

山东华盛橡胶有限公司
固体废物环境影响专题报告

建设单位：山东华盛橡胶有限公司

二〇二一年八月

目 录

| | |
|--|----|
| 第 1 章 基本情况..... | 1 |
| 1.1 企业简介..... | 1 |
| 1.2 建设项目基本情况..... | 1 |
| 第 2 章 工程分析..... | 2 |
| 2.1 建设项目工艺分析..... | 2 |
| 2.1.1 年产 60 万套全钢载重子午胎项目环评阶段工艺流程及产污环节分析.. | 2 |
| 2.1.2 年产 320 万套全钢载重子午胎项目环评阶段工艺流程及产污环节分析 | 6 |
| 2.1.3 75 吨/小时燃煤锅炉环评阶段工艺流程及产污环节分析..... | 14 |
| 2.1.4 验收及现状环境影响评估阶段工艺流程及产污环节分析..... | 20 |
| 2.1.5 现阶段工艺流程及产污环节分析..... | 21 |
| 2.2 原料及产品方案..... | 22 |
| 2.2.1 环评阶段原料及产品方案..... | 23 |
| 2.2.2 验收阶段原料及产品方案..... | 25 |
| 2.2.3 现阶段原料及产品方案..... | 25 |
| 2.3 固体废物产生情况分析..... | 26 |
| 2.3.1 环评阶段固废产生情况..... | 26 |
| 2.3.2 验收阶段固废产生情况..... | 26 |
| 2.3.2 现阶段固废产生情况及变化分析..... | 27 |
| 2.4 危险废物储存情况分析..... | 30 |
| 2.4.1 危险废物暂存地点情况分析..... | 30 |
| 2.4.2 危废暂存间储存能力分析..... | 31 |
| 2.4.3 危险废物储存场所污染控制措施..... | 31 |
| 2.5 危险废物处置措施分析..... | 31 |
| 2.5.1 危险废物处置途径变更情况..... | 31 |
| 2.5.2 公司危险废物处置合理性分析..... | 32 |
| 2.6 环境风险评价..... | 33 |
| 第 3 章 结论与建议..... | 35 |
| 3.1 结论..... | 35 |

| | |
|----------------------------|----|
| 3.2 建议..... | 36 |
| 附图 1 项目位置图（1:60000） | 37 |
| 附图 2 项目平面布置图（1:2870） | 38 |
| 附图 3 项目现场图片..... | 39 |
| 附件 1 验收批复..... | 41 |
| 附件 2 环评批复..... | 45 |
| 附件 3 危废协议..... | 56 |
| 附件 4 危废接收单位资质..... | 63 |
| 附件 5 危废转移联单..... | 65 |

第1章 基本情况

1.1 企业简介

山东华盛橡胶有限公司位于广饶县稻庄镇工业园内,是一家以轮胎销售为主的的民营企业,公司现有项目为年产 60 万套全钢载重子午胎项目、年产 320 万套全钢载重子午胎项目和 75 吨/小时燃煤锅炉项目。

1.2 建设项目基本情况

公司现为年产 60 万套全钢载重子午胎项目、年产 320 万套全钢载重子午胎项目和 75 吨/小时燃煤锅炉项目。项目建设基本情况及“三同时”情况一览表见表 1-1。

表 1-1 建设项目基本情况及“三同时”情况一览表

| 序号 | 项目名称 | 审批机关 | 环评审批号 | 审批时间 | 验收批复 | 备注 |
|----|--------------------|---------------|----------------|----------|----------------------------|-------|
| 1 | 年产 60 万套全钢载重子午胎项目 | 东营市环境保护局 | 东环审[2008]13 号 | 2008.9.1 | 2013.4.23 东环审[2013]52 号 | 现正常运行 |
| 2 | 年产 320 万套全钢载重子午胎项目 | 东营市环境保护局 | 东环建备[2017]37 号 | 2017.8.8 | 东环建备[2017]37 号 | 现正常运行 |
| 3 | 75 吨/小时燃煤锅炉项目 | 东营市生态环境局广饶县分局 | 东环广建审[2020]2 号 | 2020.7.8 | / | 现正常运行 |

第2章 工程分析

2.1 建设项目工艺分析

2.1.1 年产 60 万套全钢载重子午胎项目环评阶段工艺流程及产污环节分析

一、生产工艺流程

(1) 胶料制造工艺

天然胶和合成胶用切胶机切下小胶块称量配重，由运输带投入密炼室中。

炭黑用太空包包装运进厂内，解包后气力输送至大贮罐中贮存，大贮罐中炭黑由计算机直接控制，根据需要使炭黑通过输送器自动密闭输送至车间的日用贮斗，日用贮斗中炭黑通过螺旋喂料器进入炭黑自动称，并经顺料筒进入密炼机中。

大粉料由人工倒入日贮斗，小粉料通过小料自动称量机组，用袋装投入密炼机。

油料经加热后经管道送到密炼机上方的油料秤，称量后注入密炼机，多余的油料经回收管流入油罐。在一定的温度下，油料采用大循环管路输送，可保持油粘度稳定。

生胶、炭黑、油料及其它助剂，根据炼胶工艺规程，按顺序投入密炼机混炼。经混炼后的胶料排入双螺杆挤出压片机。压制成母炼胶片，经冷却装置冷却后，根据需要返回二楼或在一楼存放。

促进剂及硫黄等“小药”，在电子秤称量装袋由人工放在投料自动运输带上，送入密炼机，母炼胶片由喂料装置送到皮带秤上称量后投料混炼。

部分胶料硬度高，温度要求严格的胶料需进行多段混炼。

母炼后的胶料及硫化剂等部分小药，在慢速密炼机进行终炼并经压片机压片，进入胶片冷却装置冷却至室温，叠片存放，供下一工序使用。

(2) 型胶制造

胎面、胎侧、子口耐磨胶条及垫胶等均在φ250HF/φ150CF 双复合挤出机上挤出，经截取、收缩辊道和冷却装置使胶片收缩冷却，再经定长、裁断、检重后存放在百页车上或卷成小卷供成型使用。

包边胶条和内衬层胶片在压出压型线上压出，包边胶条用多刀纵裁机裁断成一定宽度，内衬层在压型线上经多次压型及贴合，卷取贴上塑料薄膜后供成型用。

（3）钢丝胶帘布裁断

覆胶钢丝帘布分别在 15°~70°、15°~90°钢丝裁断机上裁断，自动接头包边后，卷成小卷供成型使用。

（4）胎圈制造

胎圈钢丝经校正、预热、牵引、冷喂料挤出机覆上胶料后缠绕成圈。后在胶条贴合机上贴上三角胶芯，并送至成型工段使用。

（5）成型

将内衬层、胎圈、耐磨胶条、钢丝包布、胎体帘布、带束层、胎侧和胎冠等预先制造好的部件，送到成型机供料架上，在成型机上按一定程序和规定尺寸精确地组合成胎胚，成型后胎胚放在架上存放以保持一定形状。

（6）硫化及成品检测

将胎胚装在硫化机上，经自动定型、硫化，硫化好的成品经修边、外观检查、X 光检验后，成品分类入库，不合格品经修理合格后送入成品库。

二、产污环节

1) 废气

废气主要来自炼胶车间、压延车间和硫化车间，主要污染因子为炭黑尘、非甲烷总烃和恶臭。对于全厂废气，采用的防治措施如下：

（1）混合工段炭黑尘的治理

使用密封式混合机，炭黑原料从各自的原料罐中通过封闭的输送管道送入混合机，以防止厂房内炭黑尘飞散，储罐上方安置布袋除尘器回收炭黑尘。项目为三台母炼机，每台母炼机配置一套炭黑储罐，每套炭黑储罐后设置一台脉冲布袋除尘器。

（2）混炼胶工段炼胶烟气的污染防治措施

为提高炼胶烟气的收集效率，炼胶车间胶料出口处集气罩对烟气的捕集率达到 90%，以减少炭黑尘、非甲烷总烃和恶臭无组织排放，缩小卫生防护距离。

炼胶烟气收集后，经布袋除尘器处理，除去炭黑尘，布袋除尘器效率大于 96%。

经布袋除尘器处理后的废气再经水洗喷淋塔处理，以进一步去除废气中的恶臭气体，参考相关资料，水洗喷淋可以去除 60%的恶臭气体。

（3）硫化工段硫化烟气的污染防治措施

在硫化车间，配置大风量的集排气装置，将烟气抽至车间房顶等离子废气治理措施处理后经 15m 排气筒。

为确保硫化烟气的捕集率达到 80% 以上，在硫化工段设置大围罩，最大限度减少硫化烟气在车间内散发。

（4）压延工段烟气的污染防治措施

在压延车间，亦通过配置大风量的集排气装置，将烟气抽至车间房顶 10 米高空排放。为确保烟气的捕集率达到 80% 以上，在工段设置大围罩，最大限度地减少硫化烟气在车间内散发。根据同类型生产企业的实地考察，采取这些措施后能够有效消除烟气对车间空气的污染。

经过分析表明，轮胎厂的恶臭气体是一种低浓度多组份的混合物，很难以某种或几种恶臭物质来衡量。在轮胎生产中产生的恶臭气体主要成分为硫化氢、苯乙烯、二氧化硫、甲醛、一氧化碳等。

2) 废水

项目的废水分两部分：一部分为蒸汽冷凝水 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ 和循环水排污 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，另一部分为生活废水 $40\text{m}^3/\text{d}$ （食堂、职工宿舍和洗澡间等）。

循环水排污通过雨水管道最终排入织女河。

蒸汽冷凝水可全部回用于厂区道路喷洒。

生活污水经化粪池处理后排入污水管网。

3) 固废

炭黑掺用于次要配方中使用；废混炼胶重新加工掺入原配方胶中使用；外包装放入指定场所，外卖或厂家回收；废胶边、胶髻、废帘布废钢丝外售；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

工艺流程及产污环节图见图 2-1。

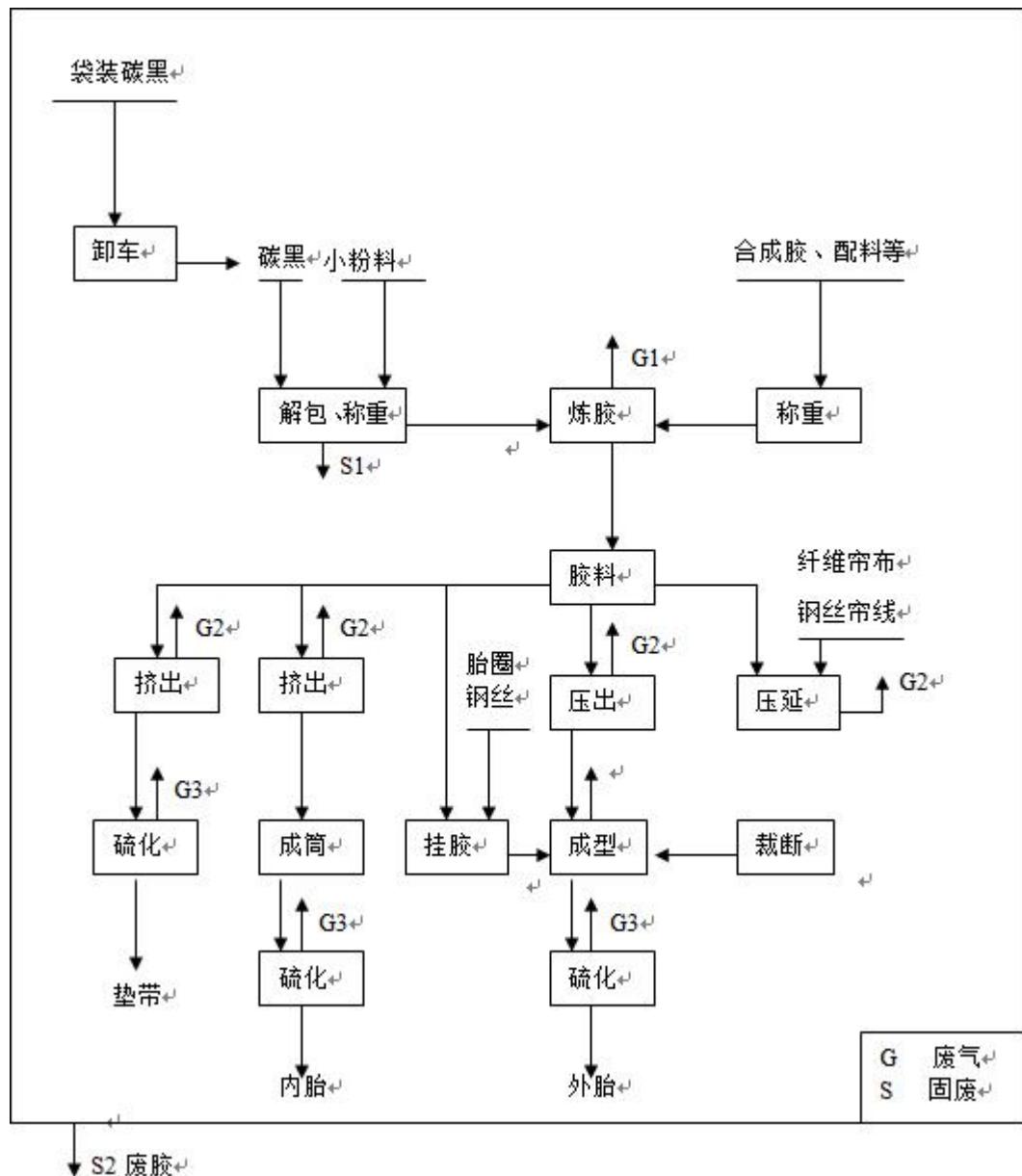


图 2-1 项目产污环节示意图

表 2-1 年产 60 万套全钢载重子午胎项目产物环节一览表

| 类别 | 污染源 | 排放位置 | 主要污染物 | 处理措施 |
|----|-------|------|--------------|---------------------------------|
| 废气 | 炭黑废气 | 密炼车间 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器 |
| | 炼胶烟气 | | 颗粒物、非甲烷总烃、恶臭 | 集气罩+布袋除尘器+低温等离子处理后通过 22m 高排气筒排放 |
| | 硫化烟气 | 成型车间 | 非甲烷总烃 | 大围罩+低温等离子处理后通过 15m 高排气筒排放 |
| 废水 | 循环水排污 | / | COD、氨氮、SS | 回用于厂区内外绿化和道路喷洒 |
| | 蒸汽冷凝水 | / | COD、氨氮 | 通过雨水管道排放 |

| | | | | |
|----|-----------|---|-----------|-----------------------------|
| | | | | 入织女河 |
| | 生活污水 | / | COD、氨氮、SS | 经厂区污水处理站进行处理达标后, 经污水管网排入织女河 |
| 固废 | 炭黑 | / | 炭黑 | 掺用于次要配方中使用 |
| | 废混炼胶 | / | 胶料 | 重新加工掺入原配方胶中使用 |
| | 外包装 | / | 废包装袋 | 放入指定场所, 外卖或厂家回收 |
| | 废胶边、胶髻 | / | 胶料 | 外卖 |
| | 废轮胎 | / | 废轮胎 | 有利用价值的卖给轮胎翻修厂, 无利用价值的卖给再生胶厂 |
| | 废帘布废钢丝 | / | 钢丝 | 外卖给小橡胶杂品厂 |
| | 生活垃圾 | / | / | 厂区收集后, 委托当地环卫部门清运填埋 |
| 噪声 | 空压机、风机、机泵 | / | Leq | 连续 |

2.1.2 年产 320 万套全钢载重子午胎项目环评阶段工艺流程及产污环节分析

一、胶料制造

1、工艺流程

①生胶及原材料的进厂及配料

根据生产要求购入生胶及原材料, 进入原料仓库储存, 由于生胶及原材料都是密封运输进厂后储存, 因此, 该工序不存在产污环节。

A生胶用叉车运至二楼母炼机旁, 由喂料装置将胶片加到胶料皮带秤称量, 由投料运输带投入母炼机。天然胶和合成胶用吸盘将胶块夹起, 放到皮带秤用切胶机切下小胶块称量配重, 由运输带投入密炼室中。

B大袋装炭黑可直接由解包机解包投入炭黑储罐。炭黑从储罐内由气力输送至大贮罐中贮存, 大贮斗中炭黑由计算机直接控制, 根据需要使炭黑通过输送器自动密闭输送至车间的日用贮斗, 日用贮斗中炭黑通过螺旋喂料器进入炭黑自动称, 并经顺料筒进入母炼机中。

C油料经加热后倒入油罐(槽), 用油泵经管道送至密炼上方的油料秤, 经

称量后注入母炼机，多余的油料经回收管流入油罐。在一定的温度下，油料采用大循环管路输送，可保持油粘度稳定。

D促进剂及硫黄等“小药”，在电子秤上称量，经运输带送入母炼机。

② 母炼胶制备

将轮胎各生产助剂按要求配好后，采用自动投料的方式将生产所需的（三胶、炭黑、石蜡、软化油、防老剂和部分促进剂）根据工艺规程按顺序投入到母炼机母炼，经密母炼后的胶料排入双螺杆挤出压片机压制成胶片后，进入胶片冷却装置，冷却后的胶片叠片存放。

③ 终炼胶制备

促进剂及硫磺等小药，在电子秤上称量，按要求配好后，采用自动投料的方式，与母炼胶片一起投入终炼机中混炼，混炼后胶料排入终炼机中压制成胶片，经胶片冷却装置冷却后，检验合格者进入下一工序。整个混炼过程从储存、输送、称量、投入母炼机的工作过程完全由微机控制，全自动生产。

2、产污环节

母炼过程废气 G1，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；母炼机上料、出料、炭黑称量、炭黑储罐废气分别经布袋式除尘器处理后经排气筒分别排放，主要污染物为粉尘。

终炼过程废气 G2，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；终炼机投料废气经布袋式除尘器处理后经排气筒排放，主要污染物为粉尘。

