....	53
5.2 风险调查.....	54
5.2.1 建设项目风险调查.....	54
5.2.2 环境敏感目标调查.....	55
5.2.3 主要环境风险.....	55
5.3 主要风险防范措施.....	55
5.3.1 风险分析.....	55
5.3.2 贮存过程可能产生的环境风险及对策.....	55
5.4 环境风险应急预案.....	55
5.5 环境风险评价结论.....	56
第 6 章 环保措施及其经济、技术论证.....	58
6.1 大气污染物治理措施可行性.....	58
6.1.1 粗碎车间粉尘防治措施.....	58
6.1.2 精细车间粉尘防治措施.....	58
6.1.3 车间粉尘防治措施可行性分析.....	58
6.1.4 无组织废气.....	60
6.2 废水治理措施可行性.....	60
6.3 地下水污染防治措施可行性.....	61
6.4 声环境防治措施.....	63
6.5 固体废物防治污染措施可行性分析.....	64
6.6 环境保护对策措施汇总.....	65
第 7 章 环境影响经济损益分析.....	66
7.1 社会效益分析.....	66
7.2 经济效益分析.....	66
7.3 环境效益分析.....	66
7.3.1 环保投资估算.....	66
7.3.2 环境效益分析.....	67
7.4 环境经济效益综合评述.....	67
第 8 章 环境管理与监测计划.....	68
8.1 环境管理.....	68
8.1.1 环境管理的任务.....	68
8.1.2 确定合理的环境管理体制.....	68

8.1.3 环境管理机构.....	69
8.1.4 环境管理机构的职责.....	69
8.1.5 环境保护规章制度.....	70
8.2 环境监测计划.....	70
8.2.1 环境监测计划的基本要求.....	70
8.2.2 常规环境监测计划.....	71
8.6 环境保护竣工验收.....	71
第9章 产业政策符合性及选址合理性分析.....	73
9.1 产业政策的符合性.....	73
9.1.1 产业政策符合性分析.....	73
9.1.2 项目与《废轮胎综合利用行业准入条件》相符性分析.....	73
9.1.3 项目与《内蒙古自治区饮用水源水质保护条例》的相符性.....	77
9.2“三线一单”符合性.....	77
9.3 选址合理性分析.....	78
9.3.1 选址原则.....	78
9.3.2 选址合理性分析.....	78
第10章 环境影响评价结论.....	86
10.1 项目概况.....	86
10.2 产业政策符合性分析.....	86
10.3 与《内蒙古自治区国民经济和社会发展规划“十三五”规划》的相符性分析.....	86
10.4 选址合理性分析.....	87
10.5 区域环境质量现状.....	87
10.6 污染物排放情况.....	87
10.7 公众参与采纳情况.....	88
10.8 环境风险防范措施符合性分析.....	88
10.9 总量控制结论.....	88
10.10 环境影响经济损益分析.....	88
10.11 环境管理与监测计划.....	88
10.12 综合结论.....	88
10.13 建议.....	89

## 概 述

### 1、项目的特点

废旧轮胎等橡胶制品属于固体废物中的一大类，它同时是可利用的资源，是可循环利用的高分子材料，消除废旧轮胎等橡胶制品对环境的污染，实现废旧轮胎等橡胶制品回收加工利用是世界各国关注的问题之一。开展废旧轮胎等橡胶制品回收加工利用是变废为宝，化害为利，消除废橡胶污染环境，是保护环境的重要途径，是发展循环经济，使废旧橡胶资源再循环，再利用的手段，是履行国际环境公约，做好环境外交工作的基础。

我国是消耗橡胶的大国，但又是橡胶资源十分匮乏的国家，然而再生橡胶正是橡胶的补充资源，是橡胶工业不可缺少的主要原材料之一，我国需要发展再生橡胶粉的生产，而废旧轮胎等橡胶制品是生产再生橡胶粉的主要原料。我国对废旧轮胎回收加工利用已高度重视，国家发改委已成立了《废旧轮胎回收利用管理办法》起草工作组，通过法律法规，建立健全废轮胎回收利用网络及付费机制，建立专项基金，落实财政补贴，减免税收等可操作性举措，逐步走向国际接轨的模式。

2015 年国家颁布了胶粉，轮胎翻新税收优惠政策，为了落实国务院精神，进一步推动资源综合利用和节能减排，规范和优化增值税政策，国家财政部出台（2015）78 号“资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录”，自 2015 年 7 月 1 日起对胶粉，轮胎翻新及再生橡胶产品增值税即征即返 50%优惠政策，对行业绿色发展带来利好，证明废旧轮胎回收加工利用行业是受国家支持和政策鼓励的。

在此背景下，2017 年，乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站决定在乌拉特前旗乌拉山镇投资建设橡胶粉生产线，项目总投资 100 万元，以废旧轮胎为原料，主要建设年加工处理 2 万吨废旧轮胎机械破碎、储存、销售项目生产线。

### 2、环境影响评价的工作过程

环境影响评价的工作过程分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价报告书编制阶段。具体流程见图 1。

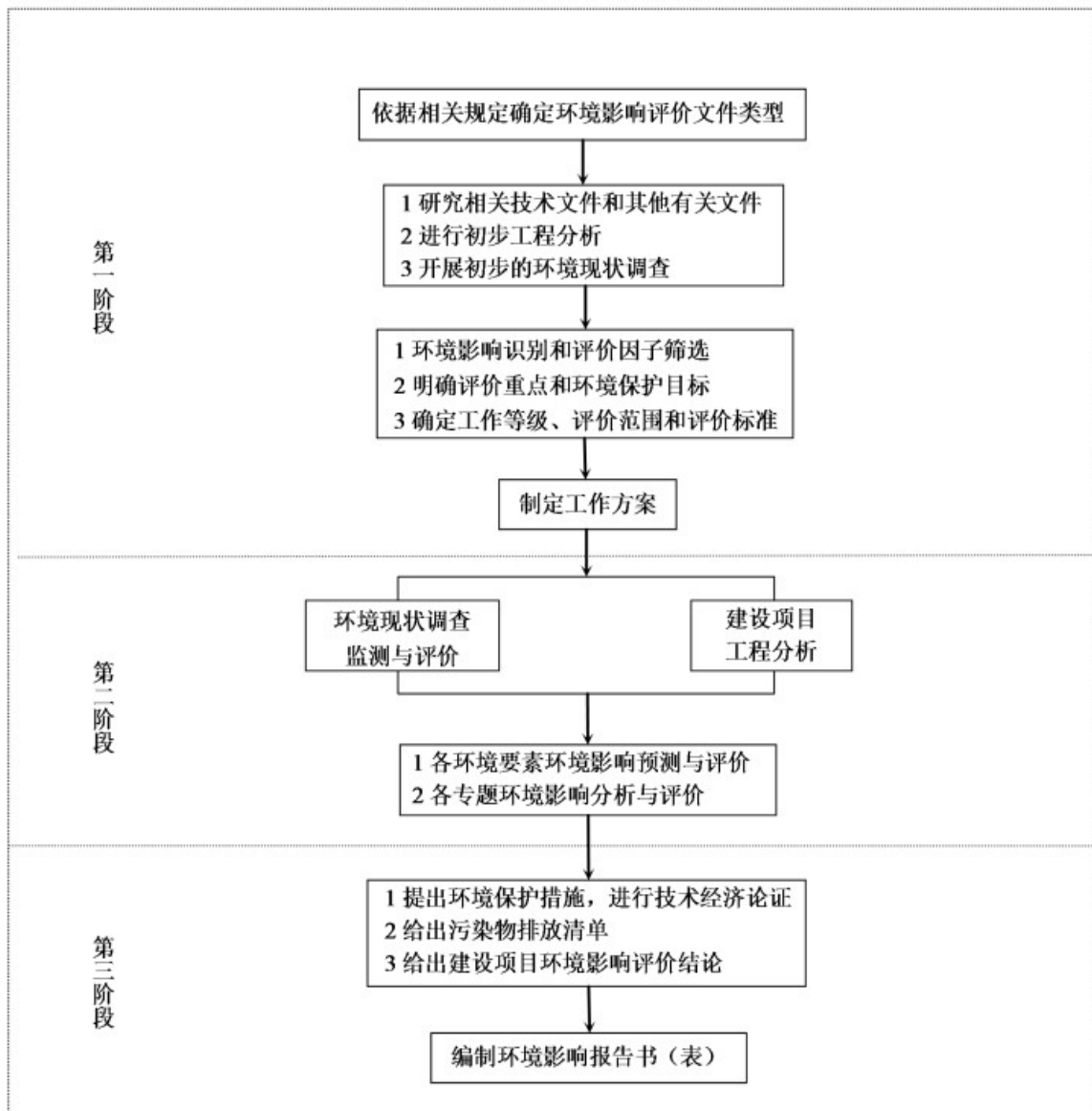


图 1 建设项目环境影响评价工作程序图

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目属于三十、86-废旧资源（含生物质）加工、再生利用--废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用；需要编制环境影响报告书，为此，乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站委托内蒙古海渊环保科技有限公司编制《乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站废旧轮胎机械破碎、储存、销售项目环境影响报告书》（以下简称“本项目”）。环评单位接受委托后，对公司项目所在地及周围环境进行了现场踏勘，并通过查阅资料、实地测量、咨询工程技术人员等，掌握了与项目生产、环境相关的因素，按照导则要求分析和预测项

目对周围环境的影响程度和范围，完成了本项目环境影响报告书，报请审批。

### 3、分析判定相关情况

(1)本项目属于《产业结构调整指导名录（2011年本）》（2013年修正）中“鼓励类-38、环境保护与资源节约综合利用-28.再生资源回收利用产业化；29.废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”，符合国家产业政策。

(2)本项目取得了乌拉特前旗发展和改革局的备案文件，项目编号（2018-150823-72-03-033697），符合地方产业政策。

### 4、关注的主要环境问题

本项目为破碎废旧轮胎加工项目，本次评价比较关注的环境问题为以下几个方面：

- (1)项目与国家及地方产业和规划的相容性问题；
- (2)项目施工过程中废气、噪声、固体废物等对环境的污染；
- (3)项目运营期大气环境、水环境、声环境、固体废物等对环境的污染；
- (4)原辅材料及产品运输、储存过程中产生的环境问题。

### 5、报告书主要结论

本项目建设符合国家和地方的相关产业政策；选址合理；在采取报告提出的环境保护措施后，污染物可做到达标排放；对区域产生的影响在可接受的范围内，不会改变区域内的环境功能；项目的实施将带来一定的经济效益和较为显著的环境效益、社会效益；公众参与调查显示公众对项目的支持度和厂址的认可度较高，未出现反对意见，均同意本项目的建设。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

# 第1章 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 任务依据

- 1、项目的环境影响评价委托书及合同；

### 1.1.2 法律、法规及政策性依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日实施；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起施行；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年10月29日起施行；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- 7、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- 8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》环境保护部令部令第44号，2018年4月28日修改；
- 9、《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，国家发改委会令第21号，2013年2月16日发布；
- 10、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- 11、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），2013年9月10日发布；
- 12、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- 13、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日；
- 14、《废轮胎橡胶综合利用行业准入条件》，中华人民共和国工业和信息化部，公告2012年第32号，2012年7月31日；
- 15、《轮胎产业政策》，中华人民共和国工业和信息化部，工产业政策[2010]第2号，2010年9月15日；
- 16、《废旧轮胎综合利用指导意见》，中华人民共和国工业和信息化部，工

产业政策 [2010] 第 4 号，2010 年 12 月 31 日；

17、《再生资源综合利用先进适用技术目录（第一批）》，中华人民共和国工业和信息化部，公告 2012 年第 1 号，2011 年 9 月；

18、《再生资源综合利用先进适用技术目录（第二批）》，中华人民共和国工业和信息化部，公告 2014 年第 5 号，2014 年 1 月；

19、《内蒙古自治区环境保护条例》（2002 年 3 月 21 日第二次修订）；

20、《内蒙古自治区人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的意见》（内政发[2013]126 号）；

21、《内蒙古自治区人民政府办公厅转发自治区环境保护厅关于建设项目环境影响评价文件分级审批意见的通知》（内政办发[2015]61 号）。

### 1.1.3 编制技术依据

1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

2、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

3、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

4、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

6、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

7、《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

8、《轮胎行业清洁生产评价指标体系》（试行）；

9、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（征求意见稿）。

### 1.1.4 相关技术资料

1、《乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站废旧轮胎机械破碎、储存、销售项目备案意见表》；

2、建设单位提供的与建设项目相关数据、文件及图件等。

## 1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

### (1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3)突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

### 1.3 环境影响因子识别和评价因子筛选

#### 1.3.1 环境影响因素识别

列出建设项目的直接和间接行为，结合建设项目所在区域发展规划、环境保护规划、环境功能区划、生态功能区划及环境现状，分析可能受上述行为影响的环境影响因素。应明确建设项目在建设阶段、生产运行、服务期满后（可根据项目情况选择）等不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用效应关系、影响性质、影响范围、影响程度等，定性分析建设项目对各环境要素可能产生的污染影响与生态影响，包括有利与不利影响、长期与短期影响、可逆与不可逆影响、直接与间接影响、累积与非累积影响等。

表 1.3-1 本项目建设施工期、运营期对环境影响性质分析

项目阶段	影响行动	自然环境					生态环境		
		大气	地表水	地下水	声学	水土流失	植被	土壤	农作物
建设期	清理场地	-1S							
	开挖地面	-1S			-1S	-1S		-1S	
	运输	-2S			-1S				
	建设安装				-1S				
	材料堆存	-1S		-1S					
运行期	废气	-2L					-1L		-1L
	废水			-1L			-1L		-1L
	固废			-2L				-2L	
	噪声				-1L				
	运输	-1L			-1L				
	产品销售								
	就业								

表 1.3-1 中可知，项目运行期对环境的不利影响主要是运行期产生的废气的影 响最大，其次为固废、废水和噪声。运行期的影响为长期的直接影响，因此进

行评价的主要时段是运行期，评价重点应为大气污染防治措施、固废处置措施及废水处理措施的可行性分析，次要点为噪声防止措施的分析。

### 1.3.2 环境影响评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本次评价因子包括现状评价因子、环境影响评价因子，评价因子见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目环境影响评价因子一览表

阶段	环境要素	评价类别	评价因子
施工期	大气环境	影响分析	施工扬尘
	声环境		施工场界噪声 (L <sub>Aeq</sub> )
	水环境		施工废水、生活废水
	固体废物		建筑垃圾、弃土、生活垃圾
	生态环境		植被、水土流失
运营期	环境空气	现状评价	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>
		影响评价	颗粒物
	地下水	现状评价	pH、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、碳酸氢根、碳酸根、氯离子、硫酸根、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸、氨氮、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、石油类、苯胺类
		影响评价	COD、氨氮
	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		影响评价	等效连续 A 声级
	固体废物	现状评价	一般工业固废、生活垃圾
		影响评价	一般工业固废、生活垃圾

## 1.4 评价等级及评价范围的确定

### 1.4.1 环境空气

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub>（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。其中 P<sub>i</sub> 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 1.4-1 评价工作等级表

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

(1)评价因子和评价标准筛选

一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，粉尘（ $\text{PM}_{10}$ ）选用日平均浓度限值的三倍，为  $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ；

表 1.4-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
粉尘（ $\text{PM}_{10}$ ）	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

(2)估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），利用 AERSCREEN 估算模型分别计算污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率，估算模型参数取值见表 1.4-3。

表 1.4-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		34.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-18.9
土地利用类型		草地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(3)主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，利用 AERSCREEN 估算模型分别计算污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率，主要污染源估算模型计算结果见表 1.4-1。

**表 1.4-4 最大地面浓度占标率计算结果一览表**

污染物	计算结果(最大值)	
	有组织粉尘	无组织粉尘
最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.08E-03	4.54E-03
最大占标率(%)	1.13	1.01
最大地面浓度距离(m)	302	104
浓度占标准 10%距离源最远距离 D10%(m)	/	/

从表 1.4-3 中可以看出，项目最大地面浓度占标率最大为 1.13%， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，因此，确定项目环境空气影响评价工作等级为二级；评价范围以车间为中心区域，自厂界外延 5km 的矩形区域。

**1.4.2 水环境**

**1、地表水**

本项目项目建成运行后，厂区生活污水经化粪池处理后拉运至乌拉山镇污水处理厂处理，废水不外排。根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-2018)的相关规定，本项目废水属于间接外排至污水处理厂，评价等级为三级，其评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

**2、地下水**

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，地下水环境影响评价工作等级的划定由两部分组成，首先判定建设项目所属项目类别及地下水环境敏感程度，然后对照评价工作等级分级表进行判定。

**2.1 项目行业类别**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于“废旧资源(含生物质)加工、再生利用中的废轮胎等加工、再生利用”，废轮胎不属于危险废物，因此，本项目地下水评价分类为III类。

**2.2 建设项目场地的地下水环境敏感程度**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目的

地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表1.4-6。建设项目地下水环境影响评价工作等级分级判定表见表1.4-5。

**表1.4-5 地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境先关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区

综上分析，通过对周边区域的调研走访，本项目位于乌拉特前旗乌拉山镇，周围无开发利用地下水的水源地及保护区，无其他与地下水环境相关的保护区（如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区），无分散式饮用水水源地等敏感区域，用水均由市政供给，因此，项目所在地的地下水环境为不敏感，根据地下水导则，判定项目地下水评价级别为三级。

**表1.4-6 建设项目地下水评价工作等级分级一览表**

行业分类 敏感程度	I类行业	II类行业	III类行业
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

### 2.3 评价范围

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“8.2调查评价范围”的要求，确定本项目地下水的评价范围。

根据地下水导则对调查评价范围的基本要求，调查评价范围应包括与建设项目有关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流程特征，并能够满足地下水环境影响预测和评价的要求。

本项目位于乌加河北岸，属于黄河冲洪积平原，地下水类型为松散岩类孔隙水，含水岩层以细砂、粉细砂为主。由地下水流场图可知，区域尺度来讲地下水由西向东流，本项目局部流向地下水由西向东。

本项目采用导则推荐的自定义法，西侧以2.09km地下水位等值线为边界，北

侧以0.56km垂直于地下水位线的流线为边界，南侧以1.06km垂直于地下水位线的流线为边界，评价范围约5.2km<sup>2</sup>。

### 1.4.3 声环境

根据《环境影响评价导则 声环境》（HJ2.4-2009）对环境影响评价等级的规定，拟建项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，项目位于2类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口分布较少，因此，噪声环境影响评价工作等级确定为二级。

**表1.4-7 声环境影响评价工作等级判定表**

评价工作等级	划分判据
一级评价	评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达5dB(A)以上（不含5dB(A)），或受影响人口数量显著增多的评价区域。
二级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB(A)~5dB(A)（含5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多的评价区域。
三级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数量变化不大的评价区域。
本项目	位于GB3096规定的2类声环境功能区，敏感点声环境增高3dB(A)以内，受影响人口数量变化不大
判定结果	二级评价

### 1.4.4 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析，详见表1.4-8。

**表1.4-8 评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价等级	一	二	三	简要分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量的判定，本项目不涉及突发环境事件风险物质，确定危险物质数量与临界量比值Q<1，本项目环境风险潜势为I。

因此，本项目环境风险等级确定为简要分析。

本项目环境影响评价工作等级判定见表1.4-9。

**表1.4-9 环境影响评价工作等级及评价范围**

评价项目	评价等级	评价范围
大气环境	二	以厂址为中心，边界外延5km的矩形区域
地下水环境	三	西侧以2.09km地下水位等值线为边界，北侧以0.56km垂直于地下水位线的流线为边界，南侧以1.06km垂直于地下水位线的流线为边界，评价范围约5.2km <sup>2</sup>
声环境	二	厂界周围200m范围

项目评价范围图见图 1.7-1。

## 1.5 环境功能区划及评价标准

### 1.5.1 环境功能区划

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，厂址所在区域环境功能区划如下：

#### 1、大气环境

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类：城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区均属于二类功能区，本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，则该区域环境空气功能区划为二类功能区。

#### 2、水环境

地下水为III类功能区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，即：以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

#### 3、声环境

项目所在地位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定：区域声环境功能区划为2类区。

### 1.5.2 环境质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准；详细标准值见表1.5-1。

**表1.5-1 环境空气质量标准**

污染物	平均时间	浓度限值	备注
-----	------	------	----

SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
TSP	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	

