

河北晟旭橡胶科技有限公司年产 20000 吨再
生胶粉项目

环境影响报告书

(简 本)

建设单位：河北晟旭橡胶科技有限公司

编制单位：河北晶淼环境咨询有限公司

编制时间：二零一九年二月

目 录

第一章 建設項目概況	1
1.1 建設項目背景	1
1.2 建設項目地點	1
1.3 建設性質及建設週期	1
1.4 工程投資	1
1.5 佔地面積	1
1.6 勞動定員和工作制度	1
1.7 主要建設內容	1
1.8 生產工藝	2
1.9 產業政策符合性	4
1.10 項目選址可行性	5
第二章 建設項目周圍環境概況	6
2.1 環境質量現狀	6
2.2 建設項目評價範圍	6
第三章 環境影響預測及主要控制措施	8
3.1 建設項目污染源分布情況	8
3.2 項目評價範圍內環境保護目標	8
3.3 污染防治措施及達標排放情況	9
3.4 運營期環境影響預測及評價	13
3.5 環境風險評價	19
3.6 項目環境保護措施的技术經濟性分析	21
3.7 建設項目對環境影響的經濟損益分析	21
3.8 防護距離內搬遷情況及措施	21
3.9 環境管理和監測計劃	21
3.10 環境監測計劃	23
第四章 公眾參與	錯誤!未定義書籤。
4.1 公眾參與方法	錯誤!未定義書籤。
4.2 信息公示	錯誤!未定義書籤。
4.3 公眾參與調查表	錯誤!未定義書籤。
4.4 公眾參與結果分析	錯誤!未定義書籤。
4.5 公眾參與結論	錯誤!未定義書籤。
第五章 環境影響評價結論	26
第六章 聯系方式	27

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边关系及卫生防护距离包络线示意图
- 3、项目周围敏感点分布示意图
- 4、项目平面布置及分区防渗示意图
- 5、项目环境现状监测布点及评价范围示意图
- 6、园区用地规划图
- 7、园区产业布局图

附件

- 1、河北晟旭橡胶科技有限公司年产 20000 吨再生胶粉项目的备案信息(备案编号：故发改创备字[2018]149 号)
- 2、故城县高新技术产业开发区管理委员会出具的证明
- 3、河北省环境保护厅关于故城县东阳工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函
- 4、环境质量现状监测报告
- 5、建设单位承诺函
- 6、建设单位委托书
- 7、建设项目审批登记表

第一章 建设项目概况

1.1 建设项目背景

胶粉是指废旧橡胶制品（如废旧轮胎）经粉碎加工处理而得到的粉末状橡胶材料，广泛用于体育塑胶运动场、游乐场、橡胶地砖、防水卷材、防水涂料、公路改性沥青、橡胶制品等领域。橡胶是关系到国计民生的重要物资，近年来，我国对胶粉的需求量逐年攀升。在此背景下，河北晟旭橡胶科技有限公司投资 516 万元建设年产 20000 吨再生胶粉项目，轮胎分解机、轮胎破碎机、胶块料仓、胶粉筛、皮带磁选机等设备共计 31 台（套），建成后年产 20000 吨再生胶粉。

1.2 建设项目地点

项目位于河北省衡水市故城县西苑工业项目区(故城县东阳工业园区)，厂址中心地理坐标为 37° 21' 42.88" N，115° 55' 29.60" E。

1.3 建设性质及建设周期

新建，项目建设期为 3 个月，预计 2019 年 5 月建成。

1.4 工程投资

本项目总投资 516 万元，其中环保投资 22 万元，占总投资的 4.26%。

1.5 占地面积

该项目占地面积 5328m²，总建筑面积为 3340m²。

1.6 劳动定员和工作制度

本项目新增劳动定员 20 人，其中管理人员 4 人，工人 16 人，实行两班工作制，每班 8 小时，年生产 300 天。

1.7 主要建设内容

本项目租赁河北宏泰钢结构有限公司厂房，占地面积 5328m²。主要生产设备轮胎分解机、轮胎破碎机、胶块料仓、胶粉筛、皮带磁选机等设备共计 31 台（套）。

表 1.7-1 主要建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容及组成	
主体工程	生产车间	轮胎分解机、轮胎破碎机、胶块料仓、胶粉筛、皮带磁选机等设备	
储运工程	原材料储存区	用于生产用原辅材料储存	
辅助工程	办公楼	用于企业员工办公的区域	
公用工程	给水系统	项目用水由园区集中供水管网供给	
	排水系统	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入园区管网，送园区污水处理厂处理	
	供热系统	项目生产不用热，办公冬季取暖、夏季制冷采用单体空调，本项目不新增燃煤、燃油、燃气等供热设施	
	供电系统	项目由园区电网供电	
环保工程	废气	生产车间	集气罩、袋式除尘器、UV 光催化氧化设备、15m 排气筒
	废水	生活污水	化粪池处理，排入园区污水管网
	固废	一般固废	废钢丝、等外售综合利用；除尘灰（胶粉）回用于生产
		生活垃圾	职工生活垃圾厂内收集，交由市政环卫部门集中清运处理
	噪声	机械设备噪声	基础减震、厂房隔声等