母炼机、终炼机等废气产生装置均加装集气罩。

该工艺单元工艺流程见下图。

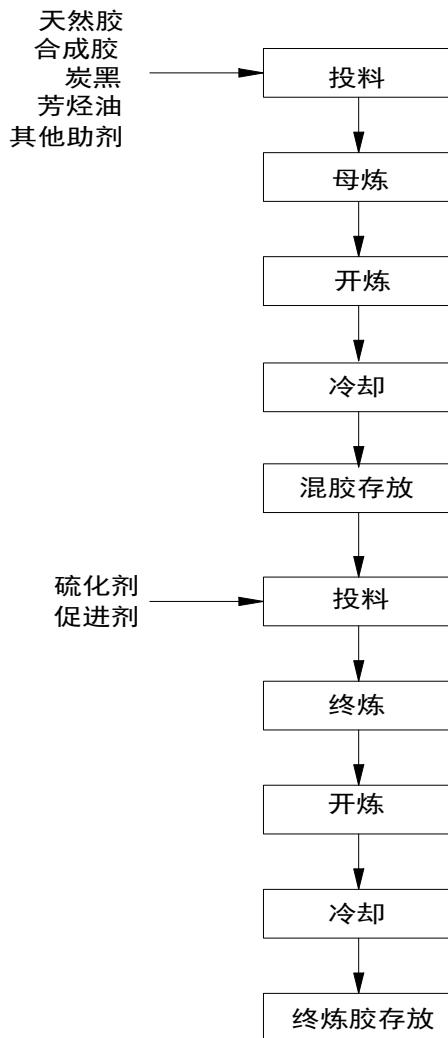


图 2-2 胶料制造工艺流程图

二、全钢工程轮胎的生产工艺

1、工艺流程

(1) 胶料准备

密炼胶料先经终炼机加热使胶料软化，制成胶片以满足后续工序要求。冷却过程采用循环冷却水，由于直接接触胶片产生胶片冷却水。

(2) 部件准备

①钢丝帘布压延覆胶

全钢载重轮胎车间所需的覆胶的钢丝帘布钢丝压延生产线生产。钢丝帘线以一定的张力导开，整经后进入压延机覆胶，覆胶后在生产线上冷却、卷取，大卷钢丝帘布由叉车送到钢丝帘布存放架上存放待用。

②钢丝帘布裁断

带束层裁断采用 $15^{\circ}\sim30^{\circ}$ 钢丝帘布斜裁机。钢丝帘布经自动导开、裁断、接

头后卷在卷轴上，供成型工段使用。

③胎面、胎侧及型胶部件制备

胎面、胎侧在双复合挤出机及其联动装置上挤出，经冷却、定长、裁断、检查后存放于百页车上供成型使用。各种垫胶、三角胶在复合挤出机上挤出，经冷却、定长、裁断、检查后存放于百页车上。

④内衬层及各种胶片压制

内衬层及各种胶片由挤出压延联动线压延、接取、检测、冷却、卷取后待用。

胶片采用有型辊筒机头压出后，经多刀纵裁机按要求的宽度裁断、卷取待用。

⑤胎圈制备

钢丝圈制备采用钢丝圈缠绕生产线。胎圈钢丝经导开、预热、挤出覆胶、冷却后缠绕成钢丝圈。钢丝圈在螺旋包布机上缠绕纤维包布后，在三角胶条贴合机上贴合三角胶，然后在存放车上存放供成型使用。

（3）轮胎成型

成型采用两次法轮胎成型机及一次法轮胎成型机。两次法轮胎成型：在一段成型机上将胎侧、内衬层、胎体帘布、胎圈按顺序和位置贴合并反包，完成一段胎体的成型；在二段成型机上将带束层和胎面贴合成环，并将一段胎胚套在二段成型机的定型鼓上，用传递环将二段的带束层和胎面复合件送到定型鼓上进行定型压合，从而完成轮胎的成型。卸胎后由吊挂链运至喷涂机上涂刷隔离剂、凉干后送硫化工段硫化。一次法轮胎成型：在成型机的辅助鼓上将带束层、胎面依次贴合成环；在主鼓上将胎侧、内衬层、胎体帘布、胎圈按顺序和位置贴合，将已贴合好的带束层、胎面复合件用传递环套在主鼓的胎体组合件上，经压合后即完成胎胚的成型。卸胎后由吊挂链运至喷涂机上涂刷隔离剂（主要成分为脂肪酸、无机填料等），凉干后送硫化工段。

（4）硫化

硫化的目的就是通过外力剪切、高温促使橡胶内的链状分子交联成网状分子，加强其拉力、硬度、老化、弹性等性能，使其变得更有使用价值。轮胎硫化采用双模定型硫化机硫化。将胎胚放到具有一定轮廓和带有花纹的模型（双模定型硫化机）内进行充氮硫化。充氮硫化即轮胎硫化过程中，轮胎的定型（即中心定位）使用低压（0.4-0.5MPa）的氮气，轮胎的正硫化过程中，胶囊内充的介质为高压蒸汽和高压（2.5 MPa 以上）氮气的混合气体，外温采用低压蒸汽，通过

高温将天然橡胶链状的分子结构改变成网状结构，同时将一层层带束层紧密贴合起来，并在胎面形成花纹。

（5）产品检测

轮胎送至成品检验线进行修边、外观检查，动平衡/均匀性检测，合格胎直接入库，有外观缺陷的轮胎经修补合格后入库。

2、产污环节

- （1）废气：胎胚在加热硫化时产生一定量的硫化烟气。
- （2）废水：胶片冷却产生冷却废水 W1。
- （3）固废：裁断过程产生废钢丝帘布 S2、硫化工段产生不合格废轮胎、成品检测工段产生的次品轮胎。

工艺流程及产污环节见下图。

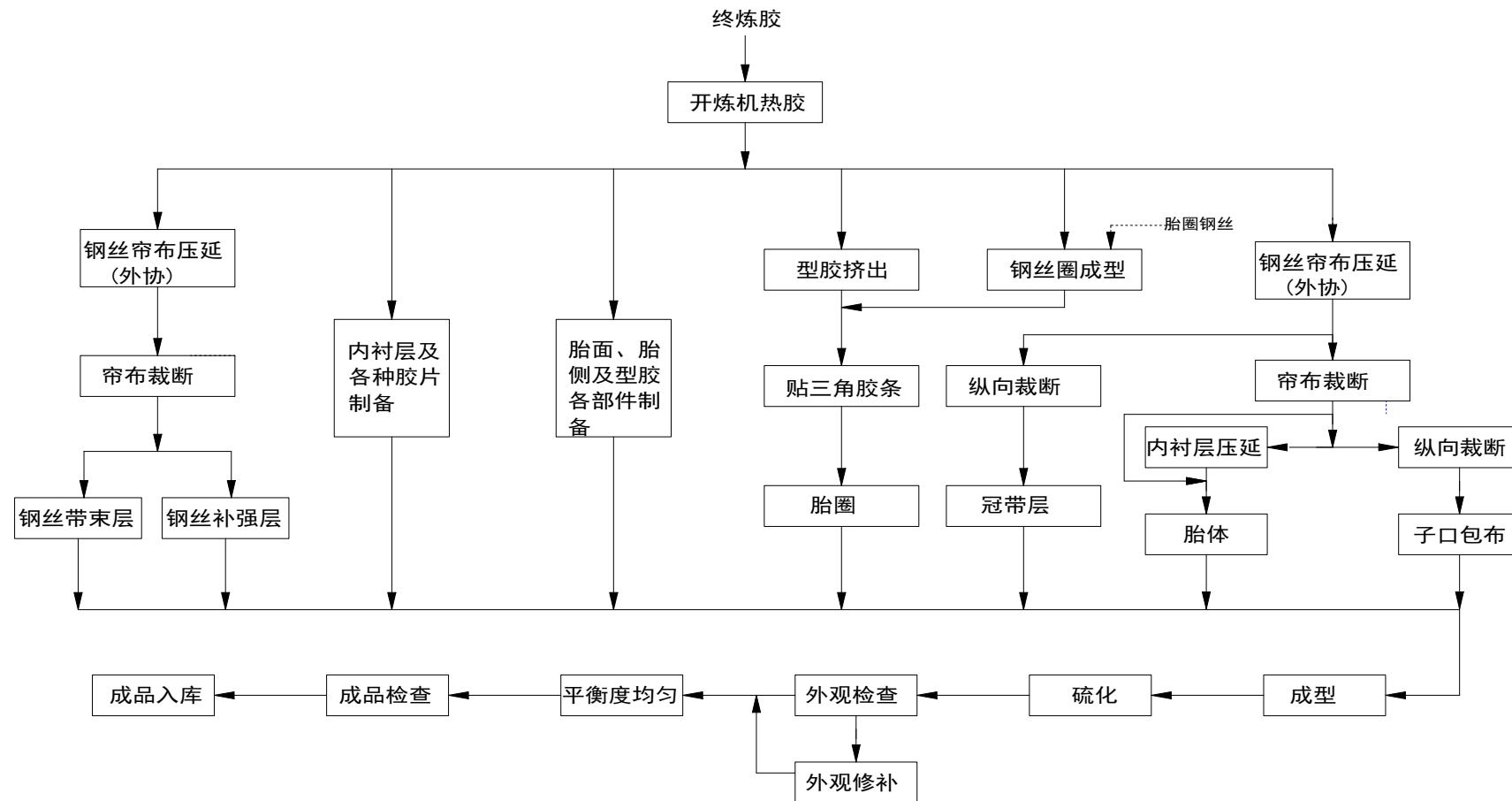


图 2-3 全钢工程胎的生产工艺流程及产污环节示意图

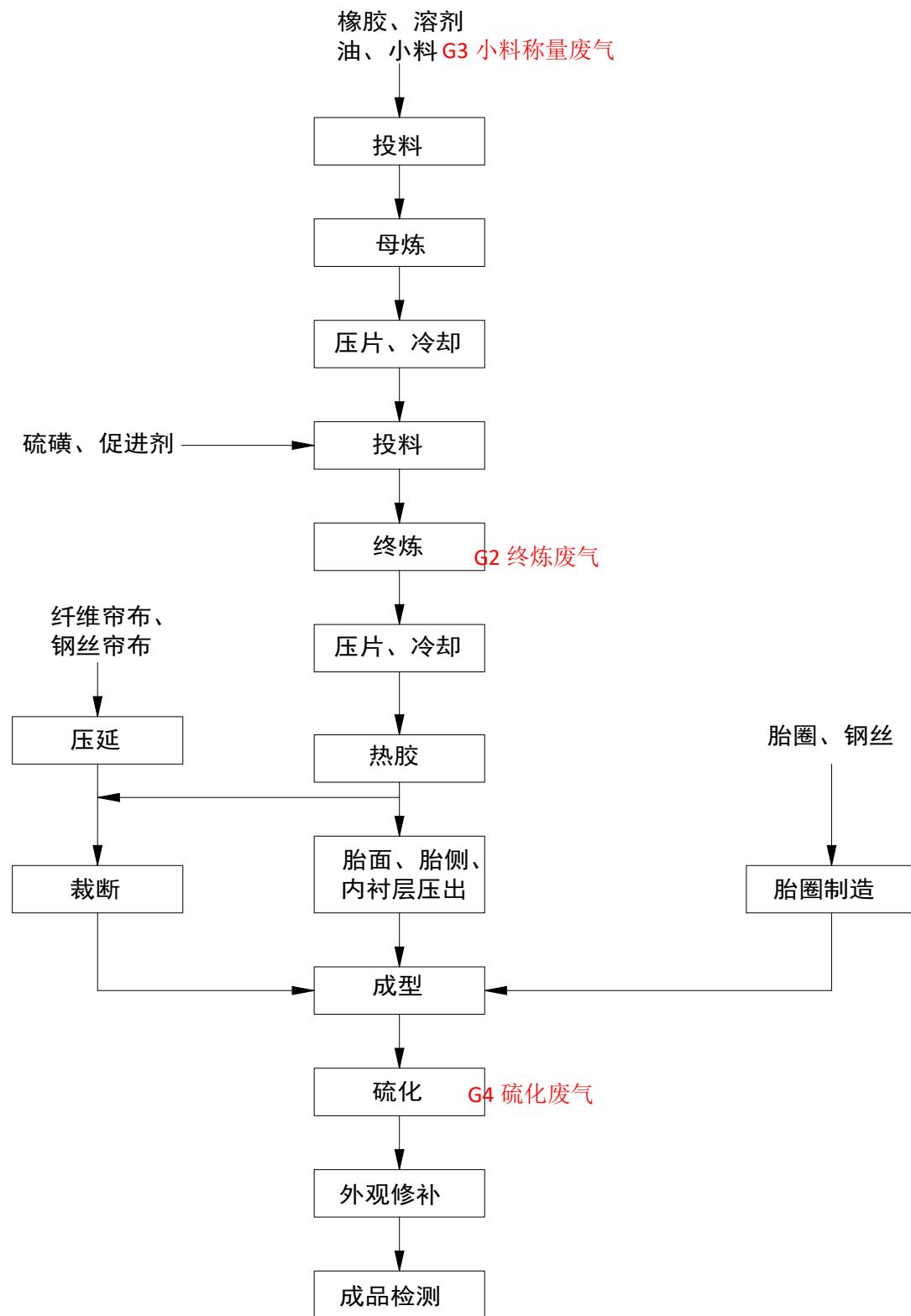


图 2-4 项目总工艺流程及产污节点图

项目废气流向示意图见下图。

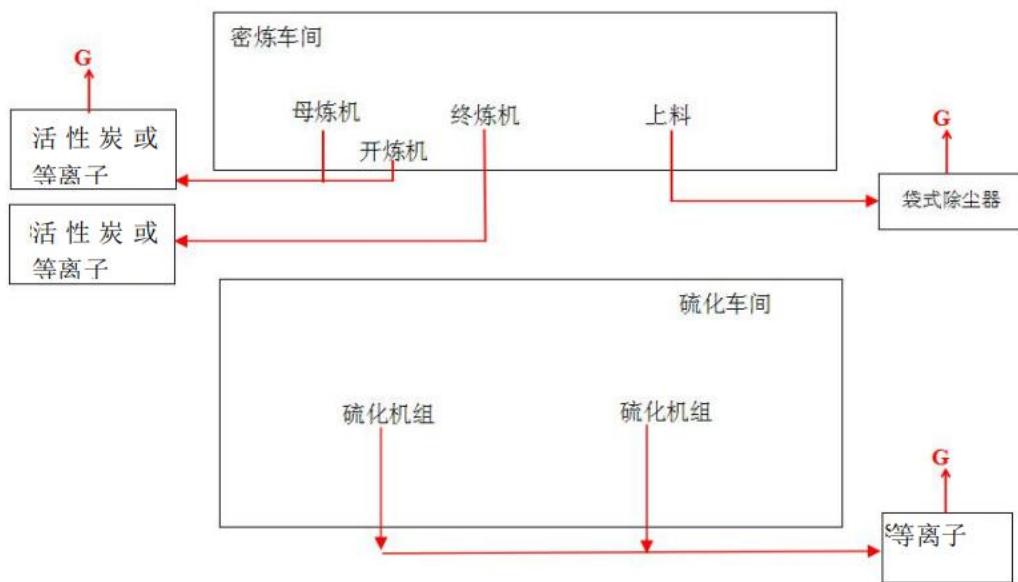


图 2-5 废气流向示意图

表 2-2 年产 320 万套全钢载重子午胎项目产物环节一览表

| 类别 | 序号 | 名称 | 产污工序 | 污染物组成 | 治理措施 | 排放去向 |
|-------|---------------------------|---------|--------|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| 废气 | G1 | 母炼过程废气 | 母炼机 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 低温等离子 | 1#密炼车间 H=22m, 0.8, 1 根; |
| | | | 上料 | 粉尘 | 袋式除尘器 | |
| | | | 出料 | 粉尘 | 袋式除尘器 | 2#密炼车间 H=22m, 0.8m, 2 根; |
| | | | 炭黑称量 | 粉尘 | 袋式除尘器 | |
| | | | 炭黑储罐 | 粉尘 | 袋式除尘器 | 3#密炼车间 H=26, 0.8, 4 根 |
| | G2 | 终炼过程废气 | 终炼机 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 低温等离子 | |
| | | | 投料 | 粉尘 | 袋式除尘器 | |
| | G3 | 小料称量废气 | 其他小料称量 | 粉尘 | 袋式除尘器 | H=15m, DN=0.8m |
| | G4 | 硫化过程废气 | 硫化 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 低温等离子 | 2#成型车间, 6 根; 3#成型车间 6 根; 4#成型车间 6 根; 5#成型车间 6 根; 排气筒规格 (H=15m, DN=0.8m) |
| | G5 | 锅炉废气 | 燃煤锅炉 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | SCR/SNCR 脱销 +布袋除尘+双碱 法脱硫 | H=50m, DN=2.5m |
| 无组织废气 | 密炼车间、成型车间集气罩未收集废气、煤场无组织粉尘 | | — | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 加强管理、绿化等 | 无组织排放 |
| 废水 | W1 | 循环冷却水排污 | 装置冷却 | COD、SS | 属于清净下水 | / |
| | W2 | 生活废水 | 生活 | COD、BOD ₅ 、氨氮 | 化粪池 | / |

| | | | | | | |
|----|-----|-----------|---------|------------|-------------|------------|
| | W3 | 车间地面冲洗水 | 车间冲洗 | COD、SS、石油类 | 经厂区隔油池进行预处理 | / |
| | W4 | 锅炉排污水 | 软化水系统 | COD | 属于清净下水 | / |
| | W5 | 软化水装置排污 | 锅炉 | SS | 属于清净下水 | / |
| | W6 | 脱硫脱硝装置排污水 | 脱硫脱硝装置 | SS | / | / |
| 固废 | S1 | 除尘器收集粉尘 | 布袋除尘器 | 炭黑、碳酸钙等 | / | 回用于生产 |
| | S2 | 废钢丝帘布 | 裁断工序 | 废钢丝帘布 | / | 集中收集后外售 |
| | S3 | 废橡胶 | 外观修补 | 硫化后橡胶 | / | 集中收集后外售 |
| | S4 | 次品轮胎 | 质检工序 | 硫化后橡胶 | / | 重新修补后，低价外售 |
| | S5 | 废包装材料 | 仓库、车间 | 塑料 | / | 由垃圾收购站回收 |
| | S6 | 生活垃圾 | 办公生活区 | 生活垃圾 | / | 环卫部门统一收集 |
| | S7 | 废润滑油 | 机械设备 | 废油 | / | 委托有资质单位处理 |
| | S8 | 废活性炭 | 废气处理装置 | 废活性炭 | / | 委托有资质单位处理 |
| | S9 | 脱硫石膏 | 脱硫设备 | 石膏 | / | 作为建筑材料外卖 |
| | S10 | 废炉渣 | 燃煤锅炉 | 炉渣 | / | 作为建筑材料外卖 |
| | S11 | 灰渣 | 燃煤锅炉除尘器 | 灰渣 | / | 作为建筑材料外卖 |
| | S12 | 废催化剂 | 脱硝设备 | 废催化剂 | / | 委托有资质单位处理 |

