

**衡水鑫泽工程橡胶有限公司年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块  
支座、5 万米止水带项目竣工环境保护验收监测报告**

**建设单位：衡水鑫泽工程橡胶有限公司**  
**编制单位：衡水鑫泽工程橡胶有限公司**

**2019 年 1 月**

建设单位：衡水鑫泽工程橡胶有限公司

编制单位：衡水鑫泽工程橡胶有限公司

项目负责人：张海平

报告编写人：张海平

建设单位：衡水鑫泽工程橡胶有限公司

电话：13784886266

邮编：

地址：河北衡水市滨湖新区彭杜乡祝葛店村

# 目 录

1	项目概况	1
2	验收编制依据	2
2.1	法律、法规	2
2.2	验收技术规范	2
2.3	工程技术文件及批复文件	3
2.4	其他文件	3
3	项目建设情况	4
3.1	地理位置及平面布置	4
3.2	建设内容	4
3.3	原辅材料及能源消耗	6
3.4	工艺流程	7
3.5	劳动定员及工作制度	12
3.6	公用工程	12
3.7	环评审批情况	13
3.8	项目变更情况说明	13
3.9	验收范围及内容	13
4	环境保护设施	14
4.1	污染物治理及处置措施	14
4.2	其他环境保护设施	18
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	19
5	环评主要结论及环评批复要求	23
5.1	建设项目环评报告书的主要结论与建议	23
5.2	审批部门审批意见	24
6	验收评价标准	27
6.1	污染物排放标准	27
6.2	总量控制指标	28
7	验收检测内容	29
7.1	废气	29
7.3	噪声	29
8	质量保障措施和检测分析方法	31
8.1	质量保障体系	31
8.2	检测分析方法	31
9	验收检测结果及分析	34
9.1	环保设施调试及运行效果	34
9.2	检测结果分析	37
9.3	总量控制要求	38
10	结论和建议	39
10.1	环保设施调试运行效果	39
10.2	项目建设对环境的影响	40
10.3	建议	40

## 附图

- 1、本项目所在地理位置示意图；
- 2、本项目敏感点及卫生防护距离包络线图；
- 3、本项目环评规划厂区平面布置图；
- 4、本项目实际厂区平面布置图；
- 5、本项目与衡水湖国家级自然保护区关系图。

## 附件

- 1、营业执照；
- 2、环评批复；
- 3、验收监测报告；
- 4、专家意见。

## 1 项目概况

衡水鑫泽工程橡胶有限公司位于衡水彭杜乡祝葛店村，投资 290 万元对厂区以及生产设备进行升级改造，2018 年 5 月委托河北安亿环境科技有限公司编制了《衡水鑫泽工程橡胶有限公司年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块支座、5 万米止水带项目环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 1 日通过衡水市环保局滨湖新区分局审批（衡滨环评[2018]28 号）。项目主要为对现有工程中的建设内容和建设规模作出修改：（1）项目不再进行伸缩缝生产，且不再购置生产伸缩缝所需的设备气保焊机、氩弧焊、折弯机、喷漆设备；（2）项目不新建办公楼，办公依托祝葛店村自建住房。本项目建成后，年产支座 2.5 万块、止水带 5 万米。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2018 年 11 月项目开工建设，2018 年 12 月工程建设完成并开始设备调试，2019 年 1 月该工程环保治理设备和设施调试完成。2019 年 1 月衡水鑫泽工程橡胶有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）有关要求，对该项目工程环保设施的设计、建设、运行和环境管理情况进行全面调试、并核查设备运行正常，生产工况满足竣工检测要求，委托河北京瑞环境检测技术有限公司进行竣工验收检测。于 2019 年 1 月 13 日至 14 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

## 2 验收编制依据

### 2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2017年9月1日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005年5月1日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日审议通过，2019年1月1日起施行。

### 2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

- (15) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (16) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）；
- (17) 《国家环境保护部关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；
- (18) 《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知>意见的通知》（环办环评函[2017]1235号）；
- (19) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部[2018]第9号）；
- (20) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727号）。

### **2.3 工程技术文件及批复文件**

- (1) 《衡水鑫泽工程橡胶有限公司年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块支座、5 万米止水带项目环境影响报告书》及审批意见（衡滨环评[2018]28号）；

### **2.4 其他文件**

- (1) 衡水鑫泽工程橡胶有限公司提供的验收监测报告、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

项目位于衡水彭杜乡祝葛店村，厂址中心坐标北纬37°38'50.45"，东经115°42'38.19"。项目厂址东侧为空地，南侧为衡水桥安路桥养护有限公司（闲置），西侧为106国道，北侧为小型饭店。距离本项目厂界距离最近的敏感点为西南侧105m处的祝葛店村。项目所在地理位置示意图见附图1，项目周围环境概况示意图见附图2。

卫生防护距离设置为100米，项目生产车间最近的敏感点为西南侧105m处的祝葛店村，满足卫生防护距离的要求。

##### 3.1.2 厂区平面布置

项目将现有生产车间等建筑物全部拆除，建设1座生产车间，内设办公室、配料间，原料库、炼胶间、刷胶间、硫化区、成品区、危废间等，其中办公室、成品库位于厂区西部，刷胶间、硫化区位于车间中部，配料间、原料库、炼胶间、危废间位于车间东部，办公室依托祝葛店村北业主楼房一楼，主要用于职工办公。项目平面布置图见附图4。

#### 3.2 建设内容

##### 3.2.1 生产规模及产品方案

项目生产规模为年产支座2.5万块、止水带5万米。

##### 3.2.2 建设内容

衡水鑫泽工程橡胶有限公司建设1座硫化车间（内设成品区和1座危废暂存间）、1座炼胶车间、1座原料库房，购置硫化机、密炼机、开炼机及配电等辅助设备共15套（台）。项目总建筑面积为840m<sup>2</sup>，建成后年产2.5万块支座、5万米止水带。主要建设内容见表3-1和表3-2。



表 3-1 本工程主要建设内容一览表

项目		建设内容
主体工程	炼胶车间	1 层，占地面积 240m <sup>2</sup> ，轻钢结构，设有 1 台开炼机和 1 台密炼机，主要用于止水带和支座橡胶制品炼胶加工
	硫化车间	1 层，占地面积 420m <sup>2</sup> ，轻钢结构，设有 12 台平板硫化机，主要用于止水带和支座橡胶制品硫化加工
辅助工程	办公室	租用祝葛店村北业主楼房一楼
储运工程	原料库房	位于厂房内，占地面积 180m <sup>2</sup> ，轻钢结构，主要用于原材料和成品的存放
	成品区	位于硫化车间内，主要用于产品的暂存
公用工程	给水	由桃城区第四供水站水井提供，新鲜水用量为 542m <sup>3</sup> /a
	排水	生产冷却水经过冷却池后循环使用；职工盥洗废水排入防渗旱厕，定期清掏外运，不外排
	供配电	由祝葛店村供电电网提供，厂区设 200KVA 的变压器一座
	供热	本项目硫化过程采用电加热，生活用热采用空调。
环保工程	废气	计量配料废气、密炼机废气（塑炼废气、混炼废气）经集气罩（加软帘）收集经布袋除尘器处理后的废气连同开炼机、硫化机和刷胶废气（分别经各自集气罩加软帘收集后）一同进入“碱喷淋+UV 光解（过滤棉预处理）+活性炭吸附”废气治理体系进行处理后经一根 15m 高排气筒外排
	废水	项目生产用水循环使用，无生产废水外排；职工生活污水排入厂区防渗旱厕，定期由周边农民清掏用作农肥
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施
	固废	橡胶修整产生的橡胶下脚料、检验的不合格产品收集于成品库房的塑料桶中集中外售；布袋除尘器收集的除尘灰回用于混炼工序；废过滤棉、废活性炭、设备维护产生的液压油及喷淋塔的废碱液分类存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，废胶桶定期由厂家回收；职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置
	防渗	对厂区不同功能区的地面进行相应的防腐防渗处理

### 3.2.3 主体设施建设内容

项目主要建（构）筑物为七号生产车间，具体建设情况见表 3-2。

表 3-2 改扩建项目主要建（构）筑物一览表

序号	建筑物名称	结构形式	建筑面积m <sup>2</sup>	备注
1	炼胶车间	轻钢结构	240	
2	硫化车间	轻钢结构	420	内置刷胶区
3	原料库房	轻钢结构	180	
4	成品库			位于硫化车间
5	办公室			依托
合计	--	--	840	