### 2、地下水质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。详见表1.5-2。

**表1.5-2 地下水环境质量标准 单位：mg/L**

序号	项目	III类标准值	序号	项目	III类标准值
1	pH值	6.5~8.5	2	氨氮	≤0.5
3	硝酸盐氮	≤20	4	亚硝酸盐	≤1.00
5	挥发性酚类	≤0.002	6	氰化物	≤0.05
7	砷	≤0.01	8	汞	≤0.001
9	六价铬	≤0.05	10	总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450
11	铅	≤0.01	12	氟化物	≤1.0
13	镉	≤0.005	14	铁	≤0.3
15	锰	≤0.1	16	溶解性总固体	≤1000
17	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）	≤3.0	18	总大肠菌群（个/L）	≤3.0
19	细菌总数（个/L）	≤100	20	硫酸盐	≤250
21	氯化物	≤250	22	铜	≤1.0
23	锌	≤1.0			

### 3、声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准值见表1.5-3。

**表1.5-3 声环境质量标准 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
2	60	50

#### 1.5.3 污染物排放标准

### 1、废气

破碎粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体情况详见表1.5-4。

**表1.5-4 GB16297-1996表2中二级排放标准限值及无组织排放限值**

污染物	最高允许排放速率kg/h		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
粉尘	15	3.5	周界外浓度最高点	肉眼不可见

### 2、废水

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后拉运至乌拉山镇污水处理厂处理，满足《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表4中三级标准，标准值详见表1.5-5。

**表1.5-5 GB8798-1996中三级标准（摘录部分内容）**

序号	项目	标准值	单位
1	pH	6~9	/
2	SS	400	mg/L
3	BOD <sub>5</sub>	300	
4	COD <sub>Cr</sub>	500	
5	氨氮	-	

### 3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见表1.5-6。

**表1.5-6 工业企业厂界噪声标准**

类别	噪声限值	dB（A）
	昼间	夜间
2	60	50

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）标准限值。标准值见表1.5-7。

**表1.5-7 建筑施工场界噪声限值**

建筑施工场界	噪声限值dB（A）	
	昼间	夜间
	70	55

### 4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单（公告2013第36号）。

## 1.6 评价重点

根据区域环境质量状况和项目的基本情况，确定本评价的工作重点是以项目的工程分析、污染防治措施为基础，以环境空气影响评价、固体废物存储、处置区环境影响评价为重点，对声环境影响评价做次要点进行分析评价。

## 1.7 环境保护目标的确定

本项目保护目标详见表1.7-1，评价范围及环境保护目标位置见图1.7-1。

表1.7-1 本项目环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感区	距离/km	方位	规模(人)	功能目标
大气环境	桥南村	1.0	西北	1200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	富丽花城廉租房	0.51	西侧	300 人	
	沙脑包村四组	1.69	西南	80 人	
	沙脑包村七组	1.67	南侧	160 人	
	查干哈达嘎查	2.2	东侧	800	
声环境	项目周边 200m 范围内无环境保护目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准
地下水	厂区周边 5.2km <sup>2</sup> 范围内地下水环境				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准

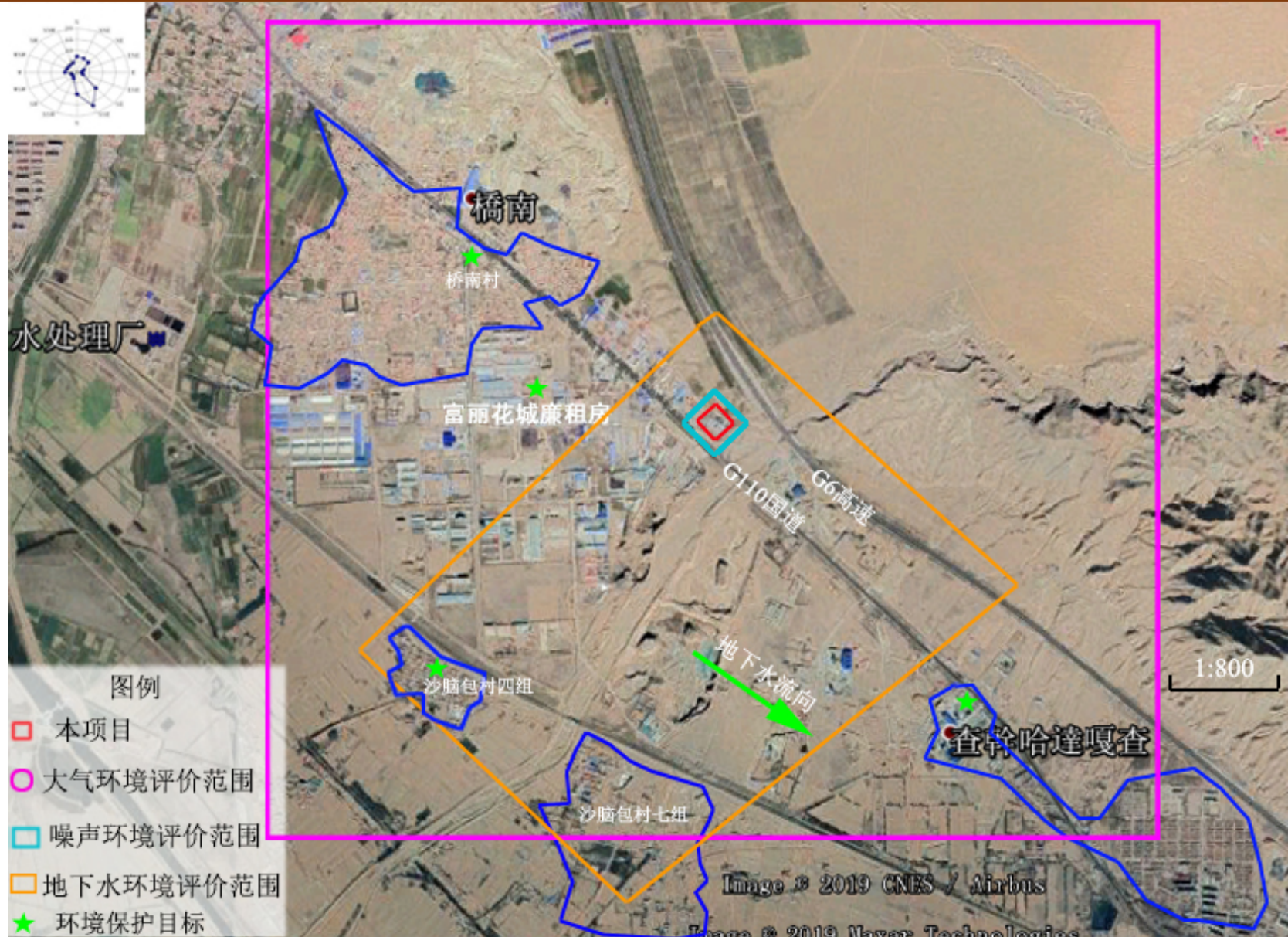


图 1.7-1 评价范围及环境保护目标图

## 第2章 建设项目概况与工程分析

### 2.1 建设项目概况

#### 2.1.1 项目建设内容

项目名称：乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站废旧轮胎机械破碎、储存、销售项目

建设单位：乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站

建设性质：新建

建设地点：内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，租赁现有车间厂房，项目北侧为山坡、西侧为闲置厂房、南侧距G110国道100米、东侧为空地。厂址中心坐标为北纬：40°41'48.56"，东经：108°42'0.21"。项目地理位置图见图2.1-1，项目位于周边位置关系图见图2.1-2。

建设规模：年破碎废旧轮胎2万吨。

建设时间：建设周期为2个月，2020年2月-2020年4月。

项目投资：总投资100万元，其中环保投资26万元，占总投资额的26%。

项目用地和建筑情况：项目总占地面积12203.54m<sup>2</sup>。

劳动定员和工作制度：本项目劳动定员18人，其中管理人员4人，生产工人14人，全年生产天数300天，采用三班制，每班8h。



图2.1-2 项目周边位置关系图

### 2.1.2 项目建设内容及其经济技术指标

#### (1) 项目建设内容

项目建设地点位于乌拉特前旗乌拉山镇东3km处，总占地面积约为12203.54m<sup>2</sup>，主要建设内容包括磨粉车间、切块车间、成品库房、办公用房1座等，总建筑面积8023.54m<sup>2</sup>。具体见表2.1-1。

**表2.1-1 项目组成一览表**

装置	工程名称	建设内容	备注
主体工程	破碎车间	粗破碎车间为封闭的彩钢结构，配置轮胎切条机2台、轮胎切块机2台、轮胎口圈压碎机1台、振动筛、输送机等。占地面积420.0m <sup>2</sup> ，位于厂区中部靠左方位。	
	磨粉车间	破碎车间为封闭的彩钢结构，主要为精细破碎及磨粉环节，配置精细破碎机2台、振动筛、磁选机等。占地面积421.5m <sup>2</sup>	
辅助工程	办公楼及宿舍	厂内设办公室、宿舍等，总建筑面积399.04m <sup>2</sup>	
储运工程	废旧轮胎堆场	废旧轮胎堆场为封闭彩钢结构，占地面积3300m <sup>2</sup> ，地面采用水泥硬化。主要用于存放废旧轮胎。	
	成品仓库	建设1座全封闭式成品仓库，位于厂区南侧，靠近大门，主要用于存储橡胶粉、副产品钢丝，建筑面积3483m <sup>2</sup> ；1F，砼结构	
公用工程	供水	生活用水、工业用水由市政供水管网提供	
	排水	生活污水排入化粪池处理后由吸粪车拉运至乌拉山镇污水处理厂处理	
	供电	供电由市政电网统一提供	
	供热	本项目冬季采用电暖器采暖	
环保工程	废气处理	有组织粉尘：切割、破碎粉尘经集气罩（4套）+布袋收尘器（1套）处理后，经1根15m高排气筒排放	
		车间无组织粉尘：车间应加强通风，车间安装排风扇	
	废水治理	生活污水排入化粪池处理后由吸粪车拉运至乌拉山镇污水处理厂处理，化粪池需做防渗，防渗系数K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	
	固废治理	收集的布袋除尘粉尘集中收集暂存于一般固废暂存间后外售	
		副产品废钢丝收集暂存于成品仓库后外售	
		生活垃圾、废包装袋在厂区内设集中收集装置，委托环卫部门定期清理	
	噪声治理	选用低噪声设备及采用基础减震、隔声、安装消声器等措施	
防渗	化粪池需做防渗，防渗系数K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s		
绿化	绿化面积200m <sup>2</sup> ，绿化率为1.6%		

#### (2) 主要经济技术指标

本项目主要工程技术经济指标详见表2.1-2。

**表2.1-2 项目主要工程技术经济指标**

序号	项目名称	单位	指标值
1	项目总占地面积	m <sup>2</sup>	12203.54
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	8023.54
3	生产车间	m <sup>2</sup>	841.5
4	废旧轮胎堆场	m <sup>2</sup>	3300
5	库房	m <sup>2</sup>	3483
6	生活区	m <sup>2</sup>	399.04
7	项目总投资	万元	100

**2.1.3 产品方案及指标**

本项目项目产品方案见表2.1-3，

**表2.1-3 本项目产品方案一览表**

序号	产品	生产规模 (t/a)	备注	包装
1	橡胶粉	19720	主要应用于跑道、道路垫层、垫板、草坪、铺路弹性层、运动场地铺装等	袋装 (30kg/袋)
2	副产品废钢丝	2000	外卖	--

**表 2.1-4 再生胶粉的等级和化学、物理性能指标一览表**

等级	轮胎再生胶粉			本项目
	优级	一级	合格	/
水分, %≤	1.20	1.20	1.20	1.20
灰分, %≤	10.00	12.00	15.00	11.00
丙酮抽提物, %≤	20.00	25.00	28.00	24.00
拉伸强度, MPa≥	9.50	8.00	6.00	8.50
扯断伸长率, %≥	390	360	320	390
门尼粘度	70	75	80	70

**2.1.4 主要原辅材料消耗**

本项目生产原辅材料用量及供给方式见2.1-5。

**表 2.1-5 项目主要原料消耗一览表**

序号	物料名称	规格 (%)	年用量 (t/a)	正常储量 (t)	储存场所	来源
1	废旧轮胎 <sup>①</sup>	/	20000	2000	废旧轮胎堆场	当地采购

注：①废旧轮胎成分及其常见助剂成分

项目所用原材料系回收的废旧轮胎，主要为汽车轮胎、力车轮胎（自行车、三轮车和手推车轮胎）橡胶轮胎，由当地汽修厂、4S店、轮胎生产厂、轮胎检测机构等采购，要求轮胎未经燃烧、无油污、无泥土、表面干净等。

汽车轮胎实际上是一种橡胶和炭黑的复合材料，其主要材料是橡胶，应用

最广泛的有天然橡胶（ $(C_5H_8)_n$ ）、顺丁橡胶（低分子聚丁二烯）、丁苯橡胶（ $C_{12}H_{14}$ ）、丁基橡胶等。力车胎与汽车轮胎相比，使用天然橡胶略多于合成橡胶，其比例为 55%：45%左右。

天然橡胶是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，分子式是  $(C_5H_8)_n$ ，其成分中 91%~94%是橡胶烃（聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。

### 2.1.5 设备清单

本项目主要设备详见表2.1-7。

表2.1-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	轮胎切条机	QT5.5/22kw	台	2	轮胎切条
2	轮胎切块机	QK5.5/7.5kw	套	2	轮胎切块
3	轮胎口圈压碎机	XJ500	台	1	钢丝分离
4	橡胶破碎机	K610/160kw	套	1	压碎胶块
5	橡胶细粉机	XKM-450/90KW	台	2	橡胶破碎
6	常温精细粉碎机	XJFS-260/60KW	台	2	橡胶破碎
7	大磁箱	5.5kw	套	1	钢丝磁选
8	小磁选机	--	套	1	
9	大振动筛	11kw	套	1	--
10	小振动筛	1.5kw	套		--
11	封口机	5.5kw	台	1	--
12	供电设备	315KVA 变压器	台	1	--
13	废气治理	集气罩+布袋除尘器 8000m <sup>3</sup> /h	套	4	--

### 2.1.6 平面布置

本项目内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，项目东侧为土坡，西侧为闲置工厂，南侧距G110国道100米，北侧为空地。

项目占地面积约12203.54m<sup>2</sup>，建筑面积约8023.54m<sup>2</sup>，主要建筑包括磨粉车间、破碎车间、成品仓库、废旧轮胎堆场、办公室、宿舍等。项目出入口设置于南侧靠近国道G110，方便货运出入，废旧轮胎堆场布置在最北侧，生产区布置在中部，成品仓库布置在最南侧，靠近出入口，方便货物的运输。整体来看，项目平面布置合理可行。

项目厂区平面布置图见图 2.1-4。

### 2.1.7 公用工程

#### (1) 给水

生活用水：项目用水主要为生活用水，员工生活用水量为 1.08m<sup>3</sup>/d，900m<sup>3</sup>/a。

机械设备运行循环冷却水：本项目设备运行过程中，需要对破胶机、破碎机进行冷却，项目设置内循环冷却系统，内循环冷却水循环水补水量为 0.1m<sup>3</sup>/d，每天工作 24 小时，年用水量为 30m<sup>3</sup>。

给水由市政给水管网接管供给。

表 2.1-8 项目用水量一览表

序号	类别	标准	用户规模	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	损失量 (m <sup>3</sup> /d)	排放量 (m <sup>3</sup> /d)
1	职工生活用水	60L/ (人·d)	18 人	1.08	0.22	0.86
2	循环冷却水	--	--	0.1	0.1	0
	合计			1.18	0.32	0.86

#### (2) 排水

厂区排水采用雨污分流制，包括污水排水系统、雨水排水系统。项目采用雨污分流制，运营期产生的废水主要为职工生活污水；

生产车间屋面雨水经落水管排至室外地面。厂区地面雨水采用明沟收集，界区雨水排至市政雨水管网；

项目劳动定员为 18 人，根据用水量核算，生活用水量为 1.08m<sup>3</sup>/d；生活污水排放量按照用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 0.86m<sup>3</sup>/d，主要成分为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，职工生活废水经化粪池处理后拉运至乌拉山镇污水处理厂处理。

## 2.2 生产工艺流程及产排污环节

### 2.2.1 工艺流程及产物环节分析

废旧轮胎由当地汽修厂、4S 店等采购，要求轮胎未经燃烧、无油污、无泥土、表面干净等。先将轮胎裁切成条状，然后切成 4-5cm 橡胶块，经碾压破碎机破碎成 20 目左右的颗粒，磁选清除钢丝后的胶料，部分半成品继续进行循环加工，即可得到成品胶粉。

#### 1、切条、切块

拉运入厂的废轮胎，首先利用口圈机将废旧轮胎的胎侧一边切下，以便下一

步的分割；然后再由切条机切割成至宽度在 10cm 左右的废胎条，再经由切块机切割成长宽为 3~5cm 的胶块，以便后续进行粗碎加工。根据业主方提供的信息，本项目所用废轮胎均为外运入厂的较为洁净的废轮胎，不需进行清洗便可直接进入生产。

## 2. 粗碎

粗碎是在破胶机中进行的。破胶机有三种规格，一是两个辊筒都有沟槽，称双沟辊粉碎机；二是两个辊筒没有沟槽，称双光辊粉碎机；三是一个辊筒有沟槽，另一个辊筒无沟槽，称沟光辊粉碎机。其中双光辊粉碎机用作细碎，其它两种则用于粗碎。粗碎的目的将大块的废旧橡胶破成较小的胶块，为下一步细碎打基础。操作时，将洗净的废旧橡胶经输送带投入到粗碎机中，供料要适量，补料要定时。辊筒外有一滚筛网，使合格的胶块漏下，不合格的胶块由滚筛网带回辊筒上重新进行破料。一般破胶的辊距控制在 2mm 左右，粗碎后的胶粒直径约为 6~8mm。从滚网筛落下的合格胶粒经输送机送往下到下一工序加工。

## 3. 磁选/筛选

粗碎合格的胶粒，由输送机经过磁选装置，通过磁选装置中高磁性装置的磁力作用吸附废旧轮胎中的废钢丝，磁选后的粗胶粒再经过规格为 20 左右目的振动筛进行筛选，筛选出粒径合格的粗胶粒入袋，以便进入下一步加工。筛选的不合格粗胶粒返回破碎机进行再次破碎。