2.1.3 75 吨/小时燃煤锅炉环评阶段工艺流程及产污环节分析

本项目工艺包括储煤系统、输煤系统、燃烧系统、热力系统、水处理系统、供回水系统、冷却系统、脱硫脱硝除灰系统。

(1) 储煤系统

煤炭暂存于干煤库。本项目设一条形干煤库，长度为 214.6m，宽度为 26m，堆高为 6m，单跨布置，煤堆积密度取 0.85，煤库充满系数取 0.7，贮量约 2 万吨，能满足项目锅炉满负荷运行 80 天的耗煤量。干煤库内 3 台装载机，负责上煤和倒堆。

本过程产排污环节主要为卸料、上料产生的粉尘，由于本项目采用封闭式干煤库，排放量较小，可忽略不计。

(2) 输煤系统

本项目运煤系统采用单路系统，不设备用。运煤系统胶带机规格为带宽 B=650mm，带速 V=1.25m/s，出力 80t/h。

干煤库内的煤由抓斗起重机和铲车向地下煤斗上煤，煤斗下的振动给料机均匀向 1#胶带输送机给料，1#胶带输送机将煤运到碎煤楼，经振动筛筛分后，大于 10mm 的燃煤进入细碎煤机破碎至小于 10mm，与筛下小于 10mm 的煤一起落到 2#胶带输送机，经 2#胶带输送机将煤运到主厂房的 3#胶带输送机，3#胶带输送机上的电动犁煤器将煤卸到原煤仓。

胶带输送机通廊为全封闭式结构。输煤系统运行过程的控制，采用控制室集中控制。

本过程产排污环节主要为破碎机破碎过程产生的粉尘 G1、煤仓间转运站产生的粉尘 G2、原煤仓产生的粉尘 G3 以及除铁器产生的杂质 S1。

工艺流程及产排污环节见图 2-6。

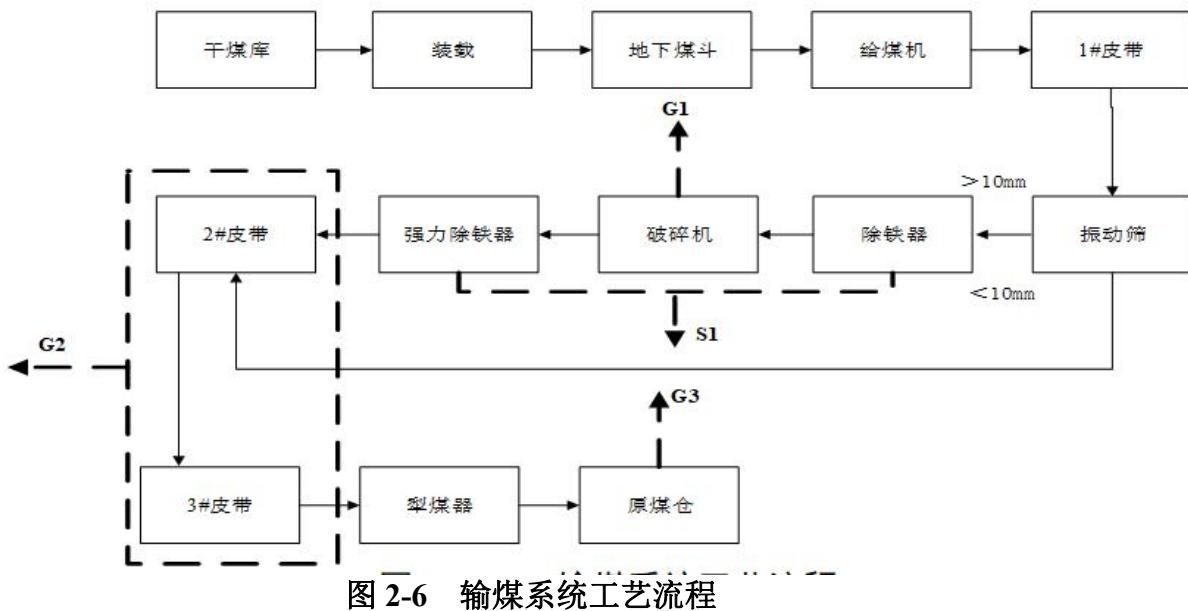


图 2-6 输煤系统工艺流程

(3) 燃烧系统

燃烧设备主要有给煤装置、布风装置、排渣装置和点火系统。

①给煤系统

煤炭被破碎成不大于 10mm 的煤粒后，由原煤仓落煤口落至变频调速皮带称重式给煤机，给煤机进入布置在前墙的落煤管，落煤管上端有送煤风，下端靠近水冷壁处有播煤风，给煤借助自身重力和引入的送煤风沿着落煤管滑落到下端，在距布风板一定高度处进入炉膛燃烧。

②布风系统

锅炉燃烧所需一次风、二次风均采用独立系统，锅炉配置一次风机 1 台、二次风机 1 台、引风机 1 台。

燃烧室一次风从左右两侧风道引入风室。风室与炉膛被布风板相隔，布风板由水冷壁与扁钢焊制而成，其上均匀布置有风帽。一次风通过这些风帽均匀进入炉膛，流化床料。

从二次风机送出的燃烧空气经空气预热器后，直接经过炉膛上部的二次风箱进入炉膛，进行二次助燃。

③排渣装置

煤燃烧后的灰分别以底渣形式从炉膛底部排出和以飞灰形式从尾部排出。底渣从水冷

布风板上的放渣管排出炉膛，其中两侧接冷渣机，中间一根为事故排渣管。底渣通过冷却输送装置（冷渣器+除渣皮带），可实现连续排渣。

锅炉设有跃层式冷渣机 2 台，冷渣机布置在锅炉底部，每台冷渣机有一个排渣口。锅炉排渣口下设的手动耐磨阀门以便于输渣系统的检修。

正常情况下，渣从冷渣器排渣口排出落入除渣皮带上，除渣皮带布置在锅炉房底层的地沟中，经过一级皮带转运把冷渣器排出的渣输送至炉侧大倾角带式输送机上，再转运至布置在锅炉房外的渣仓内。

④点火油及助燃油系统

循环流化床锅炉启动点火采用 0#轻柴油（外购），由点火油泵房供油。点火用油采用 0#轻柴油。点火用油的主要使用目的是在锅炉正常启动过程以及锅炉事故停炉或检修后热态、冷态启动时升高床温用，在正常燃烧过程中，不需要辅助燃油。75t/h 锅炉点火时用油量为 0.4t/h，点火时间为 3~4h，本项目按 4h 计，根据企业提供资料，锅炉每年点火 3 次，柴油用量为 4.8t/a。

本过程产排污环节主要为燃煤过程产生的燃煤废气 G4、燃煤炉渣 S2。

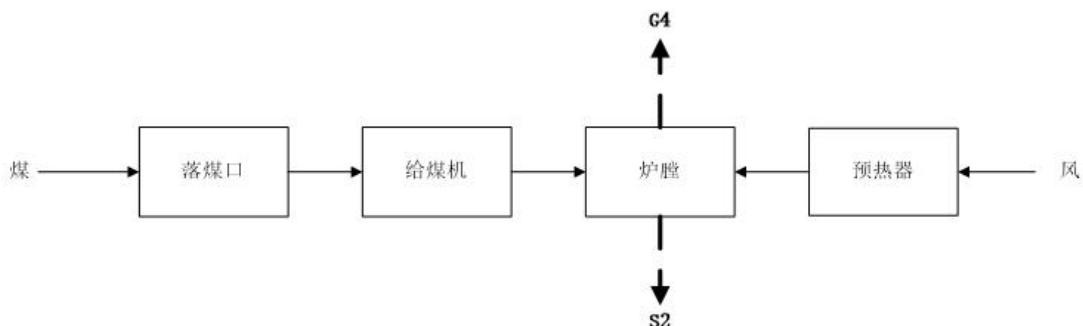


图 2-7 燃烧系统工艺流程

（4）热力系统

主蒸汽系统的功能是将锅炉生产的新蒸汽自过热器出口送至减温减压器和减温器，减至外供汽参数后经分汽缸外供至各用汽用户。主蒸汽管道采用母管制，75t/h 循环流化床锅炉来的新蒸汽送至主蒸汽母管。主蒸汽管道材料为 15CrMoG。锅炉来的蒸汽（2.5MPa/350℃）送入主蒸汽管道，再由主蒸汽管道分别送入减温减压器（2.5MPa/350℃）和外供管网。本工程的汽均为企业供热，考虑凝结水回收利用。

减温减压器工作原理为将高温高压蒸汽降为客户能够使用的低压低温蒸汽（可为过热蒸汽）。以锅炉过热器出口为例，锅炉产生蒸汽经过热器出口到汽轮机做功，汽轮机对于进入的蒸汽参数有个范围要求，如果过热器出口的蒸汽参数超出汽轮机所要求的高限，就

会对汽轮机造成损坏。所以必须用减温减压器/减温减压装置将参数降到适用范围以内。

(5) 水处理系统

本工程蒸汽锅炉及脱硝用水采用除盐水。除盐水采用反渗透装置进行制备。

本过程产排污环节主要为除盐水制备系统中超滤装置、一级反渗透装置、二级反渗透装置、混合离子交换器产生的浓盐水 W1。

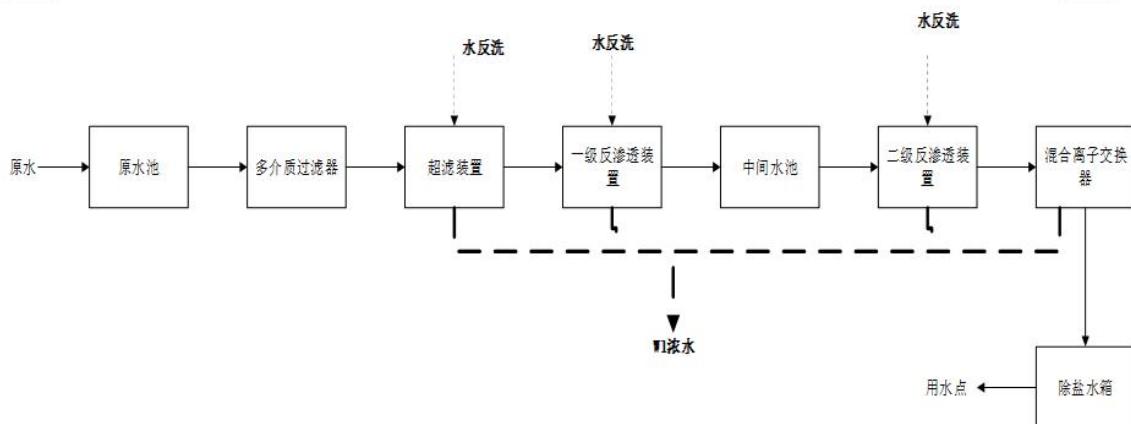


图 2-8 除盐水制备系统

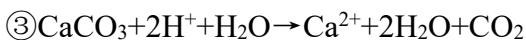
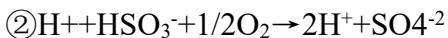
(6) 脱硫脱硝除灰系统

①脱硫

项目采用袋式除尘器进行除尘（除尘效率 99.9%），采用石灰石-石膏法脱硫技术进行脱硫（脱硫效率为 99.3%，除尘效率 50%）。

脱硝后烟气经布袋除尘器除尘后进入脱硫塔洗涤，经来自上层喷淋装置的脱硫浆液进行充分传质、吸收，吸收烟气中的大部分 SO₂ 和部分烟尘，之后烟气经高效折板除雾器脱水除雾后，进入烟囱达标排放。脱硫过程生成的亚硫酸钙和硫酸钙浆液进入脱硫循环池，并在其中进行曝气氧化使亚硫酸钙转化成硫酸钙，大部分浆液经循环泵循环用于脱硫，小部分浆液送至浓缩罐进行浓缩，浓缩后底部 35%左右的浓相进入过滤系统进行过滤，滤渣经脱水后外售。滤液排入滤池，由滤液泵打入循环池。

石灰-石膏法脱硫反应原理如下：①烟气中的二氧化硫溶解水，生成亚硫酸并离解成氢离子和 HSO₃⁻离子；②烟气中的氧和氧化风机送入的空气中的氧将溶液中 HSO₃⁻氧化成 SO₄²⁻；③吸收剂中的碳酸钙在一定条件下于溶液中离解出 Ca²⁺；④在吸收塔内，溶液中的 SO₄²⁻、Ca²⁺及水反应生成石膏 (CaSO₄ • 2H₂O)。化学反应式分别如下：





项目采用干式除灰，除灰系统采用气力除灰，集中除尘器灰斗下的干灰至灰库，灰库内干灰可直接装车外运综合利用。烟气经过布袋除尘器脱除粉尘后送至石灰石-石膏湿法脱硫装置，脱硫后净化气体经引风机送到烟筒排入天空。脱硫产物石膏经真空皮带脱水机脱水后，外售作建材。

本过程产污环节为石灰石粉仓卸载及上料过程产生的粉尘 G5。

②除尘

除尘器采用合理的过滤风速和新型滤袋，保证细颗粒的捕集效果、除尘器进口烟道采用内构件、采用低压脉冲喷吹技术等措施下，除尘效率可达 99.99%。

在循环流化床活化塔的环境下，激烈湍动的颗粒经喷水等产生凝并作用长大，将亚微米级的细颗粒凝并成粗颗粒，通过循环流化床活化塔后，烟气中细颗粒几乎都絮集为较大颗粒，使原本布袋除尘器都难以阻挡的 PM2.5 亚微米得以高效地被除去。

在每个灰斗下部配 1 台仓泵，仓泵以压缩空气为动力，通过管道直接将飞灰输送到厂区灰库，不设任何中间环节。

为了使灰库下灰顺畅，在灰库的底部设有 1 套灰库气化装置。灰库气化气源由罗茨风机供气，经空气电加热器加热后通过气化板均匀的进入灰库。

灰库底部设有两种卸料方式：其一是干式散装机供干灰用户；其二是湿式搅拌机供湿灰用户。

本过程产污环节为灰库产生的粉尘 G6。

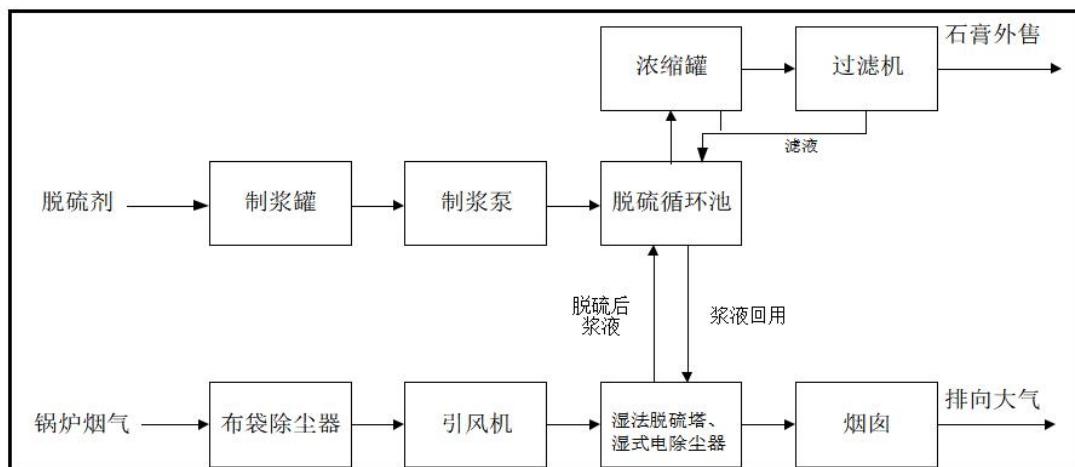


图 2-9 脱硫、除尘系统

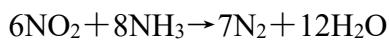
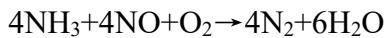
③脱硝

本项目采用济南锅炉提供的基于流态重构的 CFB 锅炉，由于炉膛温度均匀，炉膛温度合理，低氧高效燃烧，新型分级配风等优势，产生的 NOx 原始浓度比较低（锅炉设计参数

见附件), 初始浓度低于 100mg/m³。

本工程选择 SNCR 法脱硝, 还原剂选择 20%浓度的尿素溶液。

选择性非催化还原 (SNCR) 脱除 NOx 技术是把含有 NH_x 基的还原剂 (如氨气、氨水或者尿素等) 喷入炉膛温度为 800°C~1100°C 的区域, 该还原剂迅速热分解成 NH₃ 和其它副产物, 随后 NH₃ 与烟气中的 NOx 进行 SNCR 反应而生成 N₂。采用 NH₃ 作为还原剂, 在温度为 900°C~1100°C 的范围内, SNCR 还原 NO 的反应对于温度条件非常敏感。反应原理如下:



