

东营凯通轮胎有限公司
固体废物环境影响专题报告

东营天玺环保科技有限公司

2021 年 11 月

前 言

1、项目概况

东营凯通轮胎有限公司位于广饶县稻庄镇西水磨村，于 2019 年注册成立，主要从事轮胎制造和轮胎销售。

东营凯通轮胎有限公司年产 12 万套轮胎项目位于广饶县稻庄镇西水磨村，红旗路以北、长深高速以东。项目占地面积为 38000m²，项目总投资 15117 万元。

东营市西水集团热电有限责任公司年产 12 万套轮胎项目于 2017 年 3 月 13 日取得东营市环境保护局备案意见（东环建备[2017]18 号，见附件）。东营市西水集团热电有限责任公司因企业运营需要，年产 12 万套轮胎项目建设单位名称更改为东营凯通轮胎有限公司，该项目的建设地点、规模、工艺未变，仅建设单位名称变更。

2、项目背景

东营凯通轮胎有限公司年产 12 万套轮胎项目环境现状影响评估至今：

1) 固体废物和危险废物的产生种类发生变化：本项目固体废物废带胶尼龙帘线、木轴、废木渣盘、废木托盘、塑料托盘、炭黑盘、炭黑包、胶毛、废木头等在环境影响评估阶段未识别；废包装物、废润滑油的产生量有所增加；次品半钢工程胎产生量减少；危险废物废过滤棉、废除臭棉片、溶剂油桶和芳烃油桶不再产生；废油桶在环境影响评估阶段未识别。

2) 危险废物的产生量发生变化：废包装物、废润滑油的产生量有所增加；次品半钢工程胎产生量减少。

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），以上属于“重大变化”，因此，东营凯通轮胎有限公司委托我单位开展东营凯通轮胎有限公司年产 12 万套轮胎项目的固体废物环境影响专题报告（见附件），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。

3、评价结论

1) 固体废物废带胶尼龙帘线、木轴、废木渣盘、废木托盘、塑料托盘、炭黑盘、炭黑包、胶毛、废木头等在环境影响评估阶段未识别；废包装物、废润滑油的产生量有所增加；次品半钢工程胎产生量减少；危险废物废过滤棉、废除臭棉片、溶剂油桶和芳烃油桶不再产生；废油桶在环境影响评估阶段未识别。固体废物在厂区暂存后外售处理。

危险废物按规范要求分类收集，内部收集符合相关要求，建立固体废物统计台账及危险废物管理计划并备案，在站内危险废物暂存间暂存后及时委托有危险物资质的单位安全处置。采取以上措施及整改后，固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

目 录

1 总论.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价过程.....	3
2 项目概况.....	4
2.1 项目基本情况.....	4
2.2 项目组成情况.....	4
2.3 平面布置情况.....	7
2.4 原辅材料消耗情况.....	8
2.5 产品方案情况.....	9
2.6 主要生产设备.....	9
2.7 公用工程.....	10
2.8 劳动定员及工作制度.....	10
2.9 实际工艺流程及产污环节.....	11
2.10 固体废物产生环节汇总.....	22
3 固体废物产生利用处置情况.....	23
3.1 现状环境影响评估阶段.....	23
3.2 实际运行阶段.....	24
3.3 变化情况.....	25
3.4 变化原因.....	27
4 污染防治措施.....	29
4.1 固体废物处置原则.....	29
4.2 一般固体废物污染防治措施.....	30
4.3 危险废物污染防治措施.....	30
5 环境影响分析.....	35
5.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析.....	35
5.2 危险废物贮存设施合规性评价.....	38
5.3 存在主要环保问题及整改方案.....	38

5.4 环境影响分析.....	38
6 固体废物环境风险分析.....	40
6.1 固体废物风险防范措施.....	40
6.2 固体废物突发环境事件应急预案.....	41
7 环境管理.....	43
7.1 环境管理机构.....	43
7.2 环境管理要求.....	43
7.3 环境管理情况.....	43
8 结论及建议.....	44
8.1 结论.....	44
8.2 建议.....	44
9 附件.....	45
9.1 委托书.....	45
9.2 备案意见.....	46
9.3 建设单位变更证明.....	50
9.4 危险废物委托处置合同.....	51
9.5 突发环境事件应急预案备案表.....	60
9.6 危险废物管理计划备案登记表.....	62
9.7 危险废物转移联单.....	63

1 总论

1.1 项目由来

东营凯通轮胎有限公司位于广饶县稻庄镇西水磨村，红旗路以北、长深高速以东，是一家主要从事轮胎制造和轮胎销售的企业，公司经营范围包括：轮胎的生产和销售等。

东营凯通轮胎有限公司年产 12 万套轮胎项目占地面积为 38000 平方米，项目总投资 15117 万元。

东营市西水集团热电有限责任公司年产 12 万套轮胎项目于 2017 年 3 月 13 日取得东营市环境保护局备案意见（东环建备[2017]18 号，见附件）。东营市西水集团热电有限责任公司因企业运营需要，年产 12 万套轮胎项目建设单位名称更改为东营凯通轮胎有限公司，该项目的建设地点、规模、工艺未变，仅建设单位名称变更。

为进一步规范固体废物建设项目环评和验收工作，充分发挥环评和验收等技术文件对固体废物环境管理的指导作用，强化固体废物的源头监管，山东省环保厅下发了《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），通知要求，“建设项目在通过竣工环保验收后，发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，应编制固废环境影响专题报告，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。”“以上“重大变化”包括如下情形：一是危险废物实际产生种类在原项目环评中漏评的；二是危险废物实际产生数量超过原项目环评预计的百分之二十或者少于预计的百分之五十的；三是危险废物自行利用处置的设备或工艺发生变化的。”

东营凯通轮胎有限公司年产 12 万套轮胎项目自现状评估至今：

1) 固体废物和危险废物的产生种类发生变化：识别出项目生产、储运过程中，原现状评估未识别出的固体废物和危险废物；废气处理设施发生改变，原现状评估报告废气处理过程中的危废不再产生；溶剂油和芳烃油储存过程中的油桶不再产生。

2) 固体废物和危险废物的产生量发生变化：环境影响现状评估期间未识别固体废物和危险废物种类及产生量的核算等。

1.2 编制依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号修订）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令 2016 年第 48 号修订）；
- 3) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令 2007 年第 69 号）；

- 4) 《中华人民共和国节约能源法》（主席令 2016 年第 48 号修订）；
- 5) 《中华人民共和国循环经济促进法》（主席令 2008 年第 4 号）；
- 6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令 2012 年第 54 号）；
- 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号））；
- 8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订）；
- 9) 《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》（国发[2005]22 号）；
- 10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- 11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- 12) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）；
- 13) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74 号）；
- 14) 《山东省环境保护条例》（山东省人大常委会公告第 86 号，2001 年 12 月 7 日第九届省人大常委会第 24 次会议修正）；
- 15) 《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2018 年 1 月 23 日施行）；
- 16) 《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》（2006 年 3 月 1 日施行）；
- 17) 《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）；
- 18) 《国家危险废物名录》（2012 年版）（部令第 15 号）；
- 19) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 20) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- 21) 《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）；
- 22) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；
- 23) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；
- 24) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599 -2020）；
- 25) 《关于企业回收利用自身产生的危险废物是否属于危险废物经营活动的复函》（环函[2005]203 号）；
- 26) 《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号）；

- 27) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；
- 28) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 29) 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发[2016]37 号）；
- 30) 《山东省土壤环境保护和综合治理工作方案》（鲁环发[2014]126 号）；
- 31) 《山东省环境保护厅关于山东富丰柏斯托化工有限公司在省政府外资企业座谈会上反映问题的答复》（鲁环函[2015]915 号）；
- 32) 《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）；
- 33) 《关于全面加强危险废物环境管理工作的通知》（东营市环保局，2015 年 04 月 23 日）；
- 34) 《东营市西水集团热电有限责任公司年产 12 万套轮胎项目现状环境影响评估报告》及其批复（东环建备[2017]18 号）；

1.3 评价过程

我公司接受委托后，立即组织技术人员赶赴现场进行调研，按照国家有关环境影响评价规范、技术导则及环境保护管理部门的要求，组织编制《东营凯通轮胎有限公司年产 12 万套轮胎项目固体废物环境影响专题报告》，依次完成以下工作：

- 1) 在仔细研究项目环境影响现状评估报告的基础上，了解厂区内项目工艺流程中的固体废物产生环节，尤其是变化情况。
- 2) 组织现场踏勘，了解现场工艺生产运行情况，初步了解、统计固体废物的产生及处置情况。
- 3) 结合国家相关标准规范要求，重新梳理固体废物的产生环节、产生量、名称、类别、性质、危害性、处置方式等。
- 4) 在上述分析的基础上，分析固体废物产生量、处置方式的变化情况。
- 5) 对各固体废物的收集、贮存、处置等阶段，进行环境影响分析，提出存在的环保问题及整改方案，提出了污染防治措施。
- 6) 针对固体废物可能发生的环境风险，提出环境风险应急预案、环境管理与监测要求，编制完成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。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

东营凯通轮胎有限公司年产 12 万套轮胎项目（以下简称“本项目”）环保“三同时”情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目环保“三同时”执行情况表

工程名称	现状评估报告备案时间、部门及批复文号	目前运行情况
年产 12 万套轮胎项目	2017 年 3 月 13 日取得东营市环境保护局备案意见，东环建备[2017]18 号	正常生产

2.2 项目组成情况

本项目由主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程等六个部分组成，具体情况见下表。

表 2.2-1 本项目组成一览表

类别	现状环境影响评估阶段		专题报告阶段与现状环境影响评估阶段变化情况
	名称	规模	
主体工程	密炼车间	占地面积 3472m ² ，砖混结构，3 层，建筑面积 10416 m ² ，车间设 3 台密炼机、3 台开炼机，车间设 4 台挤出机	不变
	成型车间	占地 6156m ² ，框架式结构，高 13m，车间设 4 台成型机、2 台裁断机	不变
	压出车间	占地 1080m ² ，框架式结构，高 8m，3 台开炼机，1 台压延机	不变
	压延车间	占地 2304m ² ，框架式结构，高 8m，3 台开炼机，2 台挤出机	不变
	硫化车间	占地 800m ² ，砖混式结构，车间设 20 台硫化机、8 个硫化罐	不变
公用工程	供水	新鲜水用量 2179m ³ /a，由广饶县稻庄镇市政供水管网提供	不变
	供电	用电量约为 700 万 kWh，由东营市西水集团热电有限责任公司提供	不变
	供热	年耗蒸汽量 2000 吨。生产用蒸汽、由东营市西水集团热电有限责任公司提供	不变
	通风	车间通风方式为自然通风结合机械通风	不变
辅助工程	办公用房	占地面积 3600m ² ，砖混结构，位于厂区南侧	不变
	门卫	占地面积 30m ² ，砖混结构，位于厂区南侧	不变
储运工程	原材料库	原材料库一座，占地面积 700m ² ，砖混结构，位于厂区西侧	不变
	成品仓库	占地面积 1856m ² ，混凝土结构，高 8m	不变
	库房	库房 1，占地面积 506m ² ，混凝土结构，高 8m；库房 2，占地面积 560m ² ，混凝土结构，高 8m；	不变
	辅助用房	辅助用房 1，占地面积 340m ² ，混凝土结构，高 8m；辅助用房 2，占地面积 210m ² ，混凝土结构，高 8m；	不变
环保工程	废气处理装置	炭黑加料间加装布袋式除尘器，通过高 8 米排气筒排放；密炼机、开炼机、挤出机等废气产生装置加装集气罩，密炼机投料口废气收集后进入布袋式除尘器处理后，通过屋顶排气筒排放	不变
	废水处理	蒸汽冷凝水通过车间内集水沟收集后进入循环水池，用于设备冷却循环；	不变

	装置	无生产废水产生，生活污水排入公司的污水管道，进入集团污水处理站达标排放	
		厂内雨水通过雨水沟收集后，排入厂外市政雨水管网	
	固体废物	厂外设置生活垃圾收集箱一个，生产过程产生的下脚料、废胶料暂存于各工序周围，定期收集后处理	滤布、污泥、废活性炭、蒸馏残渣在危险废物暂存间暂存后委托有相应资质的单位处理
	噪声治理	设备自带减震垫，全部设备存放于厂房内，厂区周围设置有绿化带，均起到吸声、隔声的效果	不变

2.3 平面布置情况

本项目平面布置图见图 2-1。



图 2-1 本项目平面布置图

2.4 原辅材料消耗情况

本项目原材料消耗情况见下表。

表 2.4-1 本项目生产轮胎原辅材料消耗表

序号	名称	型号	数量 (t/a)	储存状态	形态	储存地点	厂区最大储存量 (t)	运输方式
1	复合胶	——	2172	袋装	固态	仓库原料区	100	汽运
2	高顺橡胶	BR9000	600	袋装	固态	仓库原料区	30	汽运
3	丁苯橡胶	1502	1764	袋装	固态	仓库原料区	50	汽运
4	丁苯橡胶	1712	124.2	袋装	固态	仓库原料区	2	汽运
5	再生胶	——	1656	袋装	固态	仓库原料区	60	汽运
6	炭黑	N660	456	袋装	固态	仓库原料区	5	汽运
		N330	816	袋装	固态	仓库原料区	5	汽运
		N220	1236	袋装	固态	仓库原料区	10	汽运
7	白炭黑	——	240	袋装	固态	仓库原料区	5	汽运
8	芳烃油	——	360	桶装	液态	仓库原料区	20	汽运
9	增粘树脂	C5	106.8	袋装	固态	仓库原料区	5	汽运
10	防老剂	RD	73.2	袋装	固态	仓库原料区	5	汽运
11	氧化锌	Zno	212.8	袋装	固态	仓库原料区	15	汽运
12	硬脂酸	SA	154.8	袋装	固态	仓库原料区	15	汽运
13	硫磺粉	S	68.4	袋装	固态	危险原料存放区	8	汽运
14	补强剂	SR	135.6	袋装	固态	仓库原料区	8	汽运
15	微晶蜡	H3240X	91	袋装	固态	仓库原料区	5	汽运
16	钢丝帘线、胎圈钢丝	——	252	袋装	固态	仓库原料区	10	汽运
17	120#溶剂油	——	1.2	桶装	液态	危险原料存放区	0.2	汽运
	合计		10520				358.2	