### 3.2.4 生产设备

项目生产设备一览表见表 3-3。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	拟建数量	实际数量
1	硫化机	——	台	12	12
2	密炼机	——	台	1	1
3	开炼机	——	台	1	1
4	变压器	200kV·A	台	1	1
10	合计		台	15	15

### 3.3 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及储运方式见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料用量及储运方式一览表

序号	原料名称	单位	年耗量	备注
1	天然橡胶	t/a	60	外购、块状固体、袋装
2	再生胶	t/a	30	外购、片状固体、袋装
3	碳酸钙	t/a	15	外购、25kg 袋装、粉状
4	炭黑	t/a	15	外购、25kg 袋装、粉状
5	氧化锌	t/a	6	外购、25kg 袋装、粉状
6	硬脂酸	t/a	1.8	外购、25kg 袋装、颗粒状
7	石蜡	t/a	1.2	外购、颗粒状、袋装
8	硫磺	t/a	1.5	外购、25kg 袋装、粉状
9	促进剂 M	t/a	0.3	外购、25kg 袋装、粉状
10	促进剂 DM	t/a	0.6	外购、25kg 袋装、粉状
11	促进剂 TMTD	t/a	0.2	外购、25kg 袋装、粉状
12	促进剂 CZ	t/a	0.3	外购、25kg 袋装、粉状
13	防老剂 4010	t/a	0.9	外购、25kg 袋装、粉状
14	松油	t/a	3	外购、25kg 桶装、液体

序号	原料名称	单位	年耗量	备注
15	天然橡胶	t/a	16	外购、块状固体、袋装
16	再生胶	t/a	4	外购、片状固体、袋装
17	碳酸钙	t/a	4	外购、25kg 袋装、粉状
18	炭黑	t/a	6	外购、25kg 袋装、粉状
19	氧化锌	t/a	1	外购、25kg 袋装、粉状
20	硬脂酸	t/a	0.3	外购、25kg 袋装、颗粒状
21	石蜡	t/a	0.08	外购、颗粒状袋装
22	硫磺	t/a	0.5	外购、25kg 袋装、粉状
23	促进剂 M	t/a	0.1	外购、25kg 袋装、粉状
24	促进剂 DM	t/a	0.1	外购、25kg 袋装、粉状
25	促进剂 TMTD	t/a	0.08	外购、25kg 袋装、粉状
26	促进剂 CZ	t/a	0.1	外购、25kg 袋装、粉状
27	防老剂	t/a	0.2	外购、25kg 袋装、粉状
28	松油	t/a	1.2	外购、25kg 桶装、液体
29	钢板	t/a	20	外购成品
30	四氟板	t/a	10	外购成品
31	开姆洛克胶黏剂	t/a	0.2	外购、25kg 桶装、液体

### 3.4 工艺流程

#### 3.4.1 项目工艺流程

##### 3.4.1.1 橡胶止水带生产工艺

本项目止水带生产以天然橡胶和再生胶为主要原料，添加各种配合剂经密炼（塑炼、混炼）、开炼、平板硫化、修剪等工艺制得橡胶止水带。根据不同工程对止水带弹性要求的不同，采用天然橡胶中添加不同质量份数的三元乙丙橡胶或以氯丁橡胶为基本原料生产橡胶止水带。本项目配合剂主要有石蜡、炭黑、碳酸钙、防老剂、促进剂等助剂，进厂时均为外购符合后续止水带生产的成品配合剂，无需加工，直接进行生产。产品的工艺流程概述如下：

##### （1）生胶塑炼

塑炼工序是通过机械应力使生胶由强韧性的弹性状态转变为柔软、便于加工的塑性状态的过程。

一般情况下橡胶塑炼可以通过密炼机或开炼机完成，本项目塑炼工序通过密炼机完成，即将原料橡胶加入密炼机，通过机械挤压及摩擦力的作用，使长链橡胶分子降

解变短，由高弹性状态转变为可塑状态。查阅《橡胶工业手册》止水带加工工艺对橡胶可塑性要求，胶料门尼粘度 40 度左右，经对照本项目原料橡胶可塑性能，本项目天然橡胶需先塑炼再进行后续加工，其他胶类不需塑炼。塑炼时，密炼机温度冬季控制在 120-130℃，夏季控制在 100-110℃，本项目采用高效密炼机，塑炼时间为 10 分钟，装胶量为 60kg。经过塑炼后的橡胶自然冷却后，码叠整齐待用。橡胶塑炼后停放约 8 小时后进入混炼工序。

**此工序产生的污染物主要为橡胶塑炼时受机械挤压升温时产生的废气，主要为非甲烷总烃和臭气浓度，密炼机工作时产生的机械噪声。**

### (2) 计量配料

为了提高橡胶制品的性能，需在胶料中加入配合剂，本项目添加的配合剂主要有补强剂(炭黑)、填充剂(钙粉)、软化剂(软化油、酸脂)、防老剂、硫化剂(硫磺、氧化锌、氧化镁)、促进剂(促进剂M、促进剂DM、促进剂TMTD、促进剂CZ)，根据不同产品的性能要求和工程需求，各配合剂投入的质量分数略有不同。

本项目将加工好的塑炼胶停放8小时后，将各种配合剂按工艺设定的比例进行称量配比，分别投入密炼机同塑炼胶混炼。

炭黑、碳酸钙、氧化锌、硬脂酸、硫磺、各种促进剂等配合剂（又称大、小料）由汽车运输入厂，存放于原料库房，生产时由小推车转运至粉料配料区。生产时，人工抬至计量配料放入聚乙烯塑料袋，然后人工由密炼机投料口投入密炼机内。采用聚乙烯塑料袋投料可防止加料粉尘的产生。经调查和实践，投入的聚乙烯塑料袋不会影响橡胶止水带的性能。

油料通过称量后置于铁桶中经人工加入密炼机中。

**此工序产生的污染物主要为粉状配合剂称量产生的废气，主要污染因子为颗粒物。**

### (3) 橡胶混炼

混炼是指为了提高橡胶制品的物理机械性能，改善加工成型工艺，降低生产成本，需要在生胶或塑料胶中加入各种配合剂，如填充剂、补强剂、促进剂、防老剂等，将所加入的各种配合剂分散均匀，确保胶料的性质一致。

本项目混炼采用密炼机完成。传统橡胶生产工艺过程硫化剂（硫磺）与橡胶料的混合采用开炼机完成，致使排污节点分散，对周围环境及工人危害较大，本项目硫磺

与混炼配合剂一同加入至密炼机内，通过冷却循环水控制密炼机温度低于硫化温度，这样不仅可以使硫磺与胶料充分混合提高产品质量而且大大降低了扬尘对环境及工人身体的危害。

本项目混炼工序即按配方将塑炼合格后的橡胶及配比计量好的碳黑、氧化锌、钙粉、硬脂酸等配合剂加入密炼机内进行密炼，密炼时间为 12-18 分钟，控制密炼温度不超过 100℃。

本项目混炼工序与塑炼工序共用密炼机，年运行 1800h，其中 600h 进行生胶塑炼工序，1200h 进行混炼工序，通过工程核算可满足本项目生产要求。

**此工序产生的污染物主要为废气和噪声，废气主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，噪声为密炼机工作时产生的机械噪声。**

#### （4）橡胶开炼

将密炼机混炼后的胶料送至开炼机，将胶料卷入两辊间隙，使胶料反复受强烈剪切作用而达到进一步混炼并压制成片的目的。

本项目将密炼机混炼出来的胶料投入开炼机，胶料反复通过开炼机两辊间滚动的剪切力将胶料压延成片，以便于后续工作中模压成型及硫化，开炼机机辊温度为 40~60℃，有效避免了此工序中硫磺遇高温发生硫化反应。开炼工序得到表面平整、厚度均匀的半成品胶。

**此工序产生的污染物主要为开炼废气和噪声，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，噪声为开炼机工作时产生的机械噪声。**

#### （5）硫化成型

为改善橡胶制品的性能，生产上要对生橡胶进行一系列加工过程，在一定条件下，使胶料中的生胶与硫化剂发生化学反应，使其由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，从而使胶料具备高强度、高弹性、高耐磨、抗腐蚀等等优良性能。这个过程称为橡胶硫化。

