



浙江陆王橡胶科技有限公司
年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带
及 15000 条实芯胎生产线项目
非重大变动环境影响分析说明

建设单位：浙江陆王橡胶科技有限公司

编制单位：杭州市环境保护科学研究设计有限公司

编制日期：2026 年 5 月

目 录

1 项目由来	1
1.1 企业概况	1
1.2 项目背景	1
1.3 编制依据	2
2 建设项目变动情况	5
2.1 项目建设内容	5
2.2 项目产品方案	9
2.3 项目设备清单	9
2.4 项目原辅材料消耗清单	11
2.5 功能布局情况	13
2.6 项目工艺流程	13
2.7 项目原环评及环评批复落实情况	17
2.8 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析	20
3 变动后工程分析	25
3.1 产能匹配性分析	25
3.2 物料平衡	28
3.3 变动后污染源强分析	32
3.4 污染源强汇总	56
4 建设项目评价要素	58
4.1 评价等级及评价范围	58
4.2 评价标准	58
4.3 环境保护目标分布情况	68
5 环境影响变化分析	71
5.1 大气环境影响分析	71
5.2 地表水环境影响分析	74
5.3 声环境影响分析	75
5.4 固体废物环境影响分析	78
5.5 环境风险分析	79

5.6 总量控制.....	79
5.7 环境保护设施验收要求.....	79
5.8 其他环境管理要求.....	80
6 结论.....	81

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境概况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 建设项目车间平面图

附件：

- 附件 1 企业确认书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 专家意见及修改清单

1 项目由来

1.1 企业概况

浙江陆王橡胶科技有限公司成立于 2022 年 7 月，位于浙江省台州市天台县三合镇峇苜村，租用浙江盛泰橡胶有限公司的闲置厂房进行生产，租用建筑面积 3919m²，其经营范围主要为：橡胶制品制造、塑料制品制造、轮胎制造等。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目实行简化管理，根据调查，该项目现处于设备调试阶段（未投产）。

浙江陆王橡胶科技有限公司于 2023 年委托杭州市环境保护科学研究设计有限公司编制完成了《浙江陆王橡胶科技有限公司年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带及 15000 条实芯胎生产线项目环境影响报告表》，并于同年 7 月取得了天台县行政审批局出具的环评批复（天行审〔2023〕111 号）。

1.2 项目背景

浙江陆王橡胶科技有限公司年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带及 15000 条实芯胎生产线项目在实施过程中，拟取消橡胶履带、实芯胎产品，其中约 1 万条翻新轮胎生产工艺保持冷翻法不变，另外 1 万条翻新轮胎改用热翻法生产工艺，导致主要生产设备、主要原辅材料消耗以及废气处理设施等与该项目环评的相关内容均发生了一定程度的变化。

企业“年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带及 15000 条实芯胎生产线项目”在实施过程中发生了变动，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）：“根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”。

根据“污染影响类建设项目重大变动清单”分析（具体见 2.9 章节），本项目不属于重大变动。

根据《台州市生态环境局关于印发<台州市排污许可提质增效工作方案>的通知》（台环函〔2023〕8 号），建设项目在建设或者运营中发生非重大变动的，应按照该文件编

制要求，编制建设项目非重大变动环境影响分析说明。

为分析项目变动引起的产排污变化和环境影响变化，浙江陆王橡胶科技有限公司委托杭州市环境保护科学研究设计有限公司（以下简称“我单位”）进行本项目的非重大变动环境影响分析说明的编制工作。我单位在接受委托后，对项目立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，对项目变动情况进行了认真核查，根据建设单位提供的相关资料及项目实际情况，认定本次项目变动不属于重大变动，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>（环办环评函〔2020〕688号）、《台州市生态环境局关于印发<台州市排污许可提质增效工作方案>的通知》（台环函〔2023〕8号）等文件，编制了该项目非重大变动环境影响分析说明。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修改，2018年12月29日起施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年主席令第七十号，2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正，自公布之日起施行；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022年6月5日起施行；

（6）《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43号，2020年4月29日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自2020年9月1日起施行；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，中华人民共和国主席令第八号，2018年8月31日公布，2019年1月1日施行；

（8）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号，2017年7月16日，2017年10月1日起施行；

(9) 《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020年11月27日施行；

(10) 《浙江省水污染防治条例（2020年修正）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020年11月27日施行；

(11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议，2022年9月29日；

(12) 《关于印发<浙江省水污染防治行动计划>的通知》，浙江省人民政府浙政发[2016]12号，2016年3月30日；

(13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2021年浙江省人民政府令第388号修正，2021年2月10日；

(14) 《浙江省生态环境保护条例》，2022年5月27日经浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2022年5月27日；

(15) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，环办环评函〔2020〕688号，生态环境部办公厅，2020年12月13日；

(16) 《浙江省土壤污染防治条例》，浙江省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2024年3月1日起施行；

(17) 《台州市生态环境局关于印发<台州市排污许可提质增效工作方案>的通知》，台环函〔2023〕8号，2023年1月12日。

1.3.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ 610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ 610-2016；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (8) 《固体废物鉴别标准 通则》，GB34330-2025。

1.3.3 技术文件

(1) 《浙江陆王橡胶科技有限公司年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带及 15000 条实芯胎生产线项目环境影响报告书》，2023 年 6 月；

(2) 《关于浙江陆王橡胶科技有限公司年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带及 15000 条实芯胎生产线项目环境影响报告书的批复》，天行审〔2023〕111 号，2023 年 7 月 11 日；

(3) 企业提供的其他相关资料。

2 建设项目变动情况

2.1 项目建设内容

项目实际建设内容与原审批对比情况详见表 2-1。

表 2.1-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	环评工程内容	实际建设内容	变动情况说明
主体工程	生产车间 1F	实芯胎、橡胶履带炼胶车间，硫化车间	翻新轮胎炼胶车间，硫化车间	取消原审批产品实芯胎、橡胶履带，部分翻新轮胎产品改变生产工艺
	生产车间 2F	仓库、翻新轮胎成型车间、翻新轮胎打磨车间	仓库、翻新轮胎成型、打磨车间	无变动
辅助工程	办公区	厂区西侧	与环评一致	无变动
公用工程	供水	给水水源为自来水	与环评一致	无变动
	排水	<p>厂区雨水排至厂区外雨水管网；设备冷却水循环使用，不外排；本项目废水主要为生活污水，由于本项目所在区域内尚未纳管，近期生活污水经化粪池处理后委托清运，用做农肥，不外排；远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理。</p>	<p>本项目间接冷却水循环使用不外排；喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱，喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施（气浮）处理后回用于喷淋，不外排；本项目仅排放生活污水，所在区域内尚未纳管，近期生活污水经化粪池处理后委托清运，用做农肥，不外排；远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015））后排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理。</p>	<p>1、新增喷淋废水、冷却废水，喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱，喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施（气浮）处理后回用于喷淋，不外排；</p> <p>2、本项目仅排放生活污水，不适用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025），</p>

				其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015); 3、其他无变动
	供电	由市政电网供给	与环评一致	无变动
	循环系统	循环冷却水系统	与环评一致	无变动
环保工程	废水治理	设备冷却水循环使用不外排;本项目废水主要为生活污水,由于本项目所在区域内尚未纳管,近期生活污水经化粪池处理后委托清运,用做农肥,不外排;远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中氨氮、总磷执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值)后排入园区污水管网,送苍山污水处理厂集中处理。	本项目间接冷却水循环使用不外排;喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱,喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施(气浮)处理后回用于喷淋,不外排;本项目仅排放生活污水,所在区域内尚未纳管,近期生活污水经化粪池处理后委托清运,用做农肥,不外排;远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015))后排入园区污水管网,送苍山污水处理厂集中处理。	1、新增喷淋废水、冷却废水,喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱,喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施(气浮)处理后回用于喷淋,不外排; 2、本项目仅排放生活污水,不适用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025),其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015); 3、其他无变动
	废气治理	①翻新轮胎打磨废气经软管收集后经布袋除尘处理后,引至“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过DA001排气筒引至屋顶排放(排放高度约17m)。翻新轮胎硫化罐泄压废气通过管道先引入缓冲罐暂	本项目解包/配料粉尘、投料粉尘、打磨废气及密炼废气收集后,经布袋除尘处理后,汇同开炼废气、挤出废气及硫化废气再经水喷淋+除雾+干式过滤+活性	废气处理设施由三套“布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置”合并为一套“布袋除

		<p>存后再接入“光催化氧化+活性炭吸附装置”；开罐降温硫化废气经集气罩收集后最终接入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 DA001 排气筒引至屋顶排放（排放高度约 17m）。布袋除尘对颗粒物的去除效率按 98%、光催化氧化+活性炭吸附装置对有机废气的净化效率按 75%计。</p> <p>②实芯胎、橡胶履带解包、配料、投料粉尘经“布袋除尘”处理，炼胶（密炼）废气经“布袋除尘器”处理后与开炼、挤出废气一并经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，粉尘和炼胶废气合并通过 DA002 排气筒引至屋顶排放（排放高度约 17m），其中炼胶（密炼）废气收集效率按 90%，其余废气收集效率按 80%，粉尘净化效率按 98%、其他废气的净化效率按 75%计。</p> <p>③实芯胎、橡胶履带平板硫化废气经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 DA003 排气筒引至屋顶排放（排放高度约 17m），平板硫化废气的收集效率按 85%、净化效率按 75%计。</p>	<p>炭吸附装置，最后经 DA001 排气筒（排放高度约 15m）排放，打磨废气、硫化废气收集效率按 85%，炼胶（密炼）废气收集效率按 90%，其余废气收集效率按 80%计，粉尘净化效率按 98%、其他废气的净化效率按 75%计。</p>	<p>尘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”，排气筒由三根变为一根，高度由 17m 调整为 15m。</p>
	噪声治理	选用低噪声设备并合理布局，采取隔声、减振等降噪措施	与环评一致	无变动
	固废处理处置	<p>危险固废、一般工业固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置。危废贮存于危废仓库内，面积约 20m²，位于厂区东侧，需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；一般固废位于车间二楼，面积约 100m²，一般工业固废在厂区内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>	<p>危险固废、一般工业固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置。危废贮存于危废仓库内，面积约 6m²，位于厂区东侧，需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；一般固废位于车间二楼，面积约 100m²，一般工业固废在厂区内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>	<p>危废仓库面积发生变化，能满足危废暂存要求，位置不变。</p>
储运工程	运输	运输方式考虑陆路进行	与环评一致	无变动