## 4. 精细破碎

粗碎后的粗胶粒送到光辊粉碎机中进行细碎。光辊粉碎机的辊距控制在 1mm 左右，粉碎后的胶粒粒径应小于 1mm，精细破碎后的胶粉为本项目的主要产品。

## 5. 筛选

精细破碎后的胶粉，通过破碎机处规格为 40~60 目的振动筛进行筛选，筛选出粒径合格（60 目左右）的细胶粒入袋，不合格的粗颗粒，返回精细破碎机进一步精细破碎。

## 6. 计量、包装

用电子计量器对筛选和磁选后的精细胶粉进行计量，每袋 30kg。采取人工作业进行包装，经质量检测合格产品直接进入成品仓库。此过程主要污染物为废包装材料。

项目工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

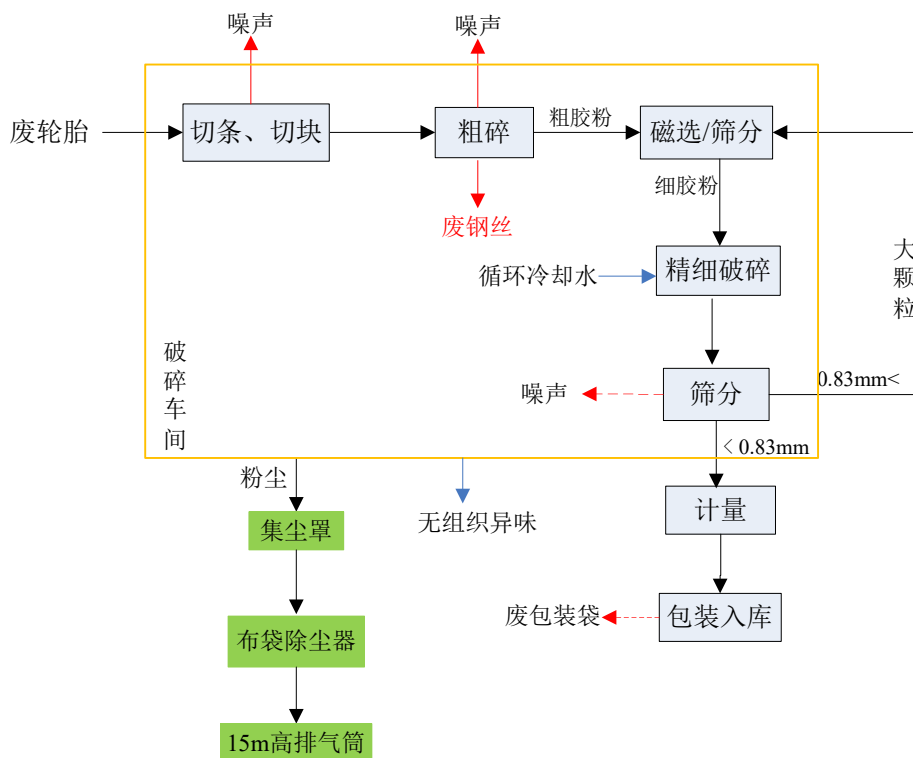


图 2.2-1 项目工艺流程及产污环节图

产污环节：切条、切块工序会产生噪声和粉尘；碾压破碎及包装工序产生粉尘和异味；过筛工序产生噪声和粉尘；磁选产生噪声和副产品废钢丝。

### 2.2.2 物料平衡

废旧轮胎破碎主要有废钢丝、粉尘等，具体的物料平衡见表 2.2-1，图 2.2-2。

表 2.2-1 工程物料平衡表

带入物料			产出物料		
序号	物料名称	带入量 (t/a)	物料名称		产出量 t/a
1	废旧轮胎	20000	产品	橡胶粉	17920
			副产品	废钢丝	2000
			布袋除尘器收集灰		71.38
			外排粉尘		0.72
			无组织排放粉尘		8.0
合计		20000			20000

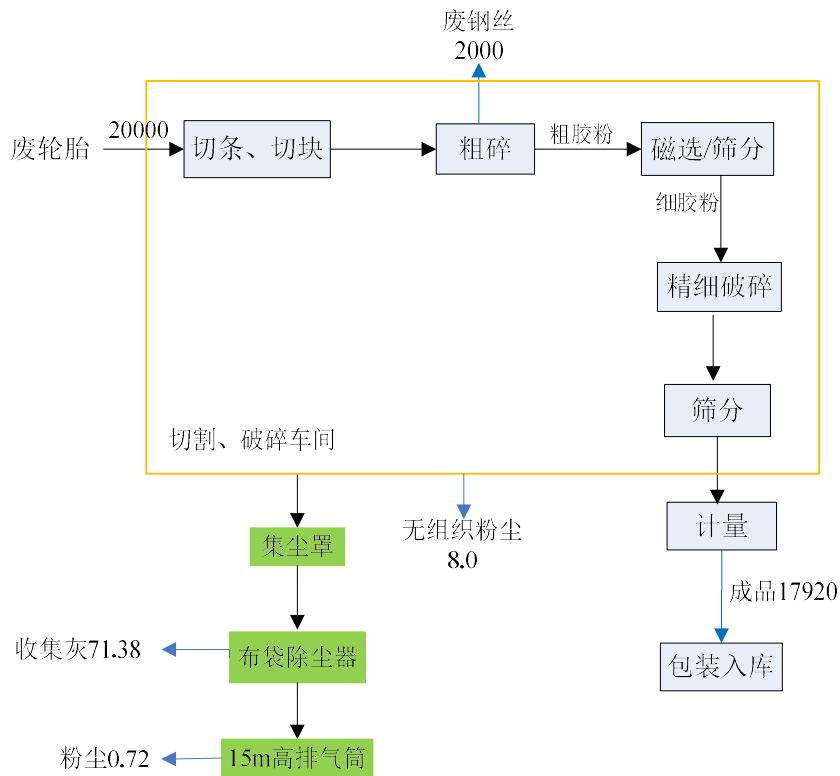


图 2.2-2 物料平衡图 单位: t/a

## 2.3 营运期污染物产生、治理及排放

### 2.3.1 废气

项目产生的废气污染物主要为工艺粉尘。

#### (1) 生产性粉尘有组织排放

**粗破碎车间粉尘:** 本项目制粉工序为纯物理性过程, 在切割、粗破碎、筛选、磁选等工序, 物料均不发生化学反应, 仅在工作过程中由于挤压或磨擦有少量热量产生, 整个生产过程中橡胶不存在分解, 不产生橡胶的分解废气。废气主要为切割工序产生的粉尘, 在切割工序产尘点设置规格为 1m×1m 的集气罩, 粉尘经集气罩收集后通过密闭长廊输送至布袋除尘室;

**精细破碎车间粉尘:** 粗破碎车间切割、粗破碎加工后的废轮胎进入破碎车间破碎机内进行粗碎, 粗碎后的废橡胶颗粒由皮带机传送至磁选、振动筛选装置进行分选出大颗粒橡胶及废钢丝, 分选后的胶粉和钢丝分别收集后打包装袋。在粗碎及分选过程中皮带输送机采用密闭设置以减少粉尘产生, 故粗破碎环节粉尘产生点为粗碎装置破碎点、筛选及磁选处。在粗破碎及筛分后进入精细破碎机, 精细破碎后经全封闭式皮带运输至筛分机, 故精细破碎环节粉尘产生点为精细破碎

机装置破碎点、筛选及磁选处。在精细破碎机装置破碎点、筛选及磁选处分别设置规格为 1m×1m 的集气罩，经集气罩收集后统一通过密闭长廊输送至布袋除尘室；

本项目粉尘产污系数类比《泸州正发新材料有限公司年处理 20000 吨废旧轮胎生产线及配套设备设施技改项目》竣工验收报告中的监测数据，该项目生产原料、生产工艺及生产规模本项目相同，因此类比可行。

2019 年 1 月，泸州正发新材料有限公司委托四川中盛国泰环保科技有限公司对“泸州正发新材料有限公司年处理 20000 吨废旧轮胎生产线级配套设施技改项目”开展竣工环境保护验收监测报告编制咨询，通过验收，该项目排气筒排放的有组织粉尘排放速率为 0.12kg/h，排放浓度为 8.0mg/m<sup>3</sup>，烟气流量为 16581m<sup>3</sup>/h；本项目设置 4 套集气罩，风量为 8000m<sup>3</sup>/h，由此可类比，本项目粉尘排放量约为 0.12kg/h，排放浓度为 15mg/m<sup>3</sup>。

本项目切割工序、精细破碎机装置破碎点、筛选及磁选处各设置一台 1m×1m 的集气罩，收集后通过密闭长廊，转送至布袋除尘器处理，本项目集气罩集气效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 99%，集气风机总风量为 8000m<sup>3</sup>/h，车间有效破碎、切割时间为 6000h，经布袋除尘器处理后粉尘经 15m 高、出口内径 0.6m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值（排气筒高度：15m，最高允许排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率：3.5kg/h）。项目粉尘产生和排放情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目粉尘产生和有组织排放情况

产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
80	13.33	1500	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	0.72	0.12	15

(2) 生产性粉尘无组织排放

为加强厂区无组织粉尘的治理，本项目粗碎及精细粉生产车间均采取密闭设置，具体密闭措施为：车间主体结构采用钢结构搭建，屋顶及厂房四周采用彩钢棚搭建，在局部开窗（密闭玻璃窗），人员及物料进出口设置一扇可认为开关的大门。车间通排风系统主要通过车间墙体及屋顶安排的排风扇，采用机械通风的方式，将车间内未收集到的粉尘，排出车间外部。通过上述可及时将车间内未收集到的无组织粉尘及时排出车间外部，能够对无组织粉尘进行及时控制，减小其

对周边环境产生的影响。

本工程无组织粉尘主要通过粉尘产生点安装高效率的集尘设置，降低无组织粉尘的产生，同时车间内未收集的无组织粉尘主要通过“车间密闭+机械排风”的方式进行无组织粉尘的控制，通过《泸州正发新材料有限公司年处理 20000 吨废旧轮胎生产线及配套设备设施技改项目》竣工验收报告中的监测数据（无组织粉尘排放量为  $0.35 \text{ mg/m}^3$ ）可知，无组织颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织污染物浓度排放限值要求，因此，本项目车间内无组织排放的粉尘满足要求。

为了有效控制粉尘，车间应加强通风，车间安装排风扇，位于车间顶部，均匀分布。车间外可种植乔木、灌木、草坪，设置一定的绿化隔离带，从而减少无组织粉尘对外环境的影响。

### (3) 异味

项目生产过程中，异味产生环节主要在切胶、粗碎、精细磨粉等工序，由于橡胶产品与机械设备的摩擦，会挥发出少量橡胶制品特有的异味。经类比同类企业生产实际情况，异味影响程度较轻，仅在车间内生产线旁边感觉到异味，在车间外基本没有影响。为进一步减少这部分废气的产生，项目拟采取一下措施：

①健全环境管理制度，定期对冷却水罐进行维护，确保设备冷却系统有良好的效果。

②配备温控装置，一旦出现温度异常，及时发出警报，停止生产，防止大量异味产生。

③定期进行生产设备日常检查、维护，保证生产线有良好的运行效果。

④生产车间加强通风设施。

综上，项目采取以上措施后。这部分废气对外环境影响较小。

## 2.3.2 废水

### (1) 生活污水

项目劳动定员为 18 人，根据用水量核算，生活用水量为  $1.08 \text{ m}^3/\text{d}$ ；生活污水排放量按照用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为  $0.86 \text{ m}^3/\text{d}$ ，职工生活废水经化粪池处理后运至乌拉山镇污水处理厂处理。

## 2.3.3 噪声

本项目主要噪声源包括轮胎切条机、切块机、破碎机、精细破碎机、风机等

设备以及各种动力电机产生的机械噪声，根据类比同类企业，这些噪声设备作业时 1m 处的噪声值约在 70~95dB(A)之间。项目主要噪声值如下表。

**表2.3-2 主要设备噪声源强**

序号	设备名称	设备数量(台)	位置	单台噪声值dB(A)
1	切条机	2	切割间	90
2	切块机	2	切割间	90
3	破碎机	2	破碎间	90
4	精细破碎机	2	破碎间	85
5	振动筛	4	切割间	75

#### 2.4.4 固体废物

本项目固体废物主要包括职一般工业固废、生活垃圾、废包装袋等。

##### (1) 一般工业固废

项目粉碎切割、破碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后，收集的粉尘即为产品胶粉，总量为 71.38t/a，项目产品出售。

项目在粗破碎废旧轮胎时会产生副产品废钢丝，废钢丝集中收集在成品仓库后，副产品废钢丝产生量为 2000.0t/a，作为项目副产品出售。

项目采用包装袋对产品进行包装，根据业主方提供的信息，项目包装袋使用量约 33 万个/a，废包装袋产生率约为 2%，约 6600 个，约 6.6t/a。集中收集后由原包装袋供货商回收。

##### (2) 生活垃圾

项目员工总人数 18 人，每人每天生活垃圾产生量按 0.5 kg 计算，则项目厂区生活垃圾总产生量为 2.7t/a。生活垃圾定点堆放后运往环卫部门指定的垃圾填埋场处置。

### 2.4 污染物排放汇总

建设项目治理前后污染物排放清单见表2.4-1。

**表2.4-1 建设项目治理前后污染物排放清单**

类别	种类	污染物名称	产生量	治理削减量	排放量
废气	生产车间(有组织)	粉尘	72t/a	71.38t/a	0.72t/a
	生产车间(无组织)	粉尘	8.0t/a	7.2t/a	0.8t/a
废水		生活污水	258m <sup>3</sup> /a	0	258m <sup>3</sup> /a
固体废物	一般工业固体废物	布袋除尘器收集的粉尘	71.38t/a	71.38t/a	--
		副产品废钢丝	2000t/a	2000t/a	--
	生活垃圾	生活垃圾	2.7t/a	2.7t/a	--

### 2.5 总量控制

### 2.5.1 总量控制的原则

实施污染物排放总量控制，是国家提出的一项控制区域污染，保证环境质量的重要举措，同时也是保证区域经济可持续发展的主要措施。总量控制的原则是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，项目污染物排放总量不突破区域控制计划总量，保证区域和流域环境质量达到功能区标准。通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保巴彦淖尔市乌拉特前旗的环境质量目标得到实现，达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益相统一和本区域经济的可持续发展。

### 2.5.2 总量控制因子

根据国家有关建设项目污染物排放总量控制的要求，目前实施污染物排放总量控制的指标共有4项： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、COD和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，根据国发〔2013〕37号《国务院关于印发〈大气污染防治行动计划〉的通知》的要求“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物COD和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。

同时根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74号），《国务院关于印发“十三五”控制温室气体排放工作方案的通知》（国发〔2016〕61号）。

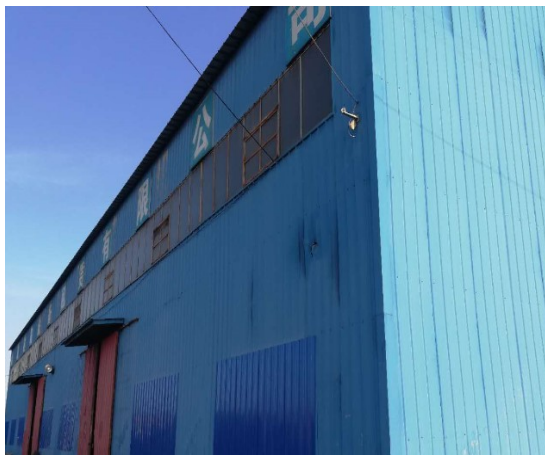
因此，本项目无总量控制因子。

## 第3章 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境现状调查

#### 3.1.1 地理位置

乌拉特前旗地处内蒙古自治区巴彦淖尔市东南部，东与包头市毗邻，南与鄂尔多斯市的达拉特旗和杭锦旗隔黄河相望，西邻五原县，北与乌拉特中旗接壤。旗所在地乌拉山镇距呼和浩特市288km，距巴彦淖尔市政府所在地142km。



东侧



西侧



北侧



南侧

图3.1-1 项目周边概况

#### 3.1.2 地形地貌

地貌可概括为“三山两川一面海，千里平原两道滩”。“三山”：乌拉山、查石太山、白音察汉山，山地占地面积2303km<sup>2</sup>，约占总面积的30.8%，最高山为乌拉山，主峰大桦背海拔2322m。“两川”：明安川、小余太川，占地面积889km<sup>2</sup>，占总面积的11.3%。“一面海”：乌梁素海，水域面积44万亩，是全国八大淡水湖

之一。“千里平原两道滩”：套内平原、蓆亥滩和中滩，占地面积1811km<sup>2</sup>，占总面积的24.2%。

### 3.1.3 地下水

该地区地处河套平原与三湖河平原交接处，受乌拉山之山前大断裂，乌梁素海北北东向断裂，卧羊台第三系红土层的隔水障影响，海拔1010-1020.3m左右，地势基本平坦。由北向南稍有降低，分布着孔隙水，潜水和深部承压水。

### 3.1.4 地表水

乌拉特前旗境内的地表水体主要有乌梁素海、黄河以及连通乌梁素海与黄河的总排干（退水渠）。

乌梁素海：乌梁素海位于河套灌区东端，乌拉特前旗西山嘴镇北方，南窄北宽，海底由北向南缓缓下降，总面积29333×10<sup>4</sup>m<sup>2</sup>，占乌拉特前旗水面积的61.35%，是内蒙古西部最大的淡水湖，盛产鱼及芦苇，是乌拉特前旗造纸企业的原料基地，乌梁素海作为河套灌区排水工程的一部分，主要接纳农业排水、山洪泻水和上游部分工业排水，通过退水渠进入黄河。

总排干（退水渠）：总排干（退水渠）是连通乌梁素海和黄河的重要水利枢纽，不仅担负着河套农业排水、山洪泄水，还担负着沿线工业企业的排水。年平均流量6.34m<sup>3</sup>/s，平均流速为0.37m/s，平均水深1.41m。

黄河：黄河由西向东流经乌拉特前旗南部，在乌拉特前旗境内全长160km，黄河是巴彦淖尔市与鄂尔多斯市的分界线，据三湖河口黄河水文站资料，黄河年平均流量为830.9m<sup>3</sup>/s，平均流速为1.34m/s，平均含沙量为5.26kg/m<sup>3</sup>。

### 3.1.5 气候气象

乌拉特前旗旗境属于中温带大陆性季风气候，日照充足，积温较多，昼夜温差大，雨水集中，雨热同期。历年平均日照时数为3202小时，年平均气温为3.5-7.2℃，无霜期100-145天，年降水量在200-250mm，主要集中在6-9月份，占全年降水量的78.9%；年蒸发量1900-2300mm。最热的地方是白彦花中滩，最冷的地方是小余太，南北相差4℃左右，最高极端气温38.8℃，最低极端气温-36.5℃。乌拉特前旗是自然灾害容易发生地区之一，多数为干旱、大风、霜冻、干热风、冰雹、雨灾等。

## 3.2 环境质量现状调查与评价

### 3.2.1 大气环境质量现状监测与评价

### 3.2.1.1 区域质量达标分析

本项目区域质量现状选取乌拉特前旗环境保护监测站发布的《乌拉山镇环境空气质量监测分析报告》（2018年）结果，评价结果如下：

表3.2-2 大气环境质量现状与评价结果一览表

项目	平均时间	监测值	标准限值	单因子指数	是否超标
SO <sub>2</sub>	年平均	16μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	0.27	否
NO <sub>2</sub>	年平均	26μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	0.65	否
CO	24小时平均	0.631mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.16	否
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	101μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	0.63	否
PM <sub>10</sub>	年平均	73μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	1.04	是
PM <sub>2.5</sub>	年平均	21μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	0.6	否

根据监测结果可知，本项目所在区域SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM<sub>10</sub>均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

### 3.2.1.2 补充监测分析

本项目大气环境质量现状委托内蒙古航峰检测技术有限公司于2019年2月13日~2019年2月19日在项目区域进行的监测。

#### 1、监测布点

本次环境空气质量现状监测点位名称见表3.2-3，监测布点图位置见图3.2-1。

表3.2-3 环境空气监测点位

编号	名称	方位	距离(km)	监测项目	监测时间
K1	桥南村（上风向）	东南	1.0	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、 PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub>	2019.02.13~02.19
K2	厂址	--	--		

#### 2、监测因子

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>。

监测期间同时对地面风向、风速、气温、气压等进行观测。

#### 3、监测时间与监测频率

监测因子连续监测7天，采样监测频率，见表3.2-4。

表3.2-4 环境空气采样监测频率表

序号	监测因子	监测时间和频次
1	SO <sub>2</sub>	小时样：平均每天采样四次，时间分别为02:00、08:00、14:00和20:00，每次采样不少于45分钟，连续采样7天； 24小时均样：每天采样一次，每次采样不少于20小时，连续监测7天。
2	PM <sub>2.5</sub>	24小时均样：每天采样一次，每次采样不少于20小时，连续监测7天。

序号	监测因子	监测时间和频次
3	PM <sub>10</sub>	24小时均样：每天采样一次，每次采样不少于20小时，连续监测7天。
4	CO	小时样：平均每天采样四次，时间分别为02:00、08:00、14:00和20:00，每次采样不少于45分钟，连续采样7天； 24小时均样：每天采样一次，每次采样不少于20小时，连续监测7天。
5	NO <sub>2</sub>	小时样：平均每天采样四次，时间分别为02:00、08:00、14:00和20:00，每次采样不少于45分钟，连续采样7天； 24小时均样：每天采样一次，每次采样不少于20小时，连续监测7天。
6	O <sub>3</sub>	小时样：平均每天采样四次，时间分别为02:00、08:00时、14:00和20:00，每次采样至少有45min。连续监测7天。