表 2.4-2 本项目代工胶片原辅材料消耗表

序号	名称	型号	数量 (t/a)	储存状态	形态	储存地点	厂区最大储存量 (t)	运输方式
1	复合胶	——	4344	袋装	固态	仓库原材料区	100	汽运
2	高顺橡胶	BR9000	1200	袋装	固态	仓库原材料区	30	汽运
3	丁苯橡胶	1502	3528	袋装	固态	仓库原材料区	50	汽运
4	丁苯橡胶	1712	248.4	袋装	固态	仓库原材料区	2	汽运
5	再生胶	——	3312	袋装	固态	仓库原材料区	60	汽运
6	炭黑	N660	912	袋装	固态	仓库原材料区	5	汽运
		N330	1632	袋装	固态	仓库原材料区	5	汽运
		N220	2472	袋装	固态	仓库原材料区	10	汽运
7	白炭黑	——	480	袋装	固态	仓库原材料区	5	汽运
8	芳烃油	——	720	桶装	液态	仓库原材料区	20	汽运
9	增粘树脂	C5	213.6	袋装	固态	仓库原材料区	5	汽运
10	防老剂	RD	146.4	袋装	固态	仓库原材料区	5	汽运
11	氧化锌	ZNO	425.6	袋装	固态	仓库原材料区	15	汽运

12	硬脂酸	SA	309.6	袋装	固态	仓库原材料区	15	汽运
13	硫磺粉	S	136.8	袋装	固态	仓库原材料区	8	汽运
14	补强剂	SR	271.2	袋装	固态	仓库原材料区	8	汽运
15	微晶蜡	H3240 X	182	袋装	固态	仓库原材料区	5	汽运
	合计		20533.6				348	

2.5 产品方案情况

本项目产品方案见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	半钢工程胎	条/年	12 万套	外售
2	胶片	t/a	20523.2	外售

2.6 主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表 2.6-1 生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台）
1	密炼机	XM-270×（4-40）H	3
2	橡胶压片机	XK-660	2
3	锥形双螺杆橡胶压片挤出机	XJYSZ-330×743C	1
		XJYSZ743×330F	1
4	压延生产线	XY-F4T1730A	1
5	开炼机	XK-550	2
6	开炼机	XK-660	1
7	挤出机	BTXJD-150×160	2
8	三辊压延机	XY-3-1400	1
9	开炼机	XK-560	2
		XK-660	1
10	工程胎胶囊反包成型机	LC-G25XY	2
		LC-G2425	1
		LC-G2526	1
11	卧式裁断机	WC-1500	1
12	立式裁断机	XAL-1450	1
13	钢丝圈缠绕挤出联动线	DGC-10	1
14	钢丝圈包布机	LBG-3	1
15	鼓式帘布贴合机	LT-G2100	3
16	缠绕站：挤出机	BTXJD-150	3
17	缠绕站：缠绕机	XTC-1600	6
18	轮胎定型硫化机	LLP-B2250×9510	10
		LLP-B2410×9510	4
		LLP-B2667×13865	6
19	硫化罐	A850/2200×3500	8
	合计		65

2.7 公用工程

2.7.1 供水

本项目新鲜水依托广饶县稻庄镇市政供水管网。

2.7.2 排水

本项目废水主要为职工生活污水、循环冷却水、和地面冲洗。循环冷却水排水属于清净下水，可直接排放至厂区雨水管网；地面冲洗水进入管网。生活污水排入厂区污水管道，与生产废水一起处理达标后外排。

2.7.3 供热系统

年耗蒸汽量 2000 吨。生产用蒸汽由东营市西水集团热电有限责任公司提供。

2.7.4 供电系统

用电量约为 700 万 kWh，由东营市西水集团热电有限责任公司提供。

2.7.5 通风系统

车间通风方式为自然通风结合机械通风。

2.8 劳动定员及工作制度

项目总定员 139 人，生产班制采用四班三运转制，年操作时数 7200 小时。

2.9 实际工艺流程及产污环节

1、生产工艺

(1) 半钢工程胎简介

半钢工程胎是应用于特种工程机动设备上的轮胎，其多为帘布层和缓冲层各相邻层帘线交叉与胎中心线呈一定角度排列的轮胎。

半钢工程胎外胎是由胎面、帘布层（胎体）、缓冲层及胎圈组成，帘布层是外胎的骨架，用以保持外胎的形状和尺寸，通常由成双数的多层挂胶布（帘布）用橡胶贴合而成，帘布的帘线与胎面中心线约呈 35 度角，从一侧胎边穿过胎面到另一侧胎边。在选用尼龙、聚脂纤维或纲丝等高强度帘线材料时，可大大提高轮胎的负荷承载能力，改善轮胎使用性能。

半钢工程胎胎面和胎侧的强度大。在适当充气时，能保证轮胎具有适当的弹性，足够的承载能力，能满足机动设备对轮胎的使用要求。但半钢工程胎的胎侧刚度较大，舒适性差，由于高速时帘布层间移动与磨擦大，并不适合高速行驶。

(2) 工艺流程简介

半钢工程胎生产的主要工艺依次由炼胶、压延、压出、成型、硫化、质量检验六大工序组成。其中炼胶在炼胶楼内进行，压延工序在压延车间内进行。压出工序在压出车间内进行，成型工序在成型车间进行，硫化工序在硫化车间内进行，质量检验在硫化车间内轮胎存放地进行。

根据实际生产情况，建设单位生产内容包括年产工程胎 12 万套和对外加工胶片 2 万吨/年。其中工程胎生产工序是从密炼（母炼和终炼）—压出—成型—硫化全过程；加工半成品胶片的生产工序只有密炼（母炼和终炼）工序，在密炼楼完成，加工完成的终炼胶片根据客户需求直接外售。

项目工艺流程总图见下图。

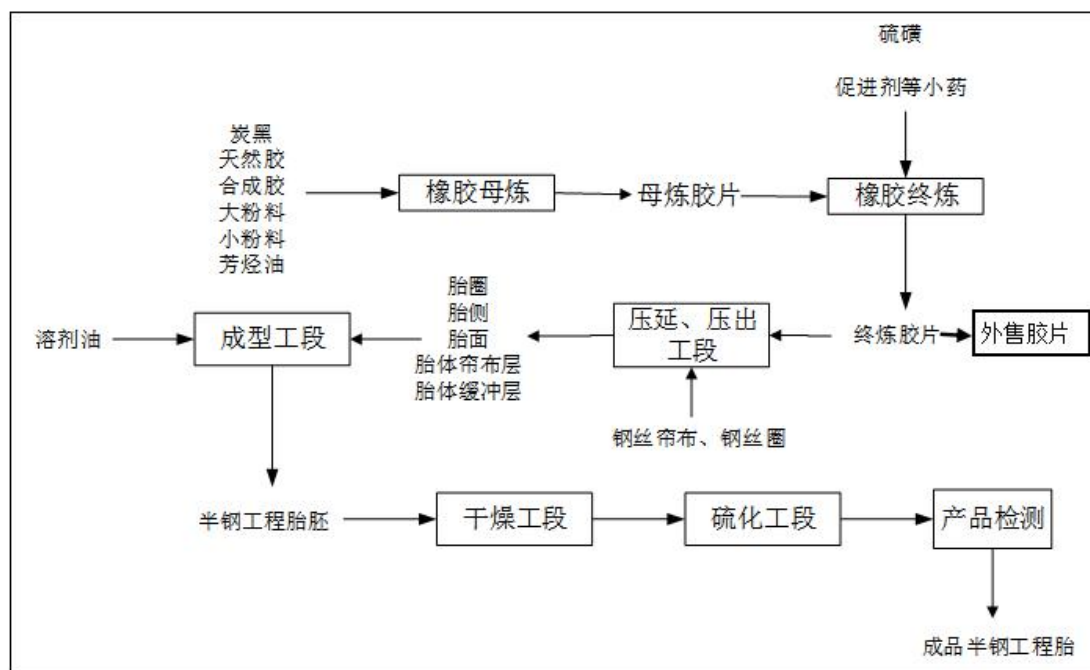


图 2.9-1 项目工艺流程总图

(3) 本项目具体生产过程介绍如下

一、炼胶

(1) 母炼

橡胶母炼在炼胶车间中进行，母炼工序有两条生产线，每条生产线用 1 台密炼机，共 2 台密炼机，具体母炼工艺分以下几个步骤：

①太空包装袋炭黑存放于密炼楼内的炭黑存放区，使用时将炭黑解包后卸入压送罐，经气力运输装置转运至车间炭黑料斗内。炭黑料斗配有高低料位计，实现物料输送自控控制。料斗内的炭黑通过螺旋喂料器进入炭黑自动称，并经顺料筒和密炼机后装料斗加入密炼机中。

②大份料、小份料在原材料库二楼人工进行称量、配置，各种粉料经解包、人工称量后用聚乙烯袋袋装，生产时运至密炼楼三楼按品种投入密炼机。

③使用油罐加热器对芳烃油罐进行加热，经脱水、保温后用油泵将芳烃油送至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储油罐。在一定的温度下，油料采用大循环管路输送，可保持油料粘度稳定。

④将天然胶经烘胶、塑炼后与合成胶按比例经皮带秤称量配种后由运输带投入密炼机中。

⑤将上述①~④中的原料加入密炼机中进行混炼，投料持续时间仅十几秒，混炼 3~5min 后排料，排胶时间为十几秒，排胶温度控制在 155℃左右。

⑥排出的胶料经双螺杆挤出压片机压制成片进隔离剂池，胶片浸隔离剂后经爬坡罩进入冷却装置冷却，冷却装置采用风冷冷却。

⑦该混炼得到的胶片为母炼胶片，冷却后送与密炼楼二楼存放，用于制备终炼胶。

本项目共有 2 条母炼生产线，分别为 1#母炼线和 2#母炼线，每条生产线各配备 1 台密炼机，母炼阶段共 2 台密炼机。1#、2#母炼线各配备了 6 个炭黑罐，每个炭黑罐的类型不同，每个炭黑罐都是单独控制的，根据生产的需要，自动选择进料炭黑的种类。

具体母炼胶生产线工艺流程及产排污节点见图 2.9-2。

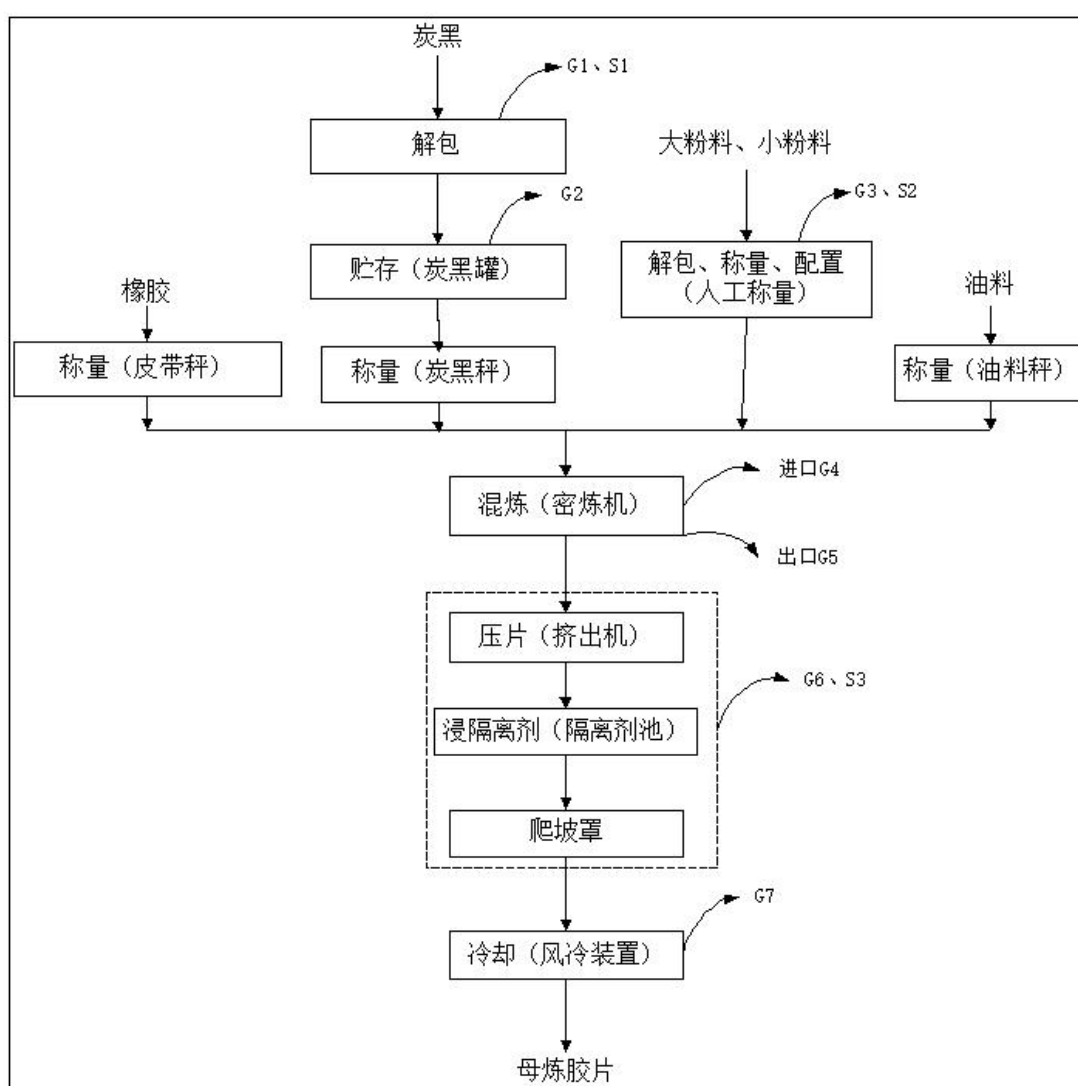


图 2.9-2 母炼胶生产线工艺流程及产污环节图

本流程产污环节：炭黑解包过程产生的炭黑尘 G1；炭黑罐进出料时产生的炭黑尘 G2；大小粉料解包、配置过程中产生的粉尘 G3；炭黑、大粉料、小粉料、橡胶等经称量后送入密炼机进行混炼，密炼机进口会产生少量粉尘 G4；密炼机出口处，由于胶料温度很高会产生大量的炼胶烟气 G5，废气主要成分为非甲烷总烃和臭气物质；挤出机、隔离剂池、爬坡罩处产生的开炼热胶烟气 G6；胶片冷却过程中产生的冷却烟气 G7；芳烃油贮存、转移、加热过程中产生的无组织挥发废气 G19；炭黑拆包产生的废包装袋 S1；粉料拆包产生的废包装袋 S2；挤出机压片过程中产生的废胶料 S3。