	仓库	设有原料仓库（存放废旧胎心、胶料）、成品仓库	与环评一致	无变动
依托工程	废水治理	远期生活污水经预处理达标后纳管排放，最终依托苍山污水处理厂集中处理	远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015））后排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理。	本项目仅排放生活污水，不适用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025），其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
	危险废物处置	废液压油、废包装桶、废活性炭、废润滑油、硫磺废包装材料等危险废物委托有资质单位处置	废过滤耗材、浮油浮渣、废液压油、废包装桶、废活性炭、硫磺废包装材料等危险废物委托有资质单位处置	1、新增废过滤耗材、浮油浮渣产生，不涉及废润滑油产生，收集后委托有资质单位处置； 2、其他无变动
	生活垃圾处理	生活垃圾依托环卫部门清运并统一集中处理	与环评一致	无变动

2.2 项目产品方案

原审批翻新轮胎产品数量不变，产品规格发生变化，取消原审批实芯胎、橡胶履带产品，项目变动前后产品方案详见下表 2.2-1。

表 2.2-1 项目变动前后产品方案

序号	产品名称	审批情况			变动后情况			备注
		生产规模 (条/a)	单位产品质量 (kg/条)	折算质量 (t/a)	生产规模 (条/a)	单位产品质量 (kg/条)	折算质量 (t/a)	
1	翻新轮胎	20000	60	1200	10000	60	600	冷翻法
		/	/	/	8000	75	600	热翻法
		/	/	/	800	100	80	
		/	/	/	700	125	87.5	
		/	/	/	300	150	45	
	/	/	/	200	175	35		
	小计	20000	60	1200	20000	60-175	1447.5	/
2	橡胶履带	50000	75	3750	/	/	/	取消生产
3	实芯胎	15000	60	900	/	/	/	
	合计	/	/	5850	/	/	1447.5	全厂胶量减少

2.3 项目设备清单

原审批翻新轮胎生产线硫化罐减少 1 台，新增 1 台空压机，1 台包装机等辅助设备，原审批实芯胎、橡胶履带生产线用于其他规格热翻法翻新轮胎产品的生产，项目实际生产设备与原审批对比情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要生产设备一览表 单位：台/套

序号	主要生产单元	设备名称	规格型号	数量（台/套）			变动原因
				审批情况	实际情况	变化情况	
1	翻新轮胎生产线(原审批冷翻法)	切胶机	/	2	1	-1	根据实际生产需要，新增 1 台空压机，1 台包装机，减少 1 台切胶机，1 台硫化罐
2		试验机	/	1	1	0	
3		磨毛机	/	8	8	0	
4		贴胶机	/	3	3	0	
5		试压机	/	2	2	0	
6		硫化罐	Φ1.5m×9m	2	1	-1	
7		缓冲罐	定制	1	1	0	
8		空压机	1m ³ /h	3	4	+1	

9		干式真空泵	/	1	1	0	
10		包装机	/	0	1	+1	
11	热翻法翻新轮胎生产线(原审批实心胎及橡胶履带生产线)	密炼机	55L	1	0	-1	取消实心胎及橡胶履带产品,保留部分设备,调整硫化设备,用于其他规格热翻法翻新轮胎生产
12		密炼机	75L	0	1	+1	
13		开炼机	Φ16	1	1	0	
			Φ18	1	1	0	
14		切胶机	/	2	0	-2	
15		成型机	/	2	0	-2	
16		平板硫化机	500t	4	0	-4	
			1000t	10	0	-10	
17		轮胎硫化机	12R20	0	10	+10	
			14R25	0	1	+1	
			16R25	0	1	+1	
			18R25	0	1	+1	
			23.5	0	1	+1	
18		挤出机	/	1	1	0	
19	冷却机	/	0	1	+1		
19	缠绕机	/	1	0	-1		
20	修边机	/	0	6	+6		
21	废气处理	布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置	定制	1	0	-1	废气处理设施由三套“布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置”合并为一套“布袋除尘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”
22		布袋除尘器	定制	1	0	-1	
23		布袋除尘器+光催化氧化+活性炭吸附装置	定制	1	0	-1	
24		光催化氧化+活性炭吸附装置	定制	1	0	-1	
25		布袋除尘器+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置	定制	0	1	+1	

2.4 项目原辅材料消耗清单

原审批翻新轮胎产品数量不变，产品规格发生变化，取消原审批实芯胎、橡胶履带产品，原辅材料消耗情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	包装规格	环评审批情况		实际情况		变化情况	备注
				最大暂存量	用量	最大暂存量	用量		
1	废旧胎心	条/a	散装, 45kg/条	2500	30000	1500	15000	-15000	原审批翻新轮胎生产线产能减少
2	胎面胶	套/a	散装, 15kg/套	1750	21200	1000	10600	-10600	
3	中垫胶	t/a	散装, 25kg/个	4.375	52.5	5	26	-26.5	
4	内胎	个/a	散装, 20kg/个	20	200	10	100	-100	
5	钢圈	个/a	散装, 25kg/个	5	50	5	25	-25	
6	包封套	个/a	袋装, 2kg/个	10	100	5	50	-50	
7	废旧胎心	条/a	散装, 50kg/条	/	/	1200	11429	+11429	实芯胎、履带产品取消, 生产线用于生产不同规格翻新轮胎产品
			散装, 70kg/条	/	/	120	1143	+1143	
			散装, 90kg/条	/	/	100	1000	+1000	
			散装, 100kg/条	/	/	50	429	+429	
			散装, 125kg/条	/	/	30	286	+286	
8	混炼胶	t/a	块状, 20kg/块	89.5	895	30	300	-595	
9	硫磺	t/a	粉状, 袋装, 40kg/袋	0.5	7	0.1	1	-6	
10	硫化促进剂 CZ	t/a	粉状, 袋装, 25kg/袋	0.7	4	0.1	0.5	-3.5	
11	防老剂 4010NA	t/a	粉状, 袋装, 25kg/袋	0.35	2	0.1	0.5	-1.5	
12	钢圈	t/a	散装, 25kg/个	4.5	90	/	/	-90	
13	天然胶	t/a	块状, 20kg/块	220	2200	/	/	-2200	
14	炭黑	t/a	粉状, 袋装, 0.8t/袋	5	50	/	/	-50	

15	碳酸钙	t/a	粉状，袋装，0.8t/袋	3	30	0.2	1	-29
16	硬脂酸	t/a	粉状，袋装，25kg/袋	0.2	2	0.1	0.5	-1.5
17	氧化锌	t/a	粉状，袋装，25kg/袋	0.4	4	0.1	0.5	-3.5
18	石蜡油	t/a	液体，桶装，1t/桶	0.6	6	/	/	-6
19	钢丝绳	t/a	箱装，750kg/箱	18	180	/	/	-180
20	铁齿	t/a	箱装，750kg/箱	15	1500	/	/	-1500
21	液压油	t/a	桶装，170kg/桶	5.1	5.1	0.17	4.08	-1.02
22	润滑油	t/a	桶装，170kg/桶	0.17	0.85	0.17	0.51	-0.34

2.5 功能布局情况

表 2.5-1 项目功能布局情况一览表

楼层	环评审批情况		实际情况
生产车间	1F	实芯胎、橡胶履带炼胶车间，硫化车间	炼胶车间，硫化车间
	2F	仓库、翻新轮胎成型车间、翻新轮胎打磨车间	与环评一致

2.6 项目工艺流程

原审批翻新轮胎产品数量不变，产品规格发生变化，取消原审批实芯胎、橡胶履带产品，项目原审批翻新轮胎（硫化罐硫化）生产工艺不变，新增不同规格翻新轮胎产品采用轮胎硫化机生产。

1、原审批翻新轮胎（硫化罐硫化）生产工艺

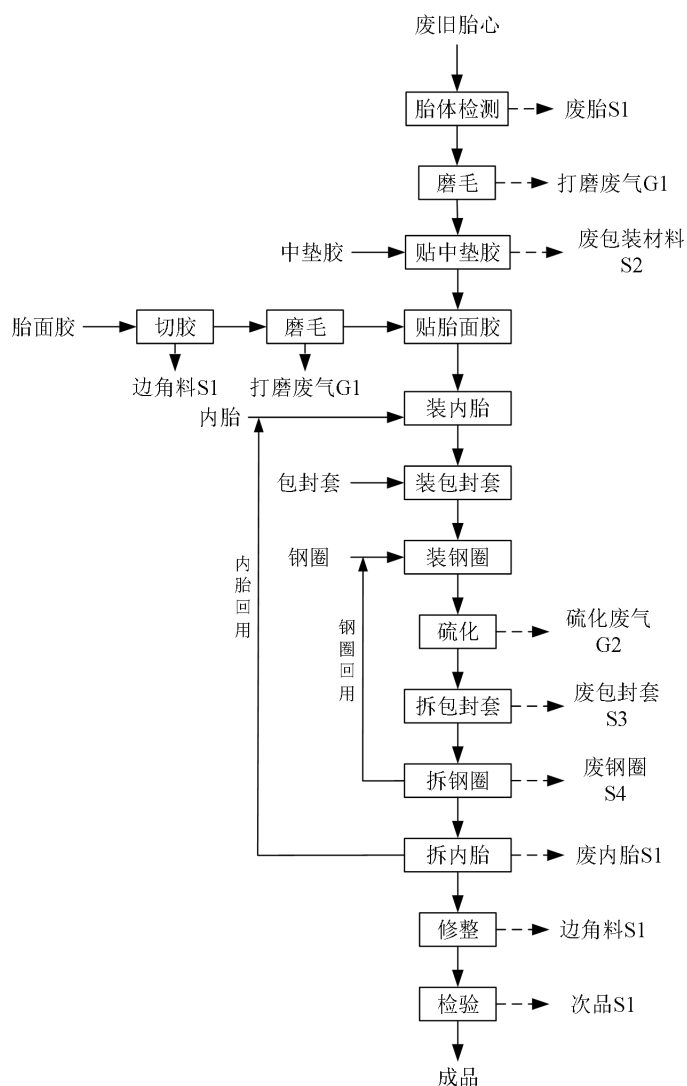


图 2.6-1 原审批翻新轮胎（硫化罐硫化）工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①磨毛

废旧胎心进厂后，需使用磨毛机对其进行打磨，主要目的是为了去除胎体表面磨损的花纹，将胎体打磨成可以互相粘合的均匀纹理表面。

②贴中垫胶

中垫胶为胎面与胎体之间的中间垫胶，主要起到缓冲胎面所受的冲击力，形成阶梯型的定伸应力匹配，保证轮胎在高载荷情况下应力均匀分配，使热量均匀散发以保证轮胎使用寿命；同时在胎面和胎体之间起粘合作用，本项目所用中垫胶为外购成品胶。