1.8 生产工艺

1、流程概述

本项目为生产橡胶粉项目，制粉工序为纯物理性过程，在切割、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摩擦有少量热量产生，整个生产过程中橡胶不存在分解，不产生橡胶的分解废气，仅有橡胶自身散发的气味，以臭气浓度计。废气主要为破碎、磨粉工序产生的粉尘。

主要分以下几个工序：

1、切圈

废旧轮胎首先经过轮胎切圈机去掉轮胎圈口。

本工序噪声污染源主要为轮胎切圈机运行产生的噪声（N1）；切圈产生的固体废物为废圈口（S1）。

2、一级破碎

将切圈后的轮胎经过破胶机破碎成块，直径在 80mm 以内，然后进入块料储存仓为下一个工序做准备。

本工序废气污染源为破碎工序产生的少量粉尘（G1），噪声污染源主要为双轴

撕碎机运行产生的噪声（N2）。

3、二级破碎

将废旧轮胎块通过传送带送入破碎线内进行破碎得到 24 目以上胶粉，产生的胶粉送入胶粉缓冲仓暂时存储；由于破胶机工作时产生热量，使设备温度升高，需要对破胶机进行冷却，采用循环冷却水进行间接冷却，破胶机旁设置循环水箱（3m×10m×2m）。

本工序废气污染源为破碎产生的废气（G2），主要为粉尘及臭气浓度，废水污染源主要为循环冷却水（W1），循环使用，不外排，噪声污染源主要为破胶机生产时产生的噪声（N3）。

4、磁选

破碎后的物料经磁选，除去胶粉中的废钢丝，然后经过细筛得到 24 目以上细度的纯净胶粉。

本工序固体废物主要为磁选出来的废钢丝（S2）。

5、筛分

磁选后的原料经分级筛进行筛分，得到 24 目及以下胶粉，不符合细度的胶粒经皮带返回到二级破碎工序再进行破碎。

本工序废气污染物为筛分过程中产生的粉尘（G3），噪声污染源主要为分级筛运行产生的噪声（N4）。

6、研磨

筛分后的 24 目及以下胶粉通过皮带输送至胶粉研磨机进行研磨，研磨后得到 40 目和 60 目两种胶粉，即为产品。

本项目废气污染物为研磨过程中产生的废气（G4），主要为粉尘及臭气浓度，噪声污染源主要为研磨机产生的噪声（N5）。

工艺流程图见图 1.8-1。

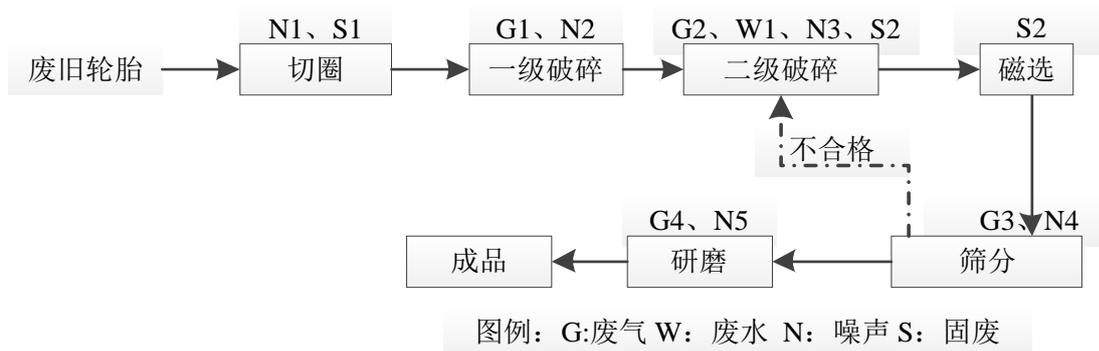


图 1.8-1 工艺流程

该项目主要污染源及排污环节见表 1.8-1。

表 1.8-1 项目排污节点一览表

类型	序号	污染源	排放因子	治理措施
废气	G1	一级破碎	颗粒物	割条、打块、破碎、细筛经过集气罩+布袋处理器，其中收料废气经旋风处理器处理后经管道引入布袋除尘器+UV 光催化氧化装置处理，所有废气经 15m 高排气筒外排
	G2	二级破碎	颗粒物、臭气浓度	
	G3	筛分	颗粒物	
	G4	研磨	颗粒物、臭气浓度	
	G5	车间无组织废气	颗粒物、臭气浓度	
废水	W1	冷却水	SS	循环使用，不外排
	W2	生活污水	COD、SS、氨氮	经化粪池处理，排入园区污水管网
噪声	N1	切圈机	噪声	基础减振、厂房隔声
	N2	撕碎机		
	N3	破胶机		
	N4	筛分机		
	N5	研磨机		
	N6	风机		
固体废物	S1	切圈	废圈口	集中收集后外售
	S2	磁选	废钢丝	
	S3	布袋除尘器	胶粉	返回生产工序
	S4	职工生活	职工生活垃圾	环卫部门统一清运处理

1.9 产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(2013 修正)中相关名录的规定，本项目产品不属于限制类及淘汰类建设项目，属于国家允许类建设项目。项目设备未列入工信部《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》(工节[2012]第 14 号)。