（2）终炼

橡胶终炼在炼胶车间中进行，本项目终炼工序有 1 条生产线，为 3#终炼生产线，配备了 1 台密炼机，具体终炼工艺分以下几个步骤：

①母炼胶片由喂料装置送到皮带秤上称量后投入密炼机终炼机台。

②将促进剂及硫磺等“小料”在配药台的电子秤上称量袋装后于生产时经人工投料送入密炼机。

③原料投入密炼机进行混炼，投料时间为十几秒，混炼时间 1.5~2min 后排胶，排胶时间持续十几秒，排胶温度相对较低，一般控制在 100℃以下。

④排出的胶料经开炼机散热、导胶压片，进隔离剂池浸隔离剂后，经爬坡罩进入冷却装置冷却，冷却装置采用风冷冷却。

⑤该混炼过程得到的为终炼胶片，冷却后叠片堆放。终炼胶存放时胶片温度控制在 40℃以下，用于之后的生产工序。

具体终炼生产线工艺流程及产排污节点见图 2.9-3。

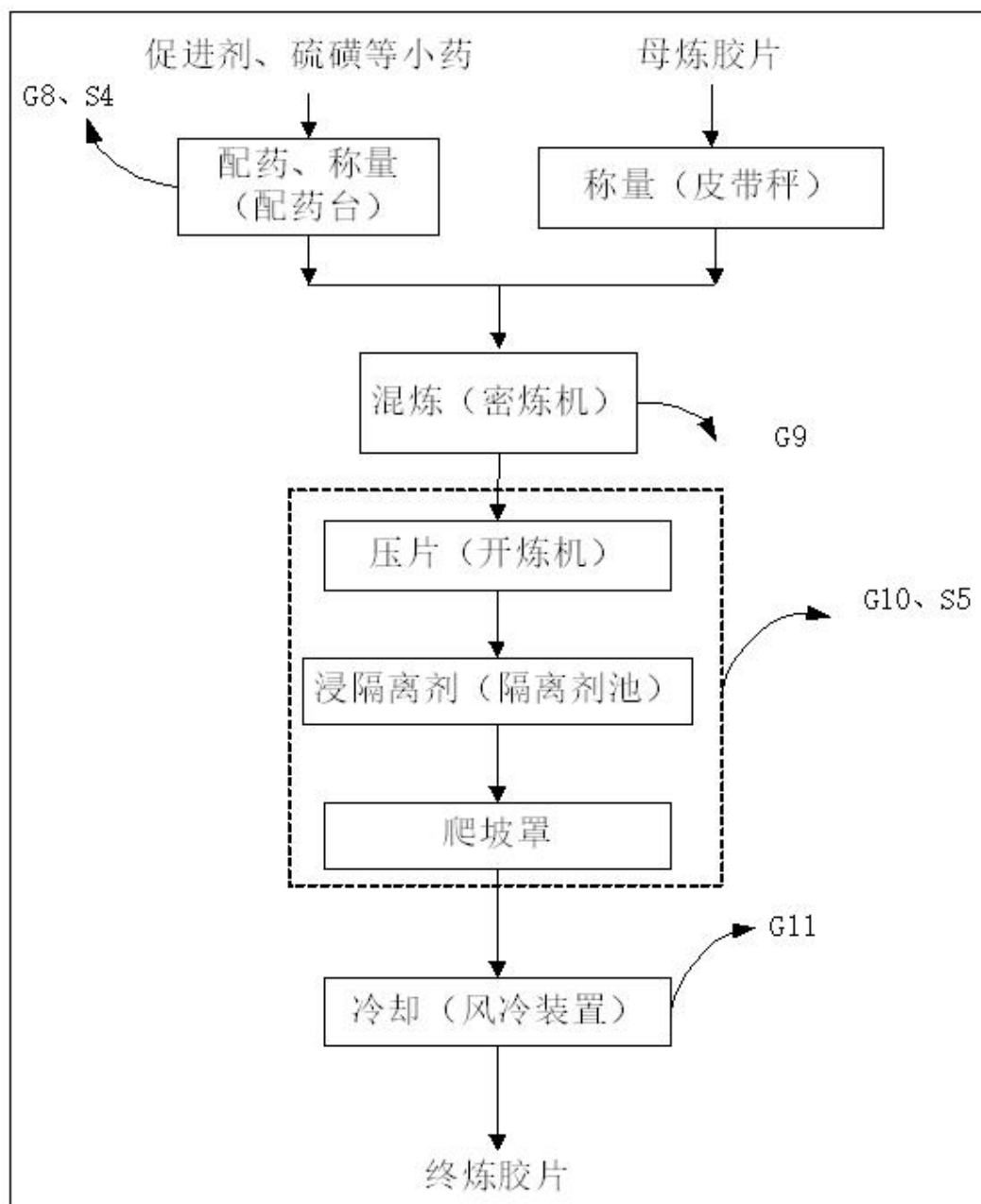


图 2.9-3 终炼生产线工艺流程及产污环节图

本流程产污环节：配药过程中产生的粉尘 G8；密炼机出口处，由于胶料温度很高会产生大量的炼胶烟气 G9，废气主要成分为非甲烷总烃和臭气物质；开炼机、隔离剂池、爬坡罩处产生的开炼热胶烟气 G10；胶片冷却过程中产生的冷却烟气 G11，小药拆包产生的废包装袋 S4；开炼过程中产生的废胶料 S5。

二、压延

压延工序主要制造半钢工程胎的胎体钢丝帘布层及缓冲层。

半钢工程胎的胎体钢丝帘布层和缓冲层由尼龙帘线和钢丝覆胶而成，生产过程中尼龙帘线、钢丝首先在前储布器进行导开伸展，然后进入干燥辊进行加温烘干，使尼龙帘线、钢丝进入压延机前水分含量不超过 1%，之后汇同终炼胶经冷喂料挤出机挤出后一起进入压延机压延覆胶，最后对覆胶后的胶钢丝帘线经冷却和加垫布卷取储存备用。其中尼龙帘线、钢丝均为外购。

具体压延工艺流程及产排污节点图见 2.9-4。

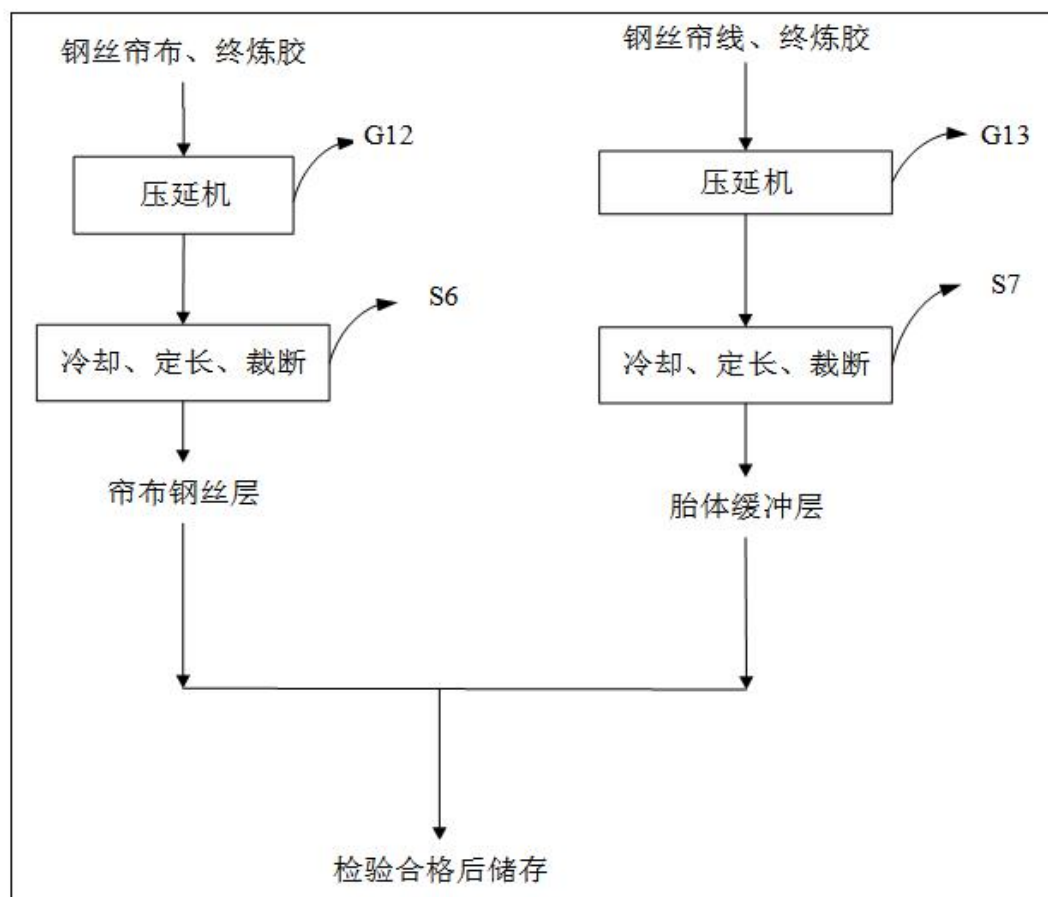


图 2.9-4 压延工艺流程及产排污节点

本流程产物节点：帘布钢丝层压延覆胶过程中产生的热胶废气 G12；胎体缓冲层压延覆胶过程中产生的热胶废气 G13；帘布钢丝层压生产裁断机处产生的废胶帘线 S6；胎体缓冲层生产裁断机处产生的废胶帘线 S7。

三、压出

压出工序主要制造工程轮胎的胎侧、胎面（小型规格）、气密层、胶片、胶芯等。

①半钢工程胎的胎侧、胎面、胶芯由橡胶终炼胶在开炼机经粗炼、精炼、供胶在由热喂料挤出机挤出，经冷却、定长、裁断等工序后得到，经检验后存放，供成型工序使用。

②半钢工程胎的胶片、气密层由橡胶终炼胶在开炼机经粗炼、精炼后再供给三辊压延机进行压延，最后胶片经冷却加垫布卷取存放，经检验后供成型工序使用。

③用于生产胎圈的钢丝经导开、除锈后，由挤出机挤出进行覆胶，再经缠绕制成钢丝圈后储存备用。

具体压出工艺流程及产排污节点见图 2.9-5。

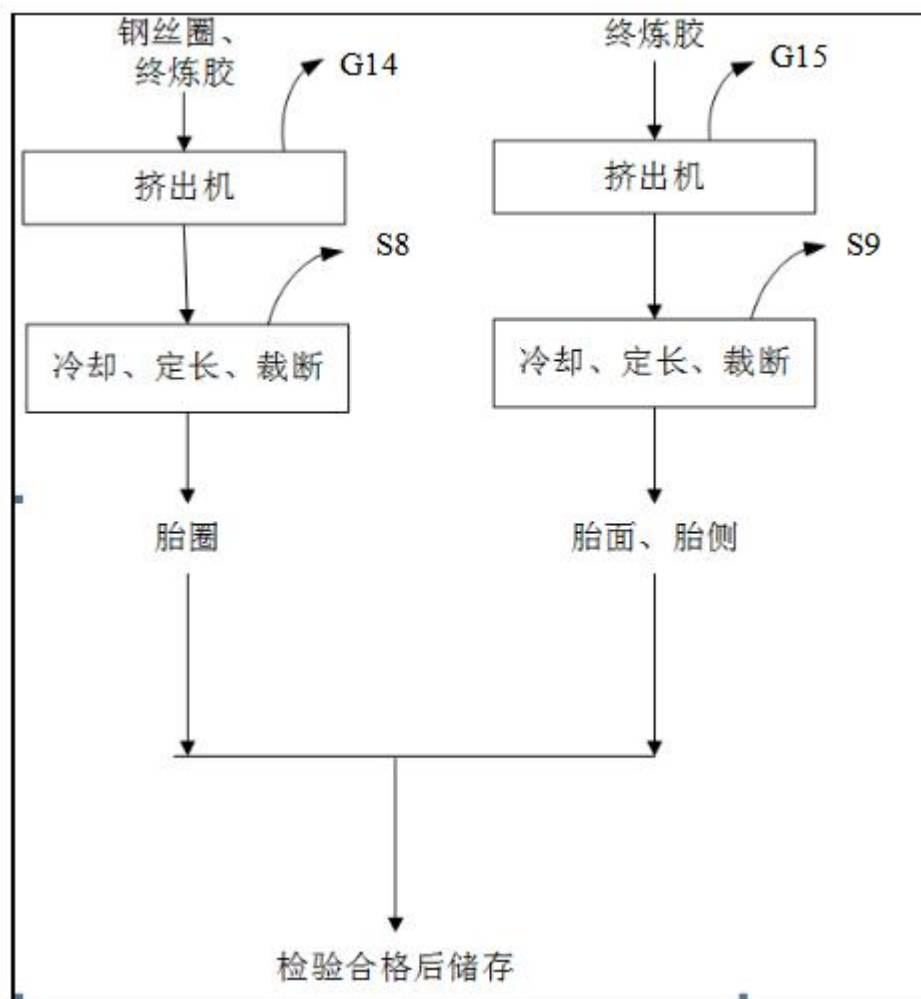


图 2.9-5 压出工艺流程及产排污节点图

本流程产物环节：胎面、胎侧及缓冲层挤出过程产生的热胶废气 G14；钢丝圈包胶过程产生的热胶废气 G15；裁断机处产生的废胶料 S8；裁断机处产生的废带胶钢丝 S9。