③贴胎面胶

胎面胶是翻新轮胎的主要材料，是轮胎最外层与路面接触而表面印有花纹的一层胶料，能增强轮胎的牵引力，在行驶时的冲击和摇摆中起到缓冲作用，有效防止帘线层的割破和刺穿等。胎面胶进厂后需先进行切胶、打磨工序，以获取形状、尺寸等符合要求的胎面。

④装内胎、装包封套、装钢圈

将待翻新的轮胎装入包封套，并在轮胎内放置内胎、钢圈使其固定成型，然后将包封套抽真空。

⑤硫化

i、硫化

将包裹轮胎的包封套运至硫化罐内进行硫化。本项目硫化罐采用电加热，硫化温度约为100℃，罐内压力为0.4MPa。在硫化过程中，在设定的压力和温度下，中垫胶的贴合层得以硫化。上述硫化原理主要是热处理使橡胶分子之间产生交联，形成三维网状结构，从而使其性能大大改善，尤其是橡胶的定伸应力、弹性、硬度、拉伸强度等一系列物理机械性能都会大大提高。硫化过程中整个罐体保持密闭状态。根据企业提供资料，本项目硫化过程不需要使用任何硫化剂，仅需要利用压力和高温作用。

本项目设置1个硫化罐，单批次硫化时间约5h，单批次可硫化25个轮胎，每天运行2次，因此本项目每天可硫化轮胎100个。

ii、硫化罐泄压

硫化结束后，硫化罐内仍处于高压状态。此时硫化罐顶部的泄压阀将开启，硫化罐内高压气体将通过管道先进入缓冲罐，最终引至光催化氧化+活性炭吸附装置处理达标

后外排。泄压过程中硫化罐内气压由为 0.4MPa 恢复为 0.1MPa，排气时间持续约 1h。

iii、硫化罐降温

硫化罐内恢复常压后，打开硫化罐，经自然冷却降至常温，持续冷却时间约 2h。硫化罐降至常温后，取出包裹轮胎的包封套。

⑥拆包封套、拆钢圈、拆内胎

人工打开包封套并取出轮胎，拆除钢圈、内胎、包封套，其中内胎进行回用，不能再回用时作为废胎处置，钢圈循环使用，不能再回用时作为废钢圈处置，包封套循环使用，不能再回用时作为废包封套处置。

⑦修整、检验

将经硫化后的产品进行修整、检验，检验合格后包装即为成品。

2、不同规格翻新轮胎生产工艺（本次新增）

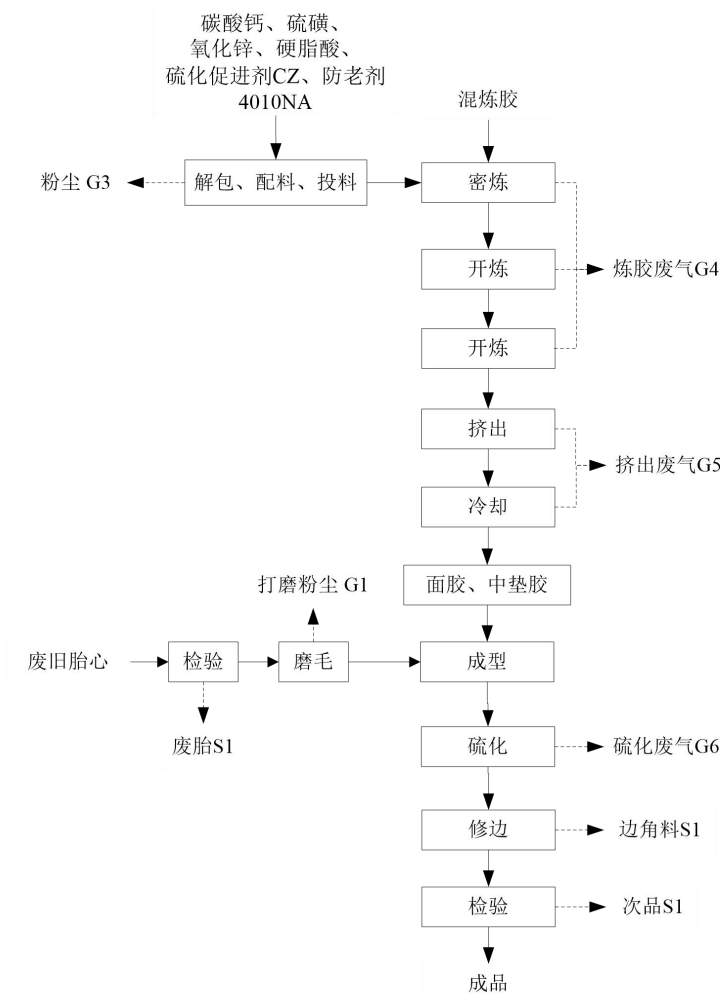


图 2.6-2 翻新轮胎工艺流程和产污环节图

工艺流程说明：

①解包、配料、投料

人工称量投料：根据产品要求制定相应产品配方，将外购的原料（碳酸钙、硫磺、硫化促进剂 CZ、硬脂酸、氧化锌、防老剂 4010NA）经拆包后放入半自动称量机称量，配比称量后装入一次性胶袋中密封，以备混炼工段使用。

②混炼

混炼是将各种配合剂混入生胶中制成质量均匀的混炼胶的过程。混炼可采用一段或二段方法。本项目混炼即对各种原料投入设备内进行充分分散，根据工艺要求的时间、压力、温度制成硫化所需各种型号、规格原料。

本项目混炼包括密炼一次，开炼两次。先将已计量好的装入胶袋中的粉料及胶料投

入密炼机内进行密炼，密炼结束后即完成了初炼，在密炼过程中，密炼机投料口封闭，密炼机保持密闭状态。初炼胶经称量后投入开炼机进行开炼，混炼均匀后卷成卷待下一工序使用。

本项目混炼工艺参数：密炼采用电加热，温度为80-90℃、时间约5分钟；开炼采用电加热，温度60-70℃、时间约4~6分钟。

③挤出、冷却

通过挤出机旋转辊筒对胶料的作用，制成具有一定断面形状的胶片，通过风冷使橡胶冷却得到中垫胶和面胶。

④磨毛

废旧胎心进厂后，先检验得到可用胎心，再使用磨毛机对其进行打磨，主要目的是为了去除胎体表面磨损的花纹，将胎体打磨成可以互相粘合的均匀纹理表面。

⑤成型

通过人工扎圈的方式，将中垫胶、胎面胶依次捆扎在打磨后的胎心表面。

⑥硫化

硫化是指具有一定塑性和黏性的胶料（生胶、塑炼胶、混炼胶）经过适当加工（如压延、压出、成型等）而制成的半成品在一定外部条件下通过化学因素（如硫化体系）或物理因素（ γ 射线）作用，重新转化为软质弹性橡胶制品或硬制韧性橡胶制品，从而获得使用性能的工艺过程。硫化的实质是交联，即线型的橡胶分子结构转化为空间网状结构过程。

本项目硫化根据产品规格要求，在一定的模具、压力、温度、时间等工艺条件下制成橡胶制品。

本项目硫化包括投料、保压、得到硫化产品这几个步骤。硫化温度为145℃，不同产品需要的硫化时间不同，且硫化速率根据硫化设备不同，速率有所不同，硫化机基本在不间断交叉工作，基本可认为是连续的，硫化工段运行时间24h/d。

⑦修边

将经硫化后的产品进行修边、检验，检验合格后包装即为成品。

2.7 项目原环评及环评批复落实情况

本项目实际建设过程中严格按照原环评及环评批复要求落实，详见下表2.7-1。

表 2.7-1 原环评及环评批复落实情况表

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	变动情况
大气环境		打磨废气、硫化废气、解包/配料粉尘、投料粉尘、炼胶废气、挤出废气	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、VOCs、臭气浓度	翻新轮胎打磨废气经软管收集后经布袋除尘处理后，引至“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 DA001 排气筒引至屋顶排放（排放高度约 17m）。翻新轮胎硫化罐泄压废气通过管道先引入缓冲罐暂存后再接入“光催化氧化+活性炭吸附装置”；开罐降温硫化废气经集气罩收集后最终接入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 DA001 排气筒引至屋顶排放（排放高度约 17m）。打磨废气收集效率按 85%计，硫化罐废气收集效率按 85%计，布袋除尘对颗粒物的去除效率按 98%、光催化氧化+活性炭吸附装置对有机废气的净化效率按 75%计。	二硫化碳、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相应要求	本项目解包/配料粉尘、投料粉尘、打磨废气及密炼废气收集后，经布袋除尘处理后，汇同开炼废气、挤出废气及硫化废气再经水喷淋+除雾+干式过滤+活性炭吸附装置，最后经 DA001 排气筒（排放高度约 15m）排放，打磨废气、硫化废气收集效率按 85%，炼胶（密炼）废气收集效率按 90%，其余废气收集效率按 80%计，粉尘净化效率按 98%、其他废气的净化效率按 75%计。
		解包、配料、投料粉尘、炼胶废气、挤出废气	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、VOCs、臭气浓度	实芯胎、橡胶履带解包、配料、投料粉尘经“布袋除尘”处理，炼胶（密炼）废气经“布袋除尘器”处理后与开炼、挤出废气一并经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，粉尘和炼胶废气合并通过 DA002 排气筒引至屋顶排放（排放高度约 17m），其中炼胶（密炼）废气收集效率按 90%，其余废气收集效率按 80%，粉尘净化效率按 98%、其他废气的净化效率按 75%计。	二硫化碳、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相应要求	取消原审批产品实芯胎、橡胶履带
		平板硫化机硫化废气		实芯胎、橡胶履带平板硫化废气经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 DA003 排气筒引至屋顶排放（排放高度约 17m），平板硫化废气的收集效率按 85%、净化效率按 75%计。		