SNCR 系统由还原剂储槽、多层还原剂喷入装置以及相应的控制系统组成。

尿素为密封袋装, 由汽车运输进厂。通过加除盐水配置尿素溶液于尿素储罐中暂存, 尿素溶液储罐容积为 2×15m³, 以满足锅炉最大连续出力工况不少于 5 天需求量, 保证整个脱硝系统连续平稳运行。在进行 SNCR 脱硝时, 输送泵将 20%的尿素溶液从尿素溶液储罐中抽出, 输送到炉前 SNCR 喷枪处。尿素溶液通过喷枪雾化后, 以雾状喷入炉膛内, 与烟气中的氮氧化物发生化学反应, 生成氮气, 去除氮氧化物, 从而达到脱硝目的。脱硝过程工艺流程见图 2-10。

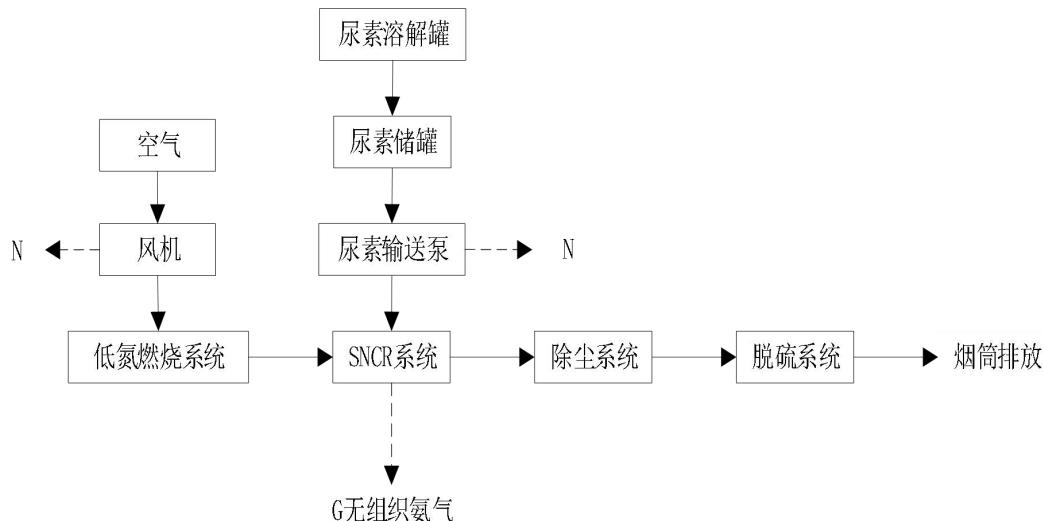


图 2-10 脱硝系统流程

脱硝过程会有氨的逸散。

本工程总的工艺流程如图 2-11。

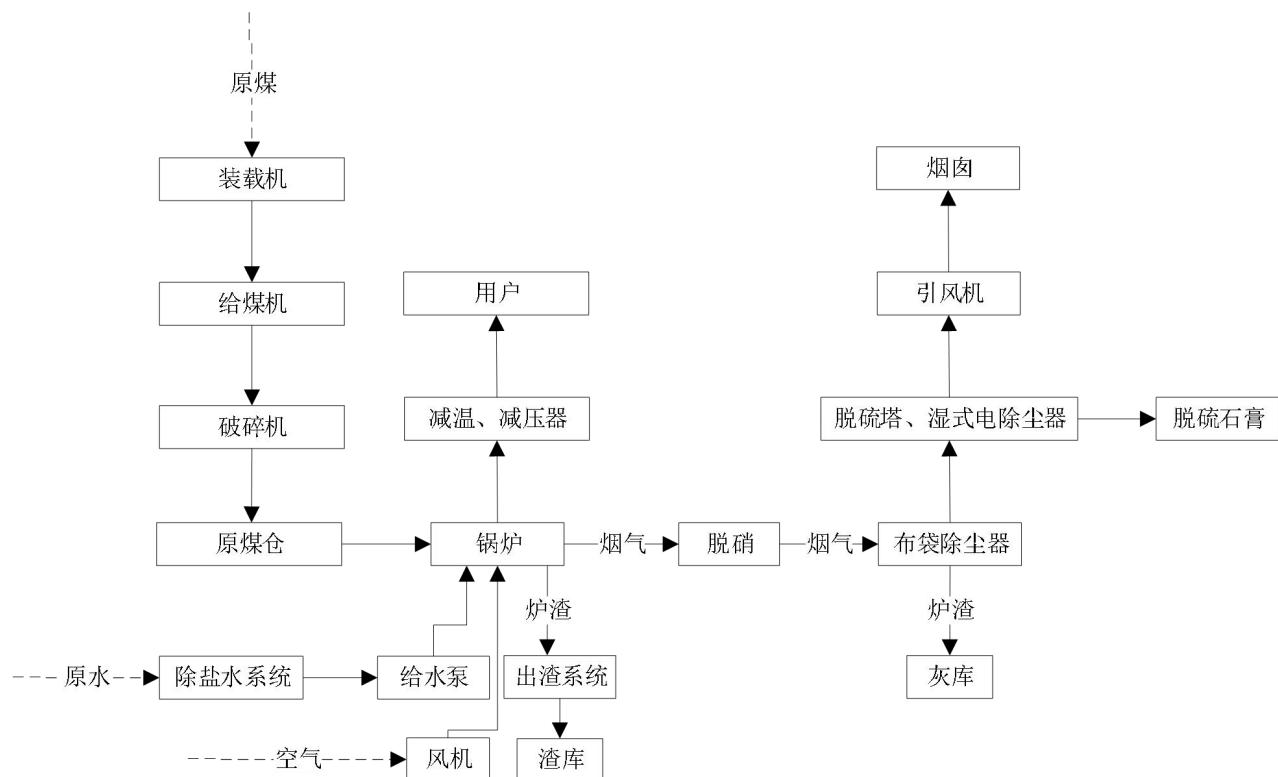


图 2-11 整体工艺流程示意图

2.1.4 验收及现状环境影响评估阶段工艺流程及产污环节分析

1、60 万套/年全钢载重子午胎项目

【工艺流程及产排污环节分析】

根据《山东华盛橡胶有限公司 60 万套/年全钢载重子午胎项目竣工环境保护验收监测报告》(东环监字[2013]第 C013 号)，本项目生产工艺与产污环节与环评报告对比，未发生变更，故在此不做赘述。

【验收批复中固废、危废情况】

根据《关于山东华盛橡胶有限公司 60 万套/年全钢载重子午胎项目竣工环境保护验收的批复》(东环审[2013]52 号)“项目投运后，你公司须加强各类污染治理设施的运行管理，及时更换失效活性炭、净化膜片及破损的布袋，确保各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要提前向当地环保部门报告，并如实记录备查；认真落实各项环境风险防范措施，定期开展突发环境污染事故应急演练，降低环境风险。”

2、年产 320 万套全钢载重子午胎项目

【现状环境影响评估报告中固废、危废情况】

根据《关于山东华盛橡胶有限公司年产 320 万套全钢载重子午胎项目现状环境影响评估报告备案意见》(东环建备[2017]37 号)“除尘器捕集的粉尘回用于生产；废钢丝帘布、废橡胶及废胶囊、次品轮胎属一般固废，外售综合利用；废包装材料由垃圾收购站回收；脱硫废渣、炉渣、锅炉烟气除尘器收尘为一般固体废物，必须委托有处理资质的单位回收或处置，转移时执行五联单制度，防治流失、扩散。暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求进行设置。”

3、75 吨/小时燃煤锅炉项目

【环评批复中的固废、危废情况】

严格按照国家、省、市有关规定，落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施。项目产生的固体废物主要是除铁器产生的杂质、燃煤炉渣、除尘器截留的粉煤灰、脱硫系统产生的脱硫石膏、设备检修产生的废矿物油、废含油抹布、手套、除盐水系统产生的废反渗透膜、布袋除尘器产生的废布袋、沉淀池底泥以及生活垃圾。除铁器产生的杂质属于一般工业固废，集中收集后外售处理；灰渣、粉煤灰定期外售用于建材生产；脱硫产生的石膏外售综合利用；废矿物油、废离子交换树脂暂存在危废暂存间，委托有资质单位处置；废弃的含油抹布、劳保用品被列入危险废物豁免管理清单，全过程不按危险废物管理，可混入生活垃圾定期外运至城市垃圾场处理；废反渗透膜产生后由化水设备厂家负责回收；布袋除尘器产生的废布袋外卖综合利用。生活垃圾、沉淀池底泥由环卫部门定期外运处理。

2.1.5 现阶段工艺流程及产污环节分析

【现阶段生产工艺流程】

本项目现阶段产能主要为年产60万套全钢载重子午胎、年产320万套全钢载重子午胎和75吨/小时燃煤锅炉项目，生产工艺与环评报告对比，未发生变更，故在此不做赘述。

【现阶段产污环节】

厂内项目现阶段污染物包括废气、废水、噪声和固废，产生及去向情况如下：

1、废气

(1) 年产 60 万套全钢载重子午胎项目

根据项目实际生产情况，与验收时相比，本项目废气产生及处理环节发生如下变化：

①密炼车间产生的炼胶烟气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总体和恶臭，验收时处理措施为“DHT 型活性炭吸附箱”，现阶段实际处理措施为通过“集气罩+布袋除尘器+低温

等离子”处理后通过 22m 高排气筒排放。

②硫化烟气，主要污染物为非甲烷总烃，验收时处理措施为“硫化脱臭系统”，现阶段实际处理措施为通过“大围罩+低温等离子+UV 光氧”处理后通过 15m 高排气筒排放。

其他产污环节与验收时对比，未发生变更，故在此不做赘述。

（2）年产320万套全钢载重子午胎项目

①现状环境影响评估报告时1#、2#密炼车间母炼机及终炼机产生的密炼废气和终炼废气，处理措施为“采用活性炭吸附装置”进行废气处理，3#密炼车间母炼机及终炼机采用“等离子废气处理措施”进行处理；母炼机上料、出料、炭黑称量、炭黑储罐废气分别经布袋式除尘器处理后经过各自排气筒排放。现阶段实际处理措施为“集气罩收集后经低温等离子废气处理装置”处理后排放，1#、2#密炼车间排气筒H=22m，3#密炼车间排气筒H=26m。

其他产污环节与验收时对比，未发生变更，故在此不做赘述。

【整改后废气处理工艺】

为了更好地处理密炼、硫化工序产生的废气，企业在下半年对环保设施进行整改，预计 2022 年整改完成，具体整改措施见下表。

表 2-3 企业整改措施一览表

| 方案 | 内容 |
|----------|--------------|
| 密炼工序废气治理 | 喷淋处理+CO 催化燃烧 |
| 硫化工序废气治理 | 低温等离子+活性炭吸附 |
| 压延工序废气治理 | 低温等离子+活性炭吸附。 |

厂区废气治理环保设备升级相关备案见附件。

2、废水

根据项目实际生产情况，与验收时相比，本项目废水产生环节未发生变化。

3、固废

年产 60 万套全钢载重子午胎项目、年产 320 万套全钢载重子午胎项目和 75 吨/小时燃煤锅炉项目现阶段固废产生情况汇总表。

表 2-4 固废产生及处置情况

| 产能车间或工段 | 固体废物名称 | 现生产阶段产生量 (t/a) | 类别 | 危废代码 | 处置措施 |
|----------|---------------------|----------------|------|------|------|
| 压延、裁断、成型 | 废钢帘 | 276 | 一般废物 | / | 外卖 |
| 压延 | 废钢丝 | 90 | | | |
| 原材料包装、垫布 | 废塑料制品 (钢丝大包、编制袋、 | 530 | | | |

| | | | | | |
|----------|-----------------|--------|------|-----------------|---------------------------|
| | 包胶膜、红膜、内衬袋、炭黑包) | | | | |
| 硫化 | 废胶囊 | 150 | | | |
| 硫化 | 废胶边 | 70 | | | |
| 密炼、压出、快检 | 废胶 | 45 | | | |
| 原材料包装 | 废打包带 | 9 | | | |
| 实验室检测 | 次品轮胎 | 25 | | | |
| 密炼 | 炭黑 | 62.3 | | | 回收利用 |
| 密炼 | 废矿物油 | 25 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 委托有资质的单位处置 |
| 分析化验 | 废试剂瓶 | 0.05 | | HW49 900-047-49 | |
| 废水处理 | 油泥 | 10 | | HW08 900-200-08 | |
| 密炼 | 废油桶 | 2.93 | | HW08 900-249-08 | 循环使用 |
| 废气治理 | 废活性炭 | 21 | | HW49 900-039-49 | 尚未产生 |
| 废气治理 | 废 UV 灯管 | / | | HW29 900-023-29 | 尚未更换，环保设备升级之后统一委托有资质的单位处置 |
| 75T 锅炉 | 除铁器杂质 | 72.126 | 一般废物 | / | 外卖 |
| | 脱硫石膏 | 2300 | | | |
| | 废炉渣 | 9000 | | | |
| | 煤灰 | 21000 | | | |
| | 废反渗透膜 | 1t/6a | | | |
| | 废树脂 | 6t/3a | | | |
| | 废布袋 | 0.3 | | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 115.5 | | / | 委托环卫部门定期清运处理 |

2.2 原料及产品方案

2.2.1 环评阶段原料及产品方案

1、原辅材料

年产 60 万套全钢载重子午胎项目生产过程中主要原料为天然胶、合成胶、炭黑等，具体见表 2-5。

表 2-5 年产 60 万套全钢载重子午胎项目原辅材料用料表

| 序号 | 材料名称 | 单位 | 设计日用量 | 设计年用量 |
|----|---------|----|--------|---------|
| 1 | 天然胶 | 吨 | 40.075 | 12624.9 |
| 2 | 合成胶 | 吨 | 6.146 | 2038.3 |
| 3 | 炭黑 | 吨 | 24.386 | 8087.5 |
| 4 | 芳烃油 | 吨 | 0.781 | 225.6 |
| 5 | 其它化工原材料 | 吨 | 9.598 | 3017.2 |
| / | 小计 | 吨 | 80.586 | 26393.5 |
| 6 | 纤维帘布 | 吨 | 0.021 | 12.9 |

| | | | | |
|---|------|---|---------|---------|
| 7 | 钢丝帘线 | 吨 | 18.167 | 6025.2 |
| 8 | 胎圈钢丝 | 吨 | 4.210 | 1429.3 |
| / | 小计 | 吨 | 22.398 | 7461.4 |
| / | 合计 | 吨 | 102.984 | 34154.9 |

年产 320 万套全钢载重子午胎项目主要原料为天然胶、合成胶、炭黑等，具体见表 2-6。

表 2-6 年产 320 万套全钢载重子午胎项目原辅材料用料表

| 序号 | 名称 | 单位 | 消耗量 | 性状 | 包装及存放地点 | 储存量 | 来源/运输方式 |
|----|------|-----|----------|----|---------|------|---------|
| 1 | 天然胶 | t/a | 67332.8 | 块状 | 袋装/原料仓库 | 1000 | 外购/汽运 |
| 2 | 合成胶 | t/a | 10870.93 | 块状 | 袋装/原料仓库 | 200 | 外购/汽运 |
| 3 | 炭黑 | t/a | 43133.33 | 粉状 | 袋装/炭黑仓库 | 800 | 外购/汽运 |
| 4 | 芳烃油 | t/a | 1203.2 | 液体 | 30 立方储罐 | 50 | 外购/汽运 |
| 5 | 硫磺 | t/a | 1028.23 | 粉状 | 袋装/原料仓库 | 20 | 外购/汽运 |
| | 氧化锌 | t/a | 4505 | 粉状 | 袋装/原料仓库 | 100 | 外购/汽运 |
| | 硬脂酸 | t/a | 3013.3 | 粉状 | 袋装/原料仓库 | 60 | 外购/汽运 |
| | 粘合树脂 | t/a | 2112.7 | 粉状 | 袋装/原料仓库 | 40 | 外购/汽运 |
| | 促进剂 | t/a | 916.6 | 粉状 | 袋装/原料仓库 | 20 | 外购/汽运 |
| | 防老剂 | t/a | 3907.2 | 粉状 | 袋装/原料仓库 | 80 | 外购/汽运 |
| | 石蜡 | t/a | 608.7 | 颗粒 | 袋装/原料仓库 | 15 | 外购/汽运 |
| 6 | 钢丝帘线 | t/a | 32134.4 | / | 原料仓库 | 600 | 外购/汽运 |
| 7 | 胎圈钢丝 | t/a | 7622.933 | / | 原料仓库 | 150 | 外购/汽运 |
| 总计 | | t/a | 178389.3 | / | / | / | / |

2、产品

公司年产 60 万套全钢载重子午胎项目和年产 320 万套全钢载重子午胎项目均正常运行。公司产品方案见下表。

表 2-7 60 万套全钢载重子午胎项目产品方案一览表

| 产品名称 | 产品规格 | 生产量(套) | 去向 |
|---------|-------------|--------|----|
| 全钢载重子午胎 | 9.00R20 | 20230 | 内销 |
| | 10.00R20 | 161647 | 内销 |
| | 11.00R20 | 161647 | 内销 |
| | 12.00R20 | 60690 | 内销 |
| | 11R22.5 | 40460 | 出口 |
| | 11R24.5 | 40460 | 出口 |
| | 12R22.5 | 20230 | 出口 |
| | 255/70R22.5 | 40460 | 出口 |
| | 275/80R24.5 | 20230 | 出口 |
| | 295/80R22.5 | 20230 | 出口 |
| 合计 | | 606514 | |