本项目采用平板硫化机硫化，硫化体系选用硫磺、硫化促进剂氧化锌、氧化镁(因产品不同，选择不同的促进剂)。本项目模压成型及硫化均在平板硫化机上进行。

企业通过选择相应的模具（模具为外购，符合本项目产品需要的规格），将炼制成型的橡胶片裁剪成所需形状，送入平板硫化机的模具中进行加温硫化，硫化温度为

145℃，硫化时间 20min 左右。经模压硫化后的止水带经过人工修整，检验其外形尺寸和外观质量，检验合格后即为成品，不合格的返回硫化或压胶工序。硫化机热源采用电能。

此工序产生的污染物主要为硫化废气，主要污染因子为硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度，平板硫化机工作时产生的机械噪声，固体废物为修整的下脚料和检验的不合格产品。

#### 3.4.1.2 橡胶支座生产工艺

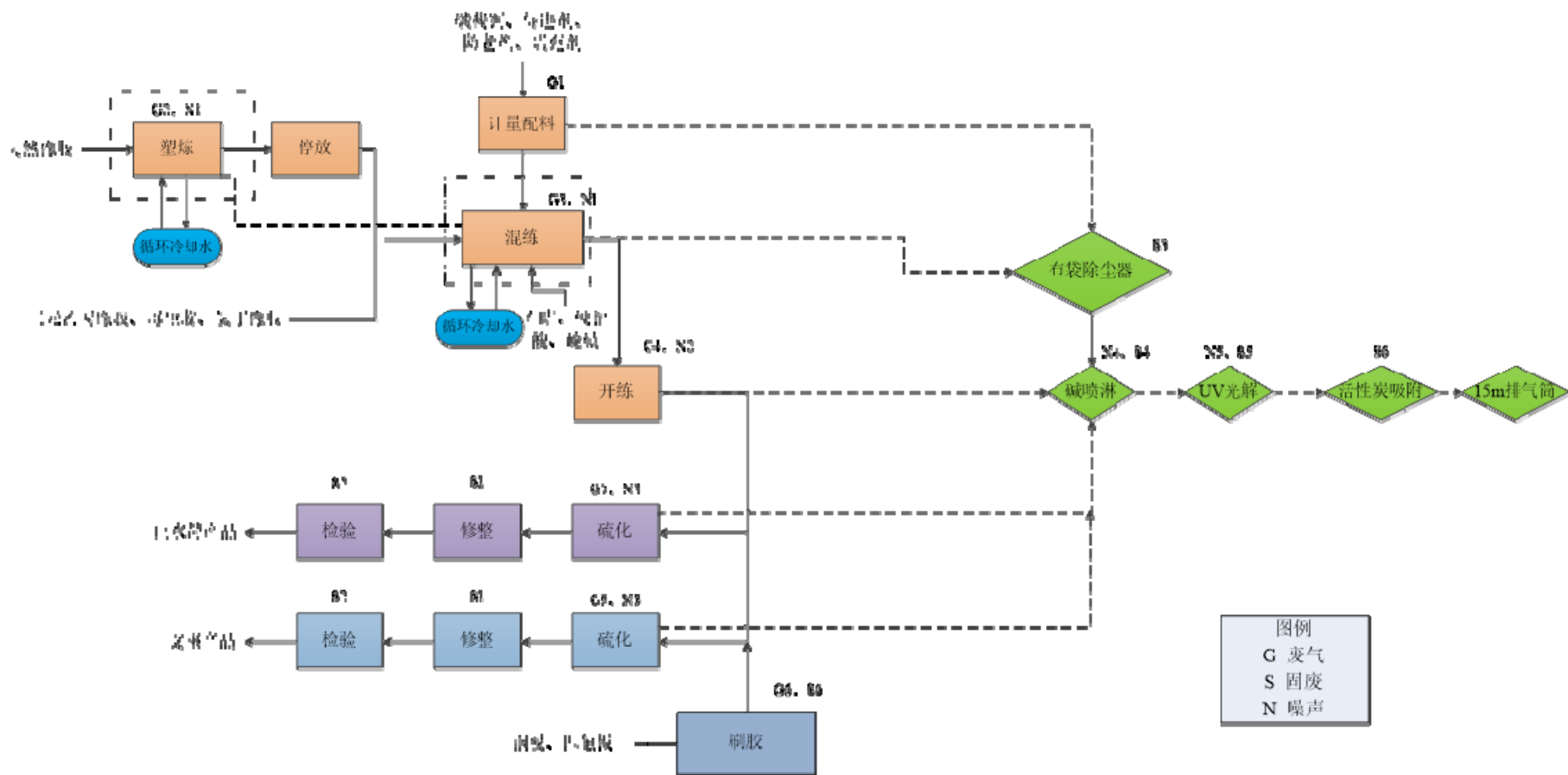
本项目产品橡胶支座为板式橡胶支座。板式橡胶支座是由多层橡胶片、多层钢板和四氟板交替平行叠置，通过硫化工艺相互组合制成。

板式橡胶支座生产所需的橡胶片为塑炼胶，生产工艺同橡胶止水带塑炼工艺相同，经过生胶塑炼、计量配料、混炼、开炼和硫化成型等工序完成，共用生产设备，故不再赘述；板式橡胶支座所需的四氟板和钢板均为外购固定规格，无需厂内加工。

本项目板式橡胶支座生产工艺流程如下：

将塑炼胶片同钢板和四氟板分层叠置，钢板和四氟板上采用开姆洛克胶黏剂（开姆洛克作为橡胶与金属的热胶粘剂，能通过硫化粘接橡胶与金属）进行刷胶处理，刷胶在密闭刷胶房内进行，刷胶后置于平板硫化机进行硫化即可完成生产。

本项目生产工艺流程图如下：



附图2 橡胶止水带、橡胶支座生产工艺流程及排污节点图

### 3.5 劳动定员及工作制度

项目提升改造后，劳动定员为 16 人，其中生产工人 10 人，管理、技术人员 6 人；项目投产后实行一班制，每天 8 小时，年工作 300 天。

### 3.6 公用工程

#### 3.6.1 给排水

本项目用水由桃城区第四供水站水井提供，全部为新鲜水，包括废气净化组合系统碱喷淋吸收塔、密炼机和开炼机冷却补充用水和职工生活用水。

密炼机和开炼机循环冷却水量为  $40\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却过程中少量水以水蒸气的形式损耗，冷却补充用水为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ；废气净化组合系统碱喷淋吸收塔循环用水量  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，根据消耗定期补水，补水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ；项目职工人数减为 16 人，根据河北省地方标准《用水定额第 3 部分：生活用水》（DB13/T1161.3-2016），职工生活用水按  $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则生活用水总量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$ 。则全厂总用水量为  $51.64\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为  $1.64\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为  $50\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目炼胶设备冷却水及碱喷淋吸收塔循环用水，定期补加，不外排；因此，本项目无生产废水外排。项目废水为职工生活污水，废水产生量为用水量的 80%计，则职工生活污水产生量为  $0.51\text{m}^3/\text{d}$ ，排入厂区防渗旱厕，定期由周边农民清掏用作农家肥，不外排。

项目水平衡图见图 3。

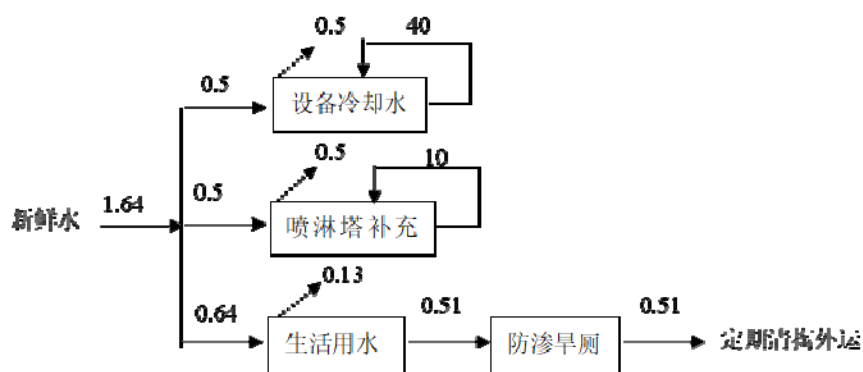


图 3 项目给排水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

#### 3.6.2 供电

项目厂区供电由祝葛店村变电所电网接入，年用电量约为 8 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，厂内设置 200KVA 变压器 1 台，可以满足本项目用电需求。