地表水环境	DW001 生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	近期生活污水经化粪池处理后委托清运,用做农肥,不外排;远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中氨氮、总磷执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值)后排入园区污水管网,送苍山污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	不适用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025),其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015);
声环境	设备运行噪声	噪声	①设备采购阶段优先选用节能低噪声设备; ②在满足生产工艺、安全生产的前提下合理布局,尽量将高噪声装置向车间中央集中,增大高噪声源与厂界的距离; ③对各种因振动而引起噪声的设备基础下设置减振垫等设施; ④对风机进行有效的隔声处理,进出风管均采用可曲挠橡胶接头与设备连接用以阻断声桥; ⑤加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理,设备出现故障时要及时更换,以减少机械不正常运转带来的机械噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	无变动
固体废物	橡胶废料、收集的粉尘、废包封套、废钢圈、其他废包装材料、废无汞灯管		收集后外售综合利用	/	1、不涉及废无汞灯管产生 2、其他无变动
	硫磺废包装材料、废液压油、废润滑油、废包装桶、废活性炭		收集后委托有资质单位处置	/	1、新增废过滤耗材、浮油浮渣产生,不涉及废润滑油产生,收集后委托有资质单位处置; 2、其他无变动
	生活垃圾		委托环卫部门统一清运	/	无变动
地下水	环境风险物质泄漏		加强生产巡查,从生产、储存、运输等全过程控制物料跑、冒、滴、漏,一旦发现防渗层破损立即应急响应	/	无变动

2.8 变动情况小结

根据上述分析，本项目主要变动如下：

项目产品方案、生产工艺、主要生产设备、主要原辅材料消耗、污染防治措施、污染源强均发生一定程度的变化，具体变动情况见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目变动情况一览表

序号	项目	变动情况
1	产品方案	原审批翻新轮胎产品数量不变，产品规格发生变化，取消原审批实芯胎、橡胶履带产品，全厂胶量减少
2	生产工艺	原审批实芯胎、橡胶履带生产线用于其他规格热翻法翻新轮胎产品的生产
3	主要生产设备	根据实际生产需要，原审批冷翻法新增 1 台空压机，1 台包装机，减少 1 台切胶机，1 台硫化罐；取消实芯胎及橡胶履带产品，保留部分设备，调整硫化设备（硫化机数量不变），用于其他规格热翻法翻新轮胎生产。项目变动后，设备数量总体减少。
4	主要原辅材料消耗	项目物料消耗量总体减少。
5	厂区平面布置	功能布局与环评一致
6	污染防治措施	1、新增喷淋废水、冷却废水，喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱，喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施（气浮）处理后回用于喷淋，不外排； 2、废气处理设施由三套“布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置”合并为一套“布袋除尘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”，排气筒由三根变为一根，高度由 17m 调整为 15m； 3、新增废过滤耗材、浮油浮渣产生，不涉及废润滑油产生，收集后委托有资质单位处置；危废仓库面积发生变化，能满足危废暂存要求，位置不变。
7	污染源强	源强总体变小。

2.9 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析

对照《关于印发<污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目不属于重大变动。

表 2.9-1 项目重大变动清单对比分析表

序号	类别	重大变动清单	原环评	实际	对比情况
一	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎；新建项目	年产2万条翻新轮胎；新建项目	不涉及重大变动
二	规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎	年产2万条翻新轮胎，生产规模减少	不涉及重大变动
		3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及废水第一类污染物外排	与环评一致	不涉及重大变动
		4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	项目位于达标区；生产规模为年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎	项目位于达标区，生产规模为年产2万条翻新轮胎，取消橡胶履带、实芯胎生产	不涉及重大变动
		5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	浙江省台州市天台县三合镇峇酋村浙江盛泰橡胶有限公司闲置厂房内	与环评一致	不涉及重大变动
四	生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	主要产品为翻新轮胎、橡胶履带、实芯胎；主要工艺为磨毛、贴胶、硫化、炼胶、挤出等工艺；主要原辅料为废旧胎心、胎面胶、中垫胶、混炼胶、硫磺等；不涉及燃料	取消橡胶履带、实芯胎生产，项目部分翻新轮胎改变生产工艺，原辅材料减少，不新增污染物种类，污染物排放量减少	不涉及重大变动

		7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	采用汽车运输，生产车间内设施原材料、产品仓库	物料运输、装卸、贮存方式不变	不涉及重大变动
五	环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	<p>废气：①翻新轮胎打磨废气经软管收集后经布袋除尘处理后，引至“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过DA001排气筒引至屋顶排放（排放高度约17m）。翻新轮胎硫化罐泄压废气通过管道先引入缓冲罐暂存后再接入“光催化氧化+活性炭吸附装置”；开罐降温硫化废气经集气罩收集后最终接入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过DA001排气筒引至屋顶排放（排放高度约17m）。</p> <p>②实芯胎、橡胶履带解包、配料、投料粉尘经“布袋除尘”处理，炼胶（密炼）废气经“布袋除尘器”处理后与开炼、挤出废气一并经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，粉尘和炼胶废气合并通过DA002排气筒引至屋顶排放（排放高度约17m）。</p> <p>③实芯胎、橡胶履带平板硫化废气经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过DA003排气筒引至屋顶排放（排放高度约17m）。</p>	<p>1、本项目解包/配料粉尘、投料粉尘、打磨废气及密炼废气收集后，经布袋除尘处理后，汇同开炼废气、挤出废气及硫化废气再经水喷淋+除雾+干式过滤+活性炭吸附装置，最后经DA001排气筒（排放高度约15m）排放。</p> <p>2、项目废气处理设施的变化，未导致大气污染物无组织排放量增加。</p>	不涉及重大变动
			<p>废水：设备冷却水循环使用不外排；本项目废水主要为生活污水，由于本项目所在区域内尚未纳管，近期生活污水经化粪池处理后委托清运，用做农肥，不外排；远期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行</p>	<p>1、新增喷淋废水、冷却废水，喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱，喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施（气浮）处理后回用于喷淋，不外排；</p> <p>2、本项目仅排放生活污水，不适用《工业企业废水氮、磷污染物间接排</p>	不涉及重大变动

		DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值)后排入园区污水管网,送苍山污水处理厂集中处理。	放限值》(DB33/887-2025),其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015); 3、项目废水处理设施的变化,未导致大气污染物无组织排放量增加。	
	9、新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	近期生活污水经化粪池处理后委托清运,用做农肥,不外排;远期生活污水纳管排放	与环评一致	不涉及重大变动
	10、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目废气排气筒(DA001)高度不低于 17m	1、不涉及新增排气筒; 2、DA001 高度调整为 15m。对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 轮胎制造、橡胶板管带制造、橡胶零件制造、运动场地用塑胶制造和其他橡胶制品制造排污单位涉及炼胶、硫化工艺废气的单根排气筒,非甲烷总烃排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$,重点地区非甲烷总烃排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的废气排放口为主要排放口;日用及医用橡胶制品制造排污单位的浸渍、硫化工艺废气排放口为主要排放口;其他废气排放口均为一般排放口。本项目 DA001 非甲烷总烃排放速率为 0.032kg/h ,因此 DA001 排气筒不属于主要排放口。	不涉及重大变动
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	噪声:①设备采购阶段优先选用节能低噪声设备;②在满足生产工艺、安全生产的前提下合理布局,尽量将高噪声装置向车间中央集中,增大高噪声源与厂界的距离;③对各种因振动而引起噪声的设备基础下设置减振垫等设施;④对	与环评一致	不涉及重大变动

			<p>风机进行有效的隔声处理，进出风管均采用可曲挠橡胶接头与设备连接用以阻断声桥；⑤加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障时要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声；</p> <p>土壤、地下水：加强生产巡查，从生产、储存、运输等全过程控制物料跑、冒、滴、漏，一旦发现防渗层破损立即应急响应；做好分区防渗</p>		
		12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	危废委托有资质单位处置	与环评一致	不涉及重大变动
		13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不涉及	不涉及重大变动

3 变动后工程分析

3.1 产能匹配性分析

1、密炼机产能匹配性分析

表 3.1-1 密炼机产能核算

参数	数值	备注
单台密炼机总容量	75L	1台75L密炼机
装载系数	80%	75%~85%
单台装载容量	60L	/
单台设计生产能力	55.8kg/批	密度0.93kg/L
炼胶周期*	5min/批	/
运行时间	1200h/a	/
年运行批次	7200批/a	/
年生产能力核算	401.76t/a	/

注：炼胶周期5min/批仅为密炼机工作时间，不含进出料等时间，实际1h可运行批次约为6批。

根据项目原辅材料消耗，本项目密炼量约304t/a，由上表核算可知，项目密炼机实际年炼胶量约占设备最大设计产能的75.7%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

2、开炼机产能匹配性分析

表 3.1-2 开炼机产能核算

参数	数值	备注
单台设计生产能力	40kg/批	1台16寸开炼机
单台炼胶周期*	4min/批	/
运行时间	1200h/a	/
单台年运行批次	12000批/a	/
年生产能力核算	480t/a	/
参数	数值	备注
单台设计生产能力	60kg/批	1台18寸开炼机
单台炼胶周期*	6min/批	/
运行时间	1200h/a	/
单台年运行批次	7200批/a	/
年生产能力核算	432t/a	/

注：炼胶周期4min/批、6min/批仅为16寸、18寸开炼机工作时间，不含进出料等时间，实际1h16寸开炼机可运行批次约为10批，18寸开炼机可运行批次约为6批。

根据项目原辅材料消耗和开炼工艺，本项目年开炼量约304t/a（开炼2次），由上表核算可知，项目16寸开炼机实际年炼胶量为304t/a，约占设备最大设计产能的63.3%，18

寸开炼机实际年炼胶量为304t/a，约占设备最大设计产能的70.4%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