表 2-8 320 万套全钢载重子午胎项目产品方案一览表公司产品方案表

| 产品名称 | 产品规格 | 生产量(套) | 去向 |
|---------|----------|--------|----|
| 全钢载重子午胎 | 9.00R20 | 105600 | 内销 |
| | 10.00R20 | 860800 | 内销 |

| | | | |
|----|-------------|---------|----|
| | 11.00R20 | 860800 | 内销 |
| | 12.00R20 | 316800 | 内销 |
| | 11R22.5 | 211200 | 出口 |
| | 11R24.5 | 211200 | 出口 |
| | 12R22.5 | 105600 | 出口 |
| | 255/70R22.5 | 211200 | 出口 |
| | 275/80R24.5 | 105600 | 出口 |
| | 295/80R22.5 | 105600 | 出口 |
| | 315/80R22.5 | 105600 | 出口 |
| 合计 | | 3200000 | |

2.2.2 验收阶段原料及产品方案

验收是公司年产 60 万套全钢载重子午胎项目产品方案见下表。

表 2-9 60 万套全钢载重子午胎项目产品方案一览表

| 产品名称 | 产品规格 | 生产量 (万套) |
|---------|-------------|----------|
| 全钢载重子午胎 | 9.00R20 | 5 |
| | 10.00R20 | 7 |
| | 11.00R20 | 13 |
| | 12.00R20 | 15 |
| | 12R22.5 | 10 |
| | 385/65R22.5 | 5 |
| | 8.2R16 | 5 |

2.2.3 现阶段阶段原料及产品方案

公司年产 60 万套全钢载重子午胎项目和年产 320 万套全钢载重子午胎项目均正常运行。公司产品方案见下表。

表 2-10 60 万套全钢载重子午胎项目产品方案一览表

| 产品名称 | 产品规格 | 生产量 (套) | 去向 |
|---------|-------------|---------|----|
| 全钢载重子午胎 | 9.00R20 | 20230 | 内销 |
| | 10.00R20 | 161647 | 内销 |
| | 11.00R20 | 161647 | 内销 |
| | 12.00R20 | 60690 | 内销 |
| | 11R22.5 | 40460 | 出口 |
| | 11R24.5 | 40460 | 出口 |
| | 12R22.5 | 20230 | 出口 |
| | 255/70R22.5 | 40460 | 出口 |
| | 275/80R24.5 | 20230 | 出口 |
| | 295/80R22.5 | 20230 | 出口 |
| | 315/80R22.5 | 20230 | 出口 |

表 2-11 320 万套全钢载重子午胎项目产品方案一览表

| 产品名称 | 产品规格 | 生产量 (套) | 去向 |
|---------|----------|---------|----|
| 全钢载重子午胎 | 9.00R20 | 105600 | 内销 |
| | 10.00R20 | 860800 | 内销 |
| | 11.00R20 | 860800 | 内销 |
| | 12.00R20 | 316800 | 内销 |

| | | | |
|--|-------------|--------|----|
| | 11R22.5 | 211200 | 出口 |
| | 11R24.5 | 211200 | 出口 |
| | 12R22.5 | 105600 | 出口 |
| | 255/70R22.5 | 211200 | 出口 |
| | 275/80R24.5 | 105600 | 出口 |
| | 295/80R22.5 | 105600 | 出口 |
| | 315/80R22.5 | 105600 | 出口 |

2.3 固体废物产生情况分析

2.3.1 环评阶段固废产生情况

年产 60 万套全钢载重子午胎项目环评阶段固废产生情况见下表。

表 2-12 环评阶段固废产生及处置情况

| 序号 | 名称 | 产生量 t/a | 固废性质 | 处理措施及去向 |
|----|--------|----------|------|-----------------------------|
| S1 | 炭黑 | 62.3 | 一般固废 | 掺用于次要配方中使用 |
| S2 | 废混炼胶 | 25 | 一般固废 | 重新加工掺入原配方胶中使用 |
| S3 | 外包装 | 240 | 一般固废 | 放入指定场所, 外卖或厂家回收 |
| S4 | 废胶边、胶髻 | 5 | 一般固废 | 外卖 |
| S5 | 废轮胎 | 1800 条/a | 一般固废 | 有利用价值的卖给轮胎翻修厂, 无利用价值的卖给再生胶厂 |
| S6 | 废帘布废钢丝 | 360 | 一般固废 | 外卖给小橡胶杂品厂 |
| S7 | 生活垃圾 | 70 | 一般固废 | 由环卫部门定期清运 |

年产 320 万套全钢载重子午胎项目固废产生情况见下表。

表 2-13 环评阶段固废产生及处置情况

| 序号 | 废物名称 | 来源 | 产生量 (t/a) | 组成特性 | 固废性质及贮存方式 | 处理方式 |
|-----|---------|--------|-----------|---------|-----------|-------------|
| S1 | 除尘器收集粉尘 | 布袋除尘器 | 71.28 | 炭黑、碳酸钙等 | 一般固废, 仓库 | 回用于生产 |
| S2 | 废钢丝帘布 | 裁断工序 | 35 | 废钢丝帘布 | 一般固废, 仓库 | 集中收集后外售 |
| S3 | 废橡胶 | 外观修补 | 20 | 硫化后橡胶 | 一般固废, 仓库 | 集中收集后外售 |
| S4 | 次品轮胎 | 质检工序 | 150 | 硫化后橡胶 | 一般固废, 仓库 | 重新修补后, 低价外售 |
| S5 | 废包装材料 | 仓库、车间 | 11 | 塑料 | 一般固废 | 由垃圾收购站回收 |
| S6 | 生活垃圾 | 办公生活区 | 91.5 | 生活垃圾 | 垃圾箱 | 环卫部门统一收集 |
| S7 | 废润滑油 | 大型设备 | 20 | 废油 | 危险废物暂存处 | 有资质单位处理 |
| S8 | 废活性炭 | 废气处理装置 | 21 | 废活性炭 | 危险废物暂存处 | 有资质单位处理 |
| S9 | 脱硫石膏 | 脱硫设备 | 150 | 石膏 | 一般固废, 渣库 | 作为建筑材料外卖 |
| S10 | 废炉渣 | 燃煤锅炉 | 15000 | 炉渣 | 一般固废, 渣库 | 作为建筑材料外卖 |
| S11 | 灰渣 | 除尘器 | 181.76 | 灰渣 | 一般固废, 灰库 | 作为建筑材料外卖 |
| S12 | 废催化剂 | 脱硝设备 | 5 | 废催化剂 | 危险废物暂存处 | 有资质单位处理 |
| 合计 | | - | 15756.54 | - | 全部妥善处置 | |

75 吨/小时燃煤锅炉项目固废产生情况见下表。

表 2-14 环评阶段固废产生及处置情况

| 序号 | 固废种类 | 产生源 | 产生量 (t/a) | 主要成分 | 废物类别 | 处置方式 |
|----|----------|-------|----------------|-------|--------|-----------------|
| 1 | 除铁器杂质 | 除铁器 | 72.126 | 铁 | 一般工业固废 | 外售处理 |
| 2 | 炉渣 | 燃煤 | 5409.65 | / | 一般工业固废 | 外售处理 |
| 3 | 粉煤灰 | 除尘器截留 | 16226.997 | / | 一般工业固废 | 外售处理 |
| 4 | 脱硫石膏 | 脱硫系统 | 2069.38 | 石膏 | 一般工业固废 | 外售处理 |
| 5 | 废矿物油 | 检修 | 0.5 | 机油 | 危险废物 | 委托有资质单位处置 |
| 6 | 废含油抹布、手套 | | 0.02 | / | 一般工业固废 | 混入生活垃圾 |
| 7 | 废反渗透膜 | 除盐水系统 | 0.75 (3.0t/4a) | 聚酰胺树脂 | 一般工业固废 | 产生后由除盐水设备厂家负责回收 |
| 8 | 更换的废树脂 | | 0.6 (3.0t/5a) | 废树脂 | 危险废物 | 委托有资质单位处置 |
| 9 | 废布袋 | 布袋除尘器 | 0.3 | / | 一般工业固废 | 外售处理 |
| 10 | 沉淀池底泥 | 沉淀池 | 12 | / | 一般工业固废 | 由环卫部门统一清运 |
| 11 | 生活垃圾 | 职工生活 | 19.98 | 生活废物 | 生活垃圾 | 由环卫部门统一清运 |
| 12 | 合计 | | 23812.303 | | | |

2.3.2 验收阶段固废产生情况

年产 60 万套全钢载重子午胎项目验收时固废产生情况见下表。

表 2-15 验收阶段固废产生及处置情况

| 序号 | 名称 | 产生量 (月) | 固废性质 | 处理措施及去向 |
|----|--------|---------|------|---------------|
| S1 | 炭黑 | 4-5t | 一般固废 | 吸尘器回收按配方要求再利用 |
| S2 | 废混炼胶 | 2-3t | 一般固废 | 技术报废处理出售 |
| S3 | 外包装 | 0.55t | 一般固废 | 整理出售 |
| S4 | 废胶边、胶髻 | 0.7t | 一般固废 | 整理出售 |
| S5 | 废轮胎 | 30 条 | 一般固废 | 整理割标做废胶出售 |
| S6 | 废帘布废钢丝 | 2t | 一般固废 | 整理出售 |
| S7 | 生活垃圾 | 2t | 一般固废 | 由环卫部门定期清运 |

2.3.2 现阶段固废产生情况及变化分析

根据现场勘查，结合厂区项目验收报告与现有情况进行对比，厂区固废变化情况如下：

(1) 经现场勘查，废气处理过程中会产生废 UV 灯管，由于企业在进行环保设备升级，升级后的废气处理措施为密炼工序为“水洗+催化燃烧+活性炭吸附”，硫化工序为“低温等离子+活性炭吸附”，故本厂区产生的废 UV 灯管设备更换时统一委托有资质的单位处置，其危险废物代码为 HW29 900-023-29。

(2) 经现场勘查,企业目前在进行环保设备升级,升级后会产生废活性炭,预计产生量约 21t/a,产生后将会委托有资质的单位进行处置,其危险废物代码为 HW49 900-039-49。

(3) 经现场勘查,本项目软水制备过程中产生的废树脂,根据《国家危险废物名录》(2021)年版,本项目废树脂不属于危险废物,按照一般固废处置方式进行处置。

(4) 经现场勘查,本项 75t/h 锅炉脱销过程中无废催化剂产生。

(5) 经现场勘查,根据企业提供资料,本项目储存废矿物油过程中会产生废油桶,其危险废物代码为 HW08 900-249-08,产生量为 2.93t/a,循环使用。

(6) 经过现场考察,本项目废水处理过程中产生的沉淀池污泥内含有油类物质,属于危险废物,其危险废物代码为 HW08 900-210-08,产生量为 10t/a,委托有资质的单位进行处置。

(7) 经过现场考察,本项目厂区设置小型的化验室,会产生废试剂瓶,其危险废物代码为 HW49 900-047-49,产生量为 0.05t/a,委托有资质的单位进行处置。

根据山东华盛橡胶有限公司实际生产情况,现阶段固废产生情况见表 2-15~17。

年产 60 万套全钢载重子午胎项目现阶段固废产生情况见下表。

表 2-16 实际固体废物产生情况

| 产能车间或工段 | 固体废物名称 | 验收时产生量(月) | 现生产阶段产生量(t/a) | 备注 | 类别 | 危废代码 | 处置措施 |
|---------|---------|-----------|---------------|----|------|------|------------|
| 密炼 | 炭黑 | 4~5T | 11 | / | 一般废物 | / | 自行利用 |
| | 废混炼胶 | 2~3T | 7 | / | | | 外售 |
| 原材料包装 | 外包装 | 0.55T | 1 | / | | | |
| 硫化 | 废胶边、胶鬓 | 0.7T | 13 | / | | | |
| 实验室检测 | 废轮胎 | 30 条 | 4 | / | | | |
| 压延 | 废帘布、废钢丝 | 2T | 16 | / | | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 2T | 24 | / | | | 委托环卫部门定期清运 |

年产 320 万套全钢载重子午胎项目现阶段固废产生情况见下表。

表 2-17 实际固体废物产生情况

| 产能车间或工段 | 固体废物名称 | 现状评估时产生量 t/a | 现生产阶段产生量(t/a) | 备注 | 类别 | 危废代码 | 处置措施 |
|---------|-------------|--------------|---------------|----|------|------|------|
| 布袋除尘器 | 除尘器收集粉尘(炭黑) | 71.28 | 51.3 | / | 一般废物 | / | 自行利用 |

| | | | | | | | |
|----------|-----------|-----------|--------|--|------|--------------------|-----------------------|
| 裁断工序 | 废钢丝帘布 | 35 | 276 | / | 外卖 | 危险废物 | 淄博汇能环保科技有限公司 |
| 压延 | 废钢丝 | / | 74 | 用钢丝做胎圈的过程中会产生废钢丝 | | | |
| 原材料包装、垫布 | 废塑料制品 | / | 530 | 轮胎存放过程中会有垫布产生，主要有（钢丝大包、编织袋、包胶模、红膜、内衬袋、炭黑包） | | | |
| 硫化工序 | 废橡胶、废胶囊 | 20 | 150 | / | | | |
| 硫化 | 废胶边 | / | 70 | 硫化后裁断轮胎上面的胶边 | | | |
| 密炼、压延、快检 | 废胶（废混炼胶） | / | 38 | 密炼、压延、快检车间生产时收集的掉落在车间地面上的废胶 | | | |
| 质检工序 | 次品轮胎 | 150 | 21 | / | | | |
| 仓库、车间 | 废包装材料 | 11 | 9 | / | 危险废物 | 东营市博文环保科技有限公司 | |
| 机械运行 | 废矿物油 | 20 | 25 | / | | HW08 900-249-08 | |
| | 废油桶 | / | 2.93 | 废矿物油储存过程中会产生废油桶 | | HW08 900-249-08 | 循环使用 |
| 废气处理装置 | 废活性炭 | 21 | / | 企业后期进行环保升级，废气处理措施为活性炭吸附 | | HW49 900-039-49 | |
| 废水处理过程 | 沉淀池底泥现为油泥 | 12 | 10 | 现阶段厂区废水处理过程产生的沉淀池污泥内含有油类物质，属于危险废物 | | HW08 900-200-08 | |
| 分析化验过程 | 废试剂瓶 | / | 0.05 | 本项目厂区设置小型的化验室，会产生废试剂瓶 | | HW49 900-047-49 | |
| 废气处理过程 | 废 UV 灯管 | / | / | 废气处理过程会产生 UV 灯管 | | HW29 900-023-29 | 尚未更换，设备升级后统一委托有资质单位处置 |
| 75T 锅炉 | 除铁器杂质 | 72.126 | 72.126 | / | 一般废物 | / | 外售 |
| | 脱硫石膏 | 2069.38 | 2300 | | | | |
| | 废炉渣 | 5409.65 | 9000 | | | | |
| | 煤灰 | 16226.997 | 21000 | | | | |
| | 废反渗透膜 | 0.75 | 1t/6a | | | | |
| | 废树脂 | 0.6 | 6t/3a | | | | |
| | 废布袋 | 0.3 | 0.3 | | | | |
| | 沉淀池底泥 | 12 | 12 | | | | |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 91.5 | 91.5 | / | 一般废物 | / | 委托环卫部门定期清运处理 |

表 2-18 实际固体废物产生情况

| 产能车间或工段 | 固体废物名称 | 现生产阶段产生量(t/a) | 类别 | 危废代码 | 处置措施 |
|----------|--------------------------------|---------------|------|---|---------------------------|
| 压延、裁断、成型 | 废钢帘 | 276 | 一般废物 | / | 外卖 |
| 压延 | 废钢丝 | 90 | | | |
| 原材料包装、垫布 | 废塑料制品(钢丝大包、编制袋、包胶膜、红膜、内衬袋、炭黑包) | 530 | | | |
| 硫化 | 废胶囊 | 150 | | | |
| 硫化 | 废胶边 | 70 | | | |
| 密炼、压出、快检 | 废胶 | 45 | | | |
| 原材料包装 | 废打包带 | 9 | | | |
| 实验室检测 | 次品轮胎 | 25 | | | |
| 密炼 | 炭黑 | 62.3 | | | |
| 密炼 | 废矿物油 | 25 | | HW08 900-249-08 HW49 900-047-49 HW08 900-200-08 | 委托有资质的单位处置 |
| 分析化验 | 废试剂瓶 | 0.05 | | | |
| 废水处理 | 油泥 | 10 | | | |
| 密炼 | 废油桶 | 2.93 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 循环使用 |
| 废气治理 | 废活性炭 | 21 | | HW49 900-039-49 | 尚未产生 |
| 废气治理 | 废 UV 灯管 | / | | HW29 900-023-29 | 尚未更换，环保设备升级之后统一委托有资质的单位处置 |
| 75T 锅炉 | 除铁器杂质 | 72.126 | | / | 外卖 |
| | 脱硫石膏 | 2300 | | | |
| | 废炉渣 | 9000 | 一般废物 | / | 委托环卫部门定期清运处理 |
| | 煤灰 | 21000 | | | |
| | 废反渗透膜 | 1t/6a | | | |
| | 废树脂 | 6t/3a | | | |
| | 废布袋 | 0.3 | | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 115.5 | | | |

2.4 危险废物储存情况分析

2.4.1 危险废物暂存地点情况分析

厂内设危废暂存间 1 座，位于厂区东南角。危废暂存间图片见附图 3。场地地面用粘土夯实，并采用水泥砂浆进行地面硬化等防渗处理，以确保地下水和周围环境的安全，危废暂存间内进行防渗，采用 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），表面涂刷防腐层。

危废暂存间选址和防渗均能够满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 及其修

改单要求。

2.4.2 危废暂存间储存能力分析

表 2-19 危废暂存间储存能力一览表

| 序号 | 贮存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 (t) | 贮存周期 | |
|----|-------|---------------|--------|------------|-----------|------------------|-------------|----------|------|--|
| 1 | 危废暂存间 | 废矿物油 | HW08 | 900-249-08 | 厂区东南角, 1座 | 50m ² | 桶装 | 25 | 1 年 | |
| | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 桶装 | 2.93 | | |
| | | 废试剂瓶 | HW49 | 900-047-49 | | | 袋装 | 0.05 | | |
| | | 油泥 | HW08 | 900-200-08 | | | 袋装 | 10 | | |
| | | 废活性炭 (未产生) | HW49 | 900-039-49 | | | 未产生 | | | |
| | | 废 UV 灯管 | HW29 | 900-023-29 | | | 环保设备更换后统一处理 | | | |