4、监测结果

表3.2-5 环境空气监测期间气象统计表

测定日期	检测时间	大气压 (kPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2019.02.13	02:00-03:00	87.9	-18.7	65.6	北	1.3	5	3
	08:00-09:00	87.8	-18.6	69.8	西北	1.1		
	14:00-15:00	87.3	-1.9	25.4	西北	3.2		
	20:00-21:00	87.1	-2.7	29.3	东东北	1.8		
2019.02.14	02:00-03:00	87.0	-6.1	72.1	西北	1.1	6	2
	08:00-09:00	87.2	-15.5	69.5	西西北	4.7		
	14:00-15:00	87.6	-12.3	67.1	西北	4.5		
	20:00-21:00	87.8	-15.9	68.7	北	1.9		
2019.02.15	02:00-03:00	87.8	-18.7	69.2	西西北	3.3	2	0
	08:00-09:00	87.9	-19.3	64.6	西北	4.6		
	14:00-15:00	87.9	-13.2	52.1	西北	4.7		
	20:00-21:00	88.1	-16.3	60.7	北	1.9		
2019.02.16	02:00-03:00	88.1	-21.9	71.1	南	1.2	3	2
	08:00-09:00	88.0	-22.9	67.8	西北	1.1		
	14:00-15:00	87.8	-8.7	33.2	西北	2.3		
	20:00-21:00	87.9	-10.1	47.4	北东北	1.4		
2019.02.17	02:00-03:00	87.9	-15.2	66.7	东东北	1.2	4	1
	08:00-09:00	87.7	-19.1	65.6	西北	1.1		
	14:00-15:00	87.5	-5.2	32.4	西北	1.8		
	20:00-21:00	87.4	-8.1	42.3	南	1.2		
2019.02.18	02:00-03:00	87.2	-14.7	65.2	西北	1.3	5	2
	08:00-09:00	86.9	-16.5	67.8	西南	1.2		
	14:00-15:00	86.8	-3.4	30.4	南西南	2.1		
	20:00-21:00	86.8	-8.3	37.3	西北	3.6		
2019.02.19	02:00-03:00	86.9	-16.3	59.5	东北	1.2	1	0
	08:00-09:00	86.9	-19.1	66.2	西北	1.4		
	14:00-15:00	87.0	-2.4	24.3	西北	3.4		
	20:00-21:00	87.2	-7.4	35.1	西南	1.1		

表3.2-6 环境空气质量现状日均值监测结果表

采样点位	采样时间	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1#桥南村（上风向）	2019.02.13	87	21	24	30
	2019.02.14	90	21	23	29
	2019.02.15	61	20	25	28
	2019.02.16	70	23	24	31
	2019.02.17	76	26	23	32
	2019.02.18	80	28	24	31
	2019.02.19	94	37	22	28
2#厂址	2019.02.13	88	23	24	30
	2019.02.14	92	23	23	29
	2019.02.15	62	21	24	29
	2019.02.16	71	25	23	28
	2019.02.17	78	27	24	26
	2019.02.18	81	30	25	30
	2019.02.19	95	38	23	28
检测结果最大值		95	38	25	32
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准		150	75	150	80

表 3.2-6 环境质量现状 1 小时监测结果统计表 单位:ug/m<sup>3</sup>

检测点位	1、1#桥南村（上风向）					
	检测日期	检测时间	检测项目及结果			
二氧化硫 (μg/m <sup>3</sup> )			二氧化氮 (μg/m <sup>3</sup> )	一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	臭氧 (μg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总 烃(mg/m <sup>3</sup> )
2019.02.13	02:00-03:00	23	24	0.7	26	0.20
	08:00-09:00	31	37	0.9	46	0.23
	14:00-15:00	12	18	0.8	78	0.34
	20:00-21:00	29	33	0.9	32	0.32
2019.02.14	02:00-03:00	29	21	0.9	23	0.17
	08:00-09:00	22	26	0.5	31	0.19
	14:00-15:00	14	15	0.5	80	0.30
	20:00-21:00	31	32	0.6	44	0.28
2019.02.15	02:00-03:00	23	35	0.5	25	0.19
	08:00-09:00	31	23	0.9	47	0.22
	14:00-15:00	15	17	0.7	77	0.32
	20:00-21:00	30	31	0.6	30	0.31
2019.02.16	02:00-03:00	22	29	0.7	23	0.21
	08:00-09:00	28	22	0.6	29	0.23
	14:00-15:00	13	16	0.7	79	0.33
	20:00-21:00	31	34	0.8	45	0.30
2019.02.17	02:00-03:00	21	27	0.9	26	0.23

	08:00-09:00	30	20	0.8	33	0.25
	14:00-15:00	15	12	0.9	75	0.36
	20:00-21:00	31	35	1.3	49	0.34
2019.02.18	02:00-03:00	32	19	2.3	22	0.25
	08:00-09:00	22	26	1.9	47	0.27
	14:00-15:00	14	12	0.8	78	0.38
	20:00-21:00	30	36	0.8	31	0.35
2019.02.19	02:00-03:00	21	23	0.7	26	0.21
	08:00-09:00	30	17	1.1	33	0.24
	14:00-15:00	12	11	0.7	80	0.34
	20:00-21:00	28	31	1.5	47	0.32

表 3.2-7 环境质量现状 1 小时监测结果统计表 单位:mg/m<sup>3</sup>

检测点位		2、2#厂址				
检测日期	检测时间	检测项目及结果				
		二氧化硫 (μg/m <sup>3</sup> )	二氧化氮 (μg/m <sup>3</sup> )	一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	臭氧 (μg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总 烃(mg/m <sup>3</sup> )
2019.02.13	02:00-03:00	23	28	0.7	24	0.22
	08:00-09:00	31	22	0.9	49	0.24
	14:00-15:00	16	15	0.8	79	0.35
	20:00-21:00	28	33	0.9	34	0.33
2019.02.14	02:00-03:00	21	20	0.9	23	0.18
	08:00-09:00	31	27	0.5	32	0.21
	14:00-15:00	15	13	0.6	82	0.32
	20:00-21:00	31	32	0.6	46	0.29
2019.02.15	02:00-03:00	23	23	0.5	27	0.17
	08:00-09:00	31	37	0.9	45	0.20
	14:00-15:00	12	15	0.7	80	0.31
	20:00-21:00	28	33	0.8	31	0.29
2019.02.16	02:00-03:00	22	21	0.9	25	0.19
	08:00-09:00	31	28	0.6	33	0.21
	14:00-15:00	13	14	0.7	83	0.33
	20:00-21:00	31	33	0.9	47	0.31
2019.02.17	02:00-03:00	30	23	1.0	27	0.23
	08:00-09:00	22	17	0.8	45	0.25
	14:00-15:00	14	11	0.9	81	0.35
	20:00-21:00	31	30	1.3	30	0.33
2019.02.18	02:00-03:00	32	19	2.3	23	0.27
	08:00-09:00	24	26	2.2	36	0.29
	14:00-15:00	13	13	0.8	76	0.40
	20:00-21:00	28	32	0.8	24	0.37
2019.02.19	02:00-03:00	22	25	0.8	26	0.20
	08:00-09:00	29	18	1.1	42	0.23
	14:00-15:00	12	12	0.9	73	0.34
	20:00-21:00	31	31	1.5	32	0.32

由现状监测结果可知，评价区内基本项目监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。说明当地环境空气质量较好。

### 3.2.2 地下水环境质量现状监测与评价

本项目地下水环境质量现状委托内蒙古航峰检测技术有限公司于 2019 年 2 月 19 日进行了地下水监测。

### 1、监测点位

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)要求，项目所在区域地下水流向为由北向南流，根据上下游关系，本次水质监测点设置3个（与水质监测点共用）。监测点位布设见表3.2-6及图3.2-1。

**表3.2-6 地下水环境质量现状监测布点一览表**

编号	地点	坐标
D1	桥南村	N: 40°42'17.51", E: 108°41'21.75"
D2	沙脑包村	N: 40°41'36.22", E: 40°41'36.22"
D3	厂址下游	N: 40°41'3.25", E: 108°42'48.57"

### 2、监测因子

基本离子： $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Na^+$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$

基本水质因子：pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸、氨氮、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、石油类、苯胺类。

### 3、监测时间及监测频率

采样时间为2019年2月19日，检测一次。

### 4、监测结果

**表3.2-7 监测井水文信息**

检测点位	井位坐标	井深 (m)	水位埋深 (m)	水温 (°C)	水位高程 (m)
D1 桥南村水井	108°40'34.09"E 40°42'14.74"N	11	8.3	4.4	1023
D2 沙脑包村水井	108°40'52.51"E 40°41'10.82"N	16	10.5	4.6	1019
D3 厂址下游水井	108°43'0.95"E 40°41'3.94"N	40	19.8	4.3	1016

监测结果见下表。

**表3.2-8 地下水环境质量现状监测结果 单位：mg/l(pH除外)**

检测项目 采样地点	1#桥南村水井	2#沙脑包村水井	3#厂址下游水井	标准值
pH 值(无量纲)	7.86	7.79	7.82	6.5-8.5
氨氮(mg/L)	0.107	0.061	0.118	0.5
挥发性酚类(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002
氰化物(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.05
砷(mg/L)	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	<1×10 <sup>-3</sup>	0.05

汞(mg/L)	<1×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-4</sup>	0.0001
六价铬(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
总硬度(mg/L)	365	194	185	450
铅(mg/L)	<0.008	<0.008	<0.008	0.01
氟化物(mg/L)	0.66	0.20	0.37	1.0
镉(mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	0.01
铁(mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	0.3
锰(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
溶解性总固体(mg/L)	446	256	232	1000
耗氧量(mg/L)	1.50	0.52	0.45	10.0
氯化物 (mg/L)	40.9	26.0	13.9	250
硫酸盐(mg/L)	66.4	44.9	51.7	250
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	3.0
硝酸盐(mg/L)	1.61	2.56	2.58	20
亚硝酸盐(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	1.0
K <sup>+</sup> (mg/L)	19.8	6.05	4.98	/
Na <sup>+</sup> (mg/L)	18.3	21.8	13.7	200
Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	85.1	54.2	59.8	/
Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	38.3	10.0	10.7	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	未检出	未检出	未检出	/
CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	295	174	151	/
铜(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	1.0
锌(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	1.0
苯胺类(mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	10.0

## 5、现状评价方法

### (1)评价标准

本次评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准进行现状评价。

### (2)评价方法

各监测项目采用单因子指数法进行评价。对于随浓度增大而污染程度增大的

监测因子，其单因子指数计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

$P_i$ —i污染物的单因子指数；

$C_i$ —i污染物的实测浓度，mg/L；

$S_i$ —i污染物的评价标准，mg/L。

对于浓度限于一定范围的评价因子，如pH，其标准指数按下式计算：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_{C_i}}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pHC_i \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH_{C_i} - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pHC_i > 7.0)$$

式中：

pH—pH的标准指数；

$pH_{C_i}$ —pH的现状监测结果；

$pH_{sd}$ —pH采用标准的下限值；

$pH_{su}$ —pH采用标准的上限值。

当 $P_i \leq 1$ 时，符合标准；当 $P_i > 1$ 时，说明该水质因子已超过了规定的水质标准，将会对人体健康产生危害。

### (3)评价结果

地下水水质指标统计结果见下表。

表3.2-9 地下水水质指标数据统计

检测项目 采样地点	1#桥南村水井		2#沙脑包村水井		3#厂址下游水井		标准值
	监测值	单因子指数	监测值	单因子指数	监测值	单因子指数	
pH 值(无量纲)	7.86	0.57	7.79	0.53	7.82	0.55	6.5-8.5
氨氮(mg/L)	0.107	0.214	0.061	0.122	0.118	0.236	0.5
挥发性酚类(mg/L)	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	0.002
氰化物(mg/L)	<0.002	0.04	<0.002	0.04	<0.002	0.04	0.05
砷(mg/L)	<1×10 <sup>-3</sup>	0.02	<1×10 <sup>-3</sup>	0.02	<1×10 <sup>-3</sup>	0.02	0.05
汞(mg/L)	<1×10 <sup>-4</sup>	0.1	<1×10 <sup>-4</sup>	0.1	<1×10 <sup>-4</sup>	0.1	0.001
六价铬(mg/L)	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	0.05

总硬度(mg/L)	365	0.81	194	0.43	185	0.41	450
铅(mg/L)	<0.008	0.8	<0.008	0.8	<0.008	0.8	0.01
氟化物(mg/L)	0.66	0.66	0.20	0.2	0.37	0.37	1.0
镉(mg/L)	<0.003	0.3	<0.003	0.3	<0.003	0.3	0.01
铁(mg/L)	<0.03	0.1	<0.03	0.1	<0.03	0.1	0.3
锰(mg/L)	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	0.1
溶解性总固体(mg/L)	446	0.446	256	0.256	232	0.232	1000
耗氧量(mg/L)	1.50	0.15	0.52	0.052	0.45	0.045	10.0
氯化物(mg/L)	40.9	0.16	26.0	0.10	13.9	0.056	250
硫酸盐(mg/L)	66.4	0.266	44.9	0.180	51.7	0.207	250
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	/	未检出	/	未检出	/	3.0
细菌总数(CFU/mL)	未检出	/	未检出	/	未检出	/	100
硝酸盐(mg/L)	1.61	0.081	2.56	0.128	2.58	0.129	20
亚硝酸盐(mg/L)	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	1.0
K <sup>+</sup> (mg/L)	19.8	/	6.05	/	4.98	/	/
Na <sup>+</sup> (mg/L)	18.3	0.092	21.8	0.109	13.7	0.069	200
Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	85.1	/	54.2	/	59.8	/	/
Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	38.3	/	10.0	/	10.7	/	/
铜(mg/L)	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	1.0
锌(mg/L)	<0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.02	1.0
苯胺类(mg/L)	<0.03	0.003	<0.03	0.003	<0.03	0.003	10.0

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)标准的实施,本次环评监测数据标准限值采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值进行分析,通过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值对标后,项目区域地下水各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

### 3.2.3 声环境质量现状监测与评价

本项目声环境质量现状委托内蒙古航峰检测技术有限公司于2019年2月18日-19日对厂界四周进行了噪声监测。

### 1、监测点的布置

本次监测共布设4个点，在厂界的东、南、西、北侧各设一个点，具体厂界噪声监测布点图见3.2-1。

### 2、噪声监测时间及频次

监测时间为2019年2月18日至2月19日，每个监测点昼、夜各监测一次。

### 3、监测项目

等效连续A声级。

### 4、噪声现状监测结果

噪声监测结果见表3.2-10。

表3.2-10 厂界噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

编号	监测点位置	2月19日		2月20日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧	56.2	44.8	55.4	45.4
2#	厂界南侧	58.7	47.3	57.6	46.1
3#	厂界西侧	55.8	45.2	56.3	45.2
4#	厂界北侧	57.4	44.6	58.2	45.2
《声环境质量标准》(GB3096~2008)中的2类标准值		60	50	60	50

根据噪声监测数据的统计分析结果，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内声环境质量现状做出评价。可知，项目厂界昼、夜间噪声值均不超标，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

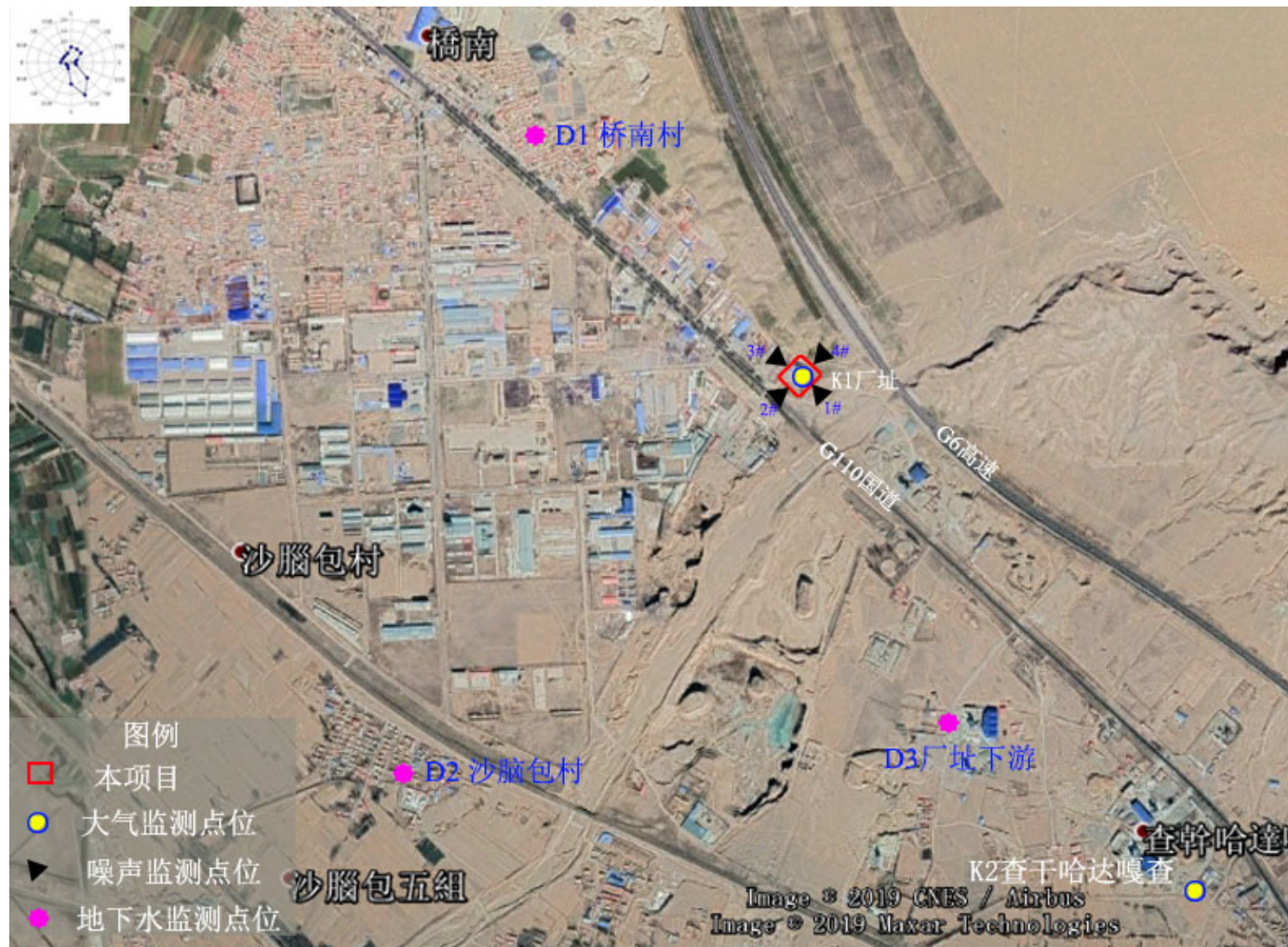


图3.2-1 本项目监测点位图

## 第 4 章 运营期环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响分析

本项目在建设期间,各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响,主要包括粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响,而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析。

#### 4.1.1 施工期大气环境影响分析

该项目在施工建设过程中,产生的大气污染物主要有:

##### (1) 施工机械排放的废气

本项目施工过程中用到的施工机械和汽车,主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等机械,在施工过程中都可以产生一定量废气,包括 CO、NO<sub>x</sub> 等,由于产生量较小且较为分散,经大气自然稀释扩散后对环境的影响较小。

##### (2) 粉尘及扬尘

在施工过程中,土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘;建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中,因风力作用将产生扬尘污染;搅拌机械和运输车辆往来将造成地面扬尘;施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的粉尘(扬尘)将会造成周围大气环境污染,其中尤其以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素,其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下,平均风速为 1.67m/s,建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍,建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m,影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>。当有围栏时,同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s,施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准,而且随着风速的增加,施工扬尘产生污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于该项目建设周期较短,牵涉的范围也较小,且当地的大气扩散条件较好,这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程,施工期间可能产生较大的扬尘,将对附近的大气环境带来不利的影响。因此,必须采取合理可行的控制措施,尽量减轻其污染程度,缩小其影响范围。

#### 4.1.2 建筑施工噪声环境影响分析

不同施工阶段，使用不同的施工机械设备，将产生不同施工阶段噪声，施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性作业噪声。

(1) 噪声源

施工期噪声具有阶段性，临时性和不固定性。不同的施工设备产生的机械噪声级列于表 6.1-1:

表 4.1-1 主要施工机械设备的噪声声级表

序号	施工机械	测量声级[dB(A)]	测量距离(m)
1	挖掘机	79	15
2	铲土机	75	15
3	自卸卡车	70	15
4	钻孔式灌注桩机	80	15
5	混凝土搅拌机	79	15
6	混凝土振捣机	80	12
7	升降机	72	15