### 3.6.3 供热

本项目硫化过程中用热采用电加热，职工办公室取暖采用空调。

## 3.7 环评审批情况

衡水鑫泽工程橡胶有限公司 2018 年 5 月委托河北安亿环境科技有限公司编制了《衡水鑫泽工程橡胶有限公司年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块支座、5 万米止水带项目环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 1 日通过衡水市环保局滨湖新区分局审批（衡滨环评[2018]28 号）。

## 3.8 项目变更情况说明

经现场调查与核实，本项目危废间位置由车间西北角变更为车间东南角；废气治理设施由 UV 光氧设备优化为低温等离子光氧一体机；其他主体建筑设施、噪声、固体废物治理措施等内容均与环评一致。

本项目以上变动不属于重大变动，可纳入竣工环保验收管理。

## 3.9 验收范围及内容

本次针对年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块支座、5 万米止水带项目主体工程及配套废气、废水、噪声、固废治理措施进行环境保护验收。主要验收内容为：

- ①污水--工程污水排放情况，为具体检测内容。
- ②废气--工程颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、二甲苯、臭气浓度排放情况，为具体检测内容。
- ③噪声--工程厂界噪声，为具体检测内容。
- ④固体废物--工程产生的固体废物为检查内容。
- ⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理及处置措施

#### 4.1.1 废气

##### (1) 有组织废气

项目废气主要是计量配料过程中产生的颗粒物；密炼机（塑炼、混炼）产生的颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度；开炼工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度；硫化工序产生的硫化氢、非甲烷总烃和臭气浓度；刷胶工序产生的二甲苯和非甲烷总烃。

计量配料废气经管道、密炼机废气（塑炼废气、混练废气）经集气罩（加软帘）收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气连同开炼机集气罩收集废气、硫化机收集废气和刷胶废气（经管道收集）一同进入“碱喷淋+低温等离子光氧一体机（过滤棉预处理）+活性炭吸附”废气治理体系进行处理后经一根 15m 高排气筒外排。外排废气中颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）基准排气量 2000m<sup>3</sup>/t 胶条件下颗粒物 12mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 10mg/m<sup>3</sup> 的标准限制要求，二甲苯排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中排放标准要求，硫化氢和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 排气筒 H<sub>2</sub>S 排放速率 0.33kg/h、臭气浓度 2000（无量纲）的标准限值要求。

本车间的废气处理措施现场照片如下图 4-1 所示。

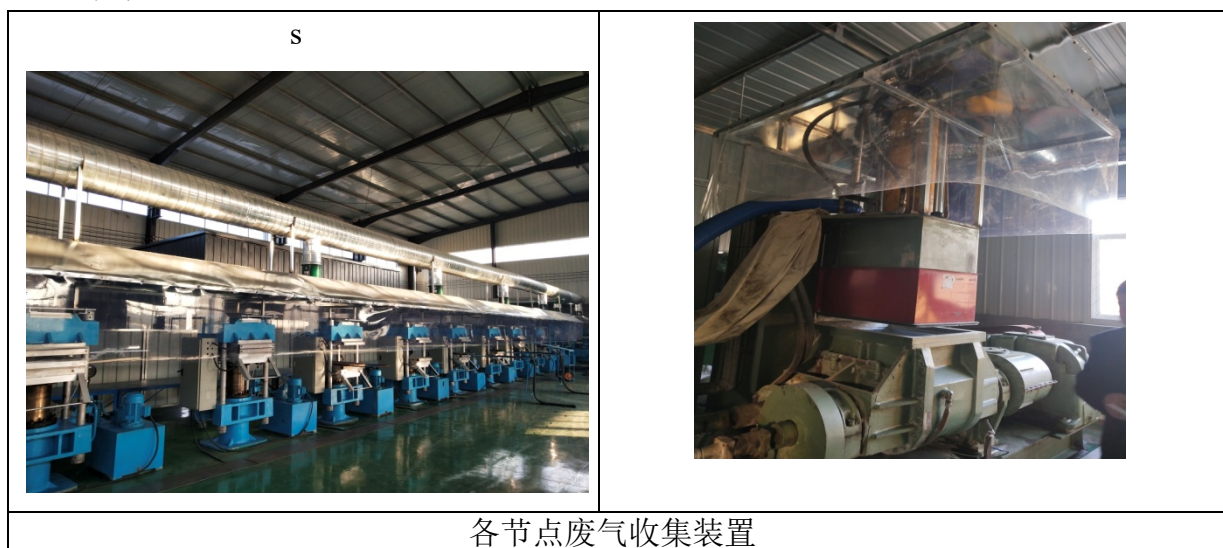




图 4-1 废气环保设施现场照片

(2) 车间无组织废气治理措施

项目通过采用车间密闭、加强集气罩收集效率，加强环境管理措施，减少无组织

废气外排。

#### 4.1.2 废水

项目无生产废水产生，密炼机、开炼机冷却水及碱喷淋吸收塔循环水循环使用，定期补充损耗，不外排；职工生活污水水质简单且水量较小，污染成分单一，排入厂区防渗旱厕，定期由周边农民清掏用作农家肥使用，不外排。

#### 4.1.3 噪声

项目的噪声主要来自开炼机、密炼机、硫化机、风机和泵等设备，噪声级可达 80-90dB (A)。项目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、减振等措施。

#### 4.1.4 固体废物

本项目涉及的固废主要为橡胶修整工序产生的下脚料，橡胶检验工序产生的不合格品，废气治理装置产生的废碱液、废活性炭、废过滤棉和废灯管，刷胶工序产生的废胶桶，布袋除尘器收集的除尘灰，密炼机和硫化机等设备定期维护产生的废液压油，原材料的废包装袋和职工生活过程产生的生活垃圾。

##### (1) 危险废物

密炼机、硫化机等设备定期维护产生的废液压油每三年更换一次，每次更换量为 0.15t，折合平均每年废液压油产生量为 0.05t；根据计算活性炭吸附有机废气的量约为 0.096t/a，活性炭吸附有机气体的比重大约为活性炭：有机气体=1：0.2，因此，废活性炭产生量为 0.576t/a；废气处理工序废过滤棉产生量为 0.01t/a；UV 光解装置产生废灯管为 2 根/3a；喷淋塔产生的废碱液每半年更换一次，年产生量为 0.05t/a；危险废物暂存于厂区危废暂存间，定期交有资质单位处置。刷胶工序废胶桶产生量为 0.1t/a，暂存于厂区危废暂存间，定期由厂家回收。

##### (2) 一般固废

橡胶修整工序产生下脚料量为 1.0t/a，检验不合格的橡胶品量为 0.5t/a，以上橡胶收集后外售利用；根据计算，配料和混料过程布袋除尘器收集的除尘灰量为 0.32t/a，返回炼胶工序使用；原材料包装袋产生量为 0.1t/a，出

售给废品收购站；项目职工人数为 16 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 2.4t/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。；

固体废物产生及防治措施见表 4-1。

表 4-1 固体废物产生及防治措施一览表

序号	名称		产生量	防治措施
1	一般 固废	橡胶下脚料	1.0t/a	外售综合利用
2		橡胶不合格品	0.5t/a	
3		除尘灰	0.32t/a	返回混炼工序使用
4		生活垃圾	2.4t/a	统一收集后送环卫部门指定地点处置
5		废包装袋	0.1t/a	出售给废品收购站
6	危险 废物	废液压油	HW08 900-218-08	分别用专用容器密封收集，暂存于危废暂存间，废胶桶由厂家回收，其他定期交有资质单位处置
7		废胶桶	HW49 900-041-49	
8		废碱液	HW35 900-352-35	
9		废过滤棉	HW49 900-041-49	
10		废活性炭	HW49 900-039-49	
11		废灯管	HW49 900-044-49	
合计			5.106t/a	--

本项目新建危废间，位于车间东南角，危险废物储存库防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），2mm 厚的环氧树脂防渗漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

项目产生的液体危险废物，在厂内采用盖顶不可掀开的带有液体灌注孔的专用桶，并妥善盖好、密封，容器表面保持清洁；其他固体危险废物由塑料编织袋进行包装，在危废库内暂存，定期送具有危险废物处理资质的单位进行处置。危险废物专用暂存库房地面已完成防渗处理，并设置堵截渗漏的裙脚。

按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定进行存放：  
①设置防雨、防风、防晒、防漏的单独的危废存放间，②危险废物分类收集，妥善保存。危险间，危险废物装入容器内，不将相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。③容器粘贴符合标准中附录所示标签。④容器满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。四周按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》