由上表可得，公司危废暂存间容积可满足厂区危废暂存要求；危废暂存间内进行了分区，将不同危废分区存放，满足分区存放需求。

2.4.3 危险废物储存场所污染控制措施

- (1) 做好危废暂存间的日常维护，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。
- (2) 建立危险废物安全管理制度，工艺产生的危险废物及时运往危废暂存间，危废暂存间由专人管理。
- (3) 危险废物使用符合标准的专用密闭防渗容器单独盛装，要求容器材质符合相应的强度要求，防泄漏、防穿刺、完好无损，容器材质、衬里要与危险废物相容（不发生相互反应）。
- (4) 危废暂存间内进行间隔，不同危险废物应分别存放，禁止将不同的危险废物混装或者一起堆放。
- (5) 危险废物暂存间设置明显的警示标识，各种危险废物应标明危险废物的种类。
- (6) 公司生产过程中产生的危险废物及时运走，尽量不要积存。危险废物在危废暂存间的期限不应超过 1 年。

2.5 危险废物处置措施分析

2.5.1 危险废物处置途径变更情况

本企业所产生危险废物为 HW08，原委托处理单位为东营争峰新能源技术有限公司，2021 年危废处置单位为淄博汇能环保科技有限公司，本项目整改前后危险废物处置情况变化见表 2-20。

表 2-20 变更前后危险废物产生、储存、处置情况汇总

| 原环评 | | | | | | 现状 | | |
|--------|-------|------|------|----------|-------------------|---------------------|---------|---------------------|
| 产生环节 | 固废名称 | 主要成分 | 危废类别 | 产生量(t/a) | 最终处置去向 | 危废类别 | 产生频次 | 最终处置措施及去向 |
| 机械运行 | 废矿物油 | 矿物油 | HW08 | 25 | 委托东营争峰新能源技术有限公司处置 | HW08 900-249-08 | 25t/a | 淄博汇能环保科技有限公司 |
| | 废油桶 | 油桶 | HW08 | / | | HW08 900-249-08 | 2.93t/a | 东营市博文环保科技有限公司 |
| 废水处理 | 油泥 | 油类物质 | HW08 | / | | HW08 900-200-08 | 10t/a | |
| 分析化验 | 废试剂瓶 | 化学试剂 | HW49 | / | | HW49 900-047-49 | 0.05t/a | |
| 废气处理装置 | 废活性炭 | 废活性炭 | HW49 | 21 | / | HW49 900-039-49 | 未产生 | 环保设备更换后统一委托有资质的单位处置 |
| | 废UV灯管 | 废灯管 | / | / | | 环保设备更换后统一委托有资质的单位处置 | | |

2.5.2 公司危险废物处置合理性分析

2.5.2.1 危险废物处置单位资质情况

本项目危险废物 HW08 类危险废物（废矿物油委托淄博汇能环保科技有限公司进行处理；HW08 类危险废物（废油桶、油泥）、HW49 类危险废物（废试剂瓶、废活性炭）委托东营市博文环保科技有限公司处理。

淄博汇能环保科技有限公司持有淄博市生态环境局颁发的危险废物经营许可证（淄博危证 29 号），具备处置 HW08(900-249-08)类危险废物的能力。

东营市博文环保科技有限公司持有东营市生态环境局颁发的《关于东营市博文环保科技有限公司东营市固体废物处置中心项目稳定化/固化和安全填埋进行试生产申请的复函》（东环评函[2020]04 号），具备处置 HW49(900-249-08、900-047-49、900-039-49)、HW08 (900-200-08)、类危险废物的能力。

因此，本项目危险废物委托处置可行。

2.5.2.2 公司危险废物处置费用分析

公司于 2021 年 8 月与淄博汇能环保科技有限公司签订危废处置协议；2021 年 8 月 19 日与东营市博文环保科技有限公司签订危废处置协议。共计花费 7000 元，处置费用不高。因此本公司危险废物处置费用对于本公司来说较为合理。

2.5.2.3 危险废物转移运输控制措施

装运易燃、易爆、有毒液体等化学危险品，应采用专用运输工具；运输线路、中转站、码头应设在郊区或远离市区；化学危险品装卸应配备专用工具、专用装卸器具的电器设备，

应符合防火、防爆要求。

2.6 环境风险评价

1、风险识别

项目生产过程中产生的危险废物为废矿物油、废油桶、废试剂瓶等。因此最大可信事故为泄露。较容易发生泄露事故的危险废物为废矿物油、废油桶，如在搬运过程中发生倾翻事故，会对土壤造成毒害影响，流入水体会污染水环境，对水生物造成毒害影响。

2、风险事故应急措施

①一旦发现，立即对泄漏点进行堵漏。若无法处理泄漏，岗位人员立即按照报警程序进行报警，通知装置、厂级应急领导小组。岗位人员按照工艺技术规程要求，将泄漏物料进行紧急输转，减少物料损失。若泄漏量极大，无法控制时，除紧急抢险处理人员外，其他无关人员应紧急疏散、撤离，并立即在安全区域对中毒人员进行抢救。

②立即切断一切火源，工艺操作人员佩戴好护具后迅速切断泄漏点，不能切断的要采取紧急停车工艺处理，现场无关人员立即撤离。

③岗位人员应立即采取措施，对泄漏物料进行砂土或吸油棉覆盖，打开事故池接收系统，引导泄漏物料进入事故收集系统，防止物料进一步挥发外溢。

④根据事故发生现场的实际情况和风向、风速指示器进行警戒区域划定，并用警戒绳圈定。警戒区域及泄漏物下风方向禁止人员和车辆停留。无关人员听从应急指挥小组安排，从上风向有序地撤离至警戒区域以外。

⑤公司启动应急预案，按照总指挥或副总指挥命令进行处置。

3、环境保护目标应急响应措施

根据《突发公共卫生事件应急条例》的要求，坚决贯彻“信息畅通、反应快捷、指挥有力、责任明确”的应急原则，分别制定对周边环境保护目标的公共安全应急预案。

与主要环境敏感区的联系人保持联系，无事故状态下进行定期信息互换和监督管理，事故状态则进行事故报警、应急措施指导、通报以及处理结果反馈等紧急信息联络。

发生事故时，预案指导小组应根据事故通报信息及时向受灾居民报警，并按照风向、风速指示器及撤离应急计划安排敏感区内居民有序、快速撤离到远离厂区的空旷地带。附近地区消防、公安武警、医疗机构及时调遣相关人员，确保撤离路线安全、通畅、组织有序、救护及时。对于老弱病残人员，应组织专业人员或车辆进行特殊保护、撤离。突发事故结束后，根据敏感点的实际情况，结合环境监测部门的监测结果，由受害区应急预案小

组协同地方政府等相关部门通知、组织安排撤离人员有序返回，必要时应提供相关帮助和支持，做好人员返回后的善后、赔偿、教育工作，并适时宣布关闭事故应急预案。

危险废物应由有危废处理资质的单位采用专门的危废运输车辆及时外运处置，建设单位对危险物质的管理制定有完善的、行之有效的规章制度。因此，建设单位的危险物质在贮存和使用过程中对外环境的风险影响较小。

第3章 结论与建议

3.1 结论

本公司危险废物建有专门的暂存场所，暂存车间地面要进行严格的防渗漏处理。危险废物使用符合标准的专用密闭防渗容器单独盛装，要求容器材质符合相应的强度要求，防泄漏、防穿刺、完好无损，容器材质、衬里要与危险废物相容（不发生相互反应）。对危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。

厂内危险废物在送至危废处置单位时，按照《危险化学品安全管理条例》的有关规定，建立运输登记制，填写危险废物转移联单。

通过现场勘查，本项目现有固体废物产生情况见下表。

表 3-1 固废产生及处置情况

| 产能车间或工段 | 固体废物名称 | 现生产阶段产生量(t/a) | 类别 | 危废代码 | 处置措施 |
|----------|--------------------------------|---------------|------|-----------------|---------------------------|
| 压延、裁断、成型 | 废钢帘 | 276 | 一般废物 | / | 外卖 |
| 压延 | 废钢丝 | 90 | | | |
| 原材料包装、垫布 | 废塑料制品(钢丝大包、编制袋、包胶膜、红膜、内衬袋、炭黑包) | 530 | | | |
| 硫化 | 废胶囊 | 150 | | | |
| 硫化 | 废胶边 | 70 | | | |
| 密炼、压出、快检 | 废胶 | 45 | | | |
| 原材料包装 | 废打包带 | 9 | | | |
| 实验室检测 | 次品轮胎 | 25 | | | |
| 密炼 | 炭黑 | 62.3 | | | 回收利用 |
| 密炼 | 废矿物油 | 25 | | | 委托有资质的单位处置 |
| 分析化验 | 废试剂瓶 | 0.05 | 危险废物 | HW49 900-047-49 | |
| 废水处理 | 油泥 | 10 | | HW08 900-200-08 | |
| 密炼 | 废油桶 | 2.93 | | HW08 900-249-08 | 循环使用 |
| 废气治理 | 废活性炭 | 21 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 尚未产生 |
| 废气治理 | 废 UV 灯管 | / | | HW29 900-023-29 | 尚未更换，环保设备升级之后统一委托有资质的单位处置 |
| 75T 锅炉 | 除铁器杂质 | 72.126 | 一般废物 | / | 外卖 |

| | | | | |
|-------|-------|-------|---|--------------|
| 脱硫石膏 | 2300 | | | |
| 废炉渣 | 9000 | | | |
| 煤灰 | 21000 | | | |
| 废反渗透膜 | 1t/6a | | | |
| 废树脂 | 6t/3a | | | |
| 废布袋 | 0.3 | | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 115.5 | / | 委托环卫部门定期清运处理 |

通过以上分析，本企业所产生的固体废物全部得到有效处理，不会对周围环境造成明显影响。

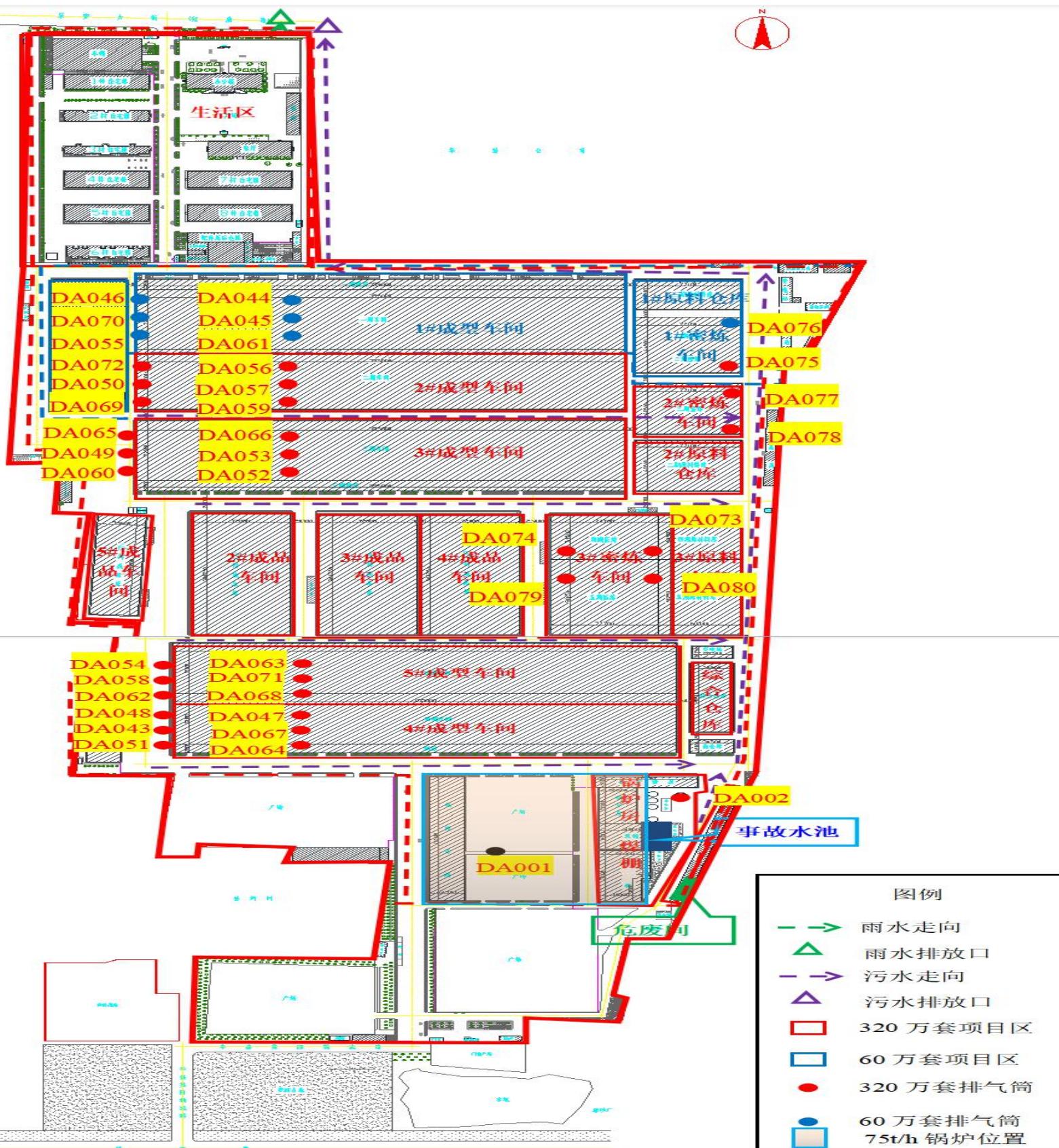
3.2 建议

- (1) 严格按照国家《化学危险品安全管理条例》、《常用危险化学品贮存通则》等要求进行管理和实施。
- (2) 加强污染治理设施的日常维护管理，确保治理设施的正常、稳定运行，最大限度地降低对周围环境的不利影响。
- (3) 生产过程中产生的危险固体废弃物及时运走，尽量不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响，同时加强临时堆场的绿化以消除扬尘污染，强化周围生态功能。
- (4) 运输固废的车辆底部加装防水措施，应尽量将车厢封闭，以避免散发臭味，遗留固废，影响环境。
- (5) 对企业人员加强管理，制定相应的规章制度。

附图1 项目位置图 (1:60000)



附图 2 项目平面布置图 (1:2870)



附图3 项目现场图片



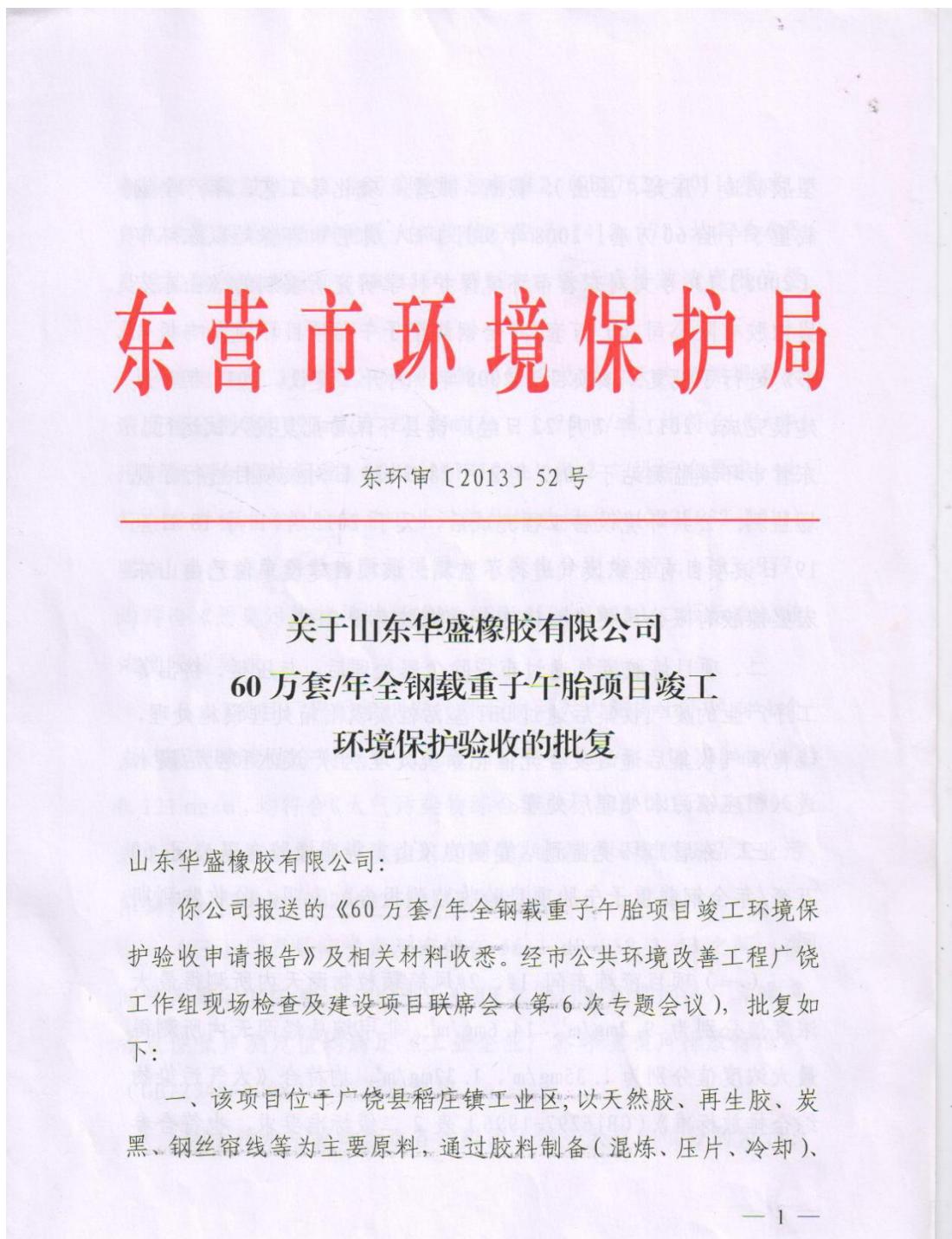
危废暂存间外部



危废暂存间内部



附件1 验收批复



型胶制造（压延、压出）、裁断、成型、硫化等工艺，年产全钢载重子午胎 60 万套。2008 年 9 月 1 日，东营市环保局以东环审〔2008〕13 号文对东营市环境保护科学研究所编制的《山东宏盛橡胶有限公司 60 万套/年全钢载重子午胎项目环境影响报告书》进行了批复。该项目于 2008 年 9 月开工建设，2011 年 7 月建设完成。2011 年 7 月 22 日经广饶县环保局批复投入试运行。东营市环境监测站于 2012 年 2 月 28 日-29 日对该项目进行了现场监测，公共环境改善工程完成后，又于 2013 年 1 月 18 日至 19 日该项目有组织废气进行了监测。该项目建设单位已由山东宏盛橡胶有限公司更名为山东华盛橡胶有限公司。