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加，叠加后的噪声值增加约 3-8dB(A)，一般不超过 10dB(A)。

(2) 施工噪声控制标准

该项目建设期不同施工阶段的机械设备噪声对环境的影响参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准执行，其相关标准值见表 6.1-2。

表 6.1-2 不同施工阶段场界噪声限值单位: dB(A)

序号	昼间	夜间
1	70	55

当单台建筑机械作业时可视为点声源，距离加倍时噪声降低 6dB(A)，如考虑空气吸收，则附加衰减 0.5-1dB(A)/百米，各建筑机械衰减见表 6.1-3。

表 6.1-3 各种建筑机械的干扰半径表

阶段	噪声源	r55	r60	r65	r70	r75	r80
土石方	装载机	350	215	130	70	40	21
	挖掘机	190	120	75	40	22	18

打桩	钻孔式灌注桩机	200	110	66	37	21	15
	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	15
结构	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	18
	木工园锯	170	125	85	56	30	16
装修	升降机	80	44	25	14	10	2

表 6.1-4 多台机械设备同时运转的噪声预测值单位：dB(A)

距离 (m)	5	10	35	50	80	100	200	300
噪声预测值	94	88	77.1	74	69.9	68	61	58.46

在一般情况下，施工噪声在施工场界不会超标。昼间该项目施工期场界噪声在距施工机械约 80m 左右达标，夜间则需距施工机械 350m 左右才能达标。本项目建设地最近的敏感点为蒙海二社约 201m，因此，施工噪声会对周围敏感目标造成一定的影响。

#### 4.1.3 施工场地水污染影响分析

施工期水环境影响因素主要是施工造成的生产废水和施工人员生活污水。

##### (1) 施工期生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。该部分水经临时沉淀池沉淀后洒水抑尘。

##### (2) 施工期生活污水

现场施工人员产生的生活污水是项目建设期的主要水污染源。施工人员每天用水量 80L/人计，生活污水量按用水量的 80%计，施工人员每天 20 人，施工现场施工人员产生的水污染情况为：污水量：1.6m<sup>3</sup>/d，BOD<sub>5</sub>：0.32kg/d，COD：0.46kg/d。

施工期生活污水经化粪池沉淀处理后，定期清掏处理。

#### 4.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间所产生的固体废物主要有基础土方开挖、施工砖、砂石料等弃渣以及施工人员的生活垃圾等。施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不

利影响。因此应及时清运并进行处置。

项目施工期对施工弃渣及时回填，生活垃圾及时清运和妥善处置，施工期产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

## 4.2 环境空气质量影响预测

### 1、预测方法

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式SCREEN模型进行预测分析。

### 2、预测因子及污染源参数

项目建成投产后主要大气污染源为废气主要为破碎、磨粉工序产生的粉尘，车间无组织粉尘。本次评价主要预测因子选取颗粒物（PM<sub>10</sub>）。

各污染源排放情况见表 4.2-1。

表 4.1-1 本项目废气污染源强参数一览表

编号	污染源	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	出口内径 (m)	源强高度 (m)	出口温度 (K)	源强 (kg/h)	
排气筒	破碎磨粉工序	粉尘	8000	0.6	15	298	0.12	
面源	车间无组织	粉尘	54.79m×15.36m×10m					0.013

### 3、估算模式

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行计算。

### 4、估算结果分析

表 4.2-2 本项目主要污染物最大浓度及浓度占标率

下风向距 离/m	有组织粉尘		下风向 距离/m	无组织粉尘	
	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度占标率/%		预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度占标率/%
100	3.84E-03	0.85	100	4.52E-03	1.01
200	4.79E-03	1.06	104	4.54E-03	1.01
300	5.07E-03	1.13	200	4.16E-03	0.92
302	5.08E-03	1.13	300	3.90E-03	0.87
400	4.57E-03	1.02	400	3.88E-03	0.86
500	4.25E-03	0.94	500	3.63E-03	0.81
600	4.24E-03	0.94	600	3.21E-03	0.71
700	3.99E-03	0.89	700	2.78E-03	0.62
800	3.66E-03	0.81	800	2.42E-03	0.54
900	3.31E-03	0.74	900	2.12E-03	0.47

下风向距离/m	有组织粉尘		下风向距离/m	无组织粉尘	
	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度占标率/%		预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度占标率/%
1000	2.98E-03	0.66	1000	1.86E-03	0.41
1100	2.70E-03	0.6	1100	1.66E-03	0.37
1200	2.45E-03	0.55	1200	1.49E-03	0.33
1300	2.24E-03	0.5	1300	1.34E-03	0.3
1400	2.05E-03	0.46	1400	1.22E-03	0.27
1500	1.89E-03	0.42	1500	1.11E-03	0.25
1600	1.74E-03	0.39	1600	1.02E-03	0.23
1700	1.75E-03	0.39	1700	9.36E-04	0.21
1800	1.77E-03	0.39	1800	8.65E-04	0.19
1900	1.77E-03	0.39	1900	8.03E-04	0.18
2000	1.77E-03	0.39	2000	7.48E-04	0.17
2100	1.75E-03	0.39	2100	7.00E-04	0.16
2200	1.73E-03	0.39	2200	6.58E-04	0.15
2300	1.71E-03	0.38	2300	6.20E-04	0.14
2400	1.68E-03	0.37	2400	5.85E-04	0.13
2500	1.66E-03	0.37	2500	5.54E-04	0.12
最大浓度及占标率	5.08E-03	1.13		4.54E-03	1.01
出现距离	302m			104m	
D10%最远距离(m)	--			--	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)估算模式的计算结果,本项目破碎磨粉有组织排放源 PM<sub>10</sub>、车间集气罩未收集的无组织排放源 PM<sub>10</sub>的 P<sub>max</sub> 小于 10%,为二级,因此,本项目大气环境影响评价等级为二级。

### 5、车间异味分析

项目生产过程中,异味产生环节主要在破胶机剪切搓揉、磨粉机研磨两道工序,由于橡胶产品与机械设备的摩擦,会挥发出少量橡胶制品特有的异味。经类比同类企业生产实际情况,仅在车间内生产线旁边能感觉到轻度异味,在车间外无明显异味。可见,项目运营期产生的异味对环境的影响不大。

### 6、大气防护距离计算

根据环保部环函[2009]224号文“关于建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函”中对防护距离确定的原则为:

①根据国家环境保护法律法规的有关规定和建设项目环境管理工作的特点

和要求，建设项目的环境防护距离应综合考虑经济、技术、社会、环境等相关因素，根据建设项目排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，通过环境影响评价确定。

②在建设项目环境影响评价过程中，应按照有关法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定，严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的的天环境影响评价导则等环保标准。其他标准或规范性文件中依法提出的防护距离要求若与上述环保标准要求不一致，应从严掌握。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，采用其中规定的推荐模式计算各无组织源的大气环境防护距离，本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

## 7、非正常工况

项目生产过程中，可能产生的事故排放废气主要来源于研磨工序温度过高产生糊化时排放的废气，该类废气属于有毒、有害的有机废气，经查阅相关资料，废气主要成分包括甲烷、乙烷、乙烯、丙烯、一氧化碳、苯、甲苯、芳香族化合物等。

但项目安装有温度控制装置，使破胶机、磨粉机温度控制在 50℃左右，而橡胶糊化所需温度在 100℃以上，超过正常生产允许的温度后即会报警，项目生产线可立即停止运行进行检修维护。根据类比同类企业，因此发生糊化的概率极低。由于持续时间较短，发生概率极低，影响较小。

## 4.3 水环境影响分析

本项目生产过程中废水主要是生活污水。

由工程分析可知，本项目运营期不产生工业废水；生活污水产生量为 0.86m<sup>3</sup>/d；职工生活废水经化粪池处理后运至乌拉山镇污水处理厂处理。

综上，采取上述废水处理措施后，项目运营期废水对地表水环境影响不大。

## 4.4 地下水环境影响分析与评价

### 4.4.1 水文地质资料

乌拉特前旗境内水道均属黄河水系。黄河由西向东流经旗南部。季节性河流有乌松秃力河、苏海河、昆独仑河、摩楞河，山洪沟104条，黄河灌渠有总干渠、

长济渠、塔布渠、三湖河、华惠渠、义和渠、通济渠、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1817.9km，河网密度0.24km/km<sup>2</sup>，年径流总量11639×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，保证率为50%左右。浅层地下水6.46×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，引黄河水量年平均为6×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>。在流域区，110国道及包兰铁路以北，地下水矿化度多为小于1g/L，110国道及包兰铁路南，地下水矿化度逐渐变高。黄河从二十里柳子上游8km处的治沙渠口入巴彦淖尔市境内，至乌拉特前旗池家圪堵入包头市境，境内干流全长345km，水面面积226.40km<sup>2</sup>，多年平均过境水径流量315×10<sup>9</sup>m<sup>3</sup>，境内流域面积3.4×10<sup>4</sup>km<sup>2</sup>，流经巴彦淖尔市南缘的磴口县、临河区、五原县和乌拉特前旗，套内土地全部引黄自流灌溉。

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。

境内地下水分为两大部分，一是黄灌区浅层潜水，二是山旱区地下水。根据水利部门初步测算，全旗浅层地下水储水量总计约6.46×10<sup>9</sup>m<sup>3</sup>，其中山旱区年储水量约1.5×10<sup>9</sup>m<sup>3</sup>。境内水资源因地质地貌影响，分布不均匀，水质也有较大差别。在乌拉山、白音查干山和查石太山的山沟及冲积扇前地带，饮水较为困难。

#### 4.4.2 地下水补径排条件

##### (1) 地下水补给条件

评价区潜水含水组接受大气降水入渗补给、山前倾斜平原的地下水侧向径流补给、以及引黄灌溉水的入渗补给。

##### (2) 地下水径流条件

评价区含水组的含水层颗粒较粗，水位受黄河水位变化影响，地下水以水平运动为主，径流较快，流向由西向东。每年黄河汛期多在7-9月份，这时黄河水位高于岸边地下水位，黄河水补给地下水，成为暂时补给带，尤其在工作区黄河河道曲折变化大，黄河水位常常高于地下水位，地下水直接接受黄河水补给。每年10月到次年6月为黄河枯水期，这时地下水位高于黄河水位，地下水向黄河排泄。

##### (3) 地下水排泄条件

评价区潜水含水层主要排泄方式为蒸发、黄河傍河水源井的人工开采、以及枯水期时地下水向黄河的自然排泄。

#### 4.4.3 厂区地下水污染防治措施及可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关规定，本项目化粪池需采取防渗措施，防渗层的防渗要求为：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，防渗系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$  或者参照 GB18598 执行；其他区域的防渗要求是：一般地面硬化。在落实各项环保措施的前提下，本项目不会对区域内地下水环境产生明显影响。

### 4.5 声环境影响预测与评价

#### 4.5.1 主要噪声源强

本项目主要噪声源包括切条机、切块机、破碎机、磨粉机、振动筛等设备噪声，其声压级为75~90dB(A)之间。工程中对各产噪设备采取的降噪措施主要有：①源强控制，即在设备选型上采用低噪声设备、加减振垫；②消声治理，对各气体动力噪声采用不同形式的消声器，并保证消声器效果不小于20dB(A)；③隔声，主要是将一些机械动力性噪声设备设置于机房内。

#### 4.5.2 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）中工业噪声预测模式。

##### 1、单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下面公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB(A)；

$L_w$ —倍频带声功率级，dB(A)；

$D_c$ —指向性校正，dB(A)，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于 $4\pi$ 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $wLD\Omega$ ；对辐射到自由空

间的全向点声源， $Dc=0dB$ ；

$A$ —倍频带衰减， $dB(A)$ ；

$A_{div}$ —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， $dB$ ；

$A_{gr}$ —地面效应吸收引起的倍频带衰减， $dB$ ；

$A_{bar}$ —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， $dB$ 。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式计算： $L_p(r)=L_p(r_0)-A$

预测点的A声级 $LA(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级公式计算：

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

式中：

$L_{p_i}(r)$ —预测点（ $r$ ）处，第 $i$ 倍频带声压级， $dB$ ；

$L_i$ —第 $i$ 倍频带的A计权网络修正值， $dB$ 。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式做近似计算： $LA(r)=LA-wDc$  或  $LA(r)=LA(r_0)-A$

$A$ 可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带估算。

## 2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内，室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外倍频声压级可按下公式近似求出：

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

式中： $TL$ —隔墙或窗户倍频带的隔声量， $dB$ 。

## 3、有限长线声源

$$L_p(r) = L_w + 10 \lg \left[ \frac{1}{r} \arctg \left\{ \frac{l_0}{2r} \right\} \right] - 8$$

## 4、面声源的几何发散衰减

导则HJ/T2.4-2009垂直声源如下图所示（要求 $b>a$ ，图中虚线为实际衰减量）：

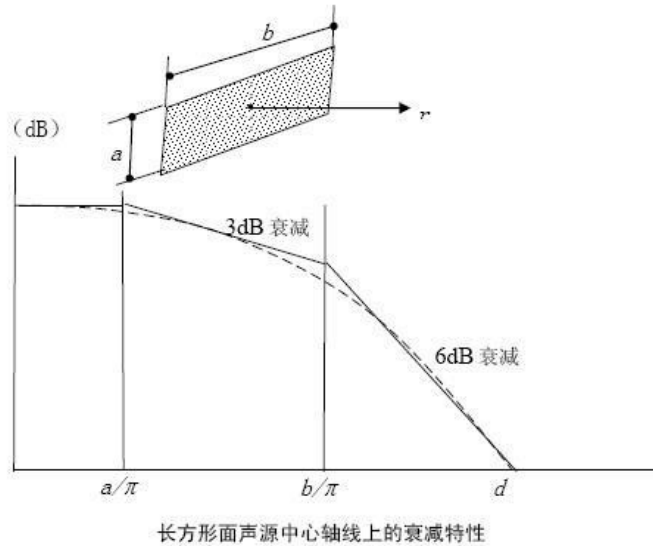


图4.2-10 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

要求的简化算法为：

$r < a/\pi$ 时， $A_{div} \approx 0$ ；几乎不衰减

$a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍时 $A_{div} \approx 3$ ；类似线声源（ $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ）

$r > b/\pi$ 时，距离加倍时 $A_{div} \approx 6$ ；类似点声源（ $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ ）

$r < a/\pi$ 时， $A_{div} \approx 0$ 。

### 5、噪声贡献值计算

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

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

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。

### 6、预测值计算

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

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

### 4.5.3 噪声预测结果与评价

#### ① 噪声污染源及源强

根据工程分析可知本项目噪声源及源强，建设单位拟对项目各产噪设备采取相应降噪措施后，工程设备噪声源强及降噪措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 主要设备噪声源强及降噪措施

噪声位置	设备名称	工作状态	设备数量(台)	单台噪声值dB(A)	噪声防治措施
生产车间	切条机	连续	2	90	采用低噪声设备，采取消声减振措施
	切块机	间断	2	90	
	破碎机	连续	2	90	
	磨粉机	连续	2	85	
	振动筛	连续	4	75	

#### ② 厂界噪声预测与评价

为了说明拟建工程对周围声环境的影响程度，预测工程投产后厂界噪声贡献值见表4.5-2。

表 4.5-2 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标状况
东厂界	昼间	53.4	45.95	54.1	≤60	达标
	夜间	47.9		50.1	≤50	达标
南厂界	昼间	47.1	43.53	49.8	≤60	达标
	夜间	42		47.85	≤50	达标
西厂界	昼间	50.9	31.75	53.3	≤60	达标
	夜间	47.2		51.59	≤50	达标
北厂界	昼间	51.2	38.07	51.65	≤60	达标
	夜间	43.6		45.73	≤50	达标

由预测结果可知，全厂噪声污染源对各厂界的预测值昼间在 49.8~54.1dB(A) 之间，夜间在 45.73~51.65dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准要求；项目建设对周围声环境影响不大。

## 4.6 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾等。

#### (1) 一般工业固废

项目粉碎磨粉过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后，收集的粉尘即为产品胶粉，总量为 71.38t/a，作为项目产品出售。

项目在破碎废旧轮胎时会产生副产品废钢丝，废钢丝集中收集在成品仓库后，副产品废钢丝产生量为 2000.0t/a，作为项目副产品出售。

项目采用包装袋对产品进行包装，根据业主方提供的信息，项目包装袋使用量约 33 万个/a，废包装袋产生率约为 2%，约 6600 个，约 6.6t/a。集中收集后由原包装袋供货商回收。

#### (2) 生活垃圾

项目员工总人数 18 人，每人每天生活垃圾产生量按 0.5 kg 计算，则项目厂区生活垃圾总产生量为 2.7t/a。生活垃圾由垃圾收集箱集中收集后由环卫部门统一处理。

综上，本项目产生的固废均得到无害化处置，对环境的影响小。

## 第5章 环境风险评价

事故风险是指由自然活动或人类活动的叠加引起的，通过环境介质传播的，对人类与环境产生破坏、损失乃至毁灭性作用等不利后果的事件发生的概率。事故风险具有不确定性和危害性。不确定性是指人们对事件发生的概率、发生的时间、地点、强度等事先难以准确预见；危害性是指风险事件对其承受者所造成的损失或危害，包括人身健康、经济财产、社会福利和生态系统带来的损失或危害。

2018年10月15日，国家发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等新建、改建和技术改造项目进行环境风险评价。

危险废物处置项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险，有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施。以使建设项目事故率达到可接受水平、损失和环境影响达到最小。

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，为建设项目的风险管理决策提供科学依据，以期达到降低危险、减少公害的目的。

### 5.1 环境风险潜势初判

#### 5.1.1 P 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）计算

本工程危险原料及产品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1、表 B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中规定的临界量来 P 的分级确定。按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots +$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

由此，可知本项目环境风险潜势为 I。

### (2) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，确定本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

### (3) E 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 D 环境敏感程度 (E) 的分级，确定本项目大气环境敏感程度为 E3，地下水环境敏感程度为 E3，可确定本项目环境敏感程度为 E3。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	III	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析，详见表 5.1-2。

表 5.1-2 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价等级	一	二	三	简要分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》，本项目环境风险评价只进行简要分析。

## 5.2 风险调查

### 5.2.1 建设项目风险调查

本项目主要破碎加工废旧轮胎，产品为橡胶粉及钢丝。项目生产过程中无危险物质。

### 5.2.2 环境敏感目标调查

场址周围没有集中居民区及水源地，距离最近的为上风向 1km 的桥南村，约 1200 名村民，下风向为 2.2km 的查干哈达嘎查村民，约 800 人。

### 5.2.3 主要环境风险

本项目主要破碎加工废旧轮胎，产品为橡胶粉及钢丝。项目生产过程中无危险物质。项目涉及的主要环境风险为废旧轮胎易燃，燃烧产生的废气对周围环境的影响。

## 5.3 主要风险防范措施

### 5.3.1 风险分析

#### (1) 风险分析

整个运输过程可能出现风险是交通事故。如发生交通事故，废物散落公路、水环境中，若不及时回收，会造成一定程度的环境污染。由于交通事故而导致废物燃烧，也会造成一定范围的大气污染。废旧轮胎燃烧时产生的高温、烟尘和有毒有害气体，对人畜和环境均有较大的危害。

#### (2) 风险防范对策

运输过程须严格遵守安全防火规定、运输车船配备防火器材，严禁与易燃易爆品混装运输。包装须牢固，废旧轮胎应打捆。如遇交通事故和突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

### 5.3.2 贮存过程可能产生的环境风险及对策

废旧轮胎属可燃物，在贮存过程中如管理不善，有可能发生火灾事故。废旧轮胎燃烧时产生的高温、烟尘和有毒有害气体，对人畜和环境均有较大的危害。

储存过程必严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保等有关部门报告。

## 5.4 环境风险应急预案

建设项目在生产过程和运输过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效地安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦

发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。因此建设单位需要制定相应的应急预案。

根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》要求，应急预案涉及的主要内容见表 5.4-1 所示。

表 5.4-1 突发事故应急预案大纲

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	储存区、邻区、生产区
4	应急组织	工厂：厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部—负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	(1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；(2) 防有毒物质外逸、扩散。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察检测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄露措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄露物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制指定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设部门负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