(GB-15562.2-1995)规定设置警示标志,地面进行防渗处理,地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一,设有泄漏液体收集装置。⑤做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接受单位名称,危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年;⑥定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。



图 4-3 危废暂存间现场照片

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

项目环境风险防范措施见表 4-2。

表 4-2 项目环境风险设施情况一览表

项 目	风险防范措施内容	落实情况
生产车间	1.严格按照设计布置平面和施工; 2.配备应急供电系统 3.库房、生产车间配备消防器材; 4.库房、生产车间设有防火标志	已落实
硫磺、石蜡储存区	1、储存时要保持室内干燥,远离热源,不准与磷及氧化剂等相抵触物品混合储存,受潮的硫磺不得于铁接触,以防自燃; 2、搬运时轻拿轻放,如有散漏应及时清扫、回收,不允许破包进入车间; 3、储存区不准使用非防爆电器,库房内及四周严禁动用电焊、气焊、焚烧、金属切割打磨等各类明火即产生火花作业; 4、硫磺、石蜡储存过程中应避免阳光直射,室内温度、湿度控制在技术规定范围内。	已落实
厂区	应急物资:沙包、泥袋、移动潜水泵等	已落实

	设计消防系统，配备灭火装置	已落实
	设置 119 火警电话、120 急救电话及应急通讯装置	已落实
安全管理措施	1.加强施工监理，确保施工质量 2.定期检查管道及安全保护系统 3.加强教育，提高工人安全意识，严格执行操作规程	已落实
制定事故应急预案	主要内容：应急计划区；应急组织机构和人员；预案分级相应条件；应急救援保障；报警、通讯联络方式；应急环境监测、抢险、救援及控制措施；应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材；人员紧急撤离、疏散、应急控制、撤离组织计划；事故应急救援关闭与恢复措施；应急培训计划；公众教育和信息。	已备案

#### 4.2.2 规范化排污口及监测设施



### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资

本项目投资总概算为 290 万元，其中环境保护投资总概算 33.5 万元，占投资总概算的 11.55%；实际总投资 290 万元，其中环境保护投资总概算 33.5 万元，占投资总概算的 11.55%。

实际环境保护投资见下表 4-3 所示：

表 4-3 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废气治理	15
废水治理	0.5
噪声治理	5
固废治理	3
风险	10
合计	33.5

#### 4.3.2 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-4。



表 4-5 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染因子	治理措施		数量	验收指标	执行标准	落实情况
废气	计量配料	颗粒物	集气管道	布袋除尘器+ 碱喷淋+UV 光解（过滤棉 预处理）+活 性炭+15m排 气筒	1套布袋除 尘器，15个集气 罩，1座碱喷淋 塔，1套UV光 解，1套活性炭 吸附装置	颗粒物排放浓度 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ （基准排气量 $2000\text{m}^3/\text{t胶}$ ）； 臭气浓度 $\leq 2000$ （无量纲）； 硫化氢 $\leq 0.33\text{kg}/\text{h}$ ； 二甲苯 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$	《橡胶制品工业污染物排放 标准》（GB27632-2011）表 5 标准；《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 标准	UV光解设 备优化为 低温等离 子光氧一 体机，其他 已落实，经 检测达标
	密炼机	颗粒物、非甲烷 总烃、臭气浓度	2个集气罩 （加软帘）+					
	开炼机	非甲烷总烃、臭 气浓度	1个集气罩（加软帘） +					
	硫化机	非甲烷总烃、硫 化氢、臭气浓度	12个集气罩（加软帘） +					
	刷胶区	非甲烷总烃、二 甲苯	集气管道					
	厂界无组 织废气	颗粒物、非甲烷 总烃、二甲苯、 硫化氢、臭气浓 度	配料区和刷胶区密闭，加强集气罩 收集效率，加强环境管理		--	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲）	颗粒物执行《橡胶制品工业污 染物排放标准》 （GB27632-2011）表 6 颗粒物无 组织排放监控浓度限值；二甲 苯、非甲烷总烃执行《工业企 业挥发性有机物排放控制标 准》（DB13/2322-2016）表 2 企 业边界大气污染物浓度限值； 硫化氢、臭气浓度执行《恶臭 污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 中污染 物二级新改扩建标准	已落实，经 检测达标

废水	设备冷却、喷淋塔	冷却水和喷淋塔循环用水，定期补加，不外排	2座循环水池	--	排入防渗旱厕、定期清掏外运，不外排	已落实
	生活污水	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排	1座防渗旱厕	--		
噪声	密炼机、开炼机、平板硫化机、循环水泵、风机等	基础减震、厂房隔噪	--	西厂界： 70dB(A)，55dB(A) 其他厂界： 60dB(A)，50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类和4类标准	已落实，经检测达标
固废	橡胶下脚料	集中收集后外售综合利用	--	安全处置，不外排	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求	已落实
	橡胶不合格品					
	废包装袋	出售给废品收购站				
	除尘灰	返回混炼工序使用				
	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处置				
	废碱液	分别用专用容器密封收集，暂存于危废暂存间，废胶桶定期由厂家回收，其他定期交有资质的单位处置	1座	安全处置，不外排	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告[2013]第36号)相关规定要求	已落实
	废过滤棉					
	废胶桶					
	废活性炭					
	废液压油					
废灯管						
防渗措施	厂区路面	地面硬化		简单防渗	—	已落实
	生产车间及生产区路面	水泥地面的基础上涂环氧树脂以达到防渗防腐的目的		防渗层渗透系数应小于 $1 \times 10^{-7}$ cm/s		
	油辅料储存区、危废间	采用抗渗混凝土(P8)地面+环氧树脂漆做防渗处理		防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}$ cm/s		

## 5 环评主要结论及环评批复要求

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### (1) 大气环境

本项目废气主要为计量配料产生的粉尘、密炼机、开炼机、硫化机以及刷胶区产生的颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。计量配料废气经管道、密炼机废气（塑炼废气、混练废气）经集气罩（加软帘）收集经布袋除尘器处理后的废气连同开炼机集气罩废气、硫化机集气罩废气和刷胶管道废气一同进入“碱喷淋+UV光解（过滤棉预处理）+活性炭吸附”废气治理体系进行处理后经一根15m高排气筒外排。经预测，排气筒外排废气中颗粒物、非甲烷总烃和二甲苯满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中相应污染物排放标准，H<sub>2</sub>S和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2相应污染物排放标准；

车间逸散废气呈无组织排放，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、二甲苯及臭气浓度，无组织废气逸散量较小，通过配料区和刷胶区密闭、加强生产管理和车间通风，厂界颗粒物浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6大气污染物无组织排放标准；二甲苯和非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界大气污染物浓度限值；硫化氢和臭气浓度浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1厂界标准值，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目运营期采取的废气防治措施可行。

#### (2) 水环境

本项目炼胶设备冷却水及碱喷淋吸收塔循环用水，定期补加，不外排；因此，本项目无生产废水外排。项目废水为职工生活污水，排入厂区防渗旱厕，定期由周边农民清掏用作农家肥，不外排，不会对地表水环境产生明显影响。因此，废水处理措施可行。

#### (3) 噪声

对于噪声污染源，采取控制措施如下：采取选用低噪声设备、将产噪设备布置于厂房内、振动设备加减振装置、风机加装消音器等隔声降噪措施，降噪声值可达15~20dB（A）以上，可有效控制噪声对周围环境的影响。措施可行。

#### (4) 固体废物

橡胶修整工序产生的下脚料，橡胶检验工序产生的不合格品作为废品外售处理；布袋除尘器收集的除尘灰回用于生产；原材料包装袋出售给废品收购站；密炼机、硫化机等设备定期维护产生的废液压油、废气处理工序产生的废活性炭、废过滤棉、废灯管以及刷胶工序产生的废胶桶，分类暂存于危废暂存间，定期交由有处置资质的单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。运营期固体废物均得到妥善处置，不外排，防治措施可行。

#### (5) 清洁生产

本项目符合国家产业、行业政策，采用了较先进、清洁的生产技术，工程采取了完备的环保治理措施，各类污染物产生指标达到国内先进水平。本项目从生产工艺和装备、资源能源利用、产品、污染物产生及回收利用分析、污染物排放指标分析、环境管理要求等指标上都力求体现清洁生产的原则，符合清洁生产的要求。