四、成型

半钢工程胎的成型过程在成型车间进行，成型工艺就是将半钢工程胎各部件半成品进行组合，

①钢丝帘布裁断：钢丝帘布裁断就是将压延钢丝帘布按照施工要求裁成具有一定角度和宽度的钢丝帘布，然后加垫布卷取，供贴合使用。

②贴合：根据施工和型号要求，将裁断后帘布在贴合机上按交叉角度贴合成帘布筒，然后挂架存放，供成型使用。

③钢丝圈成型：钢丝圈成型是将缠绕后的钢丝圈加贴三角胶芯、钢丝圈包布经成型机压实，挂架存放供成型使用。

④成型：半钢工程胎成型是在胶囊反包成型机上按照顺序一次组合而成，其成型顺序是 1#钢丝帘布筒—钢丝圈---2#钢丝帘布筒---钢丝圈---外层钢丝帘布筒---子口包布---胎侧，成型后经刺孔，然后在冷喂料挤出机缠绕胎面，检验合格送至烘干室烘胎。成型工段前可在经打毛处理的胶料表面上涂抹一定量的胶浆，其主要成分为胶浆胶及 120# 溶剂油，比例为 1:4。涂抹胶浆后，可以增强轮胎表面粘性，使各结构更易贴合，硫化后更加牢固。

具体成型工艺流程及产排污节点见图 2.9-6。

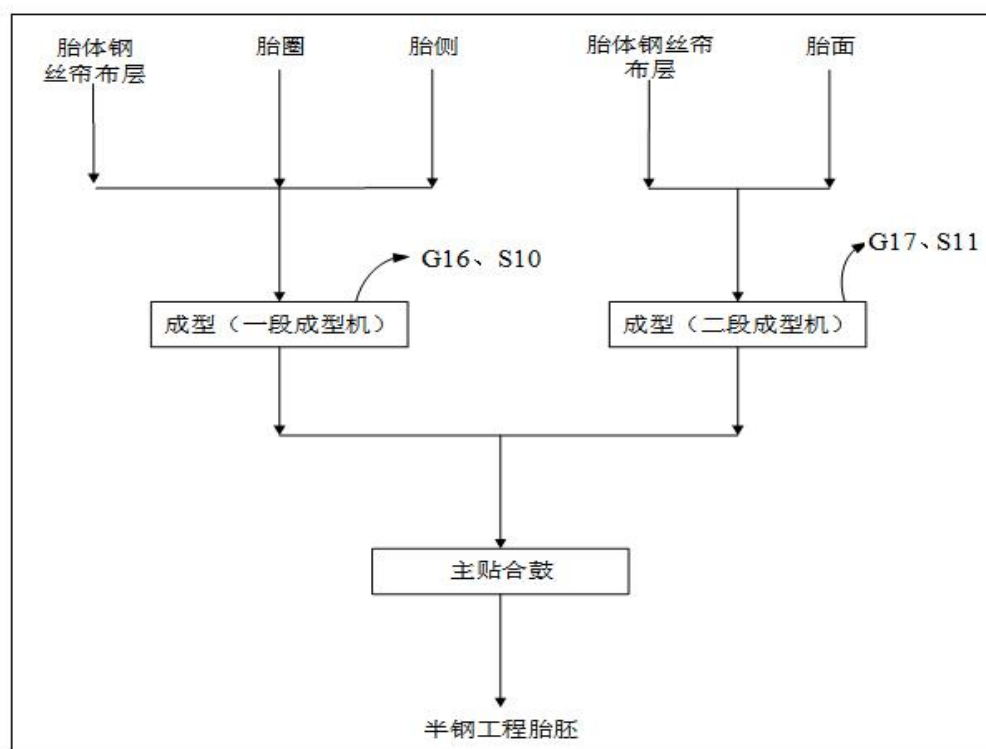


图 2.9-6 具体成型工艺流程及产排污节点图

本流程产污环节：成型车间在一段成型过程中产生的溶剂废气 G16；成型车间在二段成型过程中产生的溶剂废气 G17；一段成型过程中产生的废胶料 S10；二段成型过程中产生的废胶料 S11。

五、硫化

成型后的工程胎胚需要在硫化机或硫化罐进行硫化。硫化罐和硫化机生产原理相同，硫化机一次硫化 1 条轮胎，硫化罐一次可以硫化 4 条轮胎。硫化工序是将工程胎胚装入硫化机或硫化罐后在一定时间、温度、压力条件下，使橡胶中的药品和原材料发生化学和物理变化后由有塑性状态变成有弹性状态的半钢工程胎成品的过程。在硫化过程中，橡胶的物理机械性能发生了一系列的变化，从而获得完善的具有使用价值的产品。

工程胎胚的硫化过程在硫化车间内进行。本项目硫化工艺采用直接硫化法，硫化过程中外模直接通入蒸汽，胶囊内一定温度和压力的循环过热水。

本项目硫化工艺具体参数如下：

硫化压力介于 3~4MPa。

硫化温度：145℃（不能低于 145℃，不能高于 155℃）。

硫化时间 100~180min（温度升到 145℃开始计算硫化时间）。

用于硫化机加热的蒸汽冷凝后通过冷凝水排水道管导出，冷凝水排水管处设置集中式疏水阀，防止蒸汽直接外排造成浪费。收集的冷凝水水质较好，回收率约为 85%，直接用于其他生产过程。

2200mm*3500mm 立式水压硫化罐的生产工艺流程如下：

按照设定的工艺程序，电脑程控各个硫化介质阀门的开启时间，硫化终了后，配电柜上的警示灯响起，操作人员关闭高压水进阀门，开启动力水回阀门进行柱塞泄压，压力归零后，旋启硫化罐盖锁模按钮，将罐盖打开，用吊钩挂上横梁将模具依次平稳吊出。

操作工将胎胚装入模具后，依次把模具装入硫化罐内，盖好罐盖、锁好，开启动力水达到 0.5Mpa，将模具顶起，关严动力水进、回阀门，开启高压水阀门，柱塞压力达到 10.5-13 Mpa 之间，硫化罐盖自动硫化程序启动，按照设定的时间段依次进入过热水、外压蒸汽、外压冷却水、内压冷却水、然后硫化时间结束后，开罐取胎。

硫化工序完成后，特种工程胎成品首先进行外观检查等例行质量检测，检测合格的产品继续进行最终平衡、气密性测试，平衡性、气密性检验合格的产品即为最终合格产品，产品经包装工段包装后即可入库储存等待外售。质量及平衡、气密性检验不合格的

产品首先确认是否可修补或利用，确认可修补或利用的返回相应工段再处理，确认因严重质量问题难以修复的产品进行报废处理。

具体硫化工艺流程及产排污节点见图 2.9-7。

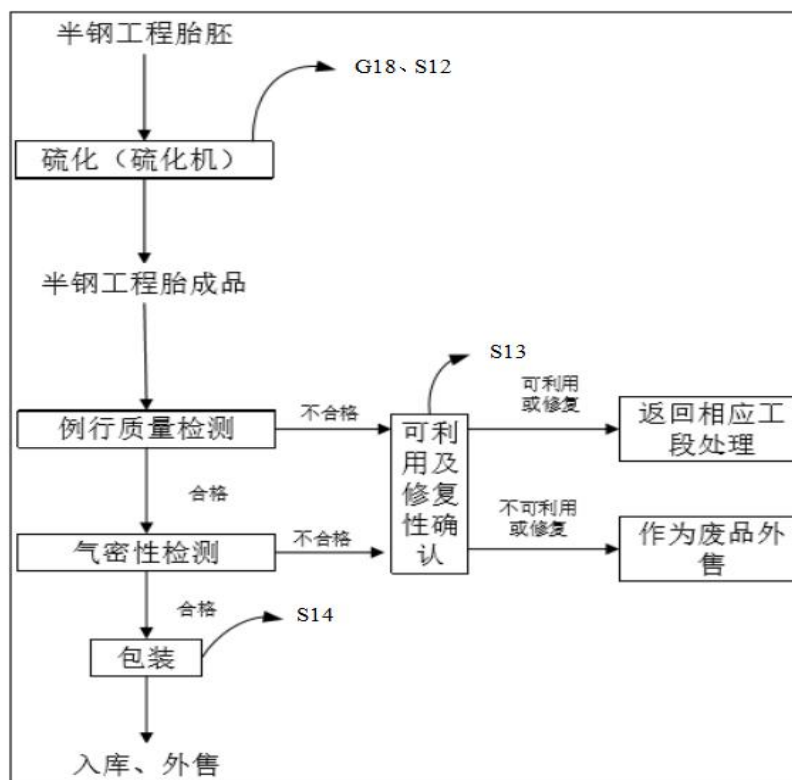


图 2.9-7 硫化及质量检测工艺流程及产排污环节图

本流程产污节点：轮胎硫化过程中产生的硫化烟气 G18；硫化过程中产生的废胶囊 S12；经检验不合格且不可修复的特种工程胎产品 S13；产品包装过程中产生的废包装物 S14。

2、废气处理工艺

全厂共 11 根排气筒。针对炭黑解包和炭黑罐进料产生的炭黑尘工序均设置了袋式除尘器；母炼密炼机进料口设置了袋式除尘器；针对每个密炼机产生的各股废气进行了收集，经过“复合光催化+除臭膜片”的处理后经排气筒排放。每个密炼机设置了一根排气筒，共 3 根排气筒。硫化车间设置了废气处理设施，有 2 根排气筒。生产废气对应排气筒的情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 生产废气对应排气筒的情况

序号	废气名称	排气筒编号	排气筒数量（个）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）
1	炭黑解包废气（G1）	1#	1	30	0.3
2	炭黑罐进料废气（G2）	2#、3#	2	30	0.3

3	母炼密炼机进料废气 (G4)	4#、5#	2	30	0.3
4	终炼密炼机进料废气 (G8)	6#	1	30	0.3
5	母炼密炼机废气 (G5) 挤出热胶烟气 (G6) 胶片冷却烟气 (G7)	7#、8#	2	30	0.3×0.5
6	终炼密炼机废气 (G9) 开炼热胶烟气 (G10) 胶片冷却烟气 (G11)	9#	1	30	0.3×0.5
7	硫化车间废气 (G18)	10#、11#	2	20	0.3×0.5

各废气去向及处理措施示意图见图 2.9-8。

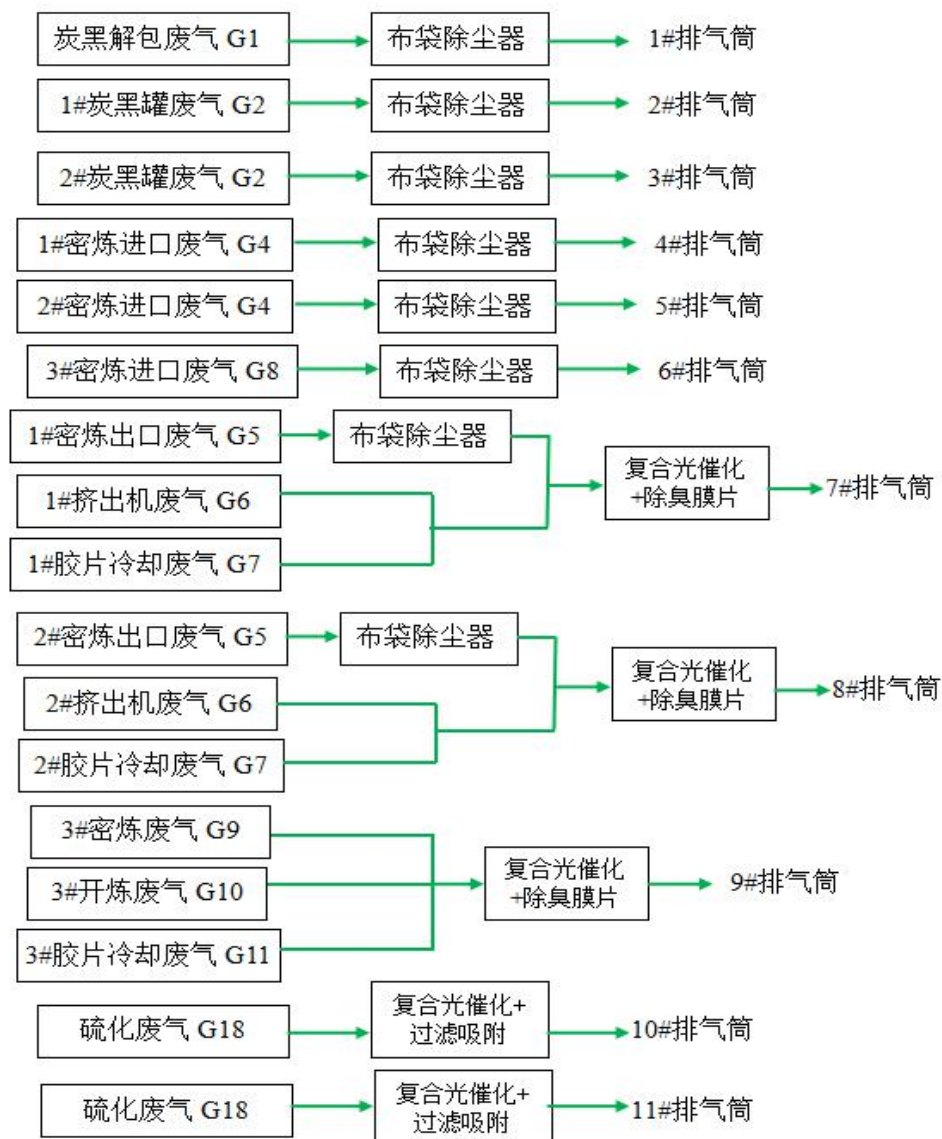


图 2.9-8 废气处理工艺流程图

3、污水处理工艺

①生活污水

本项目生活污水排放量为 1668t/a，排入西水集团热电有限责任公司的排水管道，进入集团污水处理站，处理达到《污水排入城镇下水道标准》（CJ343-2010）B 级标准后，由污水泵站送至稻庄镇污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入织女河。