项目若火灾事故发生后，能否迅速而有效地作出应急反应，对于控制污染、减少污染损失以及消除污染等都起着关键性的作用。为了在发生事故时，能及时作出反应，对事故作出最快速、最有效的处理，要求企业应编制环境风险应急预案。应急预案主要包括应急响应通知程序、应急机构建立和应急措施程序。

### 5.5 环境风险评价结论

该项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各行业部门在设计中严格执行各行业有关规范中的安全卫生条款，对影响环境安全的因素均采取了措施予以防范，

正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求，该项目在建成后环境风险在可接受范围内。企业运营后应针对可能发生的环境风险制定应急预案，定期开展教育培训和环境应急演练，确保环境安全。

## 第 6 章 环保措施及其经济、技术论证

### 6.1 大气污染物治理措施可行性

#### 6.1.1 粗碎车间粉尘防治措施

项目粗碎车间在切胶机、粗碎机及分选等的主要产尘部位安装规格为 1m×1m 集气罩，管道末端用布袋除尘器收集粉尘，净化后的尾气经 1 根 15m 的排气筒高空排放，具体处理工艺流程详见图 6.1-1。通过类比调查，集气罩集气效率 90%，其余部分以无组织形式排放，布袋除尘器的除尘效率取 99%，经治理后粗碎车间产生的粉尘排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准的颗粒物排放限值要求，切胶机、粗碎机及分选等产生的粉尘的废气污染防治措施可行。



图 6.1-1 粗碎车间粉尘处理工艺流程

工艺说明：废轮胎切条、橡胶粗碎机、分选等产生的粉尘（颗粒物）经集气罩收集，将粉尘输送到袋式除尘器中，通过过滤，粉尘被捕集在滤筒的内表面，净化后的气体进入滤筒外部清洁室，汇集到出风口排出。含尘气体通过布袋净化的过程中，随着时间的增加面积附在滤筒上的粉尘越来越多，从而增加滤筒阻力，致使处理风量逐渐减少须对滤筒进行清灰，清灰时由脉冲阀除尘，大气流抖动而清除沾在滤筒内表面的粉尘，滤筒得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤筒上的粉尘周期地清灰，使净化气体正常通过，保证除尘器系统运行。

#### 6.1.2 精细车间粉尘防治措施

项目精细车间在精粉破碎和振动筛分时产生的粉尘，主要通过对产尘部位安装规格为 1m×1m 集气罩，并将其引排至除尘器对粉尘进行处理，处理后的废气经 15m 的排气筒高空排放，具体处理工艺流程详见图 6.1-1。根据类比调查，通过类比调查，集气罩集气效率 90%，其余部分以无组织形式排放，布袋除尘器的除尘效率取 95%，经治理后精细车间产生的粉尘排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准的颗粒物排放限值要求，精细破碎和筛选粉尘的废气污染防治措施可行。

#### 6.1.3 车间粉尘防治措施可行性分析

本项目选取工业中常用除尘方案的比较，情况如下：

**a. 旋风除尘方案：**旋风除尘器具有价格低廉、结构简单、制造容易的特点，在工业部门有广泛的应用，可单独采用，也适宜与其它除尘方式组合采用。其形式较多，目前国内有 30 余种，有单管、多管，有正压操作及负压操作等方式。经过数十年发展和材料科学的进步，旋风除尘器逐步解决了进出口设计、卸灰装置等难点，设计良好的多管旋风除尘器对大颗粒烟尘除尘效率可超过 90%。

**b. 电除尘方案：**静电除尘器最适合含尘浓度为 30g/m<sup>3</sup> 的烟气，要使电除尘器安全运行，就必须采用复杂的安全保护措施。静电除尘效率高，但投资大，运行维护较复杂，运行费用也较高。

**c. 湿式除尘方案：**如果采用湿式除尘，废水容易造成二次污染，必须设置污水、污泥的二次处理设施，而且收集的粉尘不便于利用。又由于烟尘为疏水性粉尘，且粒径小，湿式除尘效率低于布袋除尘。

**d. 布袋除尘方案：**布袋除尘器除尘效率为 99.6%。布袋清灰制度由压差、时间、处理风量及过滤面积决定。总体上讲，布袋除尘器具有运行安全、净化效率高、回收的烟尘便于综合利用等优点。在一定范围内，除尘器出口烟尘浓度不随入口烟气和烟气浓度变化，能够使烟尘排放浓度长时间保持在较低水平，是目前较可靠的除尘方式。

#### **袋式除尘器除尘措施论证：**

布袋除尘目前公认的除尘效果最好的方式，除尘效率可达 95% 以上；可确保粉尘达标。布袋除尘器主要由滤袋室（箱体）、滤袋及其框架、灰斗、净化室、脉冲喷吹系统、进气阀、排气蝶阀、进出风总管、进风支管、支架、卸灰阀、清灰程序控制器以及梯子平台等组成。含尘气体进入除尘器进风总管并由进风支管进入灰斗后，首先碰到挡板，颗粒粉尘落入灰斗，起到预收尘和均布气流的作用，气流进入灰斗后折流向上进入滤袋室，在系统负压作用下含尘气体穿过内部装有支承骨架的滤袋时，粉尘被截留在滤袋外表面上，干净清洁气体穿过滤袋后进入净气箱，由出口经蝶阀汇入排气总管通过风机由烟囱排入大气。滤袋上的粉尘通过时间控制器给出的指令使脉冲阀打开，向滤袋内喷入 0.25~0.3Mp 的清洁干燥的压缩气体，使滤袋鼓胀以抖落外表的粉尘，并落入灰斗。除尘器灰斗内的粉尘积聚到一定程度时（低于进风口）上料位器给出信号，启动卸灰阀，卸灰阀连锁，进行排灰和卸料，到达下料位器时关闭卸灰阀。

结合本项目情况，本项目给料系统粉尘颗粒较小，使用旋风除尘方案对此类粉尘的去除效果不好，使用电除尘器运行费用太高，使用湿式除尘方案还会造成二次污染，且粉尘不能得到有效的回用。因此，本项目使用布袋除尘器对生产设备产生的粉尘进行处理。因此，从工程分析结果看，项目各产生粉尘的工序在采取了布袋除尘器后产生的粉尘均实现了达标排放。环评认为项目采用布袋除尘系统对本项目配料系统粉尘进行处理可行。

#### 6.1.4 无组织废气

##### (1) 无组织粉尘治理措施

本项目各工序不可避免的有一定量的无组织排放的废气，经预测可知，全厂废气无组织排放均达标，对周界附近环境空气造成一定程度的不利影响。为降低对周边环境空气质量的影响，企业应有效安装集气罩和落实粉尘处置措施，尽可能减少废气的无组织排放。

##### (2) 车间密闭防尘措施

为加强厂区无组织粉尘的治理，本项目粗碎及各精细粉生产车间均采取密闭设置，具体密闭措施为：车间主体结构采用钢结构搭建，屋顶及厂房四周采用彩钢棚搭建，在局部开窗（密闭玻璃窗），人员及物料进出口设置一扇可认为开关的大门。车间通排风系统主要通过车间墙体及屋顶安排的排风扇，采用机械通风的方式，将车间内未收集到的粉尘，排出车间外部。通过上述可及时将车间内未收集到的无组织粉尘及时排出车间外部，能够对无组织粉尘进行及时控制，减小其对周边环境产生的影响。

综上所述，本工程无组织粉尘主要通过粉尘产生点安装高效率的集尘设置，降低无组织粉尘的产生，同时车间内未收集的无组织粉尘主要通过“车间密闭+机械排风”的方式进行无组织粉尘的控制。本项目既有生产线同样采取了对主要产尘点设置集气罩和粉尘去除措施，通过既有工程的粉尘无组织排放的竣工环保验收监测结果看，项目无组织粉尘的产生得到有限控制，其厂界周围的无组织粉尘监测结果均远小于对应标准限值。由此可见，项目采取的粉尘无组织排放治理措施成熟可靠。

## 6.2 废水治理措施可行性

### 1、废水处理

由工程分析可知，项目产生的废水主要为职工生活污水，职工生活污水产生

量为  $0.86\text{m}^3/\text{d}$ ，职工生活废水经化粪池处理后拉运至乌拉特前旗乌拉山镇污水处理厂处理。

## 2、废水处置可行性分析

乌拉特前旗乌拉山镇污水处理厂建于 2008 年 4 月，2009 年 11 月 30 日竣工投产。主要收水范围为生活污水，涉及处理能力为： $2.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，采用多级 A/O 浮链式微孔曝气处理工艺。目前污水处理量为  $1.15\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目废水主要为生活污水，产生量为  $0.8601\text{m}^3/\text{d}$ ，废水成分简单且产生量较小，因此，排入乌拉特前旗乌拉山镇污水处理厂处理可行。

综上，采取上述废水处理措施后，项目运营期废水对地表水环境影响不大。

## 6.3 地下水污染防治措施可行性

### (1) 防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关规定，本项目化粪池需采取防渗措施，防渗层的防渗要求为：等效黏土防渗层  $M_b\geq 6.0\text{m}$ ，防渗系数  $K\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$  或者参照 GB18598 执行；其他区域的防渗要求是：一般地面硬化。在落实各项环保措施的前提下，本项目不会对区域内地下水环境产生明显影响。

### (2) 地下水污染监控措施

按照项目建设区域地下水流向及分布，应在每个厂区及周边适当位置设置地下水环境监测点，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。监测点布设在厂址下游区域，一旦发现污染情况应及时查明污染原因并采取相应补救和应急措施。通过对监测井中水质监测可掌握浅层含水层水位变化动态及水质情况。每个厂区内监测井应每月定期取样分析，上、下游应每季度定期取样监测分析，发现异常，应增大监测频率。一旦发生紧急污染物泄漏情况，对厂区范围内及周边布设的监测井进行紧急抽水，所抽取的地下水统一存放在事故水池内，并进行水质化验分析。一旦发现水质发生异常，应及时通知有关部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补。

### (3) 污染突发事件应急措施

如发生物料泄漏而造成地下水严重污染时，应采取应急排水措施。地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系

统，将会有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复。

综上，在采取全面的防渗措施之后，项目可有效的防止物料下渗造成地下水污染的问题。

(4)地下水环境监控与管理

地下水监测将遵循以下原则：

① 加强重点污染防治区监测；

② 以潜水含水层地下水监测为主；

③ 充分利用现有监测孔；

④ 水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。

⑤ 依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范（HJ/T164-2004）》的要求，结合项目区水文地质条件，项目布设地下水监测井眼、地下水监测孔位置、监测计划、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。

本评价要求业主方应在厂区及边界补充布置地下水监控井 1 眼，具体监控点位布设见表 6.2-7。

表 6.2-7 地下水监测计划

孔号	地点	孔深 /m	监测层位	监测频率	监测项目	备注
J1	厂区下游	10	潜水	1 次/年	水位、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、挥发性酚类等	事故时加密监测，至少 1 次/d

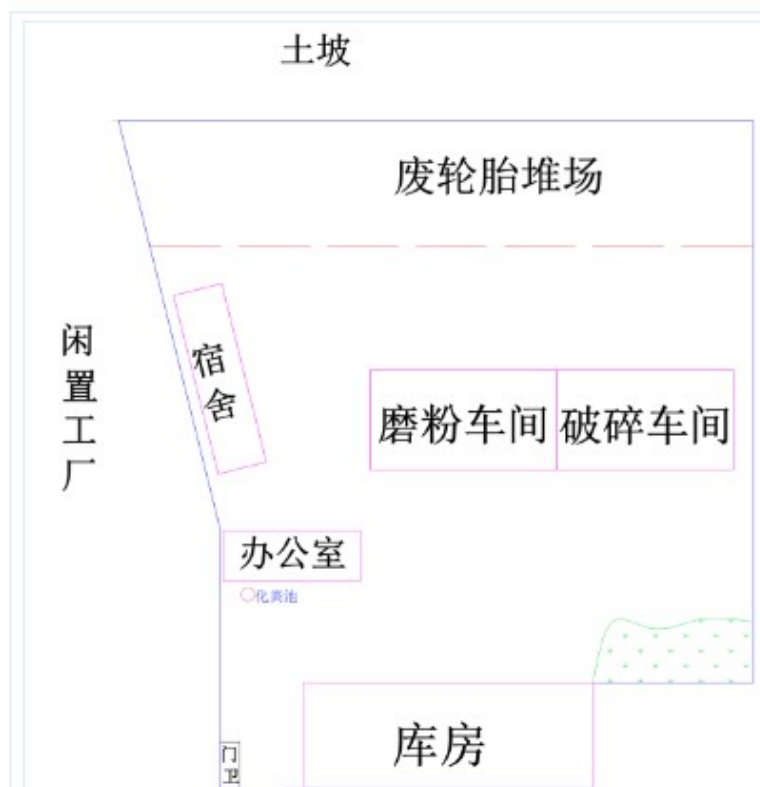


图 6.2-4 地下水跟踪监测点

#### (5) 监测数据管理

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对厂区周边的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

本项目采取以上地下水防治措施后，正常生产情况下对地下水几乎没有影响，可以有效的防范对地下水的风险影响。

## 6.4 声环境防治措施

项目生产过程中的噪声源主要为橡胶撕碎机、裂解炉、燃烧室鼓风机、引风机、油泵、水泵、输送泵、油水分离器、螺旋出料机等机械设备，噪声源强为70~85dB(A)。各设备均选用低噪声型产品并采用防振降噪措施，以降低噪声源强。设备均布置在生产厂房内，主要声源机组均设置减振底座，而且基础与设备采用橡胶弹性隔振。

再生橡胶加工业噪声主要是在生产加工过程中，机械的摩擦、振动、撞击或高速旋转产生的机械性噪声，如：破碎机、精细破碎机等。

企业必须对主要产噪车间采取如下综合治理措施来保证边界噪声达标排放：

- 1) 改进工艺, 改造机械结构, 提高精密度。
- 2) 对机器底座安装隔声减震垫, 设备安装消声器。
- 3) 采用隔声门窗。
- 4) 设备房用全封闭砖墙, 墙厚 240mm 的实心墙体, 四壁顶棚挂贴吸声减振材料。
- 5) 操作工使用个人防护用品, 如: 耳塞、耳罩、防噪声头盔, 实行噪声作业与非噪声作业轮换制度。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后, 可使噪声排放减少 20~25dB(A), 再经距离衰减、绿化吸声后, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

因此, 噪声防治措施是有效、可行的。

## 6.5 固体废物防治污染措施可行性分析

该项目产生的固体废物中职工生活垃圾、磁选钢丝、布袋除尘器收集的胶粉属于一般固体废物。其中生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理; 废旧轮胎经破碎后磁选产出的钢丝作为副产物外售; 收集的橡胶粉尘即为产品外售处理; 废包装袋集中收集后由原包装袋供货商回收。

项目产品车间为轻钢结构, 以彩钢板作屋面的屋顶, 设置在厂区西北角, 可以防止日晒、雨淋、风化等对产品的影响, 同时可以防止雨水对车间内无组织粉尘的洗刷, 从而避免雨水夹带悬浮物对周边水体的影响。

本项目原料是废旧轮胎, 一般情况下废旧轮胎不会对环境产生影响, 但是本项目废旧轮胎用量较大, 如果在储存过程中管理不善, 也可能对环境产生一定的不利影响。

本项目厂区建设原料废旧轮胎储存仓库一座, 储存能力可以满足一个星期的生产需要。参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单的要求建设轮胎储存仓库, 仓库采用轻钢结构, 以彩钢板作屋面的屋顶, 可以防止日晒、雨淋、风化等对原料的影响, 同时可以防止雨水对轮胎的洗刷, 从而避免雨水夹带泥土、石油类等污染物对周边水体的影响, 并加强对仓库的日常管理, 防止火灾、爆炸等事故的发生。

在建设轮胎储存仓库, 规范日常管理, 加强安全防范等措施后, 本项目废旧轮胎的储存过程对环境基本不会产生影响。

## 6.6 环境保护对策措施汇总

本项目总投资100万元，其中环保总投资为26万元，占总投资的26%。本项目环境保护对策措施汇总见表6.6-1。

**表6.6-1 项目各项环保投资一览表一览表**

类别	污染源	污染物	治理设施	投资（万元）
废气	破碎机、磨粉机	粉尘	集气罩+布袋除尘器+1根15m高排气筒	17
	车间无组织	粉尘	机械密封+车间通风+设置绿化隔离带	1
废水	生活	生活污水	1座化粪池容积10m <sup>3</sup> /d	1
	地下水防渗措施	化粪池	化粪池防渗系数K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	1
噪声	生产车间噪声		隔声、消声、减振、风机加装消声器、绿化措施	2
固体废物	副产品废钢丝		收集后，在产品库房暂存，定期外售	4
	生活垃圾		垃圾收集桶若干统一收集后交由乌拉山镇环卫部门统一处理	
	废包装袋		集中收集后由原包装袋供货商回收	
	布袋收尘器收集的除尘灰		作为产品包装好外售	
总计				26

## 第7章 环境影响经济损益分析

本建设项目对外界社会经济环境的影响有正面的也有负面的。社会影响、经济影响、环境影响的最佳结合点可以使得人们的生活质量持续提高。它们三者之间既相互制约，又相互促进，只有站在一个全局的高度，综合考虑全局利益和局部利益、远期利益和近期利益，才能实现社会的良性发展、经济的持续增长、环境的不断改善。

### 7.1 社会效益分析

项目建成投产后，可大大提高公司的经济效益和综合能力，同时，对推动乌拉特前旗工业发展，增加当地财政收入，解决劳动就业，保持社会稳定，同样具有重要的意义。本项目的建设是适应新时期工业和企业经济结构战略性调整的需要，通过生产规模化，技术先进化，以及节能技术的应用，促进企业技术进步，实现产业升级，将为优化提高乌拉特前旗工业结构、促进地方经济发展提供有力保障。项目营运后，可提高国家和地方的财政收入，增强乌拉特前旗的经济实力，有效地促进当地公益事业的发展。

项目投产后，可直接增加18人就业，既可减轻社会负担和就业压力，又可促进人民生活水平的提高，具有良好的社会效益。项目建设将进一步带动当地其它行业，如农业、交通运输、能源、机加工维修、餐饮服务等行业的发展，有利于促进当地经济的发展。

### 7.2 经济效益分析

本项目总投资100万元，为废旧轮胎综合利用项目，具有较好的投资利润水平，根据同类项目类比，本项目实施后的盈利能力较强，项目经济效益显著。

### 7.3 环境效益分析

#### 7.3.1 环保投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。据此规定，本拟建工程环境保护设施主要有：废气污染治理设施、噪声污染治理设施、废水污染防治措施、固体废物处置设施及绿化等，其环境保护投资估算见表6.3-1。

经估算，本项目环保投资共计26万元，占工程总投资的26%，类比同行业类

似工程，环保投资适当。

### 7.3.2 环境效益分析

本项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，严格执行各项环境保护标准。项目的实施将产生一定数量的废气、废水、固体废物及噪声影响，对评价区内空气环境、水环境、生态环境和声环境产生不同程度的影响，通过采取本评价中提出的环保措施后，该项目环境污染和生态破坏会得到有效控制，外排的污染物质大大减少，既保护环境又为工厂带来了一定的经济效益，其环保对策措施环境效益明显。

## 7.4 环境经济效益综合评述

1、本项目建成后，不仅增加了地方的财政收入，而且还能为企业积累大量资金，经济效益较好。

2、项目建设完成后，增强了企业的生存竞争能力，促进了当地经济发展，增加了当地农民的经济收入，提高了公众的生活质量，维持了社会稳定，社会效益较好。

3、本项目在严格落实环评提出的各项污染防治措施后，能够保证达标排放，有利于整个评价区内环境质量的改善，具有环境效益。

通过对本项目在经济效益、环境效益和社会效益三方面的分析，可以看出，本项目的建设能够达到“三效益”的和谐统一发展，项目是可行的。

## 第 8 章 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理的任务

对于项目来说，环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

#### 8.1.2 确定合理的环境管理体制

企业的环境管理体制在于解决企业环境管理中“上下左右”的关系问题，是关系到企业环境管理工作能否顺利实施的关键。企业应组织机构实行公司、车间、班组三级管理，评价建议本项目也实施三级环境管理体制。