#### (6) 总量控制结论

本项目建成后污染物排放总量控制指标建议为：SO<sub>2</sub>: 0t/a, NO<sub>x</sub>: t/a, COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a; 颗粒物: 0.288t/a、硫化氢: 0.002/a、非甲烷总烃: 0.240t/a, 二甲苯: 0.360t/a。

#### (6) 项目可行性结论

衡水鑫泽工程橡胶有限公司年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块支座、5 万米止水带项目符合国家相关产业政策要求，厂址选择可行，大部分被调查公众支持本项目选址和建设。项目生产工艺及技术装备水平先进，采取了完善的环保治理措施，可以保证各类污染物达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此，从环保技术角度分析，该项目的建设是可行的。

#### (7) 建议和要求

为确保各类污染物的达标排放及各项环保设施的稳定运行，最大限度地减少污染物外排量，保护环境，本评价提出如下要求：

- (1) 严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行。
- (2) 加强环保设施日常管理与维护，根据各处理设施的使用年限定期更换。

## 5.2 审批部门审批意见

本项目于 2018 年 11 月 1 日通过衡水市环保局滨湖新区分局审批，并出具审批意

见。其批复如下：

一、该项目在全面落实环评报告提出的各项环境保护措施及投资，确保各类污染物达标排放的前提下，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，项目建设可行。因此，同意你公司按照环评报告中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行项目建设。

二、该项目在设计、建设和运行过程中要严格落实环评报告中的各项环境保护措施，实现各项污染物稳定达标排放。项目建设要重点注意以下内容：

1、计量配料产生的粉尘、密炼机、开炼机、硫化机以及刷胶区产生的颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。计量配料废气经管道、密炼机废气(塑炼废气、混炼废气)经集气罩(加软帘)收集经布袋除尘器处理后的废气连同开炼机集气罩废气、硫化机集气罩废气和刷胶管道废气一同进入“碱喷淋+UV 光解(过滤棉预处理)+活性炭吸附”废气治理体系进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放。

2、生产废水：冷却水和喷淋塔循环用水，定期补加，不外排；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。

3、生产设备噪声，对主要产噪设备采取低噪声设备、将产噪设备布置于厂房内、振动设备加减振装置、风机加装消音器等隔声降噪措施。

4、设立专门的危险废物暂存间，并设置明显的危险废物标识：废碱液、废过滤棉、废胶桶、废活性炭、废液压油、废灯管统一收集，分类定点暂存于危险废物暂存间，定期送有资质的单位处理；下脚料、不合格品集中收集后外售综合利用；布袋除尘器收集的除尘灰回用于生产；原材料包装袋出售给废品收购站；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。

三、颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 的标准限值要求；硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 中标准限值要求；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准。按照环评要求自行编制监方案，并定期进行监测，确保达标排放。按照环评要求自行编制监测方案，并定期进行监测，确保达标排放。

四、该项目建设必须严格执行环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护"三同时"制度。扩建项目在建设竣工后需自主完成环保验

收，经验收合格后方可投入正式运营。

## 6 验收评价标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气

①橡胶加工（配料、炼胶、硫化和刷胶工序）的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值；②厂界颗粒物无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 大气污染物无组织排放限值；③二甲苯、非甲烷总烃无组织排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值；④橡胶加工（塑炼、混炼、开炼、硫化和刷胶工序）的臭气浓度和硫化工序的硫化氢(H<sub>2</sub>S)排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准值及表 2 二级标准。标准值见表 6-1。

表 6-1 废气排放执行标准

类别	污染源、因子	标准值	标准来源
废气	颗粒物 (配料、混炼)	最高允许排放浓度：12mg/m <sup>3</sup>	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 5 及表 6 标准
		基准排气量：2000m <sup>3</sup> /t胶	
		周界外浓度最高点：1.0mg/m <sup>3</sup>	
	非甲烷总烃 (塑炼、混炼、 开炼、刷胶、 硫化)	最高允许排放浓度：10mg/m <sup>3</sup>	
		基准排气量：2000m <sup>3</sup> /t 胶	
	二甲苯 (刷胶工序)	无组织排放监控浓度限值： 2.0mg/m <sup>3</sup>	
		0.2mg/m <sup>3</sup>	
	硫化氢(硫化)	最高允许排放浓度：15mg/m <sup>3</sup>	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 5 及表 6 标准
		15m排气筒排放速率：0.33kg/h	
		厂界标准限值：0.06mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度(塑 炼、混炼、开 炼、硫化)	15m排气筒最高允许排放浓度： 2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 二级新建排 放标准、表 2 中排放标准	
	厂界20(无量纲)		

#### 6.1.2 废水

项目无生产废水产生，密炼机、开炼机冷却水及碱喷淋吸收塔循环水循环使用，定期补充损耗，不外排；职工生活污水水质简单且水量较小，污染成分单一，排入厂

区防渗旱厕，定期由周边农民清掏用作农家肥使用，不外排。

### 6.1.3 噪声

运营期项目西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。标准值见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
北、南、东厂界环境	2 类	昼间	60	dB(A)
		夜间	50	
西厂界环境	4 类	昼间	70	dB(A)
		夜间	55	

### 6.1.4 固体废物

工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关规定；危险废物执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。

## 6.2 总量控制指标

《年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块支座、5 万米止水带项目》环评及审批意见总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a、COD: 0t/a、氨氮 0t/a、非甲烷总烃 0.24t/a、硫化氢 0.002t/a、颗粒物 0.288t/a、二甲苯 0.360t/a。



## 7 验收检测内容

### 7.1 废气

#### 7.1.1 有组织废气

有组织废气检测内容一览表见表 7-1。

表 7-1 废气检测内容一览表

序号	废气来源	排气筒个数	检测项目	检测点位	检测频次
1	布袋除尘器处理后、碱喷淋+UV 逛街+活性炭吸附处理前	/	非甲烷总烃、硫化氢、二甲苯	进口	3 次/天, 2 天
2	布袋除尘器处理前	/	颗粒物	进口	3 次/天, 2 天
3	布袋除尘器处理+碱喷淋+UV 逛街+活性炭吸附处理后	1	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、二甲苯、臭气浓度	出口	3 次/天, 2 天

#### 7.1.2 无组织废气

无组织废气检测内容一览表见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气检测点位、项目及频次

检测点位	检测内容	检测频次
厂界下风向布设 3 个检测点, 上风向布设 1 个监测点 (○1#、○2#、○3#、○4#)	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、二甲苯、臭气浓度	4 次/天, 2 天