②地面清洗水

本项目运营过程中炼胶车间会产生一定量的粉尘排放，部分粉尘落在车间地面上，因此需要定期对车间地面进行清洗。本项目车间地面使用拖布擦洗，擦洗后对拖布进行冲洗，地面清洗水排放量为 16t/a。地面清洗水排入西水集团热电有限责任公司的排水管道，进入集团污水处理站，处理达标后，送至稻庄镇污水处理厂处理。

③循环冷却系统排水

本项目循环冷却系统排水主要为含盐清净下水，产生量为 108t/a，直接排入雨水管网。

2.10 固体废物产生环节汇总

本项目生产工艺过程固体废物产生环节如下表。

表 2.10-1 本项目正常工况下实际生产工艺过程固体废物产生环节一览表

固废名称	主要成分	固废产生量 (t/a)	类别	处置措施及去向
生活垃圾	生活垃圾	41.7	一般固废	环卫部门统一处理
废胶囊	胶囊	38.81	一般固废	外售
废胶料	胶料	3	一般固废	外售
废带胶钢丝	带胶钢丝	0.5	一般固废	外售
袋式除尘器截留粉尘	粉尘	2.62	一般固废	回用
废包装物(废塑 料纸、废纸袋、 废编制袋、废包 皮布)	纸袋	63.88	一般固废	供货厂家回收
次品半钢工程 胎	轮胎	5	一般固废	外售
废带胶尼龙帘 线	带胶尼龙帘线	25.91	一般固废	外售
木轴	木头	57	一般固废	外售
废矿物油	矿物油	2.27	危险废物	委托处置
废油桶	油桶	0.5	危险废物	委托处置
废木渣盘	木渣	6.85	一般固废	外售
废木托盘	木托	133.76	一般固废	外售

塑料托盘	塑料	18.23	一般固废	外售
炭黑盘	炭黑	17.93	一般固废	外售
胶毛	胶毛	33.47	一般固废	外售
废木头	木头	7.81	一般固废	外售

3 固体废物产生利用处置情况

3.1 现状环境影响评估阶段

根据东环建备[2017]18 号文件批复的《东营西水集团热电有限责任公司年产 12 万套轮胎项目现状环境影响评估报告》，本项目现状环境影响评估阶段识别固废的产生情况。

表 3.1-1 固体废物产生、处理处置措施一览表

编号	废物名称	产生环节	性质	产生量 (t/a)	处理措施
1	溶剂油桶	储存	危险废物(HW08)	0.12	供货厂家回收
2	芳烃油桶	储存	危险废物(HW08)	18.3	供货厂家回收
3	废包装物	投料、包装	一般固废	1.5	供货厂家回收
4	废带胶钢丝	压出	一般固废	1.9	外售综合利用
5	袋式除尘器 截留粉尘	混炼	一般固废	2.62	回用于生产
6	废胶料	混炼、压片、热 炼、压出、成型	一般固废	8.8	外售综合利用
7	废胶囊	硫化	一般固废	14	外售综合利用
8	次品半钢工 程胎	成品检验	一般固废	120	外售综合利用
9	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	41.7	环卫部门统一处理
10	废润滑油	机械润滑	危险废物 (HW08)	0.4	委托有资质的危废 处置单位处理
11	废过滤棉	废气处置	危险废物 (HW08)	0.96	委托有资质的危废 处置单位处理
12	废除臭膜片	废气处置	一般固废	2.4	由环卫部门回收处理
	合计			212.7	

3.2 实际运行阶段

根据实际运行统计数据，本项目实际运行阶段固体废物的产生利用处置情况见下表。

表 3.3-1 本项目实际运行阶段固体废物的产生利用处置情况一览表

固废名称	主要成分	固废产生量 (t/a)	类别	处置措施及去向
生活垃圾	生活垃圾	41.7	一般固废	环卫部门统一处理
废胶囊	胶囊	38.81	一般固废	外售
废胶料	胶料	3	一般固废	外售
废带胶钢丝	带胶钢丝	0.5	一般固废	外售
袋式除尘器截留粉尘	粉尘	2.62	一般固废	回用
废包装物(废塑 料纸、废纸袋、 废编制袋、废包 皮布)	纸袋	63.88	一般固废	供货厂家回收
次品半钢工程 胎	轮胎	5	一般固废	外售
废带胶尼龙帘 线	带胶尼龙帘线	25.91	一般固废	外售
木轴	木头	57	一般固废	外售
废润滑油	润滑油	2.27	危险废物	委托处置
废油桶	油桶	0.5	危险废物	委托处置
废木渣盘	木渣	6.85	一般固废	外售
废木托盘	木托	133.76	一般固废	外售
塑料托盘	塑料	18.23	一般固废	外售
炭黑盘	炭黑	17.93	一般固废	外售
胶毛	胶毛	33.47	一般固废	外售
废木头	木头	7.81	一般固废	外售

3.3 变化情况

本项目固体废物的现状评估阶段、实际运行阶段的变化情况见下表。

表 3.4-1 本项目固体废物变化情况表

固废名称	固废量 t/a			主要成分	排放规律	类别			治理措施及去向		
	现状评估阶段	实际运行阶段	变化情况			现状评估阶段	实际运行阶段	变化情况	现状评估阶段	实际运行阶段	变化情况
生活垃圾	41.7	41.7	不变	生活垃圾	间断	一般固废	一般固废	不变	环卫部门统一处理	环卫部门统一处理	不变
废胶囊	14	17.5	少量变化, 不作分析	胶囊	间断	一般固废	一般固废	不变	外售	外售	不变
废胶料	8.8	8.8	不变	胶料	间断	一般固废	一般固废	不变	外售	外售	不变
废带胶钢丝	1.9	1.9	不变	带胶钢丝	间断	一般固废	一般固废	不变	外售	外售	不变
袋式除尘器截留粉尘	2.62	2.62	不变	粉尘	间断	一般固废	一般固废	不变	回用	回用	不变
废布袋	/	0.8	新增	布袋	间断	/	一般固废	新增	/	环卫部门统一处理	优化
废包装物(废塑 料纸、废纸袋、 废编制袋、废包 皮布)	1.5	63.88	产生量 增加	纸袋	间断	一般固废	一般固废	不变	供货厂家回收	供货厂家回收	不变
次品半钢工程 胎	120	5	产生量 减少	轮胎	间断	一般固废	一般固废	不变	外售	外售	不变
废带胶尼龙帘 线	/	25.91	新增	带胶尼 龙帘线	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化
木轴	/	57	新增	木头	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化
废矿物油	0.4	2.27	产生量	矿物油	间断	危险废物 HW08	危险废物 HW08	不变	委托处置	委托处置	不变

			增加								
废油桶	/	0.5	增加	油桶	间断	/	危险废物 HW08	新增	/	委托处置	优化
溶剂油桶	0.12	/	减少	溶剂油	间断	危险废物 HW08	/	减少	委托处置	/	优化
芳烃油桶	18.3	/	减少	芳烃油	间断	危险废物 HW08	/	减少	委托处置	/	优化
废过滤棉	0.96	/	减少	过滤棉片	间断	危险废物 HW08	/	减少	委托处置	/	优化
废除臭膜片	2.4	/	减少	过滤棉片	间断	危险废物 HW08	/	减少	委托处置	/	优化
废木渣盘	/	6.85	新增	木渣	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化
废木托盘	/	133.76	新增	木托	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化
塑料托盘	/	18.23	新增	塑料	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化
炭黑盘	/	17.93	新增	炭黑	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化
胶毛	/	33.47	新增	胶毛	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化
废木头	/	7.81	新增	木头	间断	/	一般固废	新增	/	外售	优化

3.4 变化原因

3.4.1 产生量变化原因

本项目现状评估阶段中部分固体废物未识别，产生情况与项目实际运行中有所差别，部分危险废物不再产生，本次根据项目实际运行情况进行核定。

1、根据项目分析以及企业提供资料，现状评估阶段，新上设备运行良好，维修次数少，矿物油使用量少，故废矿物油产生量少；现阶段设备使用年限较长，维修次数较多，故废矿物产生量增加，现年产生量约 2.27t/a。

2、根据项目分析以及企业提供资料，随着工艺以及技术人员的娴熟，厂区次品半钢工程胎的数量较现状影响评估阶段减少。现年产生量约 5t/a。

3、根据项目分析以及企业提供资料，项目现状评估阶段，物体包装分类不够明确，随着企业管理的更加严格，每种物料分类包装，产生的废包装物也更加多样化，产生量增加，年产生量为 63.88t/a。

4、根据企业提供资料，本项目废气处理设施由“复合光催化+除臭膜片”升级为“普澳利通 VOCs 有机废气处理净化一体机”其工作原理为“隧道技术过滤装置+半导体技术过滤装置+半导体技术过滤装置+极速电光流分解装置+原子振动光束装置+极速电光流分解装置+清新空气”，故不再产生废过滤棉和废除臭膜片等危险废物。

普澳利通极速电光流 VOCs 处理净化设备详细说明：

①本产品利用特制的原子高能振动光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体。使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在紫外光照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。

②利用原子高能振动光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

③恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用原子高能振动光束及极速电光流分解装置对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

④利用极速电光流分解装置分解裂解恶臭气体中化学有机挥发物的分子键，再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

5、废带胶尼龙帘线：根据企业提供资料，本项目压延过程尼龙帘线、钢丝首先在前储布器进行导开伸展，然后进入干燥辊进行加温烘干过程中会产生废带胶尼龙帘线，现状评估阶段未识别，根据企业统计 2020 年满负荷运行情况下废带胶尼龙帘线产生量为 25.91t/a。企业满负荷正常生产情况下，废带胶尼龙帘线的产生量约为 25.91t/a。

6、木轴：尼龙帘线使用后，会产生废木轴，现状评估阶段未识别，根据企业统计 2020 年废木轴产生量为 2863 根 t/a，每根约 0.0199t，故废木轴年产生量约 57 吨。企业满负荷正常生产情况下，废木轴的产生量约为 57t/a。

7、废木渣盘：物料包装过程汇中，会产生废木渣盘，现状评估阶段未识别，根据企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下废木渣盘产生量为 6.85t/a，企业满负荷正常生产情况下，废木渣的产生量约为 57t/a。

8、废木托盘：物料包装过程汇中，会产生废木托盘，现状评估阶段未识别，根据企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下废木托盘产生量为 133.76t/a，企业满负荷正常生产情况下，废木托的产生量约为 133.76t/a。

9、塑料托盘：物料包装过程汇中，会产生废塑料托盘，现状评估阶段未识别，根据企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下废塑料托盘产生量为 18.23t/a，企业满负荷正常生产情况下，废塑料托盘的产生量约为 18.23t/a。

10、炭黑盘：物料包装过程汇中，会产生炭黑盘，现状评估阶段未识别，根据企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下炭黑盘产生量为 72t/a，企业满负荷正常生产情况下，炭黑盘的产生量约为 72t/a。

11、炭黑包：物料包装过程汇中，会产生炭黑包，现状评估阶段未识别，根据企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下炭黑包产生量为 17.93t/a，企业满负荷正常生产情况下，炭黑包的产生量约为 17.93t/a。

12、胶毛：硫化工序生产出的轮胎侧边会有很多胶毛，需要裁剪，现状评估阶段未识别，根据企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下胶毛产生量为 33.47t/a，企业满负荷正常生产情况下，胶毛的产生量约为 33.47t/a。

13、废木头：物料包装过程汇中，会产生废木头，现状评估阶段未识别，根据企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下废木头产生量为 7.81t/a，企业满负荷正常生产情况下，废木头的产生量约为 7.81t/a。

14、废油桶：废矿物油储存过程中会产生废矿物油桶，根据企业提供资料，现状评估阶段未识别，年产生量为 0.5t/a，企业满负荷正常生产情况下，废油桶的产生量约为 0.5t/a。

15、溶剂油桶、芳烃油桶：经过现场勘查和企业提供资料，本项目使用的溶剂油和芳烃油经罐车运至厂区，不需要油桶进行储存，故不再产生溶剂油桶和芳烃油桶。

16、废布袋：本项目布袋除尘器处理废气过程中会产生废布袋，现状环境影响评估阶段未识别，经过现场勘查和企业提供资料，2020 年满负荷运行情况下布袋产生量为 0.8t/a，企业满负荷正常生产情况下，废布袋的产生量约为 0.8t/a。

3.4.2 产生种类变化原因

本项目固体废物废带胶尼龙帘线、木轴、废木渣盘、废木托盘、塑料托盘、炭黑盘、炭黑包、胶毛、废木头等在环境影响评估阶段未识别；废包装物、废润滑油的产生量有所增加；次品半钢工程胎产生量减少；危险废物废过滤棉、废除臭棉片、溶剂油桶和芳烃油桶不再产生；废油桶在环境影响评估阶段未识别。

3.4.3 治理措施及去向变化原因

项目固体废物在厂区暂存后最终外售处置。

4 污染防治措施

4.1 固体废物处置原则

企业的固体废物的处理认真贯彻了“减量化、资源化、无害化”的处理处置原则。

1) 减量化

建设单位将固体废物污染防治纳入生产经营管理，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少固体废物产生的种类、数量，实现资源的高效利用和循环利用。研究、引进清洁生产技术控制指标，建立相应的资源利用最大化和排污最小化控制方法，以减少工业固体废物产生量。

企业通过技术提升、采用先进的生产工艺和设备等方法，减少固体废物的产生量及种类，从而实现了资源的高效利用，减少固体废物的产生及排放。

2) 资源化

建立健全资源综合利用体制，将废物分类收集、进行有规模的资源化回收利用。在政策上，凡是固体废物可以回收利用的，应当自行回收利用；不回收利用的，委托有能力的单位利用、处置。

企业产生的危险废物在厂区危险废物暂存间暂存后，最终委托有资质单位进行处置，不外排。

3) 无害化

建设单位对其产生的不能利用或者暂时不利用的工业固体废物，必须按照国家的相关规定对其进行处理处置。不得露天贮存工业固体废物的，应当设置专用的贮存设施、场所，处置设施、场所和排放指标必须符合国家有关规定。对处置设施、场所应当严格管理并定期维护，不得造成污染。