3、硫化设备产能匹配性分析

表 3.1-3 轮胎硫化机产能核算

参数	数值	备注
单台生产能力	约 75kg/批 (1 条翻新轮胎)	10 台 12R20 轮胎硫化机
单台硫化周期	8h/批	/
硫化机年运行时间	7200h/a	/
单台年生产批次	900 批/a	/
单台年生产能力核算	67.5t/a	/
全部设备年生产能力	675t/a	本项目 75kg 翻新轮胎硫化量共计 612.3t/a
参数	数值	备注
单台生产能力	约 100kg/批 (1 条翻新轮胎)	1 台 14R25 轮胎硫化机
单台硫化周期	8h/批	/
硫化机年运行时间	7200h/a	/
单台年生产批次	900 批/a	/
单台年生产能力核算	90t/a	/
全部设备年生产能力	90t/a	本项目 100kg 翻新轮胎硫化量共计 81.6t/a
参数	数值	备注
单台生产能力	约 125kg/批 (1 条翻新轮胎)	1 台 16R25 轮胎硫化机
单台硫化周期	8h/批	/
硫化机年运行时间	7200h/a	/
单台年生产批次	900 批/a	/
单台年生产能力核算	112.5t/a	/
全部设备年生产能力	112.5t/a	本项目 125kg 翻新轮胎硫化量共计 89.25t/a
参数	数值	备注
单台生产能力	约 150kg/批 (1 条翻新轮胎)	1 台 18R25 轮胎硫化机
单台硫化周期	10h/批	/
硫化机年运行时间	3600h/a	/
单台年生产批次	360 批/a	/
单台年生产能力核算	54t/a	/
全部设备年生产能力	54t/a	本项目 150kg 翻新轮胎硫化量共计 45.9t/a
参数	数值	备注
单台生产能力	约 175kg/批 (1 条翻新轮胎)	1 台 23.5 轮胎硫化机
单台硫化周期	10h/批	/
硫化机年运行时间	2400h/a	/
单台年生产批次	240 批/a	/
单台年生产能力核算	42t/a	/
全部设备年生产能力	42t/a	本项目 175kg 翻新轮胎硫化量共计 35.525t/a

本项目不同规格翻新胎使用不同型号轮胎硫化机，设备专用。

由上表核算可知，项目10台12R20轮胎硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的90.7%，1台14R25轮胎硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的90.7%，1台16R25轮胎硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的79.3%，1台18R25轮胎硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的85.0%，23.5轮胎硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的84.6%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

本项目冷翻法翻新轮胎年产量约为10000个/a，年运行天数300天，主要设备产能情况见表3.1-4。

表 3.1-4 硫化罐产能核算

序号	设备名称	一次加工轮胎量	一批次主要运行时间	生产批次	1台平均每天运行时间 (h/d)	设备数量 (台)	年加工轮胎量
1	硫化罐	25个	硫化5h*, 泄压1h, 冷却2h, 拆装3h	2批/天	22 (保守估计)	1	15000个/a

*注：根据企业提供资料，不同规格产品，其硫化时间保持一致，单批次硫化时间均为5h。

由上表可知，硫化罐年可加工轮胎量约为15000个，本项目年硫化加工轮胎量10500个，因此，项目设备与产能相匹配。

项目变动后产能匹配性变化情况见表3.1-5。

表 3.1-5 项目变动后产能匹配性变化情况

序号	设备名称	原环评审批负荷	变动后负荷
1	密炼机	91.6%	75.7%
2	16寸开炼机	59.3%	63.3%
3	18寸开炼机		70.4%
4	硫化罐	70%	70%
5	4台500T硫化机	72%	/
6	10台1000T硫化机	74%	/
7	10台12R20轮胎硫化机	/	90.7%
8	1台14R25轮胎硫化机	/	90.7%
9	1台16R25轮胎硫化机	/	79.3%
10	1台18R25轮胎硫化机	/	85.0%
11	23.5轮胎硫化机	/	84.6%

由上表可知，项目变动后，限制产能的瓶颈工序主要轮胎硫化机。

3.2 物料平衡

原审批硫化罐硫化翻新轮胎生产规模调整为1万个/a，约600t/a，原审批翻新轮胎物料平衡如下。

表 3.2-1 翻新轮胎（硫化罐硫化）物料平衡表

输入			输出			
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)	
1	废旧胎心	675.00	1	翻新轮胎	600	
2	废旧胎面胶	159.00	2	废气	颗粒物	0.992
3	中垫胶	26.00			VOCs	0.422
4	内胎	2.00			二硫化碳	4.24E-04
5	钢圈	1.25			小计	1.414
6	包封套	0.20	3	固废	边角料	26.086
/					废胎	232.500
					废内胎	2.000
					废钢圈	1.250
					废包封套	0.20
合计		863.45	合计		863.450	

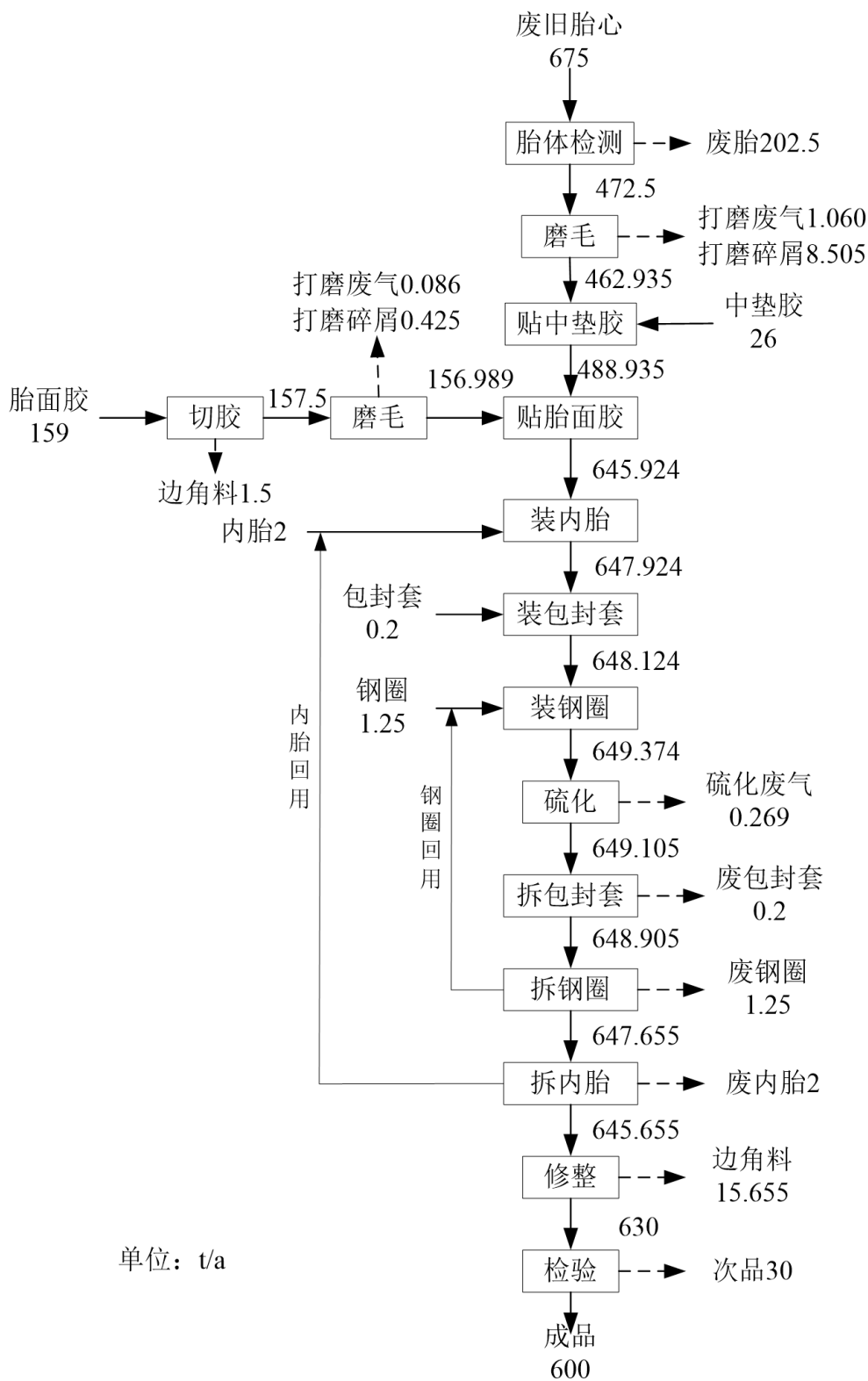


图 3.2-1 翻新轮胎（硫化罐硫化）物料平衡图

本次调整轮胎硫化机硫化翻新轮胎生产规模调整为1万个/a，约847.5t/a，轮胎硫化机硫化翻新轮胎物料平衡如下。

表 3.2-2 翻新轮胎（轮胎硫化机硫化）物料平衡表

输入			输出			
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)	
1	混炼胶	300	1	翻新轮胎	847.5	
2	废旧胎心	818.68	2	废气	颗粒物	1.507
3	碳酸钙	1			VOCs	0.766
4	硫磺	1			二硫化碳	0.004
5	防老剂 4010	0.5			小计	2.278
6	硫化促进剂 CZ	0.5	3	固废	边角料、次品	27.222
7	硬脂酸	0.5			废胎	245.68
8	氧化锌	0.5	/			
合计		1122.68	合计		1122.68	