### 7.3 噪声

噪声检测内容一览表见表 7-3。

表 7-3 噪声检测内容一览表

序号	类别	检测点位	检测项目	检测频次及周期
1	噪声	厂界 1#、2#、3#、4#	连续等效 A 声级, Leq(A)	检测 2 天, 昼间检测 1 次

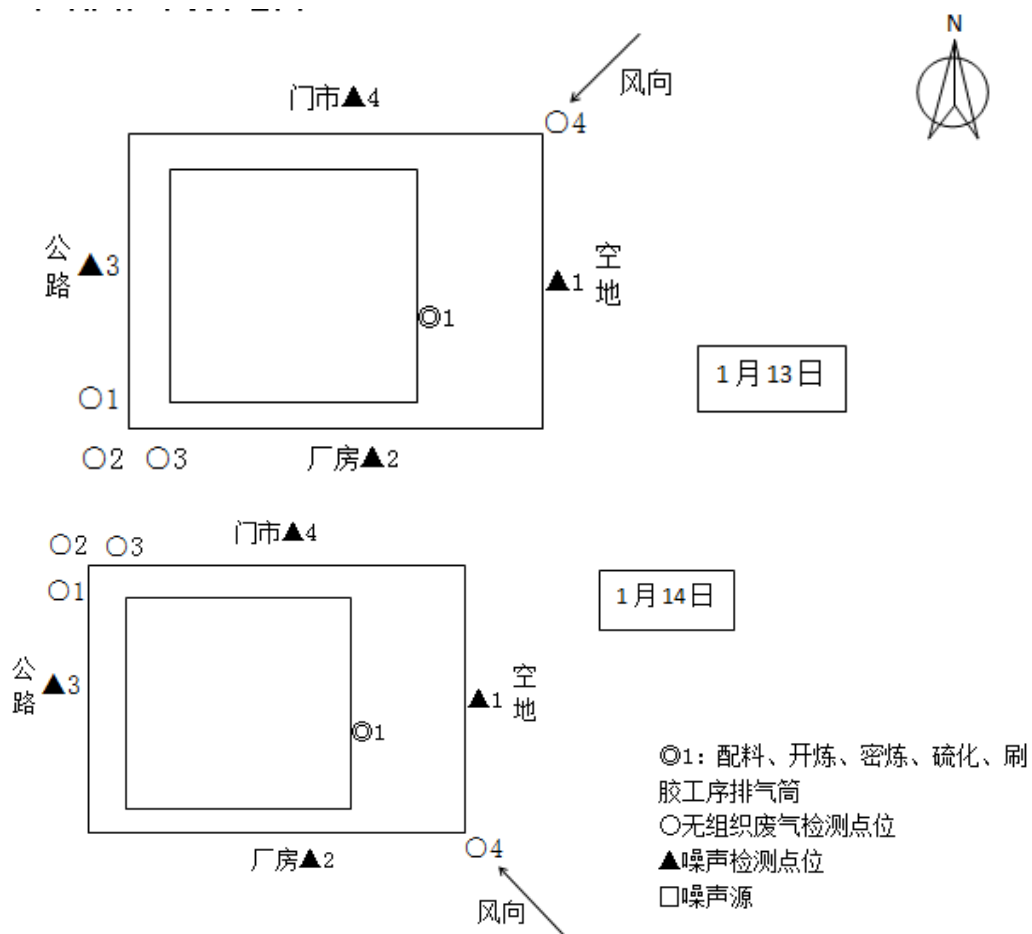


图 7-1 废气及噪声检测点位示意图

## 8 质量保障措施和检测分析方法

### 8.1 质量保障体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气采样严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）《污染源监测》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中采样位置与采样点要求进行，检测前对仪器进行流量计校准及现场检漏。

(4) 噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效。

(5) 检测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有上岗证书，所有检测仪器经河北省计量监督检测院检定合格并在有效期内。

(6) 检测数据严格执行三级审核制度。

### 8.2 检测分析方法

#### 8.2.1 废气检测分析方法

表 8-1 污染物检测项目分析及所用仪器

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	有组织非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 JR-112 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C 型 JR-58-4 真空箱气袋采样器 动力 DL-6800 型 JR-124 气相色谱仪 GC9790 JR-57 聚氟乙烯采样袋	0.07mg/m <sup>3</sup>
2	无组织非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	聚氟乙烯采样袋 气相色谱仪 GC9790 JR-57 真空箱气袋采样器 动力 DL-6800 型 JR-124	0.07mg/m <sup>3</sup>
3	有组织颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 JR-112 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C 型 JR-58-4 电热鼓风干燥箱 101-00AB JR-13 岛津分析天平 AUW120D JR-79 恒温恒湿间 LRHS-24-LH JR-123	1.0mg/m <sup>3</sup>
4	无组织颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T15432-1995 及其修改单	综合大气采样器 DL-6200 JR-68-1 JR-68-2 JR-68-3 JR-68-4 电子天平 FA2204C JR-09-2 恒温恒湿箱 HWS-150B JR-12	0.001 mg/m <sup>3</sup>
5	有、无组织臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T14675-1993	水循环多用真空泵 SHZ-D(III)型 JR-51 真空瓶 10L JR-19 有组织污染源排气筒采样器 SOC-01 JR-33 无臭气体分配器 JR-54 聚酯无臭袋	/
6	有、无组织硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 JR-112 全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C 型 JR-58-4 全自动烟气采样器 MH3001 型 JR-56-2 JR-56-3 综合大气采样器 DL-6200 JR-68-1 JR-68-2 JR-68-3 JR-68-4 723N 可见分光光度计 JR-23-2	有组织： 0.007 mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.001 mg/m <sup>3</sup>
7	有、无组织二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 JR-112 全自动烟尘（气）测试仪	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>

			YQ3000-C 型 JR-58-4 全自动烟气采样器 MH3001 型 JR-56-2 JR-56-3 综合大气采样器 DL-6200 JR-68-1 JR-68-2 JR-68-3 JR-68-4 气相色谱仪 GC9790II JR-39-1	
8	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688 JR-108 声校准器 AWA6221B JR-109	/

## 9 验收检测结果及分析

河北京瑞环境检测技术有限公司于2019年1月13日至14日进行了竣工验收检测并出具检测报告。根据企业出具的生产工况说明，监测期间工况为100%，满足生产负荷75%以上的要求。

### 9.1 环保设施调试及运行效果

#### 9.1.1 有组织废气检测结果

表 9-1 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				分析时间	
				1	2	3	最大值		
1月13日	开炼、密炼、硫化、刷胶工序1#排气筒布袋除尘器处理后、碱喷淋+UV光解+活性炭吸附处	非甲烷总烃	排气量	Nm <sup>3</sup> /h	5908	5806	5757	5908	1月14日
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.48	4.34	3.86	4.48	
			排放速率	kg/h	0.026	0.025	0.022	0.026	
		硫化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.12	2.14	2.18	2.18	1月13日
			排放速率	kg/h	0.013	0.012	0.013	0.013	
		二甲苯	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.97	2.47	2.15	2.47	1月14日
	排放速率		kg/h	0.012	0.014	0.012	0.014		
	非甲烷总烃	开炼、密炼、硫化、刷胶工序集气罩+布袋除尘器+碱喷淋+UV光解+活性炭吸附+15m高1#排气筒	排气量	Nm <sup>3</sup> /h	5890	5936	5847	5936	1月14日
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.12	1.05	1.08	1.12	
			排放速率	kg/h	6.60×10 <sup>-3</sup>	6.23×10 <sup>-3</sup>	6.31×10 <sup>-3</sup>	6.60×10 <sup>-3</sup>	
	去除效率	%	74			/			
	硫化氢	开炼、密炼、硫化、刷胶工序集气罩+布袋除尘器+碱喷淋+UV光解+活性炭吸附+15m高1#排气筒	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.446	0.436	0.452	0.452	1月13日
排放速率			kg/h	2.63×10 <sup>-3</sup>	2.59×10 <sup>-3</sup>	2.64×10 <sup>-3</sup>	2.64×10 <sup>-3</sup>		
去除效率			%	79			/		
二甲苯	开炼、密炼、硫化、刷胶工序集气罩+布袋除尘器+碱喷淋+UV光解+活性炭吸附+15m高1#排气筒	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.641	0.595	0.734	0.734	1月14日	
		排放速率	kg/h	3.78×10 <sup>-3</sup>	3.53×10 <sup>-3</sup>	4.29×10 <sup>-3</sup>	4.29×10 <sup>-3</sup>		
		去除效率	%	69			/		

9.1.2 无组织废气检测结果

表 9-2 厂界无组织废气检测结果

现场检测时间	检测项目	检测点位	单位	检测结果				检测分析时间	
				1	2	3	最大值		
1月13日	非甲烷总烃	厂界外下风向 1#	mg/m <sup>3</sup>	0.81	0.82	0.79	0.85	1月14日	
		厂界外下风向 2#		0.81	0.85	0.84			
		厂界外下风向 3#		0.83	0.74	0.75			
		厂界外上风向 4#		0.71	0.69	0.67			
1月14日		厂界外下风向 1#		0.73	0.75	0.71	0.81	1月15日	
		厂界外下风向 2#		0.78	0.81	0.78			
		厂界外下风向 3#		0.71	0.74	0.75			
		厂界外上风向 4#		0.66	0.64	0.68			
1月13日	颗粒物	厂界外下风向 1#		0.434	0.417	0.401	0.451		1月16日
		厂界外下风向 2#		0.451	0.451	0.384			
		厂界外下风向 3#		0.401	0.434	0.434			
		厂界外上风向 4#		0.300	0.300	0.284			
1月14日		厂界外下风向 1#		0.417	0.400	0.384	0.467		
		厂界外下风向 2#		0.451	0.434	0.434			
		厂界外下风向 3#		0.467	0.417	0.417			
		厂界外上风向 4#		0.300	0.284	0.267			
1月13日	硫化氢	厂界外下风向 1#	0.015	0.016	0.012	0.016	1月13日		
		厂界外下风向 2#	0.013	0.014	0.015				
		厂界外下风向 3#	0.014	0.011	0.016				
		厂界外上风向 4#	0.009	0.009	0.009				
1月14日		厂界外下风向 1#	0.015	0.016	0.012	0.016	1月14日		
		厂界外下风向 2#	0.013	0.014	0.014				
		厂界外下风向 3#	0.014	0.011	0.015				
		厂界外上风向 4#	0.009	0.008	0.008				