禁止向地表水体倾倒固体废物。禁止利用渗井（坑）、裂隙、河滩（岸）等处倾倒、贮存、处理固体废物。禁止将产生固体废物严重污染的生产设备转移给不具备合格的防治污染条件的企业或个体工商户。凡收集、贮存、运输、处理、综合利用固体废物的单位，都必须采取有效措施防止“二次污染”。

4.2 一般固体废物污染防治措施

1) 收集、转运

在佩戴防护措施的前提下存入特殊防泄漏的包装袋或桶装。

利用叉车或其他工具，将收集好的一般固体废物运转至一般固体废物贮存场所。

2) 贮存

一般固体废物贮存场所严格按照一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。储存场所应防渗、防风、防雨、防晒，内部设置隔断，并设导流渠收集渗滤液，由管道输送至厂内污水站处理。

一般固体废物储存场所采取严格的防渗措施，使防渗层的厚度相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能，场区底部采用铺设土工膜（两布一膜）、再铺黏土 0.5m 压实、再铺设混凝土及防渗涂料，以达到标准所要求的防渗要求。

3) 运输、处置

运输过程中需要防止遗漏、泄漏，要求运输单位在外运废料的过程中避免超载，并采取封闭、捆扎、覆盖等措施，严防沿途泄漏、遗撒、飞扬等污染沿途环境。

及时委托一般固体废物填埋场卫生处置。

4.3 危险废物污染防治措施

危险废物的收集、转移、运输等需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、

《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）等要求进行。

4.3.1 收集

1) 危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

2) 根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

3) 危险废物的收集制定详细的操作规程。

4) 作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护服或口罩等。

5) 采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

6) 根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择铁桶等材质。

(2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

(3) 危险废物包装能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(4) 包装好的危险废物设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

(5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后按危险废物进行管理和处置。

(6) 根据《危险货物运输包装通用技术条件》GB12463 的有关要求进行运输包装。

7) 危险废物的收集作业应满足如下要求：

(1) 根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设置作业界限标志和警示牌。

(2) 作业区域内设置危险废物收集通道和人员避险通道。

(3) 收集时配备必要的收集工具和包装物及应急装备。

(4) 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

(5) 收集结束后清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

(6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用后要消除污染，确保其使用安全。

8) 危险废物内部转运作业应满足如下要求:

(1) 综合考虑厂区的实际情况确定转运路线, 尽量避开办公区和生活区。

(2) 采用专用的工具, 危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

(3) 危险废物内部转运结束后对转运路线进行检查和清理, 确保无危险废物遗失在转运路线上, 并对转运工具进行清洗。

9) 收集不具备运输包装条件的危险废物且危险特性不会对环境 and 操作人员造成重大危害, 可在临时包装后进行暂时贮存, 但正式运输前按标准要求进行包装。

建设单位在危险废物收集过程中, 应注意防止洒落, 建议桶装, 防止渗漏。包装桶应将桶盖盖上, 防止物料挥发, 在搬运过程中应开口朝上, 不得有残留液体泄漏出现。

利用叉车或其他运输工具, 将收集好的危险废物运转至危险废物贮存场所。

4.3.2 贮存

1) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597、《工业企业设计卫生标准》GBZ1 和《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2 的有关要求。

2) 危险废物贮存设施配备照明设施和消防设施。

3) 贮存危险废物时按危险废物的种类和特性进行分区贮存, 每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔, 并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

4) 废弃危险化学品贮存满足《常用化学危险品贮存通则》GB15603、《危险化学品安全管理条例》等要求。

5) 危险废物贮存期限符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定, 不超过一年。

6) 建立危险废物贮存的台帐制度, 危险废物出入库填写交接记录内容。

7) 按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 设置标志。

8) 危险废物贮存设施的关闭按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。

危险废物贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中要求进行。储存场所具有防渗、防风、防雨、防晒、通风、消防、报警等功能, 内部设置隔断, 并应设导流渠收集渗滤液, 由管道输送至厂内污水站处理。

危险废物贮存场所进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$;衬层上建有渗滤液收集系统、径流导出系统。

危险废物暂存间现场照片如下:

	
<p>危废间外部</p>	<p>标识牌</p>
	
<p>导流沟</p>	<p>危险废物暂存间内部</p>

4.3.3 运输

1) 由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

2) 危险废物公路运输按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、《汽车运输危险货物规则》JT617 以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》JT618 执行。

3) 废弃危险化学品的运输执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

4) 运输单位承运危险废物时在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 设置标志。

5) 运输车辆按《道路运输危险货物车辆标志》GB13392 设置车辆标志。

6) 危险废物运输时的中转、装卸过程遵守如下技术要求：

(1) 卸载区的工作人员熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

(2) 卸载区配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

(3) 危险废物装卸区设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

建设单位现有危险废物由已获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质单位运输。

在转移、运输过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》五联单制度。建设单位可与危险废物处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

4.3.4 处置

本项目的危险废物及时委托危险废物处置单位处置。

本项目产生的固体废物依托处置可行。

5 环境影响分析

5.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1、环境影响分析

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目新建危险废物暂存间，位于厂区西侧，危险废物暂存间所处位置地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，危废暂存间底部高于地下水最高水位，周边无易燃易爆等危险品仓库，附近无高压输电线，位于居民中心区常年最大风频的下风向，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。因此本项目依托的危险废物暂存间选址是可行的。

（2）根据危险废物产生量、贮存期限等分析

本项目危险废物产生量为 2.77t/a，危险废物暂存间建筑面积 15m²，贮存能力能够满足贮存要求。

（3）对环境要素及环境敏感保护目标影响分析

本项目废矿物油产量较少，产生周期较长，密封桶装储存，对环境空气影响较小；本项目危险废物暂存间对可能产生泄漏、渗漏的途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制污染物外漏现象，对区域地表水、地下水、土壤及周边环境敏感目标环境影响较小。

（4）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所距离很短，对环境影响较小。

（5）委托处置的环境影响分析

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号）等要求，填写《危险废物管理计划》、《危险废物产生单位台账》，并向当地环保部门备案登记；填写《危险废物转移联单》并进行处置。

2、污染防治措施技术经济论证

（1）贮存场所污染防治措施

本项目新建危险废物暂存间应满足以下要求：基础防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；悬挂环保标志牌。

建设项目危险废物暂存间基本情况见下表。

表 5.1-1 建设项目危险废物暂存间基本情况

序号	危险废物暂存间	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	贮存周期
1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08	900-217-08	厂区西侧	15m ²	桶装	10t	1a
2		废油桶	HW08	900-249-08					1a

(2) 运输过程的污染防治措施

危险废物收集满足以下要求：

a、危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

b、危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

c、危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

d、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

e 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- (a) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
- (b) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- (c) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- (d) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。
- (e) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
- (f) 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

f、危险废物的收集作业应满足如下要求：

(a) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

(b) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

(c) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

(d) 危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

(e) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

(f) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

g、危险废物内部转运作业应满足如下要求：

(a) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

(b) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

(c) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

危险废物转运应满足以下要求：

a、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

b、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运[2006]79 号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996 年]第 10 号）规定执行。

c、废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

d、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

f、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

(a) 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

(b) 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

(c) 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

5.2 危险废物贮存设施合规性评价

根据现场踏勘，对照《危险废物贮存污染控制标准》对危险废物贮存设施进行合规性评价，危险废物贮存设施合规性评价表见下表。

表 5.2-1 危险废物贮存设施合规性评价表

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	企业建有专门的危险废物暂存间
基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒	企业危险废物暂存间采取防渗措施
在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统	企业危险废物暂存间建有导流槽及收集池
不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容	企业不同危险废物分区进行储存
危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作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、废物出库日期及接收单位名称	企业建立有完善的危险废物台账
危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	危险废物暂存间有照明设施及应急处理设施

5.3 存在主要环保问题及整改方案

根据现场踏勘，从固体废物角度，目前存在的主要环保问题及整改方案见下表。

表 5.3-1 本项目固体废物存在的主要环保问题及整改方案一览表

序号	环保问题	整改方案	整改时限
1	固体废物临时贮存场所未严格按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等要求规范化设置环保标志牌	严格按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等要求规范化设置环保标志牌	2021 年 11 月 31 日前

5.4 环境影响分析

露天堆放的固体废物在堆放过程中，如果措施不力、管理不严，毫无疑问将会给环境造成负面影响。如不能得到及时安置和处置，工业固体废物中含有挥发性的有害有毒物质在密封不严的情况下，会向周围的空气环境散发有毒有害气体，从而污染周围的环境空气；若堆放的工业固体废物在包装不善和堆放场所无防渗措施的情况下，也有可能污染土壤和地下水，遇到淋雨，污染物将会淋溶而随地表径流进入周围河道；另外，堆放固体废物要占用土地，影响景观，并且渗漏的废液、废水进入土壤，改变土壤的性质和结构，破坏土壤的腐解能力。

1) 一般固体废物

一般固体废物应按规范要求收集、暂存，及时委托一般固体废物填埋场卫生处置，防止产生扬尘及渗漏污染土壤及地表水、地下水，对环境的影响较小。

2) 危险废物

危险废物应按规范要求分类收集、分类暂存在危险废物贮存场所，及时委托有危险废物处理资质单位安全处置或资源化利用，对环境的影响较小。

综上所述，本项目固体废物通过以上分类方法进行处理处置后，对环境的影响较小。

6 固体废物环境风险分析

6.1 固体废物风险防范措施

建设单位固体废物突发环境事件的关键位置主要为：内部转运过程、固体废物贮存场所等。

6.1.1 收运措施

固体废物收运严格按照操作规程执行。固体废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、面具或口罩等。

半固态废物采用特殊包装桶进行收集储存，包装桶应将桶盖盖上防止物料挥发，开口朝上，将其码齐堆放在废物贮存场所固定区域。

危险废物暂存间及危险废物储罐等位置，都采用内衬玻璃树脂工艺进行了防腐处理。

各类固体废物分区堆放，严禁混合堆放。

全部按相关规定进行防渗，在贮存区内禁止烟火，保持消防通道畅通。

日常对贮存场所加强管理，专人负责，每天必须对库存的状况检查，检查室温、湿度、换气次数以及泄漏状况，并配备相应应急处置物资。

6.1.2 消防安全措施

1) 配备满足消防安全的消防器材和报警系统。

2) 设消防泵，当发生火灾事故后，消防废水经污水管道流入事故水池。待消防结束后，针对消防废水的特性和水质情况，将消防废水依托厂区污水站处理。

3) 定期对场区工作人员进行消防培训。

4) 严格规章制度，加强管理，严禁携带火种和在场区吸烟。

6.1.3 管理措施

建设单位已建立 HSE 环境管理委员会，并有专职管理人员负责固体废物的收集、转运等。

针对可能存在的固体废物泄漏事故，建设单位制定废物管理制度，按年度制定管理计划，内容包括入库登记、分类存放、巡查和维护等，减少固体废物产生量和危害性的措施。

规范建立废物登记台帐，如实记录固体废物产生、收集、储存、转移和处置情况。

6.2 固体废物突发环境事件应急预案

建设单位已编制《东营凯通轮胎有限公司突发环境事件应急预案》并取得东营市生态环境局广饶县分局的《突发环境事件应急预案备案表》（370523-2020-170-L），见附件。

6.2.1 一般应急处置措施

1) 少量泄漏

- (1) 确定泄漏物名称，性质和泄漏量。
- (2) 现场警戒，在彻底收集处理前严禁他人接近。
- (3) 应急人员必须熟悉此泄漏物质的 MSDS 后处理。
- (4) 应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品。
- (5) 如果泄漏物是易燃物，则必须首先消除泄漏污染区域的点火源。
- (6) 收集方法：a.半固态泄漏，在保证安全的前提下切断泄漏源，使用适当的工具和容器收集泄漏物。b.固体泄漏，使用适当的工具和容器收集泄漏物。

2) 大量泄漏

- (1) 撤离到安全地带，并佩带好应急防护用品；
- (2) 通报周围的工作人员，并报告应急小组；
- (3) 分析泄漏物情况；
- (4) 封闭现场进出口及可能扩散的地带，防止闲人出入；
- (5) 根据泄漏物 MSDS，确定是否有火灾或爆炸危险，是否有中毒危险；决定现场处理的方法（如关闭泄漏的阀门、封闭泄漏点、准备吸收物、中和泄漏物、准备收集容器、用水冲洗地面等）；
- (6) 根据物质 MSDS 要求，穿戴相应的防护用品，如不确定泄漏物应穿全套防护用品（含自给式呼吸器）；
- (7) 封堵泄漏源，收集扩散的泄漏物，防止泄漏物进入排水系统，两人一组工作，把收集的泄漏物（包括收集材料）收集到专用容器中，标记清楚后同废物一同送委托单位处理。

6.2.2 具体应急措施

针对物料泄漏、废物排放失控的部位和原因，用提前准备好的沙袋、消防等设施，进行覆盖、拦截、引流等措施，启动相应的水泵，并对雨水沟和污水沟进行堵塞，以防

止污染范围进一步扩大；同时采取相应的回收、吸附等措施清除污染物，降低对环境的影响。在事故处理过程中，将事故废水导流至事故应急池，以防污水排入附近水环境，造成超标排放。

如出现险情扩大或局势不能控制，应急指挥部应立即向东营市生态环境局广饶县分局请求增援配合和服从上级政府部门的应急指挥系统的领导。

7 环境管理

7.1 环境管理机构

建设单位建立环境管理部门，并有专职负责固体废物的人员。

建立环境管理制度，明确责任人，确定赏罚制度等。

7.2 环境管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环保部公告 2016 年第 7 号），填写《危险废物产生单位台账》、《危险废物管理计划》，并向当地环保部门备案登记。

7.3 环境管理情况

建设单位已对产生的危险废物进行了台账统计，并及时进行了处置，《危险废物转移联单》见附件。

8 结论及建议

8.1 结论

8.1.1 存在主要环保问题及整改方案

根据现场踏勘，从固体废物角度，建设单位目前存在部分环保问题。建设单位应按本专题报告提出的整改方案，限期完成整改。

8.1.2 污染防治措施及环境影响分析

一般固体废物全部在具有防渗、防风、防雨、防晒、通风、消防、报警的一般固体废物暂存场所临时贮存，内部收集、转运、贮存等均符合相关要求，建立固体废物统计台账，及时委托一般固体废物填埋场卫生处置。