根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》(河北省政府办公厅，

2015.3.6), 该项目不属于新增限制和淘汰类。

项目已经故城县行政审批局备案, 备案编号: 故发改创备字[2018]149 号。

因此, 项目建设符合国家和地方产业政策。

1.10 项目选址可行性

该项目满足防护距离要求, 环境风险可以接受; 本项目厂址符合用地规划, 厂址周围生态环境较为简单, 没有需特殊保护的环境敏感目标; 本项目在配套严格的污染控制措施, 加强厂区及厂界周围绿化工作, 从生产全过程进行污染控制后, 污染物均可达标排放; 经预测, 本项目生产对当地环境影响较小。因此, 本项目厂址选择是可行的。

第二章 建设项目周围环境概况

2.1 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

根据环境空气质量监测结果：区域 SO₂、NO₂、CO、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}24 小时平均浓度、O₃8 小时平均浓度、SO₂、NO₂、O₃、CO1 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2) 地下水环境质量现状

项目区域两个潜水监测点中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超标，红庙村村南、堤口村西耗氧量、钠超标；其它因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准和《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)；承压水监测点出现氟化物超标现象，其他监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

根据评级区水文地质资料可知，影响地下水质量主要超标物质和超标倍数较为严重的是总硬度、溶解性总固体、氯化物、钠主要与本地的地质结构及气象条件有关。本区域为咸淡水相间分布，在咸水相近的淡水体中，由于近几年的干旱，使淡水位降低，咸水位相对较高，形成了咸水侧向补给淡水，从而增加了浅层水的污染程度。评价区地下水潜水含水层属于咸水，氟化物超标属于原生地质问题。

(3) 声环境质量现状

根据声环境现状评价结果，厂区四界均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

2.2 建设项目评价范围

根据本次环境影响评价的分级、工程内容以及当地的自然、社会环境条件，结合工程建设特点，确定本次环境评价范围如下：

(1) 环境空气评价范围

根据工程大气污染物排放特征、本区主导风向、厂址周围关心点分布、本区地形地貌等，最终评价范围确定为以本项目厂界边界外延，边长取 5km 的矩形区域。

(2) 地下水环境评价范围

地下水评价范围：下水环境影响评价工作的评价范围是以项目场地为中心，地下水主径流上游方向(西南方向)延伸 1km；西北方向、东南方向按照垂直于地下水主

径流的方向延伸 1km 为边界；地下水主径流下游方向(东北方向)延伸 2km。调查评价面积为 6.5km²。

(3) 声环境影响评价范围

厂界外 200m。

第三章 环境影响预测及主要控制措施

3.1 建设项目污染源分布情况

本项目污染源分布如下：

表 3.1-1 项目污染源分布一览表

类型	序号	污染源	排放因子
废气	G1	一级破碎	颗粒物
	G2	二级破碎	颗粒物、臭气浓度
	G3	筛分	颗粒物
	G4	研磨	颗粒物、臭气浓度
	G5	车间无组织废气	颗粒物、臭气浓度
废水	W1	冷却水	SS
	W2	生活污水	COD、SS、氨氮
噪声	N1	切圈机	噪声
	N2	撕碎机	
	N3	破胶机	
	N4	筛分机	
	N5	研磨机	
	N6	风机	
固体废物	S1	切圈	废圈口
	S2	磁选	废钢丝
	S3	布袋除尘器	胶粉
	S4	职工生活	职工生活垃圾

3.2 项目评价范围内环境保护目标

本项目环境保护目标见表 3.2-1 至表 3.2-2。

表 3.1-1 环境保护目标及保护对象

环境要素	敏感目标	方位	距厂界距离	坐标	保护内容	功能区
环境空气	烧盆屯村	NW	2200	E:115.922241		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2—2018)
				N:37.384958		
	北高庄村	NW	2174	E: 115.906963		
				N: 37.378820		
	红旗村	W	1900	E: 115.908530		
				N: 37.367736		
	红庙村	W	500	E: 115.921640		
				N: 37.365450		
	周辛庄村	SW	1960	E: 115.922070		
				N: 37.343754		

	三坛村	SE	1775	E: 115.945673 N: 37.348804	居民	
	堤口村	SE	650	E: 115.939064 N: 37.358970		
	小马村	NE	2820	E: 115.963612 N: 37.369646		
	大坛村	SE	2330	E: 115.956359 N: 37.349111		
	前沙岗村	NE	2030	E: 115.955071 N: 37.370976		
	齐杏基村	NE	1030	E: 115.938635 N: 37.372135		
	盛世名城小区	E	2200	E: 115.938635 N: 37.372135		
	金都家园小区	E	1830	E: 115.953097 N: 37.363097		
	迎瑞温泉花园小区	SE	1810	E: 115.951853 N: 37.359242		
	祥瑞小区	SE	1750	E: 115.952883 N: 37.363199		
	幸福家园小区	NE	2200	E: 115.958762 N: 37.366133		
	郑口镇人民政府	SE	190	E: 115.931457 N: 37.364998		
	声环境	厂界外 200m 及郑口镇人民政府				
地下水环境	区域地下水					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准