二、项目炼胶废气通过布袋除尘器处理后，与压延、挤出等工序产生的废气收集后通过 DHT 型活性炭吸附箱处理设施处理，硫化烟气收集后通过复合光催化系统处理，生产废水和生活废水进入稻庄镇污水处理厂处理。

三、东营市环境监测站编制的《山东华盛橡胶有限公司 60 万套/年全钢载重子午胎项目验收监测报告》表明，验收监测期间：

（一）项目密炼车间 1#、2#风筒颗粒物两天内所测得最大浓度值分别为 $9.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃两天内所测得最大浓度值分别为 $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，也符合参

考标准《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)要求。

臭气浓度两天内所测得最大浓度值分别为7413、977,均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准排放浓度限值要求。

硫化车间1#、3#、5#排风筒非甲烷总烃两天内所测得最大浓度值分别为 $1.73\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.54\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.75\text{mg}/\text{m}^3$,均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求,也符合参考标准《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)要求。臭气浓度两天内所测得最大浓度值分别为977、1793、977,均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准排放浓度限值要求。

(二)项目厂界无组织废气颗粒物两天内测得上下风向4个点的最大浓度值分别为 $0.113\text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $0.123\text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $0.120\text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $0.121\text{ mg}/\text{m}^3$,均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级及无组织排放监控浓度限值,也符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)要求。

(三)厂界昼间噪声测定值在56.1 dB—59.2 dB之间;夜间噪声测定值在45.2 dB—49.4 dB之间。监测期间,厂界噪声各点位噪声测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四)污水总排口废水各污染因子第一天日均值分别为pH:

7.2~7.4、COD_{cr}34.7 mg/L、悬浮物 3 mg/L、氨氮 0.580 mg/L、石油类 0.4 mg/L；第二天日均值分别为 pH: 7.4~7.7、COD_{cr}34.6 mg/L、悬浮物 3 mg/L、氨氮 0.659 mg/L、石油类 0.4 mg/L，两天日均值均符合《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)要求，也符合参照标准《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)。

四、本项目基本落实了环评及批复中的各项环保措施，主要污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

五、项目投运后，你公司须加强各类污染治理设施的运行管理，及时更换失效活性炭、净化膜片及破损的布袋，确保各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要提前向当地环保部门报告，并如实记录备查；认真落实各项环境风险防范措施，定期开展突发环境污染防治事故应急演练，降低环境风险。

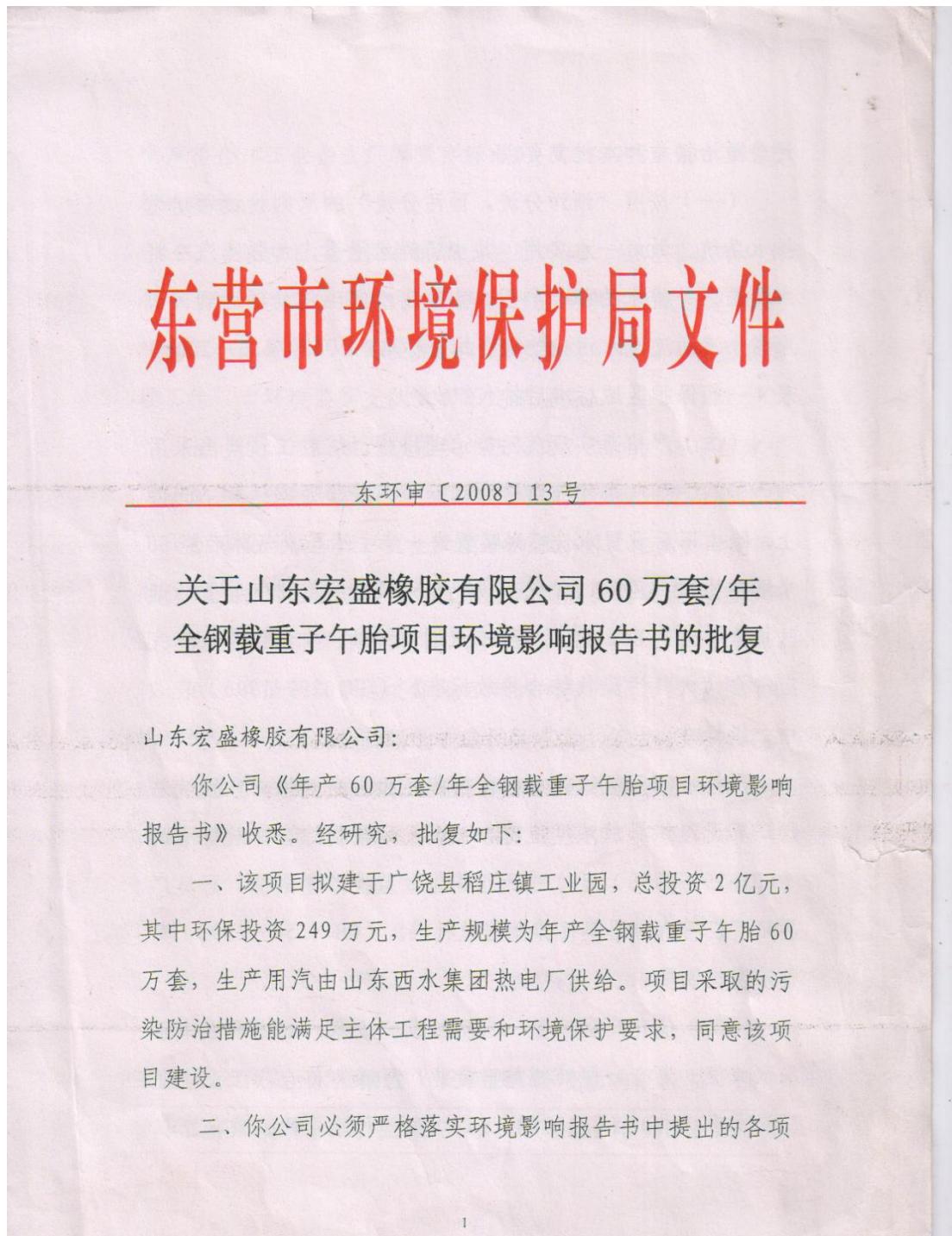
六、由广饶县环保局负责对该项目进行环境日常监督检查。



东营市环境保护局办公室

2013年4月23日印发

附件 2 环评批复



污染防治措施和本批复要求:

(一) 按照“清污分流、雨污分流”的原则设计和建设排水系统。做好一水多用，减少新鲜水用量，加强蒸汽冷凝水及循环外排水的综合利用。生活废水经生化处理达到《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》(DB37/656—2006)表4一般保护区域标准后排入织女河。

(二) 严格落实废气污染治理措施。炼胶工段炭黑采用气力输送，烟气采用布袋除尘器除尘，除尘效率达到96%以上，除尘器后设置水洗喷淋装置进一步去除恶臭气体后经30米烟囱排放。压延、硫化工段配置大风量的集排气装置，烟气捕集率达到80%以上，经10米烟囱排放。有组织排放废气应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

严格控制无组织排放的非甲烷烃和恶臭气体，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，恶臭厂界浓度应符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)臭气浓度控制要求。

(三) 优化厂区布置，选用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、消音、隔声措施，使北厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中Ⅳ类标准要求，其他厂界

噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中Ⅱ类标准要求。

三、该项目卫生防护距离为密炼车间、压延压出车间外40米。在卫生防护距离内，不得建设居住等环境敏感建筑物。

四、广饶县环保局要加强对该项目建设期的环境监督管理工作，市环境监察支队负责不定期抽查。

五、你公司必须严格落实“三同时”制度。该项目建成后，配套建设的环保设施经广饶县环保局检查同意后，主体工程方可投入试生产，试生产期限为三个月。在试生产期间，向我局申请工程竣工环境保护验收，经环保验收合格后方可正式投入生产。

六、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



主题词：环保 宏盛橡胶 子午胎 环境影响报告书 批复

东营市环境保护局办公室 2008年9月1日印发

东 营 市 环 境 保 护 局

东环建备〔2017〕17号

关于山东华盛橡胶有限公司年产320万套全钢载重子午胎项目现状环境影响评估报告备案意见

山东华盛橡胶有限公司：

你公司《年产320万套全钢载重子午胎项目现状环境影响评估报告》收悉。经我局建设项目联审会议（2017年第15次）研究，提出各案意见如下：

一、项目位于广饶县稻庄高效生态经济区鞠刘村东，乐安大街南。项目以天然胶、合成胶、炭黑、芳烃油、钢丝帘线、钢丝胎圈及其他小料等为原料，经母炼、开炼、终炼、压延压出、成型、硫化等工序，年生产全钢载重子午胎320万套。项目总投资150000万元，其中环保投资3800万元。项目符合国家产业政策，广饶县发展和改革局已出具了项目产业政策符合性的说明。按照《关于上报原名单外环保违规建设项目的请示》（广环字〔2016〕97号），项目未批先建并于2012年3月投产，广饶县环保局依法处罚，按照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）要求，2016年11月28日，我局关于进一步做好环保违规建设项目清理事项的专题会议研究了80个新发现未批先建项目的处理意见，该项目属于完善类，

我局已将该类项目分类处理意见报省厅备案。参照《关于贯彻鲁政字〔2015〕170号文件的通知》(鲁环办〔2015〕36号)要求,公司出具了环保承诺函和环保改进工作计划,污染物排放经山东格林检测股份有限公司检测能够达到相关标准,广饶县环保局对该项目出具了监管意见。

二、下一步应重点做好的工作:

(一) 厂区内现有 20t/h 燃煤蒸汽锅炉 4 台(3 用 1 备),烟气经“布袋除尘+脱硫”处理后经同一根 50 米烟筒排放,SO₂、NO_x、烟尘达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准 (DB37/2376-2013)》表 1 中相关标准要求,安装在线并与环保部门联网。你公司须实施持续改进计划,2017 年 7 月 1 日起烟气中污染物 SO₂、NO_x、烟尘、汞及其化合物达到《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)超低排放第 2 号修改单要求。1#密炼车间母炼、终炼、挤出废气经“布袋除尘+活性炭吸附”处理,尾气排气筒 24 米。2#密炼车间母炼、终炼、挤出废气经“布袋除尘+活性炭吸附”处理,尾气排气筒 26 米。1#密炼车间母炼、终炼、挤出废气经“布袋除尘+等离子除臭设施”处理,尾气排气筒 30 米。上述排气筒颗粒物及非甲烷总烃达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准的要求,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准的要求。小料称量、炭黑解包、炭黑储罐废气分别经布袋除尘器处理后,排气筒均不得低于 15 米,颗粒物达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准的要求。硫化废气经等离子除臭设施处理后经 17 米排气筒排放,非甲烷总

烃达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5标准的要求,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准的要求。严格执行无组织排放,建设封闭式干煤棚,并定期洒水抑尘,灰渣直接经人工运往密闭渣场,定期洒水抑尘,及时清运作为建筑材料外卖。厂界颗粒物和非甲烷总烃达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6的标准;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》中的相关要求。

(二)车间地面冲洗水经隔油池处理后与锅炉脱硫水一并用于煤厂降尘,不得外排。生活污水化粪池预处理后送稻庄镇高原污水处理厂处理,对各生产车间等生产区地面、污水收集系统、固体废物暂存场所等必须进行严格防渗、防腐处理,防止污染地下水和土壤。

(三)除尘器捕集的粉尘回用于生产;废钢丝帘布、废橡胶及废胶囊、次品轮胎属一般固废,外售综合利用;废包装材料由垃圾收购站回收;脱硫废渣、炉渣、锅炉烟气除尘器收尘为一般固体废物,外售综合利用;废润滑油、废活性炭、隔油池废油属于危险废物,必须委托有处理资质的单位回收或处置,转移时执行五联单制度,防止流失、扩散。暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设置。

(四)选择低噪声设备,优化厂区平面布置,采取减振、隔声、消声等综合控制措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

东营市生态环境局广饶县分局文件

东环广分建审〔2020〕2号

关于山东华盛橡胶有限公司75吨/小时燃煤锅炉项目 环境影响报告书的批复

山东华盛橡胶有限公司：

你公司《75吨/小时燃煤锅炉项目环境影响报告书》已收悉。

经我局对该项目审查研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于广饶县稻庄镇工业园，总占地面积为28000m²，总投资5000万元，其中环保投资1021万元。该项目符合国家产业政策。项目主要建设1×75t/h中温中压循环流化床锅炉及环保措施。该项目未批先建，我局已依法对建设单位进行了处罚。

项目总量符合我局核定的总量控制要求，全面落实报告书提

出的污染防治和生态保护措施，污染物可达标排放。从环境保护角度，该项目建设可行。

二、项目实施过程中应全面落实《报告书》中提出的各项污染防治、风险防范措施，确保外排各项污染物全面稳定达标排放。

三、建设单位在运营期，应认真落实环境影响报告书提出的各项环保要求，并切实做到：

（一）废气污染防治。项目严格落实《报告书》中各项废气污染防治措施。项目营运期废气为有组织废气（燃煤过程产生的燃煤废气）和无组织废气。项目无组织废气经布袋除尘器处理后排放；燃煤废气经采用“SNCR 脱硝+布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器”处理。确保废气满足山东省《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/ 664—2019）表 2 中的排放浓度限值（SO₂:35mg/m³；NO_x:50mg/m³；颗粒物:5mg/m³；汞及其化合物:0.03mg/m³）。逃逸氨执行《火电厂污染防治可行技术指南（HJ2301-2017）的要求（8.0mg/m³）。厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中厂界浓度限值（1.0mg/m³），VOCs（以非甲烷总烃计）满足山东省《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 厂界监控浓度限值（2.0mg/m³），氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准限值（1.0mg/m³）。

（二）废水污染防治。本项目废水包括除盐水处理系统产生的废水、循环冷却水排污、锅炉排污、地面冲洗废水和生活污水。生活污水生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经

稻庄镇高园污水处理厂处理；除盐水废水回用于脱硫浆液配置和干煤库洒水环节；循环水排水回用于地面冲洗用水；锅炉排污水分回用于干煤棚洒水、地面冲洗用水，剩余部分排入污水管网；冲洗地面废水经沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网，经稻庄镇高园污水处理厂处理。按照国家规范设计排水系统，切实做好污水管道防渗工作，做到雨污分流，规范排污口。严格按照相关要求，对生产车间、仓库、污水管线及污水收集储存设施等采取防渗、防腐措施，防止污染地下水。

（三）固废污染防治。严格按照国家、省、市有关规定，落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施。项目产生的固体废物主要是除铁器产生的杂质、燃煤炉渣、除尘器截留的粉煤灰、脱硫系统产生的脱硫石膏、设备检修产生的废矿物油、废含油抹布、手套、除盐水系统产生的废反渗透膜、布袋除尘器产生的废布袋、沉淀池底泥以及生活垃圾。除铁器产生的杂质属于一般工业固废，集中收集后外售处理；灰渣、粉煤灰定期外售用于建材生产；脱硫产生的石膏外售综合利用；废矿物油、废离子交换树脂暂存在危废暂存间，委托有资质单位处置；废弃的含油抹布、劳保用品被列入危险废物豁免管理清单，全过程不按危险废物管理，可混入生活垃圾定期外运至城市垃圾场处理；废反渗透膜产生后由化水设备厂家负责回收；布袋除尘器产生的废布袋外卖综合利用。生活垃圾、沉淀池底泥由环卫部门定期外运处理。确保项目一般固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单的要求处置；

危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单的要求处置。

(四) 噪声污染防治。本项目的噪声主要为设备运行产生。采取选用高效低噪设备、隔声、减振、合理布局、绿化降噪等措施,确保厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(五) 环境风险防控。严格落实报告书提出的各项事故风险防范措施和应急预案,配备必要的应急设备并定期演练。严格落实事故水池,做好事故水收集处置,确保满足紧急情况处置要求。

(六) 污染物总量控制。项目二氧化硫、氮氧化合物、粉尘排放量需分别控制在15.992吨/年、26.19吨/年和1.948吨/年之内。

(七) 其它要求。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划,污染物排放标准严格按本报告所列“污染物排放标准”及最新颁布相关标准执行。合理布置厂区,规范排放口,设置环保标志牌。确保排放口做到便于采样、检测。

四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的,应当重新向我局报批环境影响评价文件。

五、建设项目污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目整改完成后必须按规定程序组织竣工环境保护验收。经验收合格后,方可投入正式生产。

(此页无正文)

东营市生态环境局广饶县分局

2020年7月8日

抄送：广饶县稻庄镇政府

东营市生态环境局广饶县分局办公室

2020年7月8日印发

—5—

附件3 危废协议

废矿物油委托处置合同

合同编号: HN20210324

甲方(委托方):山东华盛橡胶有限公司

乙方(受托方):淄博汇能环保科技有限公司

鉴于:

- 1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置;
- 2、乙方是获得危险废物经营许可证,已具备对废矿物油(HW08)收集利用的要求和能力。

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等法律、法规的规定,甲、乙双方经友好协商,就甲方产生的废矿物油的处置订立本合同。

第一条 本合同所称的废矿物油是指列《国家危险废物名录》,编号为HW08,甲方在生产及其他活动中产生的废矿物油与含矿物油废物(各种工艺、机械产生的失去原有用途的各类废旧油及包装桶)。

第二条 甲方将产生的废矿物油交给乙方进行运输和处置,运费由乙方承担。

第三条 危废名称、数量及处置价格约定

| 危废名称 | 代码 | 形态 | 预处理量 (吨) | 回收价格 (元/吨) | 包装规格 | 合同总额 (元) |
|------|------------|----|-------------|---------------|------|-------------|
| 废矿物油 | 900-249-08 | 液态 | 25 | | 罐装 | 据实结算 |

包装油桶共计/个,为甲方所属物品,乙方必须在/年/月/日归还甲方,如有遗失或损坏,乙方将赔偿甲方相应损失。

第四条 货物装卸责任和方法:由乙方负责装卸,甲方在本单位内为乙方装卸运输废矿物油提供方便,并在乙方运输车辆到达后及时派员办理废矿物油交接手续。

第五条 费用结算方式:

甲乙双方对称重无异议后，司机在过磅单上签字并通知乙方当天汇款，甲方收到汇款确认无误后，乙方方可离开甲方厂区。收款信息如下：

单位名称：山东华盛橡胶有限公司

税号：913705236944165608

地址：广饶县稻庄镇政府驻地

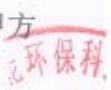
开户银行：中国工商银行东营大王支行

账号：1615070319200047440

第六条甲方责任：

1、甲方应将本单位产生的废矿物油进行分类、标识、收集，按规定集中存放到本单位的废矿物油暂存区域内。

2、甲方确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。

3、甲方废矿物油储存到 10 吨以上时及时通知乙方，按甲乙双方约定的时间收集甲方的废矿物油。


4、甲方负责厂内装车时的配合工作，负责办理乙方出厂前的内部手续。

5、装、封车完毕后，到双方确认的过磅处过磅计量称重，并在过磅单上签字确认，过磅产生的款项由甲方承担。


6、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》办理有关危险废物转移的相关手续(如：危险废物转移手续的申报、危废转移联单的领取及产废单位信息的填写并确保完整正确、加盖公章等)。危废转移联单必须随车，且不可涂改。如甲方未执行相关规定，乙方有权拒绝进行危废转移。

第七条乙方责任

1、乙方必须按有关规定安全处置废矿物油，并承担相应的法律责任。

2、乙方收集废矿物油时需遵守甲方现场安全文明操作规程，保持现场整洁。

3、乙方负责提供废油所涉及的环保要求的相关资料。

- 4、乙方在接到甲方的电话通知后，根据情况需在 5 日内进行物流车辆的安排。
- 5、乙方负责安排危险废物专用车辆运输危险废物，车辆驶出甲方厂区后的运输风险由乙方负责。
- 6、双方应认真按照管理部门的要求填写《危险废物转移联单》并报送环境管理部门备案。

第八条其它约定事项：

本合同有效期限自 2021 年 8 月 1 日至 2022 年 8 月 1 日。任何一方需变更或解除合同须在期满前一个月以书面通知对方。

合同未尽事宜，须经双方共同协商，做出补充合同，补充合同与本合同具有同等效力。本合同附件均为本合同的组成部分，具有同等的法律效力。本合同由双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效，一式贰份，双方各执壹份，具有同等法律效力并报双方环境保护行政主管部门备案。

(以下无正文)

甲方：



(印章)

乙方：



授权代理人：

法定代表人/授权代理人：

博文环保

合同编号: BWHBKJ20210819-00-102

危险废物委托处置合同

甲方：山东华盛橡胶有限公司

乙方：东营市博文环保科技有限公司

签约地点：东营

签约时间：2021年8月19日

联系电话：0536-8131515 公司地址：山东省东营市广饶县大码头新材料工业园
共4页第1页

博文环保

危险废物委托处置合同

甲方: 山东华盛橡胶有限公司

乙方: 东营市博文环保科技有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治,进一步改善环境质量,保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国危险废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定:产生危险废物的单位,必须按照国家有关规定对废物进行安全处置,禁止擅自倾倒,堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。

经甲乙双方友好协商,就甲方在生产过程中生产《国家危险废物名录》中规定的危险废物委托乙方集中收集、贮存、运输、安全无害化处置等环境服务事宜达成一致,签订以下协议条款:

一、合作与分工

危险废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程,需要废物产生单位,收集、运输及最终处置单位密切配合,协调一致才能保证彻底杜绝污染隐患。为此双方须明确各自应当承担的责任与义务,具体分工如下:

(一) 甲方:

1、甲方作为危险废物产生源头,负责安全合理地收集本单位产生的危险废物,确保符合包装和安全运输要求。为乙方运输车辆提供方便,并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

2、甲方提前7个工作日联系乙方承运,乙方确认符合承运要求,负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

(二) 乙方:

作为危险废物的无害化处置单位,负责危险废物运输、贮存及安全无害化处置。

二、责任义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对本单位产生的危险废物进行分类、收集并暂时贮存,收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、甲方负责无泄露包装,并符合国家环保部标准要求及安全要求。需作好标识,如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。包装物不予返还。

3、甲方如实、完整的向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及

联系电话: 0536-8131515 公司地址: 山东省东营市广饶县大码头新材料工业园
共4页第2页

博文环保

危险性等有效技术资料，如因危险废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。

4、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法规办理有关废物转移手续。

5、甲方应于合同签订前支付乙方危险废物预处理费 2500 元，在合同期内可抵等额危险废物处理费，如合同期内未进行危废转移，危险废物预处理费不予返还。

6、甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前 5 天以上电告乙方，运输工作结束，乙方出具有效的危险废物转移资料、票据。

（二）乙方责任

1、乙方在接到甲方运输通知后，凭甲方办理的危险废物转移联单及时安排车辆进行危险废物的转移。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作，如因乙方原因在运输过程中造成的泄漏、污染事故责任由乙方承担。

4、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

5、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

三、危废名称、数量及处置价格

| 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 形态 | 预委托处置数量(吨) | 处置价格(含税) | 包装规格 | 合同总额 |
|------|------|------------|----|------------|----------|------|------|
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 固态 | 以实际转移为准 | 转移时再议 | 吨包 | / |
| 废试剂瓶 | HW49 | 900-047-49 | 固态 | | | 吨包 | / |
| 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 固态 | | | 桶装 | / |
| 油泥 | HW08 | 900-200-08 | 固态 | | | 吨包 | / |

注：以上价格可随市场价格规律随时进行调整。

1、乙方对所处置的危险废物开具增值税专用发票。

2、处置危险废物的名称、代码、重量、状况、合同标底总额按照实际过磅据实计算，由双方签字生效。

3、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，填写危险废物转移联单并盖章确认。乙方只对甲方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》转移至乙方处置的危险废物负责，甲方其他转运的危险废物乙方对其概不负责。

4、处置地点：山东省东营市广饶县大码头新材料工业园。甲方距乙方处置中心距离 30 公里。

四、结算及付款方式

联系电话：0536-8131515 公司地址：山东省东营市广饶县大码头新材料工业园
共 4 页第 3 页

博文环保

甲方收到乙方开具的增值税专用发票 10 日内，以电汇方式、银行承兑汇票、支票进行支付。

乙方账户如下：

单位名称：东营市博文环保科技有限公司

帐号：9050 1053 0484 2050 0025 97

开户银行：山东广饶农村商业银行股份有限公司大码头支行

税号：91370523MA3MN39L5U

五、本合同有效期

1、甲乙双方合同签订后五个工作日内，双方安排专人对危废处置合同及乙方授权业务人员的真实性进行互访（乙方固定电话：0536-8131515），甲乙双方核实确认后方可进行危险废物转移申请。未经真实性核实的合同，乙方有权拒绝执行。

2、本合同有效期壹年，自 2021 年 8 月 19 日至 2022 年 8 月 18 日。

六、违约责任

1、双方应严格遵守本协议，若一方违约，要赔偿对方经济损失，承担违约责任。

2、如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置金额的万分之五向乙方支付违约金。

3、双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，协商无法解决，则由乙方所在地人民法院诉讼解决。

七、合同生效

本协议自双方签字盖章之日起生效，一式陆份，具有同等法律效力。甲乙双方各执贰份，当地环保局备案贰份。甲乙双方共同履行合同，环保局监督。

七、未尽事宜：协商解决

甲方（盖章）：山东华盛橡胶有限公司

乙方（盖章）：东营市博文环保科技有限公司

电话/传真：

电话/传真：0536-8131515

邮箱：

邮箱：

地址：

地址：山东省东营市广饶县大码头新

材料工业园石大路以北

业务主管（签字）：

业务主管（签字）：

授权代理人：

授权代理人：

联系电话：

联系电话：

签订日期：2021 年 8 月 19 日

签订日期：2021 年 8 月 19 日

附件 4 危废接收单位资质



2021HN0324

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| 危险废物经营许可证 | |
| (副本) | |
| 编 号 | 淄博危证29号 |
| 法 人 名 称 | 淄博汇能环保科技有限公司 |
| 法 定 代 表 人 | 赵文英 |
| 住 所 | 山东省淄博市临淄区金山镇冯家村、冯官路以东(北首) |
| 经营设施地址 | 山东省淄博市临淄区金山镇冯家村、冯官路以东(北首) |
| 核准经营方式 | 收集、贮存、利用*** |
| 有效期限 自 至 | 2021年3月12日 2025年9月30日 |
| 发证机关 | 淄博市生态环境局 |
| 发证日期 | 2021年3月12日 |
| 初次发证日期 | 2019年7月29日 |

2022

危险废物经营许可证
专用章

核准经营危险废物类别及规模

废矿物油 HW08 (251-001-08, 251-003-08 (只含废水隔油产生的浮油), 251-005-08, 398-001-08、900-199-08, 900-200-08, 900-203-08, 900-204-08 (只含使用轧制油进行金属轧制产生的废矿物油), 900-205-08, 900-209-08, 900-210-08 (只含浮油), 900-214-08, 900-216-08, 900-217-08, 900-218-08, 900-219-08, 900-220-08, 900-249-08 (不含废弃包装物); 处置规模 60000 吨/年(以下空白)

附件 5 危废转移联单

| | | |
|--|--|---|
| 危险废物转移联单 | |  |
| 编号: 2020370500004959 | | |
| 一. 废物产生单位填写 | | |
| 产生单位 | 山东华盛橡胶有限公司 | 单位盖章 |
| 通讯地址 | 山东省东营市广饶县稻庄镇山东华盛橡胶有限公司 | 邮编 257336 |
| 运输单位 | 滨州市宝瑞物流有限公司 | 电话 18954338777 |
| 通讯地址 | 山东省滨州市滨城区黄河十五路渤海十五路路口向南 100 米路西 807 号 | 邮编 |
| 接受单位 | 山东东方圆润润滑油科技有限公司 | 电话 18663462222 |
| 通讯地址 | 山东省济南市莱芜高新区武当山路以西、精细化工与新材料产业园 | 邮编 271100 |
| 废物名称 | 废矿物油 | 类别编号 HW08 (900-249-08) 数量 25.89 吨 |
| 废物特性 | 易燃性, 毒性 | 形态 液态 包装方式 其他(其它, 数量 135) |
| 外运目的: | 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/> | |
| 主要危险成分 | 多环芳烃、苯系物 | |
| 禁忌与应急措施 | 发生泄漏时及时处理 | |
| 应急设备 | 导流防泄漏装置 | |
| 发运人 | 王爱文 | 运达地 山东省济南市莱芜高新区武当山路以西、精细化工与新材料产业园 转移时间 2020-08-10 |
| 二. 废物运输单位填写 | | |
| 运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 | | |
| 第一承运人 | 滨州市宝瑞物流有限公司 | 运输时间 2020-08-10 |
| 车(船)型 | 汽车 | 牌号 鲁MAW710 道路运输证号 371600900173 |
| 运输起点 | 东营市广饶县 | 经由地 淄博、滨州 运输终点 济南市莱芜高新区 |
| 第二承运人 | / | 运输时间 / |
| 车(船)型 | / | 牌号 301303111 道路运输证号 / |
| 运输起点 | / | 经由地 / 运输终点 / 运输人签字 / |
| 三. 废物接受单位填写 | | |
| 接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。 | | |
| 接受单位 | 山东东方圆润润滑油科技有限公司 | 经营许可证号 济南危证 03 号 |
| 接受人 | 亓坤 | 接受日期 2020-08-12 签收量 25.89 吨 |
| 废物处置方式 | 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> | |
| 单位负责人签字 | 单位盖章 | 日期 |
| 打印时间: 2020-08-25 17:16:55 | | |

附件 6 专家评审意见及修改说明

《山东华盛橡胶有限公司 固体废物环境影响专题报告》技术评估意见

山东华盛橡胶有限公司根据国家法律法规和固体废物相关管理要求，组织编制了《山东华盛橡胶有限公司固体废物环境影响专题报告》。2021年8月22日，山东华盛橡胶有限公司组织对固体废物环境影响专题报告进行了专家审查。与会专家和代表在听取了评价单位对“专题报告”主要内容的汇报，结合固体废物管理技术政策，经认真审议，形成如下意见：

一、企业固体废物总体概况

山东华盛橡胶有限公司位于广饶县稻庄镇工业园内，是一家以轮胎销售为主的民营企业，公司现有项目为年产60万套全钢载重子午胎项目、年产320万套全钢载重子午胎项目和75吨/小时燃煤锅炉项目。

企业现固体废物发生如下变更：

(1) 经现场勘查，废气处理过程中会产生废UV灯管，由于企业在进行环保设备升级，升级后的废气处理措施为密炼工序为“水洗+催化燃烧+活性炭吸附”，硫化工序为“低温等离子+活性炭吸附”，故本厂区产生的废UV灯管设备更换时统一委托有资质的单位处置，其危险废物代码为HW29 900-023-29。

(2) 经现场勘查，企业目前在进行环保设备升级，升级后会产生废活性炭，预计产生量约21t/a，产生后将会委托有资质的单位进行处置，其危险废物代码为HW49 900-039-49。

(3) 经现场勘查，本项目软水制备过程中产生的废树脂，

根据《国家危险废物名录》（2021）年版，本项目废树脂不属于危险废物，按照一般固废处置方式进行处置。

（4）经现场勘查，本项 75t/h 锅炉脱销过程中无废催化剂产生。

（5）经现场勘查，根据企业提供资料，本项目储存废矿物油过程中会产生废油桶，其危险废物代码为 HW08 900-249-08，产生量为 2.93t/a，循环使用。

（6）经过现场考察，本项目废水处理过程中产生的沉淀池污泥内含有油类物质，属于危险废物，其危险废物代码为 HW08 900-210-08，产生量为 10t/a，委托有资质的单位进行处置。

（7）经过现场考察，本项目厂区设置小型的化验室，会产生废试剂瓶，其危险废物代码为 HW49 900-047-49，产生量为 0.05t/a，委托有资质的单位进行处置。

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号），山东华盛橡胶有限公司组织编制了固体废物环境影响专题报告，报有审批权环保部门的环评、固废管理科（处）和项目所在地环境监察、固废管理机构备案。

二、报告编制总体评价

专题报告按照《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）要求，结合危险废物管理名录，对山东华盛橡胶有限公司从生产原料、生产工艺过程、污染治理等全过程进行了固体废物分析，并按照名录进行了识别，分析数据较为翔实，报告编制较为规范，对固体废物的定性结论较为可信。在按照专家评审修改意见认真修改补充完善后，可报相

关环境保护主管部门备案，作为项目固体废物环境管理的依据。

三、修改意见

- 1、进一步核实厂区 UV 灯管的产生及处置情况。
- 2、补充厂区环保设施更换的备案证明。
- 3、进一步核实危险废物产生环节和产生量。核实油泥，废试剂瓶的产生环节。
- 4、本次固体废物环境影响专题报告只针对目前原料、产品方案和现有工艺设备、储运设施，如果原料、产品方案变化，或者增加工艺，需要重新进行分析。

专家组

2021 年 8 月 22 日

山东华盛橡胶有限公司 固体废物环境影响专题报告评审意见修改说明

(1) 进一步核实厂区 UV 灯管的产生及处置情况；

修改说明：已补充，见 P27。

(2) 补充厂区环保设施更换的备案证明；

修改说明：已核实，企业于 2021 年四月份编制《山东华盛橡胶有限公司 VOCs 综合治理一企一策方案》，并备案。

(3) 进一步核实危险废物产生环节和产生量。核实油泥，废试剂瓶的产生环节；

修改说明：本项目废水处理过程中产生的沉淀池污泥内含有油类物质，属于危险废物，其危险废物代码为 HW08 900-210-08，产生量为 10t/a，委托有资质的单位进行处置，本项目厂区设置小型的化验室，会产生废试剂瓶，其危险废物代码为 HW49 900-047-49，产生量为 0.05t/a，委托有资质的单位进行处置。

企业现已签订危废协议，见附件 3。

山东华盛橡胶有限公司固体废物环境影响专题报告

审查小组名单

| 序号 | 姓名 | 单位 | 职务（职称） | 联系电话 | 签字 |
|----|-----|----------------|--------|-------------|-----|
| 1 | 尚凡一 | 东营市总量控制办公室 | 高级工程师 | 15698086763 | 尚凡一 |
| 2 | 钟华东 | 东营市化工专项行动办 | 高级工程师 | 18865460031 | 钟华东 |
| 3 | 宋延博 | 胜利油田检测评价研究有限公司 | 高级工程师 | 18654612168 | 宋延博 |