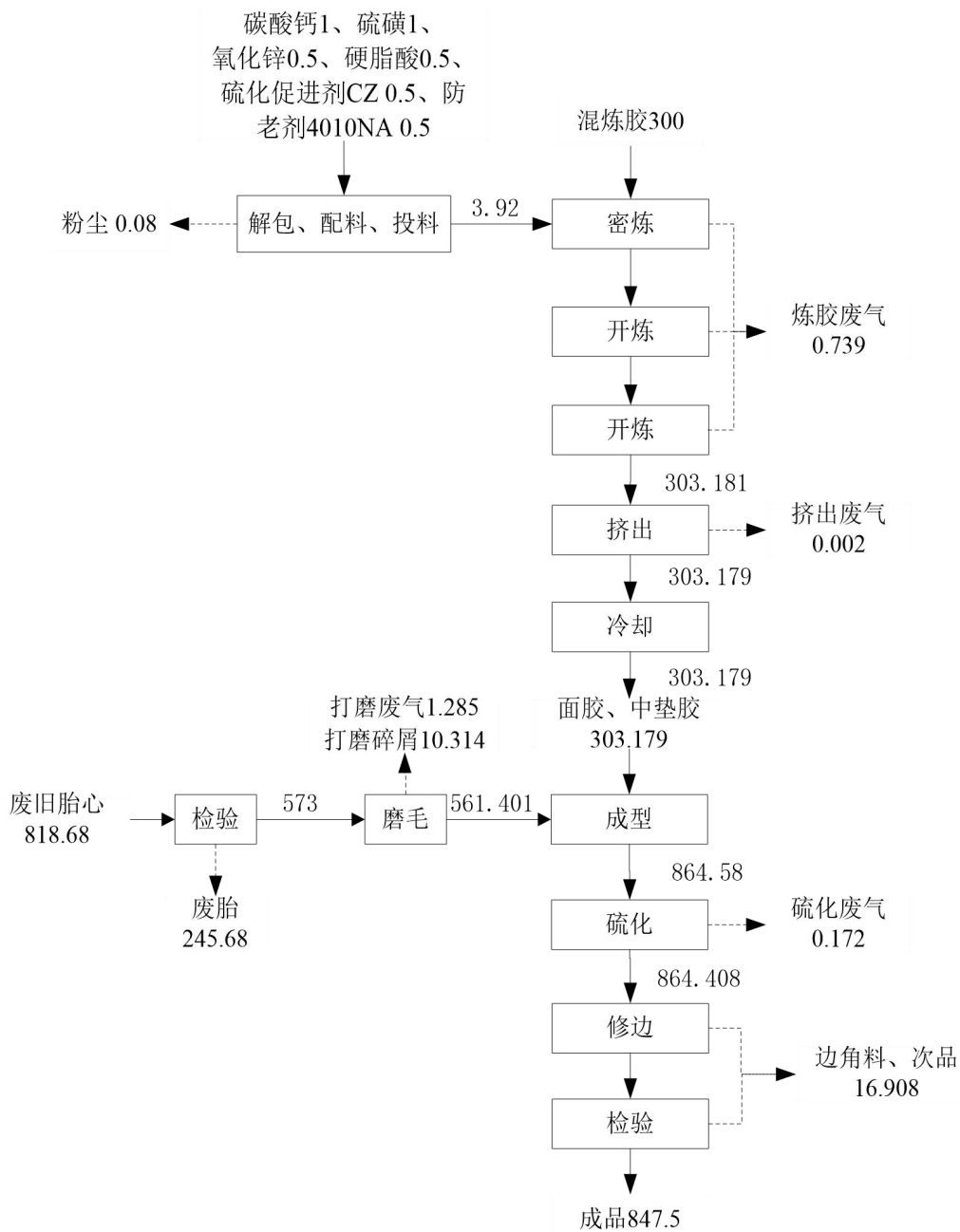


图 3.5-4 翻新轮胎（轮胎硫化机硫化）物料平衡图

3.3 变动后污染源强分析

3.3.1 废气

3.3.1.1 废气产生情况

1、冷翻胎生产线

原审批硫化罐硫化翻新轮胎产能调整为 1 万条/年，涉及的废气主要为打磨废气 G1 以及硫化罐废气 G2。

(1) 打磨废气 G1

打磨废气主要在磨毛工序产生，主要污染物为颗粒物及 VOCs。

根据企业在其他地区生产经验，翻新轮胎打磨过程中，胎心打磨碎屑产生量约为 0.02kg/kg 胶，胎面打磨碎屑产生量约为 0.003kg/kg 胶。另根据企业提供资料，打磨产生的橡胶碎屑大部分为粒径较大的颗粒，大粒径橡胶沉降后集中收集作为橡胶边角料处理，打磨废气颗粒物产生量约为打磨碎屑产生量的 10%。

此外，打磨过程中因摩擦生热，打磨废气中还会产生少量有机废气。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），轮胎翻新打磨过程 VOCs 产生系数为 2.43×10^{-4} kg/kg 胶。

本项目硫化罐硫化生产线废旧胎心用量约为 15000 条/年，胎面胶用量为 10600 套/年，其中废旧胎心约 30%经检验不合格后作为废胎处理，胎面胶经切胶后约 1.5t 作为废边角料处理，本项目单条胎心重约 45kg，胎面单套重约 15kg，则本项目胎心需打磨量约为 472.5t/a，胎面胶经切胶后需打磨量约为 157.5t/a。磨毛工序按每天 8h 计，则项目打磨废气各污染物产生情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 打磨废气污染物产生情况

产污区域	污染物	颗粒物	VOCs
磨毛区	产生量 (t/a)	0.992	0.153
	产生速率 (kg/h)	0.413	0.064

(2) 硫化罐废气 G2

硫化罐废气主要在硫化罐硫化工段产生。硫化罐废气组份复杂多变，其主要成分来自硫化促进剂的分解产物如硫化氢、硫醇、硫化物等，防老剂分解产物的胺和氨等，烷基聚合物衍生物产生的碳氢化合物、有机酸和脂等，统称为 VOCs 废气并有臭味，主要污染物为非甲烷总烃、二硫化碳、VOCs。

硫化罐硫化工序产生的非甲烷总烃、二硫化碳根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期123-127）计算，VOCs根据《浙江省重点行业VOC污染排放源排放量计算方式》（1.1版）计算，污染物排放系数见表3.3-2。

表 3.3-2 轮胎硫化罐废气污染物排放系数 单位：mg/kg 胶

工段 \ 产污系数	VOCs	非甲烷总烃	二硫化碳
硫化罐硫化	310	61	0.49

根据企业提供的资料，本项目设有1个硫化罐，单台单次能硫化25个轮胎，本项目年硫化加工量约为10500个/a，共需硫化约420罐，单次硫化时间约为11h，包含拆装、硫化、冷却等时间，硫化时硫化罐呈密闭状态，硫化罐废气泄压时间约1h，冷却时间约2h，由于开罐后废气排放量相对较小，为考虑最大小时产排速率，本次评价硫化罐废气排放时间按泄压时间计，即硫化罐硫化废气排放时间约420h/a。本项目硫化加工量约为866t/a（主要为胎心472.5t/a+切胶后胎面157.5t/a+中垫胶26t/a+内胎210t/a，其中内胎按硫化次数计），则项目硫化罐废气各污染物产生量见表3.3-3。

表 3.3-3 翻新胎硫化罐废气污染物产生情况

产污区域	污染物	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
翻新胎硫化区	产生量（kg/a）	52.83	0.42	268.46
	最大产生速率（kg/h）	0.126	0.001	0.639

2、热翻胎生产线

（1）打磨废气G1

轮胎硫化机硫化翻新轮胎生产线中，废旧胎心需要打磨，打磨废气主要在磨毛工序产生，主要污染物为颗粒物及VOCs。

根据企业在其他地区生产经验，翻新轮胎打磨过程中，胎心打磨碎屑产生量约为0.02kg/kg胶，打磨产生的橡胶碎屑大部分为粒径较大的颗粒，大粒径橡胶沉降后集中收集作为橡胶边角料处理，打磨废气颗粒物产生量约为打磨碎屑产生量的10%。

此外，打磨过程中因摩擦生热，打磨废气中还会产生少量有机废气。参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》（1.1版），轮胎翻新打磨过程VOCs产生系数为 2.43×10^{-4} kg/kg胶。

本项目轮胎硫化机硫化生产线废旧胎心用量约为14287条/年，其中废旧胎心约30%经检验不合格后作为废胎处理，本项目单条胎心重约50-125kg，则本项目胎心需打磨量约为573t/a。磨毛工序按每天8h计，则项目打磨废气各污染物产生情况见表3.3-4。

表 3.3-4 打磨废气污染物产生情况

产污区域	污染物	颗粒物	VOCs
磨毛区	产生量 (t/a)	1.146	0.139
	产生速率 (kg/h)	0.478	0.058

(2) 粉尘 G3

根据企业提供的原料清单，本项目涉及粉料的主要为碳酸钙、硬脂酸、氧化锌、硫化促进剂 CZ、硫磺、防老剂 4010 等，总用量为 4t/a，企业拟设置单独的配料间，根据《三门县、天台县橡胶制品行业排污系数应用专题研究》分析，粉料在解包、配料、投料过程，粉尘产生量约为使用量的 1%，则粉料解包配料投料粉尘产生量为 0.08t/a（考虑解包配料粉尘与投料粉尘产生量比例约 1:1），年工作时间 300h。

本项目粉尘的产生情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 粉尘产生情况

工段	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
解包、配料、投料	0.08	0.2667

(3) 炼胶废气 G4

项目炼胶废气主要来自混炼（密炼、开炼）工序，炼胶废气的特点是排放量大、污染物浓度低、成分复杂，烟气中约有几十种有机成分，主要为烷烃、烯烃和芳烃及聚异戊二烯裂解产物，主要来自聚合物、促进剂等，主要污染物为颗粒物、VOCs 并带有臭味。

项目在密炼过程中加入混炼胶、硫磺、碳酸钙、氧化锌、促进剂等，密炼过程中产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、恶臭、VOCs，开炼过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、二硫化碳、恶臭、VOCs。

非甲烷总烃、颗粒物、二硫化碳根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）计算，VOCs 根据《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方式》（1.1 版）计算，污染物排放系数见表 3.3-6。

表 3.3-6 炼胶废气污染物排放系数 单位：mg/kg 胶

产污系数 工段	颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
密炼	925	9.3	0.20	215
开炼	/	27.9	0.6	645

根据企业提供的资料，项目 75L 密炼机单批密炼胶料量 55.8kg、16 寸开炼胶料量为 40kg、18 寸开炼胶料量为 60kg，本项目单批密炼时间为 5min、开炼时间为 4-6min，则单

批炼胶废气各污染物产生量见表 3.3-7。项目炼胶加工量约为 912t/a，则炼胶废气各污染物产生量见表 3.3-8。

表 3.3-7 炼胶废气每批污染物产生量

工段		污染物	颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
密炼	产生量 (kg/批)		5.16E-02	5.19E-04	1.12E-05	1.20E-02
	每小时最大运行批次 (批/h)		6	6	6	6
	设备台数 (台)		1	1	1	1
	产生速率 (kg/h)		3.10E-01	3.11E-03	6.70E-05	7.20E-02
16 寸开炼	平均产生量 (kg/批)		/	1.12E-03	2.40E-05	2.58E-02
	每小时最大运行批次 (批/h)		/	10	10	10
	设备台数 (台)		/	1	1	1
	产生速率 (kg/h)		/	1.12E-02	2.40E-04	2.58E-01
18 寸开炼	平均产生量 (kg/批)		/	1.67E-03	3.60E-05	3.87E-02
	每小时最大运行批次 (批/h)		/	6	6	6
	设备台数 (台)		/	1	1	1
	产生速率 (kg/h)		/	1.00E-02	2.16E-04	2.32E-01

表 3.3-8 炼胶废气污染物产生量

工段		污染物	颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
密炼	产生量 (kg/a)		281.20	2.83	0.06	65.36
	最大产生速率 (kg/h)		0.30969	0.00311	0.00007	0.07198
16 寸开炼	产生量 (kg/a)		/	8.48	0.18	196.08
	最大产生速率 (kg/h)		/	0.01116	0.00024	0.25800
18 寸开炼	产生量 (kg/a)		/	8.48	0.18	196.08
	最大产生速率 (kg/h)		/	0.01004	0.00022	0.23220
合计	产生量 (kg/a)		281.20	19.79	0.43	457.52
	最大产生速率 (kg/h)		0.30969	0.02432	0.00052	0.56218