表 3.2-2 风险保护目标一览表

名称	方位	与风险源距离(m)	名称	方位	与风险源距离(m)
烧盆屯村	NW	2204	前沙岗村	NE	2060
北高庄村	NW	2195	齐杏基村	NE	1060
红旗村	W	1930	盛世名城小区	E	2230
红庙村	W	520	金都家园小区	E	1860
周辛庄村	SW	1990	迎瑞温泉花园小区	SE	1855
三坛村	SE	1800	祥瑞小区	SE	1775
堤口村	SE	675	幸福家园小区	NE	2220
小马庄村	NE	2840	郑口镇人民政府	SE	210
大坛村	SE	2340			
保护级别	项目事故环境风险处于可接受水平, 保护人群安全				

3.3 污染防治措施及达标排放情况

3.3.1 废气污染源分析及防治措施

项目运营过程中产生的有组织废气有抛丸废气、喷漆废气、烘干废气及食堂油烟；无组织废气有焊接废气、打磨废气及未被收集的有机废气。

1、有组织废气

本项目制粉工序为纯物理性过程，在破碎、筛分、研磨等工序，物料均不发生化学反应，仅在工作过程中由于挤压或摩擦有少量热量产生，整个生产过程中橡胶不存在分解，不产生橡胶分解废气。废气主要为破碎、筛分、研磨工序产生的粉尘，输送过程为密闭输送带，同时破碎、筛分、研磨工序上方均设集气罩，废气经管道收集，采用袋式除尘器+15m 排气筒处理。粉尘产生量类比《河北康润安再生资源科技有限公司年处理 5 万吨废旧轮胎再生项目环境影响报告书》内容，粉尘产生量按破碎总量 0.01% 计，产生的粉尘量为 2.7t/a，臭气浓度产生浓度为 1200（无量纲）。

本项目集气罩机器效率为 90%，布袋除尘器效率大于 95%，UV 光催化氧化设备臭气浓度净化效率为 90%，运行时间为 4800h/a，风机风量为 10000m³/h，经计算，粉尘产生速率为 0.51kg/h，产生浓度为 51mg/m³，经布袋除尘器处理后，排放浓度为 2.55 mg/m³，排放速率为 0.0255kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求：颗粒物有组织排放浓度 120mg/m³，15m 高排气筒排放速率 3.5kg/h。UV 光催化氧化装置臭气浓度净化效率为 90%，臭气浓度排放浓度为 120（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中要求。

2、无组织废气

项目破碎、筛分、研磨工序均采取有效的治理措施，但仍有少量废气未被收集，在车间内呈无组织形式排放。本项目集气罩集气效率为 90%。无组织粉尘约 60% 经重力沉降后落在车间，约 40% 排放至大气中，经计算，车间内无组织粉尘总量为 0.27t/a，无组织排放至大气中的粉尘总量为 0.108t/a，无组织排放速率为 0.0225kg/h。

经预测，厂界无组织污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值要求，即颗粒物排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准。

表 3.3-2 本项目废气污染源排放情况

类别	污染源	运行时间	废气量	主要污染物	产生情况	治理措施	排放情况	达标情况
废气	破碎、筛分、研磨废气	4800h/a	10000 m ³ /h	颗粒物	51mg/m ³ , 2.43t/a	集气装置+袋式除尘器+UV 光催化氧化装置+15m 排气筒(排气筒 P1)	2.55mg/m ³ , 0.12t/a	达标
				臭气浓度	1200 (无量纲)		120 (无量纲)	达标

3.3.2 废水污染防治措施

本项目用水包括职工生活用水及生产中设备冷却用水。

1、冷却排污水

本项目不使用高温蒸汽进行硫化，不产生蒸汽水，并且采用间接冷却方式，冷却水不与产品接触，产生废水为设备冷却水，污染物较少，循环使用不外排。

项目劳动定员 20 人，职工生活用水量为 0.8m³/d，生活污水产生量以用水量的 80%计，则本项目生活污水产生量为 0.64m³/d，经化粪池预处理。

生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，送园区污水处理厂处理，不直接排入地表水体。经预测项目厂区总排口水质为 COD240mg/L、BOD₅160mg/L、SS180mg/L、氨氮 25mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及故城国祯污水处理有限公司进水水质要求。

本项目废水污染源及污染物的产生、排放情况列于表 3.3-3。

表 3.3-3 本项目废水污染源排放情况

类别	污染源	运行时间	废水量	主要污染物	产生情况	治理措施	排放情况	达标情况
废水	生活污水	300d/a	0.64m ³ /d	COD	0.0576t/a	生活污水经化粪池处理，出水与循环冷却排污水一并排入园区污水管网	240mg/L, 0.046t/a	达标
				BOD ₅	0.0384t/a		160mg/L, 0.031t/a	
				SS	0.538t/a		180mg/L, 0.035t/a	
				氨氮	0.0048t/a		25mg/L, 0.007t/a	

综上所述，该项目废水不会对周围水环境产生明显影响。

3.3.3 噪声污染防治措施

本项目运营期噪声源主要为切圈机、破胶机、撕碎机、筛分机、研磨机、风机及泵类等，噪声级可达 70-90dB(A)。本次环评针对以上噪声源要求企业选用低噪声的生产设备，并将噪声源在厂区内合理布局，采取相应的隔声、降噪、减振措施，再经距离衰减后使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)3 类标准要求。本项目主要噪声设备及治理措施见表 3.3-4。