危险废物按规范要求分类收集、分类暂存在具有防渗、防风、防雨、防晒、通风、消防、报警的危险废物贮存场所临时贮存，内部收集、转运、贮存等均符合相关要求，建立固体废物统计台账及危险废物管理计划并备案，及时委托有危险废物处理资质的单位安全处置或资源化利用。

采取以上措施后，各种固体废物均得到妥善处置，对周围环境产生的影响较小。

8.2 建议

1) 建设单位应对本项目资源化方案持续进行工艺检测、产品检测、净化水检测、污水检测等。根据检测结果，适时优化调整回用方案。

2) 对固体废物进行“全过程管理”，即对固体废物的产生、运输、贮存、最终处置实行监督管理。

3) 固体废物最小量化。最小量化是针对废物的最终体积而言，主要从以下几点注意：①培养每个生产及管理人员，在每个岗位、每个工段、每个环节树立废物最小量化意识。负起最小量化责任，建立废物最小量化制度和操作规范；②不断改进生产工艺，选择适当原料，使生产过程中不产生废物或少产生废物；③制订科学的运行操作使废物实现最小量化；④对有可能利用的废物进行循环和回收利用；⑤采用压缩等技术，减少处置废物体积；⑥实行奖惩制度，提高员工废物最小量化的积极性和创新精神。

9 附件

9.1 委托书

关于开展东营凯通轮胎有限公司 年产 12 万套轮胎项目 固体废物环境影响专题报告评价工作的委托书

东营天玺环保科技有限公司：

根据有关法律法规等要求，现委托贵单位承担我公司年产 12 万套轮胎项目的固体废物环境影响专题报告评价工作，请贵单位按照有关规范、技术要求，在规定时间内保质保量完成评价工作。具体事宜，按双方签订的合同执行。

我公司对提供的资料真实性负责。

特此委托

东营凯通轮胎有限公司



9.2 备案意见

东 营 市 环 境 保 护 局

东环建备（2017）18 号

关于东营市西水集团热电有限责任公司年产 12 万套 工程胎项目现状环境影响评估报告备案意见

东营市西水集团热电有限责任公司：

你公司《年产 12 万套工程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 4 次）研究，提出备案意见如下：

一、项目位于广饶稻庄高效生态经济园红旗路以北、长深高速以东。项目以复合胶、高顺橡胶、丁苯胶、再生胶、炭黑、钢丝帘线、胎圈钢丝以及硫磺、氧化锌、硬脂酸等为原料，经母炼、终炼、压延、压出、成型、硫化、质检等工序，年产 12 万套工程胎以及胶片 20500 吨。项目总投资 15117 万元，其中环保投资 240 万元。广饶县发展和改革局为该项目出具了符合产业政策的证明。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 2010 年 10 月投产，广饶县环保局依法处罚完毕，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，污染物排放经潍坊市方正理化检测有限公司检测能够达到相关标准，广饶县环保局出具了监管意见。

二、下一步应重点做好的工作：

（一）炭黑解包、炭黑储罐废气、密炼机进料口废气分别经布袋除尘器处理后，分别经 30 米高排气筒排放，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。密炼机出料口废气经布袋除尘处理后与挤出机废气、胶片冷却废气、开炼机废气送“复合光催化+除臭膜片”处理，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。硫化废气经“复合光催化+过滤吸附”处理后经 20 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。严格控制无组织排放，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）生活污水、车间地面冲洗水送西水集团污水处理站，经“隔油+水解酸化+接触氧化”预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及稻庄镇污水处理厂进水标准后排入稻庄镇污水处理厂处理。对各生产车间

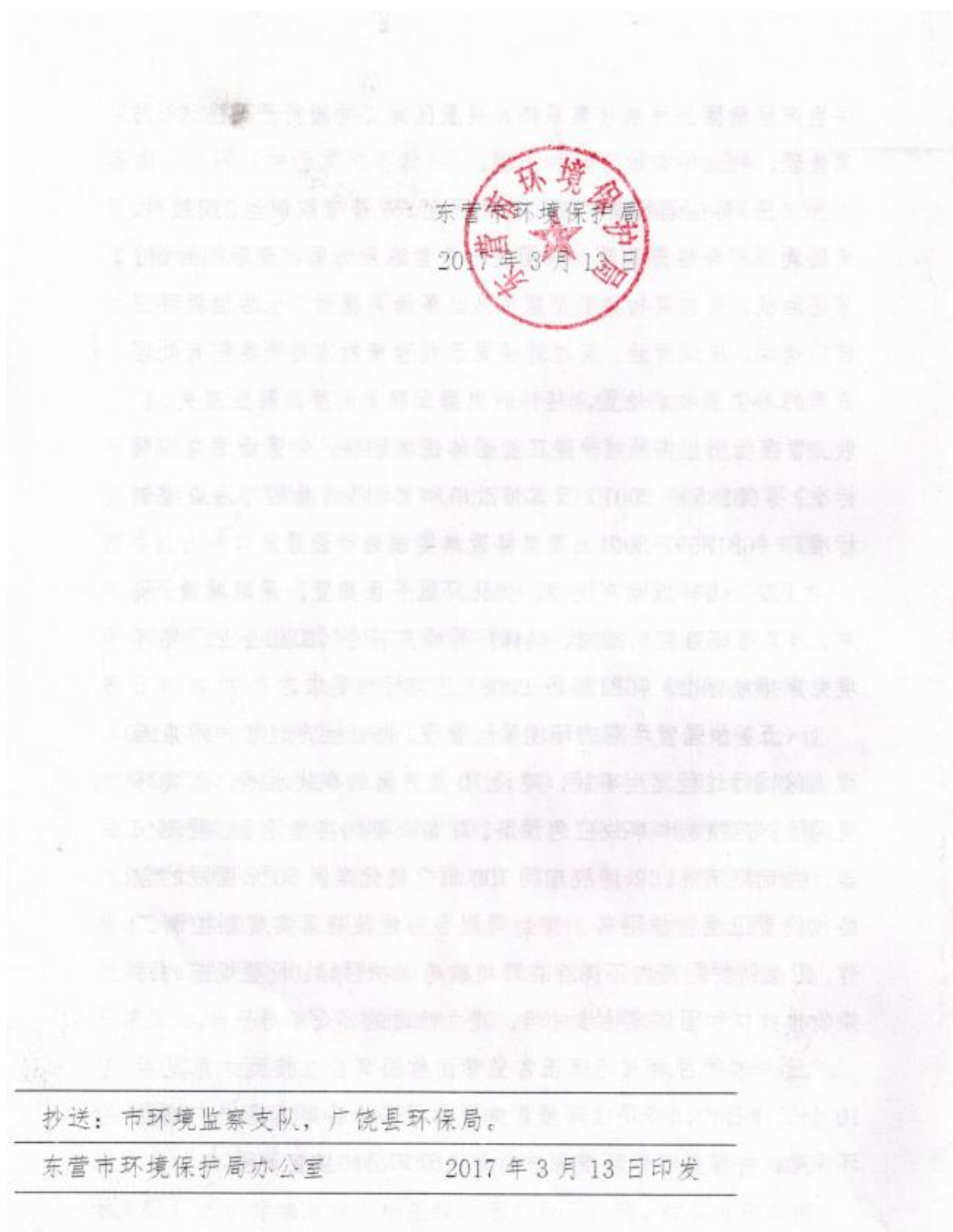
等生产区地面、污水收集系统、装置区等必须进行严格防渗、防腐处理，防止污染地下水和土壤。

(三) 除尘器捕集的粉尘回用于生产；废带胶钢丝、废胶料、废胶囊、不合格产品属一般固废，外售综合利用。废溶剂油桶、芳烃油桶、废包装物供货厂家回收。废除臭膜片、生活垃圾环卫部门清运。废润滑油、废过滤棉属于危险废物，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。

(五) 加强营运期的环境风险管理，防止生产过程和污染治理设施运行过程发生事故，建设 70 立方米事故水池，落实环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备、监测仪器，并定期演练。以炼胶车间 100 米、硫化车间 50 米围成的包络线设置卫生防护距离。你公司配合当地政府落实规划控制工作，卫生防护距离内不得存在环境敏感保护目标。设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，建立畅通的公众参与平台。