(1) 总经理作为环境保护工作的领导者，负责全厂的环境保护工作；

(2) 在总经理的领导下，由生产副厂长主管本企业的环境保护工作，其他副厂长各负分管范围内的环境保护工作，总工程师对企业环保防治技术负领导责任；

(3) 各个职能科室按照其业务范围明确环境保护的职责，并在车间和班组建立健全环境保护岗位责任制，将环境管理落实到岗位及个人。

评价建议的本项目环境管理体制网络见图 8.1-1。

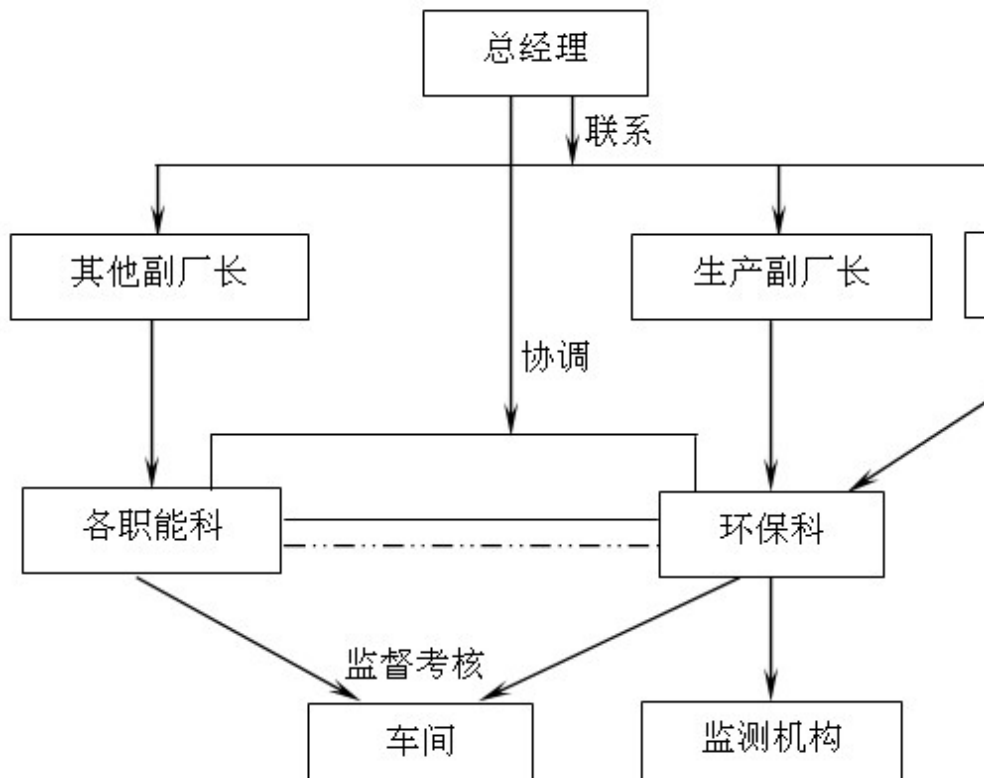


图 8.1-1 企业环境管理体制网络示意图

### 8.1.3 环境管理机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作。评价认为本企业应建立完善的环境管理机构，根据工程实际，设立环保科负责本工程的环保工作，直接由一名专职副厂长领导，其他环保管理人员应具备一定的环境管理知识，熟悉企业生产特点，由有责任心、组织能力强的人员担任；同时在各车间培训若干有经验、懂技术的技术人员担任车间兼职环保管理人员，把环境管理落实到生产的每一个单元，严格监督管理，防患于未然。

### 8.1.4 环境管理机构的职责

- (1)贯彻执行环境保护法律法规；
- (2)组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；
- (3)制定并组织实施环境保护规划和标准；
- (4)检查企业环境保护规划和计划；
- (5)建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档；
- (6)加强安全生产教育，制定定期维修机器设备制度；
- (7)监督“三同时”的执行情况，尤其重视污染处理措施的运行效果。

- (8)监督检查环保处理设施和环保设备的运行情况；
- (9)负责企业生产过程中发生的各种环境污染事故的调查及应急处理；
- (10)负责企业其他日常环境管理工作。
- (11)积极配合环保部门的环境管理和环境监测工作。

### 8.1.5 环境保护规章制度

建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，“有规可循，执规必严”是环境管理计划得以顺利实施的重要保证。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

最基本的环境管理制度有如下几个方面：

- (1)环境管理岗位责任制；
- (2)环境技术管理规程；
- (3)环境保护考核制度；
- (4)污染防治、控制措施及达标排放实施办法；
- (5)环境污染事故管理规定。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 环境监测计划的基本要求

根据具体情况组建环境监测站，具体任务如下：

(1)根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定本厂的监测计划和工作方案。

(2)加强环境监测数据的统计工作，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。

(3)强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立全厂环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(4)加强对开停车非正常情况和事故排放源及周围环境监测，并能控制污染扩大，防治污染事故的发生。

(5)要求该监测机构能监测的项目有：

①废水：

监测项目：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类；

监测点布设：污水排放口

②废气：

监测项目：粉尘、非甲烷总烃和臭气

监测点位布设：粉尘废气排放口、厂界下风向。

③噪声

监测项目：等效连续 A 声级。

监测点位布设：厂界四周

8.2.2 常规环境监测计划

根据生产工艺特点和主要污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

(1)厂方应定期申请有关部门进行监测。

(2)监测点位、监测项目、监测频次见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目监测计划一览表

阶段	监测点位	监测项目	监测频率	监测时间	实施机构	
营 运 期	废气监测计划					
	有组织的	破碎车间	粉尘	1 次/年	每次连续采集 4 个样	具有相应资质的环境监测机构
	无组织的	厂界	粉尘			
	无组织的	厂界	非甲烷总烃和臭气浓度	1 次/半年	每次连续采集 4 个样	具有相应资质的环境监测机构
	噪声监测计划					
		厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/年	1 天内昼、夜各一时段	具有相应资质的环境监测机构
	废水监测计划					
		废水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、溶解性总固体等	每年一次	正常工况	具有相应资质的环境监测机构
	固体废物检查					
		固体废物	一般工业固体废物、生活垃圾	1 次/半年	检查生活垃圾和一般工业固体废物的存放方式、处理协议	企业自检，或与废气、废水、噪声的监测单位一致。

8.3 环境保护竣工验收

环境保护竣工验收主要内容见表 8.6-1。

表 8.6-1 环保“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	名称	治理设施	监测项目	监测点位	验收标准及要求
废气	破碎车间	粉尘	集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	颗粒物	排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污

						污染源大气污染物排放限值二级标准；
	车间	无组织粉尘	加强车间通风	颗粒物	厂界外 1m	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值--无组织排放限值
	车间	非甲烷总烃	加强车间通风	非甲烷总烃	厂界外 1m	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值--无组织排放限值
	车间	臭气浓度	加强车间通风	臭气浓度	厂界外 1m	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值
废水	生活	生活污水	1座 10m <sup>3</sup> 化粪池	COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	排水口	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，由吸粪车拉运至乌拉山镇污水处理厂处理。
噪声	生产车间	噪声	隔声、消声、减振、风机加装消声器、绿化措施	厂界噪声	厂界外 1m	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求
固体废物	钢丝		收集后，在产品库房暂存，定期外售	(1)调查建设单位对般固体废物收集、贮存采取的措施，如容器、贮存场所防水、防渗、防扬尘措施等。 (2)负责生活垃圾送环卫部门处置。 (3)执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单		
	生活垃圾		垃圾收集桶若干统一收集后交由乌拉山镇环卫部门统一处理			
	废包装袋		集中收集后由原包装袋供货商回收。			
	收尘器收集的粉尘		作为产品包装好外售			

## 第 9 章产业政策符合性及选址合理性分析

### 9.1 产业政策的符合性

#### 9.1.1 产业政策符合性分析

1、项目从事废旧橡胶再生加工，根据《产业结构调整指导目录（2011）年》（2013 修正），废橡胶的再生属于“鼓励类三十八、环境保护与资源节约综合利用，28.再生资源回收利用产业化；29.废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”，因此，符合该指导目录的要求。因此，本项目属于鼓励类。

2、根据《废旧轮胎综合利用指导意见》（工产业政策〔2010〕第 4 号）中“重点发展旧轮胎翻新，适当发展废轮胎生产再生橡胶，加快发展橡胶粉产业，推进热解产业化，逐步扩大产品应用范围。实施行业市场准入，调整产业布局，优化市场结构。”本项目属于废旧轮胎制造橡胶粉，符合指导意见要求。

3、该项目生产工艺装备、产品均不属于中华人民共和国工业和信息化部工产业[2010]第 122 号公告《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中规定的相关内容。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策。

#### 9.1.2 项目与《废轮胎综合利用行业准入条件》相符性分析

2012 年 7 月 31 日，中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 32 号公布《废轮胎综合利用行业准入条件》。该《行业准入条件》对生产企业的设立和布局、生产经营规模、资源回收利用及能耗、工艺与装备、环境保护、防火安全、产品质量和职业教育、安全生产、监督管理等方面做了要求。本项目与该《行业准入条件》的符合性分析见表 9.1-1。

表 9.1-1

本项目与该《行业准入条件》的符合性分析

类别	要求	本项目	是否符合
一、生产企业的设立和布局	(一) 新建、改扩建废轮胎加工利用项目必须符合国家产业政策和所在地区土地利用总体规划、城乡规划、环境保护和污染防治规划，采用节能环保技术与生产装备。	本项目符合《外商投资产业指导目录(2011年修订)》、《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《产业结构调整指导目录(2011年)(2013年修订)》等国家产业政策；项目选址基本符合规划；项目拟采用节能环保技术与生产装备。	符合
	(二) 在国家法律、法规、行政规章及规划确定或经县级以上人民政府批准的自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区内，以及大中城市、居民集中区、疗养地等环境条件要求较高的地点不得建立废轮胎加工利用企业；已建废轮胎加工利用企业要根据该区域划划要求，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出。	建设项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，本项目为新建项目，项目不占用自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区内，以及大中城市、居民集中区等敏感区	符合
二、生产经营规模	(一) 已建废轮胎加工利用企业，废轮胎年综合处理能力不得低于10000吨。新建、改扩建的废轮胎加工利用企业，年综合处理能力不得低于 20000 吨(常压连续再生法除外)。	本项目属于新建废轮胎加工利用企业，本项目废旧轮胎的处理能力为20000t/a	符合
	(二) 废轮胎加工利用企业的主要生产设备、检测设备、实验设备及公用工程设施、生产辅助设施等必须符合国家、行业相关规定要求。	本项目使用的主要生产设备包括切胶机、破碎机、精细粉破碎机等，不属于落后淘汰的生产设备	符合
三、资源回收利用及能耗	(一) 资源回收利用 在废轮胎加工利用过程中，要对废轮胎中的废橡胶进行100%的利用；对废轮胎中的废纤维、废钢丝进行回收利用。不具备利用条件的企业，应委托其他企业进行再加工利用，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。 (二) 能源消耗指标废轮胎加工再生橡胶综合能耗低于850千瓦时/吨。	本项目在废旧轮胎加工利用过程中，产生的胶粉作为产品，同时除尘设施产生的尘灰全部回收利用；副产品废钢丝也全部回收并外售。本项目再生橡胶粉综合能耗为520千瓦时/吨， <850千瓦时/吨。	符合
四、工艺与装备	新建、改扩建废轮胎加工利用企业必须采用先进技术，先进工艺及先进设备。再生橡胶生产采用动态法、常压连续再生法、力化学法等，再生橡胶生产企业应同步配套除尘装备、尾气净化装置、烟气及水处理装置。	本项目为利用废轮胎生产胶粉生产项目，不涉及橡胶再生。采用先进的废橡胶粉生产设备，并配套除尘装置。	符合
五、环境	(二) 除尘和废气净化处理 废轮胎破碎处理厂房(区)应设置集尘和除尘设备，且粉尘收集设备的粉尘排放必	①切条、粗碎、分选产生的粉尘采用袋式除尘器处理达标后，经 15m 高的排气筒排放；② 精细车间生产精细	符合

操护	<p>须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准的要求。再生橡胶生产设计应同步配套降生装备、尾气净化装置、污水排放处理装置。脱硫装置尾气排放必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准、《恶臭污染物排放标准》。</p>	<p>胶粉过程中产生的粉尘经沉降室收集后，经15m高的排气筒排放。粉尘排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准的要求。</p>	
	<p>（三）废水循环利用 再生橡胶生产企业应建有废水循环处理池，实现废水循环利用。废水排放必须达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表1的“敞开式循环冷却水系统补充水”。</p>	<p>项目建设有内循环冷却水系统，设备冷却水循环使用，循环使用。</p>	符合
	<p>（四）噪声 对于废轮胎加工处理工艺设备中噪音污染大的设备须采取降噪和隔音措施，噪音污染防治必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。</p>	<p>项目采取减震、隔声等措施后，可使噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准排放。</p>	符合
六、防火安生	<p>企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求，生产与使用溶剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。</p>	<p>根据《中华人民共和国消防法》的各项规定，厂房内各区域符合防火、防爆要求，并配备灭火器、消防栓等消防用品</p>	符合
七、产品质量和职业教育	<p>（一）企业应当设立独立的质量检验部门和专职检验人员，质量检验管理制度健全、检验数据完整，具有经过检定合格、符合使用期限的相应检验、检测设备。</p>	<p>项目设有专门检验部门，建立健全的检验管理制度</p>	符合
	<p>（二）产品质量应符合《再生橡胶》、《硫化橡胶粉》等相关标准。</p>	<p>本项目不进行硫化橡胶粉再生，产品质量应符合《再生橡胶》等相关标准。</p>	符合
	<p>（三）企业应建立可追溯的生产记录以及检验过程中的各种相关信息、所使用的原材料与配件、各工序加工过程中的工艺参数和客户产品等档案。</p>	<p>建立完善的生产档案制度。</p>	符合
	<p>（四）企业应建立职业教育培训管理制度。工程技术人员、工人技师和生产工人应定期接受培训与继续教育，建立职工教育档案，做到持证上岗。</p>	<p>定期对员工进行职业技术培训，建立职工教育档案，做到持证上岗。</p>	符合
八、安全生产	<p>（一）企业应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》以及其他有关的法律、法规、规章、标准建立健全安生生产利职业病防治责任制度，采取措施确保安全生产和劳动者获得职业卫生保护。 （二）企业应具有健全的安全生产、职业卫生管理体系，职工安生生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。 （三）企业应有安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在生产过程中造成机械伤害。对可能产生粉尘、烟气的作业区，应配备职业病防</p>	<p>建立健全的安全生产制度，建立安全监测设施的校对和检查制度；配备工作服和化学安生防护眼镜，对操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业；加强对生产区、原料和产品仓库的风险防范措施等。</p>	符合

	<p>护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准。</p> <p>（四）生产区、胎体存驶区内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。</p> <p>（五）企业按照国家有关要求，积极开展安全生产标准化和隐患排查治理体系建设，确保在规定的期限内达标。</p>		
<p>九、监督管理</p>	<p>（一）新建、改扩建废轮胎加工利用项目应符合本准入条件。对不符合本准入条件的现有废轮胎加工利用企业，在准入条件执行2年之内应达到准入条件规定的产品质量、环保、能耗、安全生产和劳动保护器相关要求。</p> <p>（二）县级以上工业和信息化主管部门负责对当地生产企业执行本准入条件的情况进行监督管理；配合当地工商管理部门和环保部门加强对废轮胎加工利用企业的监督检查。</p> <p>（三）废轮胎循环利用行业协会要加强对行业发展情况的分析和研究；组织推广应用行业节能减排新技术，新工艺，新设备及新材料；建立符合准入条件的评估体系，科学公正地提出评估意见；协助政府有关部门做好行业监督和规范管理工作。</p> <p>（四）工业和信息化部会同环境保护部定期公告符合本准入条件的废轮胎加工利用企业名单。不符合本准入条件的企业，不得从事废轮胎加工利用经营活动。</p> <p>（五）国家相关管理部门可依据本准入条件制定相应的配套监管办法。</p>	<p>本项目取得了乌拉特前旗发展和改革委员会的备案文件，项目备案编号（2018-150823-72-03-033697），项目所占土地为工业用地，符合乌拉山镇的土地相关规划。</p>	<p>符合</p>

### 9.1.3 项目与《内蒙古自治区饮用水源水质保护条例》的相符性

《内蒙古自治区饮用水源水质保护条例》第十五条规定：“饮用水地表水源保护区内禁止建设下列项目：新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目；设置排污口；设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场”；第十六条规定：“饮用水地表水源保护区内禁止下列行为：排放、倾倒、堆放、填埋、焚烧剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物、粪便及其他废弃物”。

本项目不在饮用水源保护区范围内，项目污水经污水处理设备处理达标后，排入乌拉山镇污水处理厂处理，废水不外排。不会对后续纳污水体造成不良影响。固体废物全部妥善处置。

### 9.1.4 与《内蒙古自治区国民经济和社会发展“十三五”规划》的相符性分析

根据《内蒙古自治区国民经济和社会发展“十三五”规划》中相关内容“第五章--加快优势特色产业转型升级 坚持走新型工业化道路，控制资源型产业单纯规模扩张，围绕清洁能源、现代煤化工、有色金属和现代装备制造、绿色农畜产品等生产加工输出基地建设，突出发展资源延伸加工产业，推进传统产业新型化、新兴产业规模化、支柱产业多元化，构建现代工业新体系。第六节--扶持发展节能环保产业----着力加强钢铁、有色、电力、煤化工、氯碱化工、建材等重点行业节能技术装备研发和重点示范工程建设，支持太阳能集热系统、地源热泵等新产品应用，推进高效节能产业发展。以先进环保技术装备推广应用为重点，加强介电电泳、生物膜处理、烟尘回收及脱硫脱硝技术研发与利用，推进先进环保产业发展。建设再利用、资源化、减量化等产业技术创新体系，形成一批具有核心竞争力的资源循环利用技术装备和产品制造企业，建成技术先进、覆盖城乡的资源循环利用产业体系，推进资源综合利用产业发展。”

项目选址位于乌拉特前旗乌拉山镇，项目建设完成后年综合利用2万吨废旧轮胎，属于资源综合利用产业发展，项目符合内蒙古自治区的发展规划要求。

## 9.2“三线一单”符合性

本项目与“”三线一单的符合性见表9.2-1。

表9.2-1 “三线一单”符合性分析表

内容	符合性分析	备注
----	-------	----

生态保护红线	目前项目选址区域暂无明确的生态保护红线，本项目选址位于巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇，项目建设地块不涉及水源地、风景名胜区、自然保护区、国家重点保护文物区等环境敏感区及天然湿地、水土流失重点监督区等生态敏感脆弱区。因此项目建设符合生态红线要求。	符合
资源利用上线	项目为废旧轮胎废旧加工利用项目，区域内已铺设自来水管网且水源充足；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。	符合
环境质量底线	<p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据本项目环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后企业废气经采取相应措施后排放量减少，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。</p> <p>本项目废水经处理达标后拉运至乌拉山镇污水处理厂进行深度处理，项目建成后对地表水的环境质量影响较小。</p> <p>本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p>	符合
负面清单	本项目为利用废旧轮胎生产胶粉项目，各种污染物经过治理后可以达标排放，不属于当地环境准入负面清单行业内容	符合

综上所述，项目的建设符合“三线一清单”的要求。

### 9.3 选址合理性分析

#### 9.3.1 选址原则

(1)符合产业政策、城市总体规划及相应行业发展规划要求；符合所在乌拉山镇规划要求；

(2)所在区域无洪水、潮水或内涝威胁。设施所在标高应位于重现期不小于100年一遇的洪水位之上，并建设在现有和各类规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区外；

(3)尽量少占用土地；

(4)对各环保目标的环境影响（含环境风险）处于可接受水平；

(5)各类基础设施较为齐备。

#### 9.3.2 选址合理性分析

本项目内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，项目东侧为土坡，西侧为闲置工厂，南侧距G110国道100米，北侧为空地。项目仅为废旧轮胎破碎加工，项目运营期间粉尘产生量较小，对下风向居民区影响较小。