表 3.3-4 主要噪声设备及治理措施

噪声源	噪声设备	等效声级 dB(A)	治理措施	治理措施降噪效果 dB(A)
生产单元	切圈机	80-85	基础减振、合理布局、厂房隔声	25~30
	撕碎机	80-90		25~30
	破胶机	80-85		25~30
	筛分机	70-85		25~30
	研磨机	85-90		25~30
烟气净化系统	风机	80-90	消声器	25~30
循环冷却系统	泵类	80-90	厂房隔声、基础减振	25~30

3.3.4 固体废物处置措施

本项目产生的固体废物主要为筛分出来的磁选机筛选出来的废钢丝、布袋除尘器收集的除尘灰以及职工生活垃圾。

1、一般工业固废

磁选机吸附的废钢丝年产生量约为 6997.3t/a，统一收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘（胶粉）产生量约为 2.31t/a，收集后回用生产。

2、生活垃圾

本项目职工 20 人，职工生活垃圾每人产生量按 0.5kg/d 计，则项目职工生活垃圾产生量为 3t/a。厂区内设置垃圾桶，定期由厂区人员集中收集后交由环卫部门处置。

本项目固废产生及处置情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 项目固废性质产生及处置情况

序号	固废种类及名称		产生量(t/a)	处置情况
1	一般固废	废钢丝	6997.3	集中收集后外售综合利用
		除尘灰（胶粉）	2.31	
2	生活垃圾		3	设垃圾箱，统一收集后送环卫部门指定地点处置

3.3.5 其他环保措施

本项目主要利用现有建筑设施，现有车间内已采取三合土铺底、水泥混凝土硬化处理，地面平整无裂缝，厂区道路、地面、办公区地面均已硬化。为防止项目对地下水可能造成的污染，本次环评要求建设单位结合现有防渗硬化措施，重

点强化冷却循环水池的地面防渗硬化措施，按照一般防渗区和简单防渗区进行防渗处理。

1、一般污染防渗区：一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理的区域或部位，主要指生产车间、冷却循环水池，地面采取三合土铺底，上层铺设 10~15cm 水泥硬化；循环水池采取垂直防渗+水平防渗措施(底部采用 HDPE-GCL 复合防渗系统，上部外加耐腐蚀混凝土等防渗，侧壁设防渗墙)。厂区一般防渗区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

2、非污染防渗区：非污染防渗区是指除一般污染防渗区外的其他区域，主要包括厂区道路及非绿化区域，全部进行水泥硬化。

为了确保防渗措施的防渗效果，建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施及环保设施的维护和管理，防止物料的跑冒滴漏和非正常排水。

正常工况下，污染物从源头和末端均得到控制，经防渗处理，没有污染地下水的通道，污染物污染地下水的可能性很小，且项目参照 GB18599-2001 设计了地下水防渗措施。

3.3.6 本项目污染物排放汇总

本项目建成后主要污染物排放情况汇总一览表见表 3.3-6。

表 3.3-6 本项目污染物排放情况汇总表

类别	污染源	运行时间	废气量	主要污染物	产生情况	治理措施	排放情况	达标情况
废气	破碎、筛分、研磨废气	4800h/a	10000 m ³ /h	颗粒物	51mg/m ³ , 2.43t/a	集气装置+袋式除尘器+UV 光催化氧化装置+15m 排气筒(排气筒 P1)	2.55mg/m ³ , 0.12t/a	达标
				臭气浓度	1200 (无量纲)		120 (无量纲)	达标
废水	生活污水	300d/a	0.64 m ³ /d	COD	0.0576t/a	生活污水经化粪池处理，出水与循环冷却排污水一并排入园区污水管网	240mg/L, 0.046t/a	达标
				BOD ₅	0.0384t/a		160mg/L, 0.031t/a	
				SS	0.538t/a		180mg/L, 0.035t/a	
				氨氮	0.0048t/a		25mg/L, 0.007t/a	

固废	磁选	/	/	废钢丝	6997.3t/a	收集外售、综合利用	0	合理处置
	除尘器			除尘灰	2.31t/a	回用于生产		
	职工生活			生活垃圾	3t/a	收集环卫部门清运		
噪声	设备噪声	等效 A 声级		70~90dB(A)	基础减振、厂房隔声、隔声罩、距离衰减和绿化等			

3.4 运营期环境影响预测及评价

3.4.1 环境空气影响评价

3.4.1.1 大气环境影响预测

(1) 预测模式

本项目大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐采用的估算模式 AERSCREEN。估算模式 AERSCREEN 是一个单源高斯烟羽模式，嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，在某些地区有可能发生，也有可能没有此种不利气象条件，所以经估算模式计算出的某一污染源对环境空气质量的**最大影响程度和最远影响范围是保守的计算结果。本次评价选取地形乡村区域，进行预测分析与评价。

(2) 预测参数

1、预测因子：PM₁₀、TSP。

2、污染源源强参数：本次预测的污染源源强参数见下表。

表 3.4-1 点源污染物排放源强参数一览表

污染源	污染因子	废气产生量 (m ³ /h)	污染物源强 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	出口温度 (°C)
破碎、筛分、研磨工序	颗粒物	10000	0.025	15	0.5	20