三、该项目纳入环保正常监管。你公司应在接到本意见后 10 个工作日内，将现状环境影响评估报告及备案意见送广饶县环保局，并接受各级环境保护行政主管部门的监督管理。

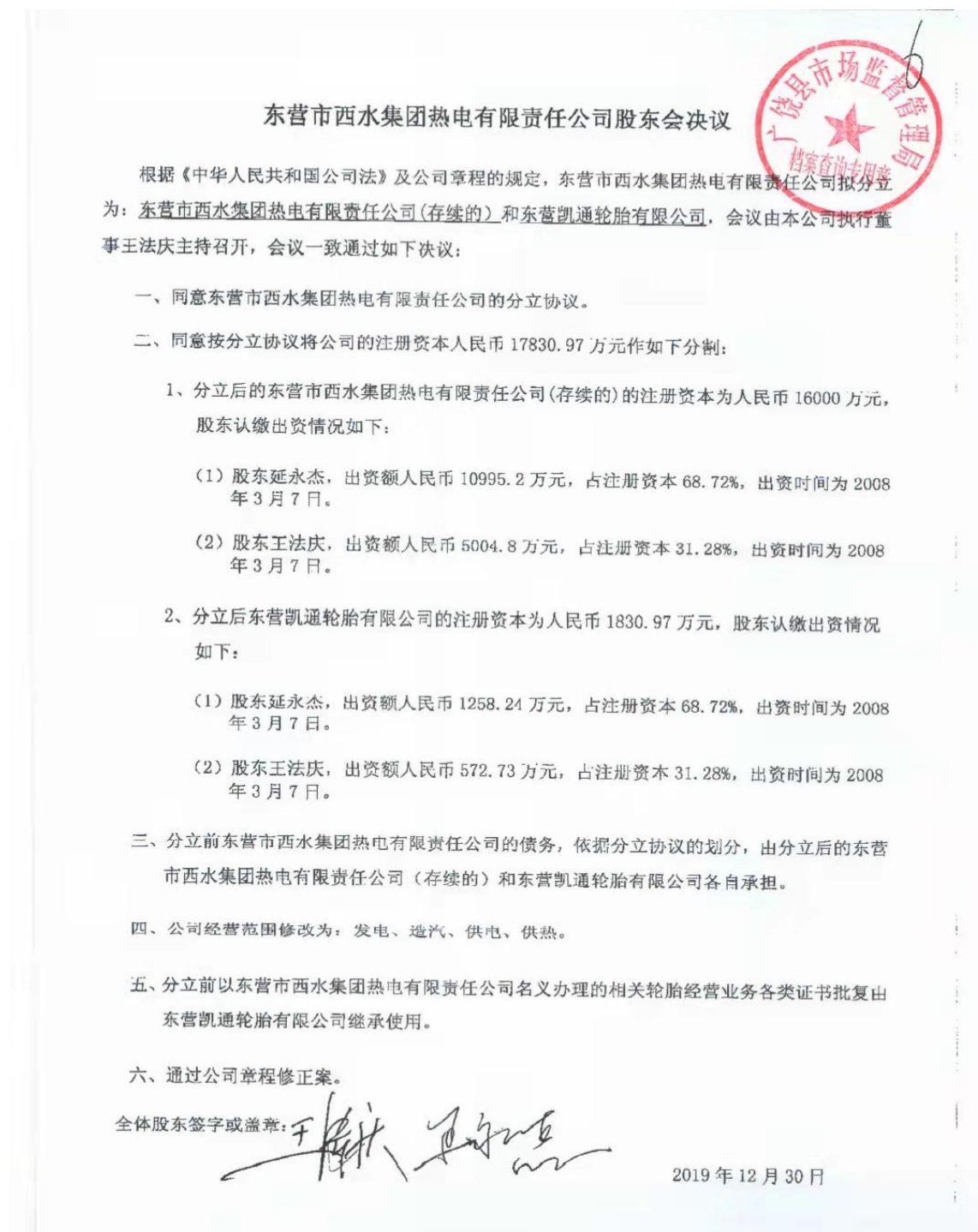


抄送：市环境监察支队，广饶县环保局。

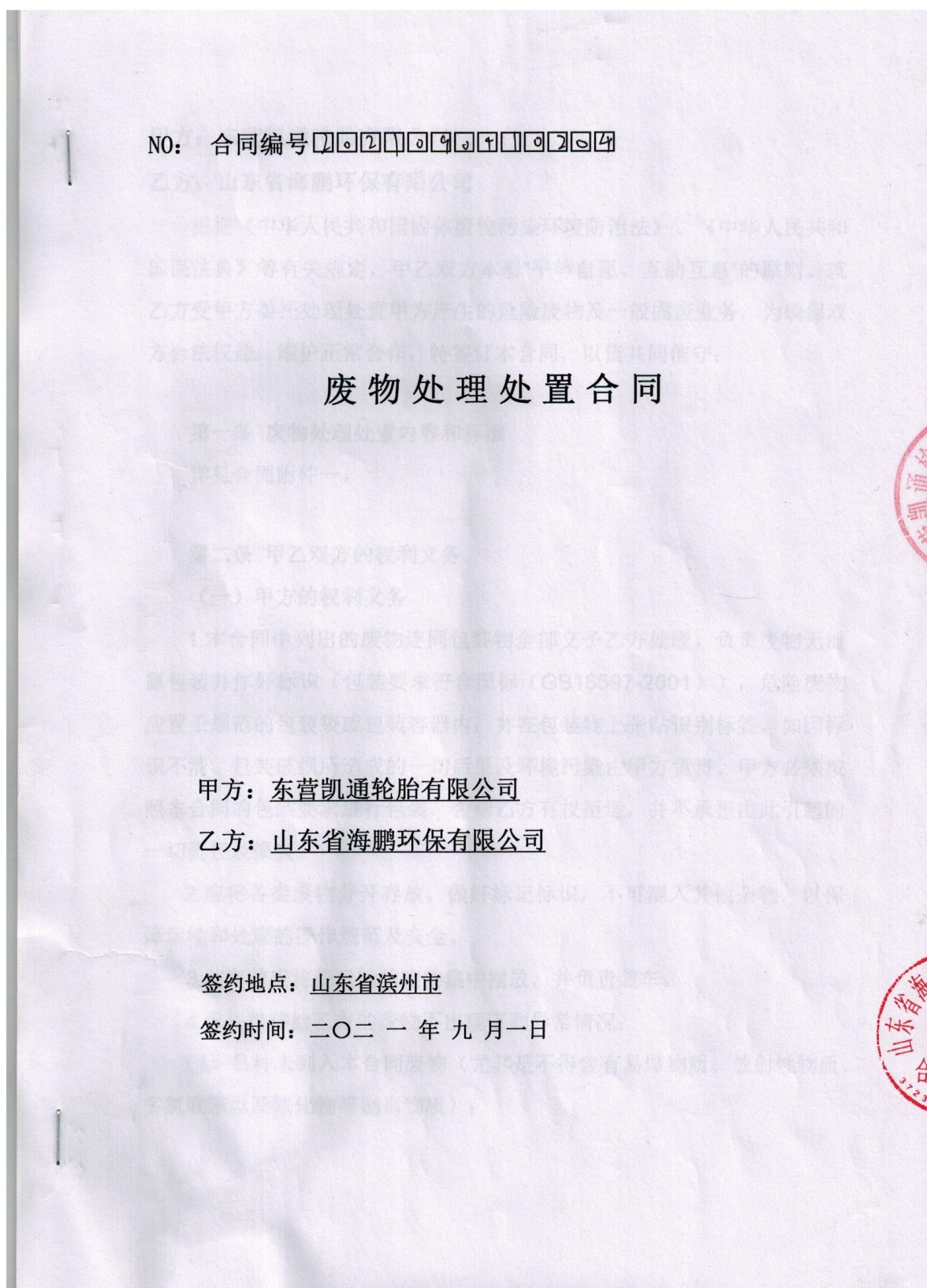
东营市环境保护局办公室

2017 年 3 月 13 日印发

9.3 建设单位变更证明



9.4 危险废物委托处置合同



甲方：东营凯通轮胎有限公司

乙方：山东省海鹏环保有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》等有关规定，甲乙双方本着“平等自愿、互助互惠”的原则。就乙方受甲方委托处理处置甲方产生的危险废物及一般固废业务，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订本合同，以资共同信守：

第一条 废物处理处置内容和标准

详见合同附件一。

第二条 甲乙双方的权利义务

（一）甲方的权利义务

1.本合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理。负责废物无泄露包装并作好标识（包装要求符合国标（GB18597-2001）），危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。甲方必须按照本合同的包装要求进行包装，否则乙方有权拒运，并不承担由此引起的一切责任及损失。

2.应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。

3.装车前应将待运输的废物集中摆放，并负责装车。

4.保证转移给乙方的废物不出现下列异常情况：

（1）品种未列入本合同废物（尤其是不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；

(2) 标识不规范或错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率 >85% (或游离水滴出)；

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况；

(5) 危废进厂货物与甲方提供的资料和样品严重不符。

5.乙方按照甲方的要求到达指定装货地点后，如果因甲方原因无法进行装车，造成乙方车辆无货往返所产生的费用（含往返的行车费用、误工费、餐费等）全部由甲方负责。

(二) 乙方的权利义务

1.保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2.为甲方提供危险废弃物暂存技术咨询、危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导、危险废弃物特性等相关技术咨询。

3.提供危险废弃物（跨市）转移及（电子）转移联单办理的有关资料，以便于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4.保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

5.乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。

6.乙方收运时，工作人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度及安全管理规定。

第三条 交接废物有关责任

1.甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2.若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收前，风险和责任由甲方承担；危险废物交付乙方签收后，风险和责任由乙方承担。

3.运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方合同义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

第四条 废物的计重

废物计重按下列方式进行：

1.在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或负责相关费用。

2.用乙方地磅免费称重。

3.若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。

第五条 联单的填写

1.甲方可在称重后，在联单上填写重量。货物到达乙方厂区后，乙方进行过磅复核，如出现较大磅差，乙方及时通知甲方，双方落实磅差原因后确立最终重量。

2.每种废物的重量必须填写清楚，即一种废物一种重量，单位一般精确到公斤，剧毒品精确到克。

3.甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。甲方对联单上由“废物移出（产生）单位填写”的“第一部分”内容的准确性、真实性负责。

4.乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责，并及时将甲方递交的第一联副联、第二联交还甲方。

第六条 处置费结算

处置费结算按下列方式 6.2 进行：

6.1 预付款款制

6.1.1 甲方在运输前，提前将运输废物所需费用（合同费： / 元，运费 / 元）进行预估，然后全额打到乙方账号。

6.1.2 乙方按照预付款金额进行运输，出现预付款不足时可停止运输。

6.1.3 运输结束后双方进行对账，货款差额部分采用多退少补的方式处理。

6.1.4 对账完成且甲方无欠款的情况下，乙方应于 5 个工作日内开具相应发票。

6.2 凭合同付款方式

6.2.1 甲方收到合同后应将合同费用 3000 元，打至乙方账号。

6.3 乙方账户信息

单位名称：山东省海鹏环保有限公司

开户银行：恒丰银行股份有限公司滨州分行

银行账号：8543 1001 0122 8052 67

税号：91371624MA3DFB0L81

6.4 处置费收费标准（详见附件 1）应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商对处置费进行调整，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的《补充协议》为准进行结算。

第七条 合同违约责任

1. 甲乙双方任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不改正的，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同约定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，再交由乙方处理。

3. 若甲方故意隐瞒乙方或收运人员，或者存在过失造成的本合同第二条甲方的权利义务中第 4 款引起的经济及法律责任由甲方负全责。乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、废物处理处置费、运输费等）以及承担全部相应的法律责任。

4. 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费的，每逾期一日按照应付总额的千分之五承担违约责任。

5. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保形成主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第八条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生后 7 日内向对方通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明及通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

第九条 合同争议的解决

因履行本合同产生的争议，由双方协商解决，协商不成的，由乙方所在地人民法院管辖。

第十条 合同期限

本合同有效期从 2021 年 9 月 1 日起至 2022 年 8 月 31 日止，合同期满若甲乙双方继续合作的，需在期满前一个月重新签订续约合同，未签订续约合同的，合同到期后自然终止。

第十一条 合同补充条款

1. 甲方预计合同有效期内年产生量 10 吨。
2. 运输费：详见附件一。
3. 若实际进场废物的检测结果超过客户提供样品检测结果 30% 以上时，双方通过协商调整结算价格。

第十二条 其他

1. 本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。本合同附件作为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
2. 本合同经双方授权代表签名并加盖公章或业务（合同）专用章后正式生效。
3. 通知送达地址：以邮寄送达方式为准。以下为双方接受通知地址：
甲方地址：
乙方地址：山东省滨州市沾化区城北工业园创业四路以西 1 幢
4. 甲方在邮寄合同时需一并附上营业执照及开票信息。

5. 本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文

甲方：东营凯通轮胎有限公司

乙方：山东省海鹏环保有限公司

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

收运联系人：

收运联系人：

联系电话：

联系电话：

附件一：

废物明细及单价

危废名称	类别	代码 (8位)	形 态	处置价格 (元/吨)	包装 方式
废矿物油	HW08	900-217-08	固态	市场价格	吨包
废油桶	HW08	900249-08	固态	4500	吨包

注：本合同处置价格包含运输费用（单项危废重量不足 1 吨，按 1 吨计算），合同生效后统一开具危废处置增值税 6%专用发票。

乙方收取合同费 3000 元整（大写：叁仟整），合同费不得冲抵危废处置费用，合同到期合同费不予退还。如需处置危废，以实际转移危废重量为准，收取处置费用。每次处理危废数量不足三吨另外支付运费 300 0 元。

1、随着市场变化，合同期内双方均可向对方提出调价申请，新价格协商确立后按照新协议执行。

2、每次处置危险废物重量按照《联单》重量为准。

3、甲方必须按照本合同的包装要求进行包装，否则乙方有权拒运，并不承担由此引起的一切责任及损失。

甲方：东营凯通轮胎有限公司

法定代表人或授权代表：

联系电话：

2021 年 9 月 1 日

乙方：山东省海鹏环保科技有限公司


法定代表人或授权代表：


联系电话：

2021 年 9 月 1 日

9.5 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	东营凯通轮胎有限公司	统一社会信用代码	91370523MA3RBB1B3X
法定代表人	王法庆	联系电话	13854607670
联系人	王立业	联系电话	13854623871
传真	/	电子邮箱	dykt2020@163.com
地址	广饶县稻庄镇西水磨村（东经118° 33' 5" 北纬37° 3' 4"）		
预案名称	东营凯通轮胎有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于2020年7月13日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p> 			
预案签署人	王法庆	报送时间	2020年7月30日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年 9 月 1 日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2020年 9月 1 日 </div>		
备案编号	370523-2020-170-L		
报送单位	东营凯通轮胎有限公司		
受理部门负责人	杨晶晶	经办人	袁初初

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT

9.7 危险废物转移联单



编号: 2020370500011098

危险废物转移联单

一、废物产生单位填写			
产生单位	东营凯通轮胎有限公司	单位盖章	电话 13854623871
通讯地址	广饶县稻庄镇西水磨村	邮编	257300
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		
接受单位	山东方圆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		
废物名称	废矿物油	类别编号	HW08(900-217-08) 数量 1.732 吨
废物特性	易燃性, 毒性	形态	液态 包装方式 其他(其它, 数量 9)
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	废机油		
禁忌与应急措施	围堰		
应急设备	沙袋		
发运人	王立业	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	2020-12-31		
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	2020-12-31
车(船)型	汽车	牌号	鲁MAW 710
道路运输证号	371600900173		
运输起点	东营市广饶县	经由地	东营—济南
运输终点	济南市莱芜高新 区		
运输人签字	刘伟		
第二承运人	/	运输时间	/
车(船)型	/	牌号	/
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	山东方圆润滑油科技有限公司	经营许可证号	济南危证 03 号
接受人	元坤	接受日期	2021-01-01
签收量	1.732 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	元坤	单位盖章	日期 2021.1.1
打印时间: 2021-01-01 08:38:05			

9.8 专家评审意见及修改说明

《东营凯通轮胎有限公司固体废物环境影响专题报告》技术评估意见

东营凯通轮胎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《东营凯通轮胎有限公司固体废物环境影响专题报告》。2021 年 11 月 3 日，东营凯通轮胎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

东营凯通轮胎有限公司位于广饶县稻庄镇西水磨村，红旗路以北、长深高速以东，东营市西水集团热电有限责任公司年产 12 万套轮胎项目于 2017 年 3 月 13 日取得东营市环境保护局备案意见（东环建备[2017]18 号）。东营市西水集团热电有限责任公司因企业运营需要，年产 12 万套轮胎项目建设单位名称更改为东营凯通轮胎有限公司，该项目的建设地点、规模、工艺未变，仅建设单位名称变更。

企业现固体废物发生如下变更：

（1）现状评估阶段，新上设备运行良好，维修次数少，矿物油使用量少，故废矿物油产生量少；现阶段设备使用年限较长，维修次数较多，故废矿物产生量增加。

（2）随着工艺以及技术人员的娴熟，厂区次品半钢工程胎的数量较现状影响评估阶段减少。

（3）项目现状评估阶段，物体包装分类不够明确，随着企

业管理的更加严格，每种物料分类包装，产生的废包装物也更加多样化，产生量增加。

(4) 本项目废气处理设施由“复合光催化+除臭膜片”升级为“普奥利通 VOCs 有机废气处理净化一体机”其工作原理为“隧道技术过滤装置+半导体技术过滤装置+半导体技术过滤装置+极速电光流分解装置+原子振动光束装置+极速电光流分解装置+清新空气”，废过滤棉和废除臭膜片等危险废物不再产生。

(5) 项目生产过程中的废带胶尼龙帘线、木轴、废木渣盘、塑料托盘、炭黑盘、胶毛、废木头、废布袋原环评未识别，本次进行识别补充。

(6) 本项目使用的溶剂油和芳烃油经罐车运至厂区，不需要油桶进行储存，故不再产生溶剂油桶和芳烃油桶。

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），东营凯通轮胎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，对东营凯通轮胎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、完善报告前言，补充编制依据，包括《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《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）等。

2、进一步补充危险废物的变化情况，包括溶剂油桶、芳烃油桶不再产生的原因，废油桶未识别的原因等。

3、补充厂区废包装物产生量增加的原因。

4、补充废气处理措施的工艺原理，核实是否会产生危险废物。

5、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 11 月 3 日

东营凯通轮胎有限公司 固体废物环境影响专题报告评审意见

针对专家对东营凯通轮胎有限公司固体废物环境影响专题报告评审意见，做出了如下修改：

（1）已完善报告前言并补充编制依据，包括《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《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）等，见 1.2 小节。

（2）进一步补充危险废物的变化情况：废矿物油储存过程中会产生废矿物油桶，年产生量为 0.5t/a；本项目使用的溶剂油和芳烃油经罐车运至厂区，不需要油桶进行储存，故不再产生溶剂油桶和芳烃油桶，见 P28。

（3）已补充厂区废包装物产生量增加的原因，项目现状评估阶段，物体包装分类不够明确，随着企业管理的更加严格，每种物料分类包装，产生的废包装物也更加多样化，产生量增加，详见 P27。

（4）已补充废气处理措施的工艺原理，本项目废气处理设施由“复合光催化+除臭膜片”升级为“普奥利通 VOCs 有机废气处理净化一体机”其工作原理为“隧道技术过滤装置+半导体技术过滤装置+半导体技术过滤装置+极速电光流分解装置+原子振动光束装置+极速电光流分解装置+清新空气”，故项目更换环保措施后，本项目废气处理过程中不再产生危险废物，详见 P27~P28。

东营凯通轮胎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	
2	钟华东	东营市化工专项行动办	高级工程师	18865460031	
3	宋延博	胜利油田检测评价研究有限公司	高级工程师	18654612168	