本项目拟选厂址基本建设条件较好，符合城市总体规划；建设及运行期对外环境（含敏感目标）影响较小。从环境保护角度分析，本工程选址基本可行。

## 第 10 章 环境影响评价结论

### 10.1 项目概况

乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站废旧轮胎机械破碎、储存、销售项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处，租赁现有车间厂房，厂址中心的经纬度为北纬：40°41'48.56"，东经：108°42'0.21"。项目总占地面积6500m<sup>2</sup>，建筑面积3000m<sup>2</sup>。项目规模为年破碎废旧轮胎2万吨。

项目总投资100万元，其中环保投资26万元，占工程总投资的26%。

### 10.2 产业政策符合性分析

1、项目从事废旧橡胶再生加工，根据《产业结构调整指导目录（2011）年》（2013修正），废橡胶的再生属于“鼓励类三十八、环境保护与资源节约综合利用，28.再生资源回收利用产业化；29.废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”。因此，符合国家产业政策。

2、本项目取得了乌拉特前旗发展和改革局的备案文件，项目编号（2018-150823-72-03-033697），符合地方产业政策。

### 10.3 与《内蒙古自治区国民经济和社会发展“十三五”规划》的相符性分析

根据《内蒙古自治区国民经济和社会发展“十三五”规划》中相关内容“第五章--加快优势特色产业转型升级 坚持走新型工业化道路，控制资源型产业单纯规模扩张，围绕清洁能源、现代煤化工、有色金属和现代装备制造、绿色农畜产品等生产加工输出基地建设，突出发展资源延伸加工产业，推进传统产业新型化、新兴产业规模化、支柱产业多元化，构建现代工业新体系。第六节--扶持发展节能环保产业----着力加强钢铁、有色、电力、煤化工、氯碱化工、建材等重点行业节能技术装备研发和重点示范工程建设，支持太阳能集热系统、地源热泵等新产品应用，推进高效节能产业发展。以先进环保技术装备推广应用为重点，加强介电电泳、生物膜处理、烟尘回收及脱硫脱硝技术研发与利用，推进先进环保产业发展。建设再利用、资源化、减量化等产业技术创新体系，形成一批具有核心竞争力的资源循环利用技术装备和产品制造企业，建成技术先进、覆盖城乡的资源循环利用产业体系，推进资源综合利用产业发展。”

项目选址位于乌拉特前旗乌拉山镇，项目建设完成后年综合利用 2 万吨废旧轮胎，属于资源综合利用产业发展，项目符合内蒙古自治区的发展规划要求。

## 10.4 选址合理性分析

本项目位于内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东方向3km处，厂址中心的经纬度为北纬：40°36'19.26"，东经：109°17'58.56"。根据乌拉特前旗政府同意项目建设的通知，本项目符合该区的产业定位；项目的建设符合《废轮胎综合利用行业准入条件》中“生产企业的设立和布局”的要求。综述，项目选址合理。

## 10.5 区域环境质量现状

### 1、大气环境质量现状

根据现状监测结果可知，评价区内各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。说明当地环境空气质量较好。

### 2、地下水环境质量现状

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准的实施，本次环评监测数据标准限值采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值进行分析，通过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值对标后，项目区域地下水各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### 3、声环境质量现状

所有监测点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

根据工程分析，本项目污染物均能达标排放，因此建设区域能够承载本项目建设所带来的环境影响，项目的建设不会改变区域环境质量现状。

## 10.6 污染物排放情况

1、项目拟将生活污水经化粪池施处理达标后，拉运至乌拉山镇污水处理厂处理。

2、项目废气通过集气罩和风机进入风管，通过布袋除尘器处理达标后再引至 15 米高的排气筒高空排放。

3、项目在设备选型上应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运

转状态，避免设备运转不正常时噪声增高，对声源采用消声、隔震和减震措施。

4、对工业固废进行分类，一般工业固废（收集的粉尘及破碎时产生的废钢丝）作为产品外卖，生活垃圾交由当地环卫部门统一进行无害化处置，废包装袋集中收集后由原包装袋供货商回收，固废处置率应达 100%，不能乱堆乱放，禁止焚烧处理或自行填埋。

## 10.7 公众参与采纳情况

通过项目的公众参与调查发现，受调查的人群的环境保护意识一般，绝大部分人认为本项目的建设具有良好的经济效益和社会效益，支持本项目建设，希望在项目投入使用的时候保护当地环境。本报告认为，公众参与调查结果较好地反映了公众的意愿，故从公众参与的角度来说，本项目是可行的。

## 10.8 环境风险防范措施符合性分析

建设单位在建设过程中应落实风险防范对策措施和降低风险影响的应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范对策措施、作好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平。

## 10.9 总量控制结论

本项目不申请总量控制指标。

## 10.10 环境影响经济损益分析

通过对本项目在经济效益、环境效益和社会效益三方面的分析，可以看出，本项目的建设能够达到“三效益”的和谐统一发展，项目是可行的。

## 10.11 环境管理与监测计划

项目制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家和所在地的有关地方排放标准。本次评价将本着“清洁生产”、“达标排放”的原则，制订相应的环境管理，使企业满足现阶段的环保要求。同时项目制定详细的污染物监控计划，委托有资质单位监定期对各污染源进行监测，确保达标排放。

## 10.12 综合结论

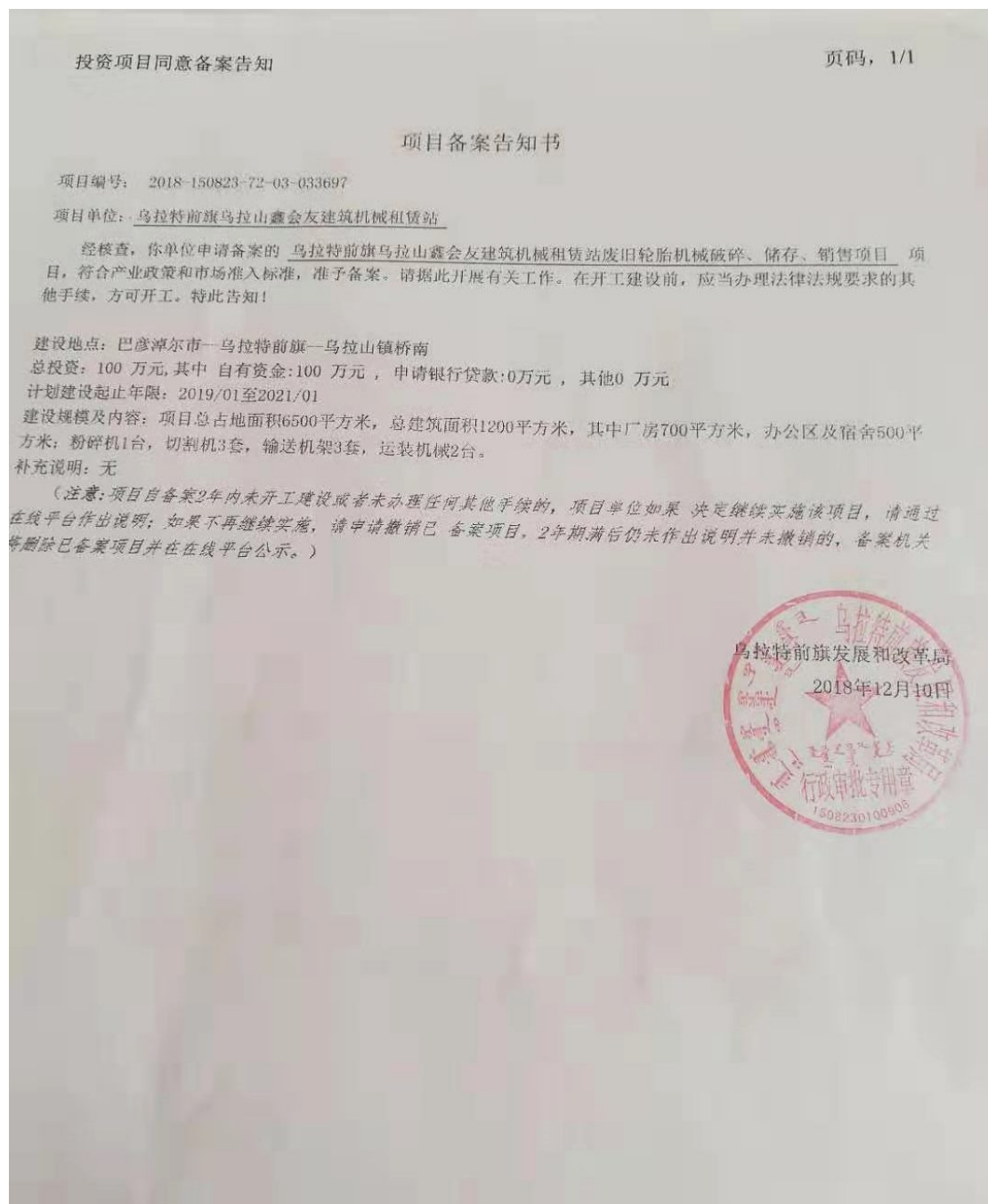
本报告对建设项目拟建址及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，对该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，并提出了相应的污染防治措施及对策；对本项目的风险影响进行了定性分析，提出了风险事故防范措施；对本项目进行了公众参与调查。

项目符合产业政策，与相关环保规划、区划相协调。项目的建设和运营产生环境影响较小，在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法规和实施本评价提出的各项环境保护措施和建议、确保各种治理设施正常运转的前提下，项目产生废气、噪声、废水等污染物可实现达标排放，对环境的影响可控制在可接受的范围内。从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

### 10.13 建议

- 1、项目应提高废气的收集率，加强废气治理措施的监督，保证废气污染物的达标排放。
- 2、项目必须做好高噪声设备的防震降噪工作，合理安排工作时间，禁止大噪声的机械设备夜间生产，原料及成品避开夜间装卸，确保项目厂界噪声达标。
- 3、指定专门的人员，负责全公司环保方面的工作，定期检查治理设施（如废气治理设施）的运转情况，发现问题及时处理，防止出现事故性排放。
- 4、堆场应加以遮盖，防止日晒、风吹、雨水冲刷造成对环境的污染。
- 5、项目生产原材料及成品都属于易燃物品，厂区内必须做好消防安全措施，加强分类管理，同时应设置明显的防火安全标志。
- 6、做好绿化工作，厂区内空地多种花草树木，尤其是阔叶树木。绿化不仅可美化工厂环境，而且可降噪除尘，调节空气。
- 7、项目经环保行政主管部门批示编制环境影响报告书，项目运行正常后，需经环保部门参照本报告进行检查验收，验收合格后方可正式投入生产。

附件1



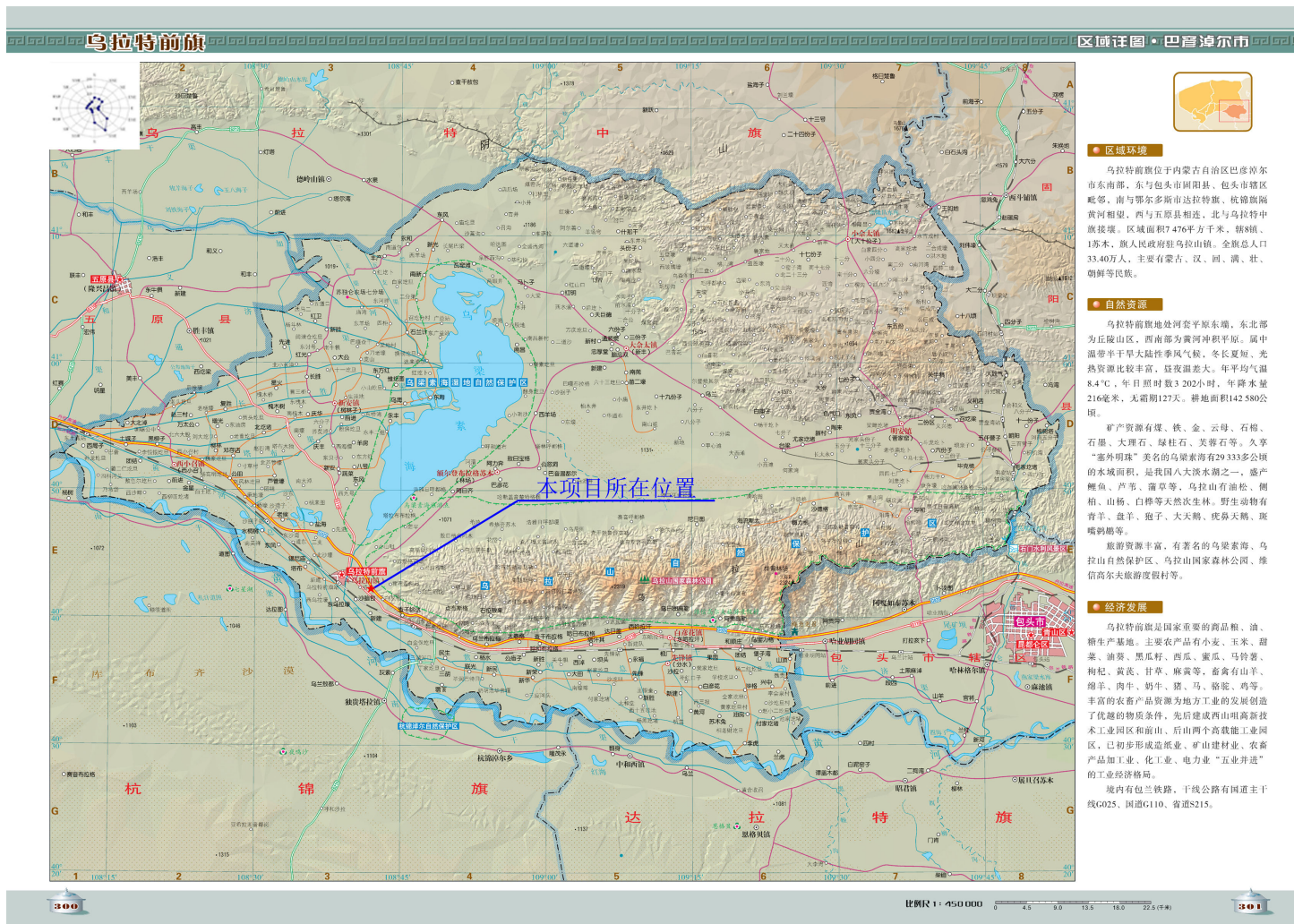


图2.1-1 地理位置图

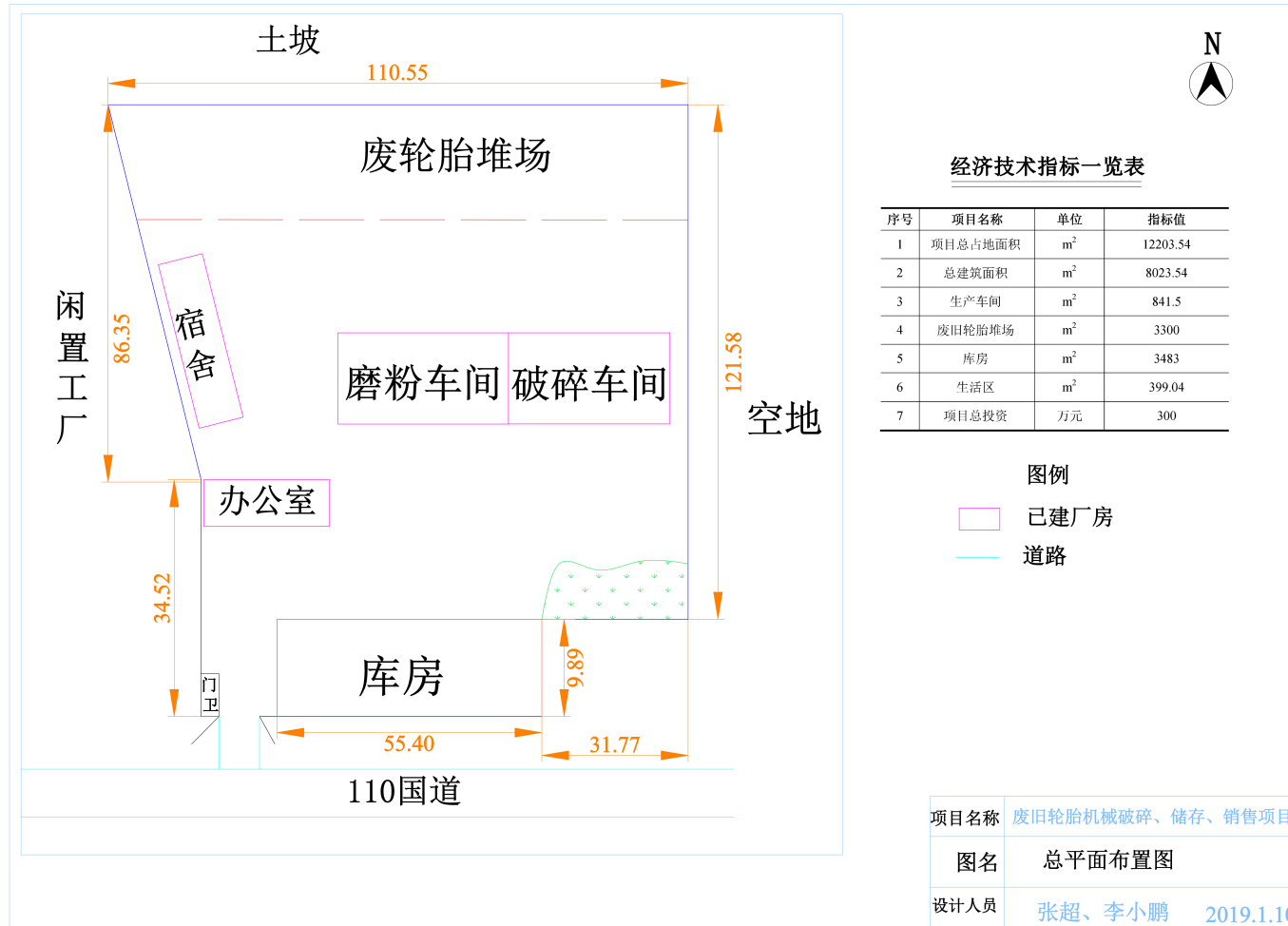


图2.1-3 平面布置图

建设项目环评审批基础信息表												
填表单位(盖章):		乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站			填表人(签字)		建设单位联系人(签字)					
建 设 项 目	项目名称	乌拉特前旗乌拉山鑫会友建筑机械租赁站废旧轮胎机械破碎、储存、销售项目			建设内容		本项目总占地面积12203.54m <sup>2</sup> ,建设一条年破碎2万吨的废旧轮胎生产线					
	项目代码 <sup>1</sup>	2018-150823-72-03-033697										
	建设地点	巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处			计划开工时间		2020年2月					
	项目建设周期	2.0			预计投产时间		2020年4月					
	环境影响评价行业类别	三十、废弃资源综合利用业			国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C4220 非金属废料和碎屑加工处理					
	建设性质	新建(迁建)			项目申请类别		新申项目					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)				规划环评文件名		/					
	规划环评开展情况	不需开展			规划环评审查意见文号		/					
	规划环评审查机关	/			环境影响评价文件类别		环境影响报告书					
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非线性工程)	经度	108°42'0.21"	纬度	40°41'48.56"	环境影响评价文件类别		环境影响报告书				
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			
总投资(万元)	100.00			环保投资(万元)		26.00		所占比例(%)	26.00			
建 设 单 位	单位名称	乌拉特前旗乌拉山镇会友机械租赁站		法人代表	胡飞		评价单位	单位名称	内蒙古海湖环保科技有限公司		证书编号	
	统一社会信用代码(组织机构代码)	92150823MA0N8J2812		技术负责人	胡飞			环评文件项目负责人	万立		联系电话	18804890664
	通讯地址	巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇东侧3km处		联系电话	15048887671			通讯地址	内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗			
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 <sup>4</sup> 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								<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_____		
		COD										
		氨氮										
		总磷										
		总氮										
	废气	废气量								/		
二氧化硫												
氮氧化物												
	颗粒物			0.72			0.72		/			
	挥发性有机物											
项目涉及保护区与风景名胜区的的情况	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(hm <sup>2</sup> )	生态防护措施			
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	自然保护区											
	饮用水水源保护区(地表)				/							
	饮用水水源保护区(地下)				/							
风景名胜保护区				/								

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码; 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011); 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标; 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③-④-⑤, ⑥=②-④+③