表 3.4-2 面源污染物排放源强参数一览表

污染源	污染因子	源强 kg/h	车间面积 m ²	高度 m
加工车间	颗粒物	0.0225	900	8

(3) 预测结果

根据估算模式 AERSCREEN 预测的污染物浓度扩散结果见表 3.4-3~3.4-4。

表 3.4-3 项目有组织废气估算结果

下风向距离 D(m)	破碎、筛分、研磨废气	
	PM ₁₀	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)
10	0.7206	0.48
25	5.0494	3.37
28	5.1455	3.43
50	3.7176	2.48
100	1.9193	1.28
200	1.5619	1.04
300	1.7235	1.15
400	1.5016	1.00
500	1.2593	0.84
600	1.1386	0.76
700	1.1287	0.75
800	1.0895	0.73
900	1.0371	0.69
1000	0.9802	0.65
1100	0.9232	0.62
1200	0.8684	0.58
1300	0.8168	0.54
1400	0.7688	0.51
1500	0.7245	0.48
1600	0.6836	0.46
1700	0.6461	0.43
1800	0.6115	0.41
1900	0.5798	0.39
2000	0.5505	0.37
2100	0.5235	0.35
2200	0.4986	0.33
2300	0.4755	0.32
2400	0.4542	0.30
2500	0.4354	0.29
Pmax	3.7176	3.43
P _{max} 距离(m)	28	
D _{10%}	未出现	

表 3.4-4 项目无组织废气估算结果

下风向距离 D(m)	生产车间无组织废气	
	TSP	
	浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
10	0.0191	2.12
25	0.0228	2.54
31	0.0240	2.66
50	0.0201	2.23
100	0.0096	1.06
200	0.0067	0.74
300	0.0058	0.64
400	0.0052	0.58
500	0.0049	0.54
600	0.0046	0.51
700	0.0043	0.48
800	0.0041	0.45
900	0.0039	0.43
1000	0.0037	0.41
1100	0.0035	0.39
1200	0.0033	0.37
1300	0.0032	0.36
1400	0.0031	0.34
1500	0.0029	0.33
1600	0.0028	0.31
1700	0.0027	0.30
1800	0.0026	0.29
1900	0.0025	0.28
2000	0.0024	0.27
2100	0.0024	0.26
2200	0.0023	0.25
2300	0.0022	0.25
2400	0.0021	0.24
2500	0.0021	0.23
Pmax	0.0240	2.66
P_{max} 距离(m)	31	
$D_{10\%}$	未出现	

由表 3.4-3~3.4-4 预测结果可知:

项目正常工况下，有组织颗粒物最大占标率为 3.43%，无组织颗粒物最大占标率为 2.66%。

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，本项目正常工况排放的污染物对周围环境的影响不大，因此企业应制定环保事故应急预案，避免非正常工况的出现，尽量减少对环境的影响。

(4)无组织排放厂界浓度预测与分析

采用 AERSCREEN 模式预测本项目无组织面源污染物对厂界的贡献浓度值见表 3.4-5。

表 3.4-5 厂界浓度值预测结果

		贡献浓度(mg/m ³)	监控标准(mg/m ³)	是否达标
颗粒物	东厂界	0.0191	1.0	达标
	南厂界	0.0140		达标
	西厂界	0.0184		达标
	北厂界	0.0204		达标

由表 3.4-5 可知，本项目颗粒物的厂界无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

(5)环境空气影响评价结论

综上所述，本工程在采取有效的环保措施后，排放的废气污染物对区域的环境空气影响较小。

3.4.2 地表水环境影响分析

本项目用水主要为职工生活用水与设备冷却水，项目不设职工食宿设施，生活污水产生量为 0.64m³/d，生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网，送园区污水处理厂处理，设备冷却水经循环水池后循环使用，项目废水不直接排入地表水体，不会对区域地表水环境产生明显影响。

3.4.3 地下水污染因素及污染途径分析

本次地下水环境影响评价等级为“三级”，本次评价采用类比分析法进行地下水环境影响预测。

根据类比同行业地下水环境影响评价及分析。再生橡胶粉类建设项目，运营期产生的废水为生活污水可能会对地下水造成影响。项目所产废水水质简单，无持续性有机污染物等，仅为常规污染物 COD 和氨氮，工程污染性质单一，无特征污染物，能控性高，采取相应措施后，对地下水水质影响较小。本次地下水影

响分析如下：

1、污染因子的迁移、转化规律

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染物可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

2、地下水污染途径

本项目废水对地下水的污染途径主要是：

- ①经过生产车间地面下渗；
- ②固体废物堆放场所设置不当，通过大气降水淋滤作用污染浅层水。

3、地下水污染防治措施

- ①对厂区地面、未绿化区域均进行硬化处理。
- ②生产车间地面采取三合土铺底，在上层铺 15cm 的水泥进行硬化，使等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数小于 $10^{-7}cm/s$ 。
- ③消防废水池、化粪池采取垂直防渗+水平防渗措施(底部采用 HDPE-GCL 复合防渗系统，上部外加耐腐蚀混凝土等防渗，侧壁设防渗墙)，使等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。
- ④厂内污水管道、阀门设专用防渗管沟，管沟铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、 $300g/m^2$ 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。
- ⑤同时加强安全操作管理，避免非正常排放事故的发生。