(4) 轮胎硫化机硫化废气 G5

硫化废气主要在硫化工段产生，本项目采用轮胎硫化机硫化翻新轮胎。硫化废气组份复杂多变，其主要成分来自硫化促进剂的分解产物如硫化氢、硫醇、硫化物等，防老剂分解产物的胺和氨等，烷基聚合物衍生物产生的碳氢化合物、有机酸和酯等，统称为 VOC。废气并有臭味，主要污染物为非甲烷总烃、二硫化碳、VOCs 和恶臭。

硫化工序产生的非甲烷总烃、二硫化碳根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放

系数》（《橡胶工业》2016年第2期123-127）计算，VOCs根据《浙江省重点行业VOC污染排放源排放量计算方式》（1.1版）计算，污染物排放系数见表3.3-9。

表 3.3-9 轮胎硫化废气污染物排放系数 单位：mg/kg 胶

产污系数 工段	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
轮胎硫化	28.5	4.6	194

根据企业提供的资料，本项目设有14台轮胎硫化机，各规格的硫化胶量见表3.3-10。

表 3.3-10 硫化设备运行参数

产污区域	硫化设备	数量（台）	一次硫化胶量	一次硫化时间
轮胎硫化机车间	12R20	10	1条（约75kg）	8h
	14R25	1	1条（约100kg）	8h
	16R25	1	1条（约125kg）	8h
	18R25	1	1条（约150kg）	10h
	23.5	1	1条（约175kg）	10h

本项目轮胎硫化废气各污染物产生情况见表3.3-11。

表 3.3-11 轮胎硫化废气污染物产生情况

产污区域	污染物	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
轮胎硫化机车间	硫化产生量（kg/a）	24.64	3.98	167.73
	硫化最大速率（kg/h）	0.00342	0.00055	0.02330

（5）挤出废气 G6

挤出工序产生的非甲烷总烃、二硫化碳根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期123-127）计算，VOCs根据《浙江省重点行业VOC污染排放源排放量计算方式》（1.1版）计算，污染物排放系数见表3.3-12。

表 3.3-12 挤出废气污染物排放系数 单位：mg/kg 胶

产污系数 工段	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
挤出	0.5	0.11	5.67

根据企业提供资料，项目单批挤出胶料量约为50kg，单批挤出时间约为5min，1h可运行6批次，挤出机有效运行时间为30min/h，则挤出废气各污染物产生量见表3.3-13。

表 3.3-13 挤出废气每批污染物产生量

工段		污染物	非甲烷总烃	二硫化碳	VOCs
		挤出	产生量 (kg/a)	0.15	0.03
产生速率 (kg/h)	0.00015		0.00003	0.00170	

3、臭气浓度

根据《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2008)，橡胶厂排放的臭气呈复合型。橡胶生产过程中臭气主要产生于炼胶、挤出和硫化过程中，根据对翻新轮胎生产企业的类比调查，炼胶、挤出、硫化工序臭气浓度1200~1800左右。

3.3.1.2 废气收集处理

本项目废气主要有打磨粉尘、硫化罐废气、解包/配料/投料粉尘、炼胶废气、挤出废气、轮胎硫化机硫化废气。

本项目打磨粉尘、解包/配料/投料粉尘及密炼废气收集后，经布袋除尘处理后，汇同开炼废气、挤出废气、硫化罐废气及轮胎硫化机硫化废气再经喷淋+除雾+干式过滤+活性炭吸附装置，最后经排气筒(DA001)排放。

根据废气设计方案，本项目具体收集措施及风量核算见表 3.3-14，废气处理示意图 3.3-3。

表 3.3-14 本项目废气处理设施设置情况

序号	设备名称	尺寸 (m)	数量	计算风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)	备注
1	硫化罐	~20m ³	1个	200	200	200	/
风量核算：按排空次数10次/h计算； $Q=20*10=200$ (m ³ /h)							
2	硫化机	L1.5*B1.5	14台	3240	3240	6480	同时开模2台
风量核算：按罩口风速0.4m/s计算， $Q=1.5*1.5*0.4*3600=3240$ (m ³ /h)							
3	硫化密闭隔间	L12*B3.0*H3.0	2间	864	864	1728	/
风量核算：隔间空隙面积约0.6m ² ，开口面风速至少0.4m/s； $Q=0.6*0.4*3600=864$ (m ³ /h)							
4	开炼机	L1.6*B1.6，按罩口四周与导流板间距200mm计间隙	2台	2764	2764	5528	2台同时使用
风量核算：罩口间隙空间约 $(1.6+1.6)*2*0.2=1.28$ m ² ，按导流板与罩顶间隙风速0.6m/s计算； $Q=1.28*0.6*3600=2764$ (m ³ /h)							
5	开炼隔间	L5.0*B3.0m*H3.0m	1间	900	900	900	/
风量核算：按整体换气次数20次/h计算， $Q=5*3*3*20=900$ (m ³ /h)							
6	密炼机进料口	L1.3*B1.1，按罩口四周与导流板间距200mm计间隙	2台	2073	2073	2073	开机率50%
风量核算：罩口间隙空间约 $(1.3+1.1)*2*0.2=0.96$ m ² ，按导流板与罩顶间隙风速0.6m/s计算； $Q=0.96*0.6*3600=2073$ (m ³ /h)							
7	密炼机出料口	L1.0*B0.6，按罩口四周与导流板间距200mm计间隙	2台	1382	1382	1382	开机率50%
风量核算：罩口间隙空间约 $(1.0+0.6)*2*0.2=0.64$ m ² ，按导流板与罩顶间隙风速0.6m/s计算； $Q=0.64*0.6*3600=1382$ (m ³ /h)							
8	炼胶隔间	15.0*6.0m*3.0m	1间	1440	1440	1440	(含开炼机、密炼机)
风量核算：隔间空隙面积约1.0m ² ，开口面风速至少0.4m/s； $Q=1.0*0.4*3600=1440$ (m ³ /h)							
9	配料间隔间	L1.6*B4.13*H4.5m	1间	594	594	594	/
风量核算：按整体换气次数20次/h计算， $Q=1.6*4.13*4.5*20=594$ (m ³ /h)							
10	配料间集气罩	L1.1*B0.7m	1台	1108	1108	1108	/

风量核算：按罩口风速0.4m/s计算， $Q=1.1*0.7*0.4*3600=1108$ (m ³ /h)							
11	打磨隔间	隔间6*5*3m	5个	720	720	1440	同时2个隔间生产
风量核算：隔间进出门空隙面积约0.4m ² ，开口面风速至少0.5m/s； $Q=0.4*0.5*3600=720$ (m ³ /h)							
12	磨毛机粉尘点位	配套点位收集	8台	1960	1960	7840	同时使用4台
风量核算：参照配套的收集风机1.5kw,额定风量2800m ³ /h，风机功率因子70%计， $Q=2800*0.7=1960$ (m ³ /h)							
13	挤出机	L0.6*B0.6，按罩控制 风速0.5m/s	1条	648	648	648	/
风量核算： $Q=0.6*0.6*0.5*3600=648$ (m ³ /h)							
14	合计设计风量，根据配料间和密炼，磨带粉尘产生风量 6+7+9+10+11+12合计设计风量，并综合考虑除尘系统漏风系数5%					15000	布袋除尘设计风量
15	合计设计风量，根据实际配料间和密炼过程非同时生产， 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13合计设计风量，并综合考虑除尘系统漏风系数5%					32000	喷淋+干式过滤+活性炭 吸附箱