续表 9-2 厂界无组织废气检测结果

现场检测时间	检测项目	检测点位	单位	检测结果				检测分析时间	
				1	2	3	最大值		
1月13日	臭气浓度	厂界外下风向 1#	无量纲	< 10	< 10	< 10	< 10	1月14日	
		厂界外下风向 2#		< 10	< 10	< 10			
		厂界外下风向 3#		< 10	< 10	< 10			
1月14日		厂界外下风向 1#		无量纲	< 10	< 10	< 10	< 10	1月15日
		厂界外下风向 2#			< 10	< 10	< 10		
		厂界外下风向 3#			< 10	< 10	< 10		
1月13日	二甲苯	厂界外下风向 1#	mg/m <sup>3</sup>	0.115	0.0999	0.103	0.124	1月14日	
		厂界外下风向 2#		0.118	0.0976	0.124			
		厂界外下风向 3#		0.106	0.102	0.103			
		厂界外上风向 4#		0.0835	0.0930	0.0860			
1月14日		厂界外下风向 1#		mg/m <sup>3</sup>	0.0912	0.0924	0.116	0.120	1月15日
		厂界外下风向 2#			0.109	0.110	0.114		
		厂界外下风向 3#			0.112	0.113	0.120		
		厂界外上风向 4#			0.0890	0.0835	0.0867		



### 9.1.4 噪声检测结果

表 9-5 厂界噪声检测结果

检测点位		检测时间			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
11月26日	昼间	57.1	55.3	56.0	54.2
11月27日	昼间	56.6	55.3	56.3	54.5

西厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类声环境功能区昼间噪声≤70dB（A）的标准要求，其余厂界昼间噪声执行2类声环境功能区昼间噪声≤60dB（A）的标准要求。

## 9.2 检测结果分析

### 9.2.1 有组织废气检测结果分析

经检测，本项目排气筒开炼、密炼、硫化、刷胶工序非甲烷总烃排放浓度最高为 1.12mg/m<sup>3</sup>、二甲苯排放浓度最高为 0.734mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业非甲烷总烃排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>、二甲苯排放浓度≤15mg/m<sup>3</sup>的标准要求；硫化氢最高排放速率为 2.64×10<sup>-3</sup>kg/h、臭气浓度最高为 977（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 硫化氢排放速率≤0.33kg/h、臭气浓度≤2000（无量纲）的标准要求。配料、密炼工序颗粒物排放浓度最高为 4.8mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业有组织颗粒物排放浓度≤12mg/m<sup>3</sup>的标准要求。

### 9.2.2 无组织废气检测结果

经检测，厂界外下风向无组织非甲烷总烃最高排放浓度为 0.85mg/m<sup>3</sup>、二甲苯最高排放浓度为 0.124mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界非甲烷总烃排放浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯排放浓度≤0.2mg/m<sup>3</sup>的标准要求；无组织颗粒物最高排放浓度为 0.467mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 无组织颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>的标准要求；所测无组织臭气浓度、硫化氢最高排放浓度分别为：<10（无量纲）、0.016mg/m<sup>3</sup>，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建臭气浓度≤20（无量纲）、硫化氢≤0.06mg/m<sup>3</sup>的标准要求。

### 9.2.3 废水检测结果

本项目炼胶设备冷却水及碱喷淋吸收塔循环用水，定期补加，不外排；因此，本项目无生产废水外排。项目废水为职工生活污水，排入厂区防渗旱厕，定期由周边农民清掏用作农家肥，不外排。

### 9.2.4 噪声检测结果

经检测，西厂界昼间噪声范围为：56.0-56.3dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准要求，其他厂界昼间噪声范围为：54.2-57.1dB（A），符合2类标准要求。

## 9.3 总量控制要求

根据检测结果核算，污染物排放总量为：非甲烷总烃 0.010t/a、颗粒物 0.043t/a、硫化氢 0.0016t/a、二甲苯 0.005t/a。

根据环评文件及批复，项目建成后全厂重点污染物允许排放量为：SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a、颗粒物 0.288t/a、硫化氢 0.002t/a、非甲烷总烃 0.240t/a、二甲苯 0.360t/a。因此，本项目总量排放满足控制要求。

## 10 结论和建议

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### (1) 废气

##### ①有组织废气

计量配料废气经管道、密炼机废气（塑炼废气、混练废气）经集气罩（加软帘）收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气连同开炼机集气罩收集废气、硫化机收集废气和刷胶废气（经管道收集）一同进入“碱喷淋+低温等离子光氧一体机（过滤棉预处理）+活性炭吸附”废气治理体系进行处理后经一根 15m 高排气筒外排。经监测，颗粒物排放浓度最大值为  $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度最大值为  $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯排放浓度最大值为  $0.734\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值；硫化氢排放速率最大值为  $2.64 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准。

##### ②无组织废气

厂界无组织废气颗粒物最大浓度为  $0.467\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 标准限值；非甲烷总烃最大浓度为  $0.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯最大浓度为  $0.124\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 标准限值；硫化氢最大浓度为  $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 $<10$ （无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩建排放标准。

#### (2) 废水

项目无生产废水产生，密炼机、开炼机冷却水及碱喷淋吸收塔循环水循环使用，定期补充损耗，不外排；职工生活污水水质简单且水量较小，污染成分单一，排入厂区防渗旱厕，定期由周边农民清掏用作农家肥使用，不外排。

#### (3) 噪声

企业西厂界昼间噪声范围为： $56.0-56.3\text{dB}$ （A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准要求，其他厂界昼间噪声范围为： $54.2-57.1\text{dB}$ （A），符合 2 类标准要求。

#### (4) 固体废弃物

本项目涉及的固废主要为：橡胶修整工序产生的下脚料，橡胶检验工序产生的不

合格品，废气治理装置产生的废碱液、废活性炭、废过滤棉和废灯管，刷胶工序产生的废胶桶，布袋除尘器收集的除尘灰，密炼机和硫化机等设备定期维护产生的废液压油，原材料的废包装袋和职工生活过程产生的生活垃圾。

橡胶修整工序产生的下脚料，橡胶检验工序产生的不合格品作为废品外售处理；布袋除尘器收集的除尘灰回用于生产；原材料包装袋出售给废品收购站；密炼机、硫化机等设备定期维护产生的废液压油、废气处理工序产生的废活性炭、废过滤棉、废灯管以及刷胶工序产生的废胶桶，分类暂存于危废暂存间，定期交由有处置资质的单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。

#### (5) 总量控制要求

根据验收监测结果计算总量为 SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a，COD 0t/a、氨氮 0t/a、非甲烷总烃 0.010t/a、颗粒物 0.043t/a、硫化氢 0.0016t/a、二甲苯 0.005t/a。污染物总量排放指标为：SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a、颗粒物 0.288t/a、硫化氢 0.002t/a、非甲烷总烃 0.240t/a、二甲苯 0.360t/a。因此，总量排放满足控制要求。

## 10.2 项目建设对环境的影响

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据检测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 10.3 建议

- (1) 加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。
- (2) 加强废气治理设备的运行管理，确保废气达标排放。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：衡水鑫泽工程橡胶有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 1.5 万米伸缩缝、2.5 万块支座、5 万米止水带项目				项目代码			建设地点		衡水彭杜乡祝葛店村			
	行业类别（分类管理名录）						建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经：115°42'38.19" 北纬：37°38'50.45"			
	设计生产能力		年产 2.5 万块支座、5 万米止水带				实际生产能力		年产 2.5 万块支座、5 万米止水带	环评单位		河北安亿环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		衡水市环保局滨湖新区分局				审批文号		衡滨环评[2018]28 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2018 年 11 月				竣工日期		2018 年 12 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位		衡水鑫泽工程橡胶有限公司				环保设施监测单位		河北京瑞环境检测技术有限公司	验收监测时工况		100%			
	投资总概算（万元）		290				环保投资总概算（万元）		33.5	所占比例（%）		11.55			
	实际总投资		290				实际环保投资（万元）		33.5	所占比例（%）		11.55			
	废水治理（万元）		0.5	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		其他（万元）	10	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400			
运营单位							运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘			4.8	12			0.043	0.288		0.043	0.288			0.288
	氮氧化物														
	工业固体废物														
	与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	1.12	10			0.01	0.240		0.01	0.240			0.240

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；