综上所述，在严格落实防渗措施的前提下，建设项目对地下水环境影响风险较小，综合考虑项目区的水文地质条件、地下水保护目标等因素，从水文地质角度分析，该项目选址可行。

3.4.4 噪声环境影响分析

项目运营期噪声预测结果见 3.4-6

表 3.4-6 噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点		昼间			夜间		
		背景值	贡献值	预测值	背景值	贡献值	预测值
1	东厂界	57.9	38.8	58	45.2	38.8	46.1
2	南厂界	58.1	25.5	58.11	48.7	25.5	48.7
3	西厂界	58.2	41.6	58.3	46.2	41.6	47.5
4	北厂界	57.8	40.4	57.88	48.8	40.4	49.4

由预测结果可知, 各设备产生的噪声经采取隔声降噪措施及距离衰减后, 厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求, 项目运营期噪声不会对周围声环境产生明显影响。

3.4.5 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要有废钢丝、除尘灰、职工生活垃圾等。

其中, 废钢丝集中收集后外售综合利用, 除尘灰返回生产工序, 生活垃圾统一收集后由环卫部门处理。

由上述分析可知, 项目产生的工业固体废物全部得到了妥善处置或合理安置。在建设单位认真落实评价建议, 采取相应的防渗措施, 日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上, 固体废物不会对周围环境产生污染影响。

项目固体废物产生及综合利用情况见表 3.4-7。

表 3.4-7 项目固废性质产生及处置情况

序号	固废种类及名称	产生量(t/a)	处置情况
1	废钢丝	6997.3	集中收集后外售综合利用
	除尘灰	2.31	返回生产工序利用
2	生活垃圾	3	设垃圾箱, 统一收集后送环卫部门指定地点处置

3.5 环境风险评价

通过风险分析, 可知本项目产区内存在的风险类别为一般性事故, 乙炔爆炸为最大可信事故, 事故发生情况下预测和影响分析说明事故对周围环境影响较小。建设单位制定有完善的管理办法和事故应急预案, 在发生事故时, 能及时采取有效措施减缓事故风险和避免环境影响。由此可知, 本项目的环境风险是可以接受的。

应急预案内容见下表 3.5-1。

表 3.5-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	暂存区
2	应急组织	厂区——成立指挥部，负责现场全面指挥，建立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理 园区管委会——成立指挥部，负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散，成立专业救援队伍，负责对厂专业救援队伍的支持。 广平县：成立事故救援指挥部，负责事故处理的全面指挥，为事故救援提供指导。
3	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急设施、设备与器材	生产装置： ①防火灾、爆炸事故应急措施、设备与材料，主要为消防器材 ②防有毒有害物质外溢、扩散，主要是喷淋设备
5	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
6	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监测、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
7	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
8	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护和公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，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
9	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
10	人员培训及演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
11	公众教育信息纪录和报告	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 设置应急事故专门纪录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理

风险防范措施内容一览表见表 3.5-2。

表 3.5-2 风险防范措施内容一览表

项目	风险防范措施内容
乙炔、油漆、稀释剂储存	①设置干粉或二氧化碳灭火器，用于扑救火灾； ②防爆调漆间，防雷和防静电，设置危险品储存标志； ③储存区设置火灾自动报警装置及气体泄漏报警装置； ④设置消防废水池一座。
安全管理措施	①加强施工监理，确保施工质量； ②检查管道及安全保护系统； ③教育，提高工人安全意识，严格执行操作规程； ④污染事故应急处理组织； ⑤突发环境事故应急预案。

3.6 建设项目对环境影响的经济损益分析

本项目具有较高的经济效益和良好的社会效益，在采取一系列的环保治理措施情况下，项目所产生的废气、废水、固体废弃物、噪声得到有效的治理，使得污染物均可以实现“达标排放”。由此可见本项目在取得良好的经济效益和社会效益的前提下，在正常生产运营过程中对环境的影响较小。

因此，本项目可以实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

3.7 防护距离内搬迁情况及措施

本项目满足防护距离的要求，不涉及搬迁。

3.8 环境管理和监测计划

3.8.1 环保管理机构的设置

(1) 公司注重环保工作，并设一名副总主管环保，统管公司环保工作。

(2) 公司设置专门的环保机构，机构中设置主抓环保工作的科长一名，并设专职环保技术管理员。

(3) 各项治理设备要齐全，设专职分析员及维修员。

3.8.2 环保管理机构职责

环境管理机构负责项目建设期与运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

(1) 编制、提出项目建设期、运营期的短期环境保护计划及长远环境保护计划；

(2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，接受行业主管部门、环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；

(3) 制定和实施环境监测方案，负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(4) 在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的环境保护“三同时”制度；

(5) 监督污染物总量排放及达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标；

(6) 参与环保设施竣工验收工作；

(7) 负责对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度执行情况；

(8) 领导并组织环境监测工作，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及环

保部门上报监测报表。

3.8.3 施工期的环境管理和监理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境保护要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放及控制指标；

(2) 当地环境监测部门负责对施工场界噪声、扬尘监测，及时掌握该项目污染状况，提出抑尘、降噪措施，建设单位按照要求进行整改；

(3) 建筑施工单位在办理完招投标手续后，在工程开工十五日前，携带施工合同等有关资料到广平县环境保护局进行施工备案。施工期环境监理内容见表 3.9-1。

表 3.9-1 建设项目施工期环境监理内容一览表

序号	验收内容	防治效果	备注
1	夜间禁止施工	不影响周围居民休息，不引起环保污染纠纷	施工期的验收内容由环保监理人员负责验收实施
2	施工场地禁止盘锅垒灶冒黑烟，现场生产、生活必须使用液化气、煤气、天然气或电等清洁能源，禁止使用燃煤。	施工场地基本上无干燥的可随风飞扬的尘土堆，施工场地整洁有序，基本上无扬尘及其它有害气体产生。	
3	施工现场严禁焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其它产生有毒、有害烟尘或恶臭气体的物质。		
4	建筑施工现场必须围挡作业，应设置 3m 高围挡，并做到坚固美观。		
5	施工现场道路、作业场地必须硬化，避免扬尘。		
6	施工现场土方应堆放整齐，采用洒水、蓬布遮盖等措施防止扬尘。		
7	有专人负责施工场地的洒水工作，晴天每天一次，晴天有风时每天两次。		
8	施工场地在设备堆放场、材料堆放场铺盖防水雨布，在周围开挖疏排水沟等措施。		
9	采取防渗措施		避免渗漏污染

3.8.4 项目运行期的环境保护管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积

极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

3.8.5 建设项目竣工环境保护验收内容

根据建设项目环境管理办法，环境污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。运营期“三同时”环保设施验收内容见表 3.9-2。

表 3.9-2 建设项目竣工环境保护验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	验收标准	污染物与标准限值	数量	环保投资
废气	破碎、筛分、研磨工序	颗粒物	布袋除尘器+UV 光催化氧化装置+15m 高排气筒，风量 10000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1992)	颗粒物≤120mg/m ³ 排放速率≤1.2kg/h	1 套	8
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	2000 (无量纲)		
废水	生活污水、循环冷却排污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后，与循环冷却排污水排入园区管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质要求	COD≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤300mg/L 氨氮≤30mg/L	/	/
噪声	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声、风机、水泵高噪声设备加装消音器、隔声罩等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	若干	5
固废	磁选工序	废钢丝	收集外售综合利用	合理处置		/	2
	布袋除	除尘灰	返回生产工序				
	职工生活	生活垃圾	收集后环卫部门清运处理				
风险			风险防范措施见表 5.6-8			/	2
防渗			防渗措施见 2.8.2 节第(5)小结			/	5
其他			1、要求建设单位对环保设施单独加装电表，进行分表计电。 2、要求建设单位对排放有机废气排气筒(P1)安装超标报警传感装置。 3、项目废气排气筒监测采样口设置要求：采样位置设置在距弯头、阀门、变接管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处；采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不小于 50mm，不使用时应采用盖板、管堵或管帽封闭；设置废气排放标牌。采样平台设置要求：采样平台面积应不小于 1.5m ² ，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于				

	200kg/m ² ，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。	
	合计环保投资(万元)	22

3.10 环境监测计划

环境监测计划是指在工程施工期、营运期对工程主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。为环境保护行政主管部门日常环境管理、编制环保计划、制订污染防治对策和措施提供科学依据。

3.10.1 环境监测站的设置及职责

(1) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划和工作方案。

(2) 根据监测计划预定的监测任务，安排全厂主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

(3) 通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

鉴于本项目特点，环评建议环境监测委托广平县环境监测站实施监测计划。

3.10.2 污染源监测计划

根据本项目污染物排放情况，提出如下监测要求：

◆ 定期向环境管理部门上报监测结果；

◆ 监测中发现超标排放或其它异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测。建议建设单位在厂区内建设一口常规监测井。监测点位、监测项目、监测频次见表 3.10-1。

表 3.10-1 污染源监测工作计划

	监测位置	监测因子	监测频率	监测机构
废气	厂界	颗粒物、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的监测站进行监测
	排气筒 P1 出口	颗粒物、臭气浓度		
废水	厂区总排口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/年	

① 废气监测点位：废气点源分别在处理设施进出口设取样点，无组织排放监测按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录 C 规定设点。

监测项目：有组织排放的监测排放浓度、排放速率和废气量、无组织排放监测周界外最高浓度点浓度。

监测频次：污染源监测每年进行一次，采样时间和频次按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定执行。排气筒中污染物的采样点数目和采样点位置的设置、排气量的测定方法按 GB/T16157-1996 执行。

②噪声监测项目：厂界等效连续 A 声级。

监测点位：厂界四周均匀布设，点位位于厂界外 1m。

监测频次：噪声每年监测一次，每次昼夜各监测一次，监测 1 天。

③废水监测项目：COD、氨氮。

监测点位：厂区总排污口。

监测频次：厂总排污口每年监测一至二次，采样时间和频次按规范执行。

第四章 环境影响评价结论

河北晟旭橡胶科技有限公司年产 20000 吨再生胶粉项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合当地规划要求；项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，对周围环境影响不大；项目符合清洁生产要求；项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

第六章 联系方式

(1) 承担评价工作的环评机构名称及联系方式

评价单位：河北晶淼环境咨询有限公司

联系人：史华伟

联系电话：0311-89920930

联系地址：河北石家庄桥西区槐安西路 63 号好望角商务楼 A 座 3 层

(2) 建设单位名称及联系方式

建设单位：河北晟旭橡胶科技有限公司

联系人：赵霞

联系电话：15694220971

联系地址：河北省衡水市故城县高新技术产业开发区金良路西首北侧