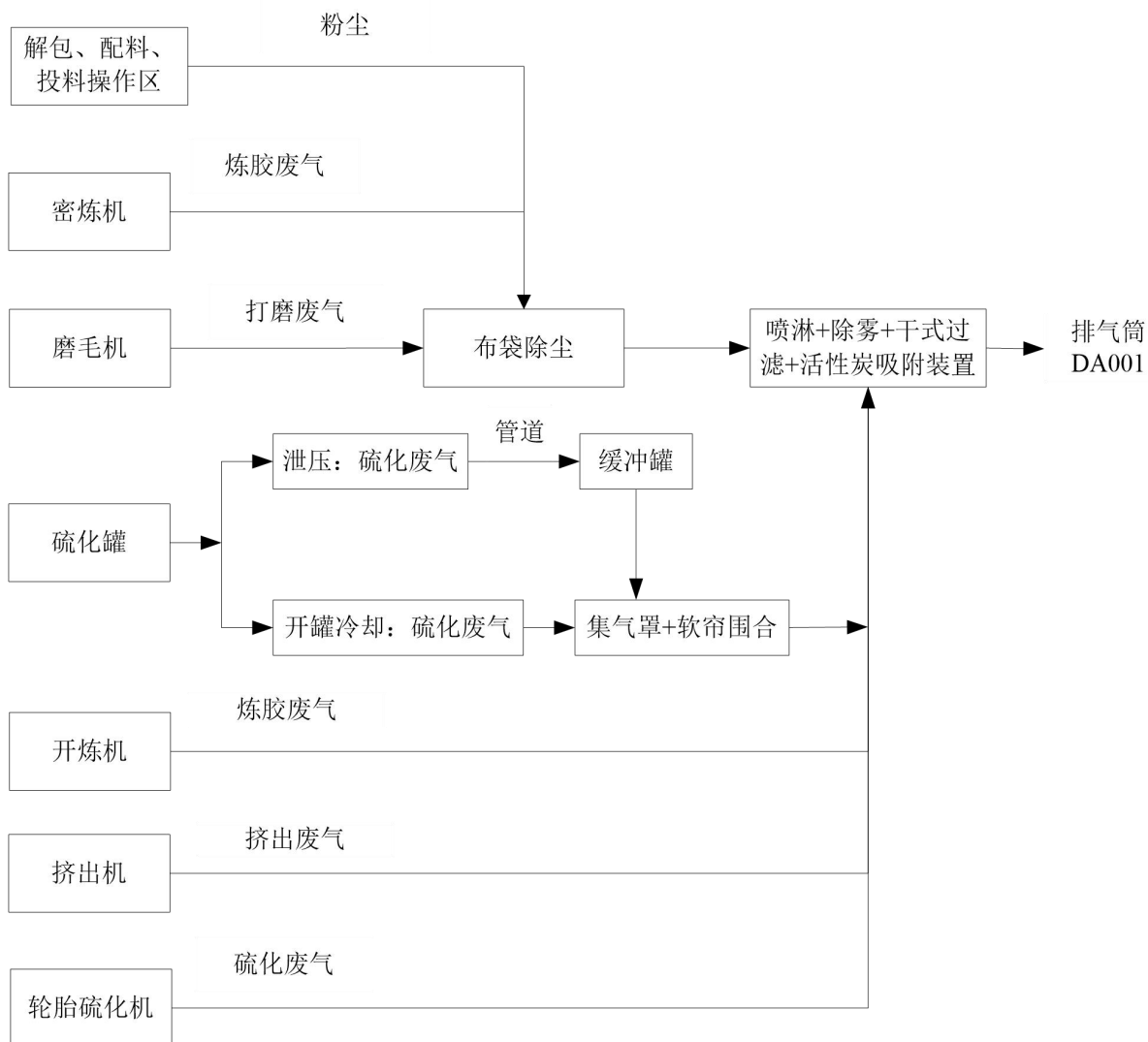


图 3.3-4 项目废气处理示意图

本次评价“布袋除尘+喷淋+除雾+干式过滤+活性炭吸附装置”中“布袋除尘”对颗粒物的净化效率取 98%，“喷淋+除雾+干式过滤+活性炭吸附装置”对其他废气的净化效率取 75%。项目炼胶（密炼）废气（单独隔间）的收集效率按 90%计，项目打磨废气、硫化罐废气、轮胎硫化机硫化废气收集效率按 85%计，其他废气收集效率按 80%计，未收集的粉尘约 75%在车间内沉降（当作固废收集），则废气的产排情况见表 3.3-15。

表 3.3-15 废气产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 (kg/a)	最大产生速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)
排气筒 DA001	颗粒物	2134.59	1.24935	42.69	0.02499	0.781
	VOCs	993.17	1.12495	248.29	0.28124	8.789
	非甲烷总烃	82.08	0.12970	20.52	0.03243	1.013
	二硫化碳	4.11	0.00172	1.03	0.00043	0.013
1F	颗粒物	44.12	0.08430	11.03	0.02108	/
	非甲烷总烃	15.33	0.02396	15.33	0.02396	/
	二硫化碳	0.75	0.00033	0.75	0.00033	/
	VOCs	150.74	0.20495	150.74	0.20495	/
2F	颗粒物	320.74	0.13364	320.74	0.13364	/
	VOCs	43.85	0.01827	43.85	0.01827	/
合计	颗粒物	2499.45	1.46729	374.46	0.17970	/
	非甲烷总烃	97.41	0.15367	35.85	0.05639	/
	二硫化碳	4.86	0.00205	1.77	0.00076	/
	VOCs	1187.76	1.34817	442.88	0.50446	/

3.3.1.3 废气源强汇总

1、废气产生、排放情况

项目废气产生、排放情况一览表见表 3.5-16。

表 3.3-16 项目废气产生、排放情况一览表

产污区域	污染源	污染因子	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	收集、治理措施
翻新轮胎生产线	打磨粉尘、硫化罐废气、解包/配料/投料粉尘、炼胶废气、挤出废气、轮胎硫化机硫化废气	颗粒物	2499.45	374.46	本项目解包/配料粉尘、投料粉尘、打磨废气及密炼废气收集后，经布袋除尘处理后，汇同开炼废气、挤出废气及硫化废气再经水喷淋+除雾+干式过滤+活性炭吸附装置，最后经 DA001 排气筒（排放高度约 15m）排放，打磨废气、硫化废气收集效率按 85%，炼胶（密炼）废气收集效率按 90%，其余废气收集效率按 80%计，粉尘净化效率按 98%、其他废气的净化效率按 75%计。
		非甲烷总烃	97.41	35.85	
		二硫化碳	4.86	1.77	
		VOCs	1187.76	442.88	

2、废气污染源强核算结果及相关参数

项目废气污染源强核算结果及相关参数见表 3.5-17。

表 3.3-17 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污区域	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间(h/a)	
				核算方法	废气产生量/(m ³ /h)	最大产生浓度/(mg/m ³)	最大产生速率/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	最大排放浓度/(mg/m ³)		最大排放速率/(kg/h)
翻新轮胎生产线	磨毛机、硫化罐、轮胎硫化机、密炼机、开炼机、挤出机	排气筒DA001	颗粒物	类比法、产污系数法	32000	39.042	1.24935	布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附	98	物料衡算法	32000	0.781	0.02499	7200
			VOCs			35.155	1.12495		75			8.789	0.28124	
			非甲烷总烃			4.053	0.12970		1.013			0.03243		
			二硫化碳			0.054	0.00172		0.013			0.00043		
生产车间	1F	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.08430	/	/	物料衡算法	/	/	0.02108	7200
			非甲烷总烃		/	/	0.02396	/	/		0.02396			
			二硫化碳		/	/	0.00033	/	/		0.00033			
			VOCs		/	/	0.20495	/	/		0.20495			
	2F		颗粒物		/	/	0.13364	/	/		/	/	0.13364	2400
			VOCs		/	/	0.01827	/	/		/	/	0.01827	

3.3.2 废水

项目变动后新增喷淋废水、挤出冷却废水，喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱，喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施（气浮）处理后回用于喷淋，不外排。

项目喷淋废水设置一套小型废水处理设施（气浮）进行处理后循环回用，流程如下：

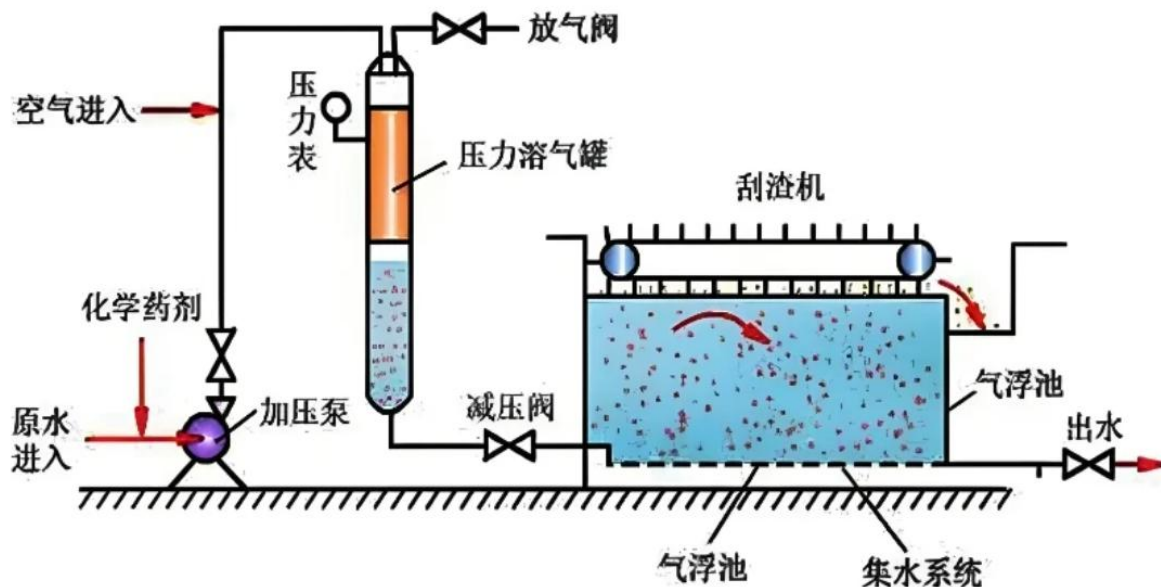


图 3.3-5 气浮装置流程图

气浮机的关键在于其独特的溶气系统。压缩空气引入含有待处理污水的容器时，因压力差的作用迅速溶解于水中，使水中的氧气和其他气体达到饱和状态。降低容器内的压力后，这些过饱和气体以微小气泡的形式析出，气泡直径通常在 20-100 微米之间，展现出良好的分散性和稳定性。

形成的气泡会吸附周围悬浮物上的污染物，这主要归因于物理吸附和化学反应两个因素。物理吸附是因为气泡表面带正电荷，而大多数有机物和无机颗粒带负电荷，二者之间的静电引力促使气泡与粒子结合。化学反应方面，某些化学药剂（如絮凝剂）可以改变粒子表面性质，增强其亲水性或疏水性，促进气泡与粒子接触。药剂还可能引发复杂的化学变化，如络合、沉淀等，进一步加强气泡与粒子的粘连效果。

附着有污染物的气泡会在浮力作用下缓慢上升至水面，形成一层厚厚的泡沫。通过刮板、撇油器等机械装置可以将这层泡沫收集并排出系统外。与此同时，净化后的清水从底部流出，实现固液分离的目的。

本项目喷淋塔、冷却槽对水质的要求不高，经处理后的水质可满足回用要求。

项目变动后废水仅排放生活污水，且员工人数不变，故总废水产生量仍与原环评一致。废水污染防治措施、去向等均不发生变动，故本次评价认为可维持原环评结论。

3.3.3 噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，类比同类设备，主要公用设备位置、声源强度及声源类型见 3.3-18。

表 3.3-18 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	x 坐标/m	y 坐标/m	z 坐标/m	方向	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	空压机	90	采用低噪声设备, 厂房隔声、吸声	45.7	16.3	1	东北	2.68	77.1	8h	21	56.1	1m
							东南	8.99	70.4		21	49.4	1m
							西南	39.24	68.7		21	47.7	1m
							西北	23.07	68.9		21	47.9	1m
2	切胶机	75		23.6	-5.9	11	东北	33.39	53.7		21	32.7	1m
							东南	10.84	54.9		21	33.9	1m
							西南	8.27	55.7		21	34.7	1m
							西北	21.66	53.9		21	32.9	1m
3	磨毛机	80		27.3	-12.4	11	东北	36.95	58.7		21	37.7	1m
							东南	3.75	64.7		21	43.7	1m
							西南	5.18	62.8		21	41.8	1m
							西北	28.79	58.8		21	37.8	1m
4	磨毛机	80		30.1	-9.6	11	东北	33.07	58.7		21	37.7	1m
							东南	3.51	65.2		21	44.2	1m
							西南	9.09	60.4		21	39.4	1m
							西北	28.98	58.8		21	37.8	1m
5	磨毛机	80	32.7	-7.5	11	东北	29.9	58.7	21	37.7	1m		
						东南	2.95	66.4	21	45.4	1m		

						西南	12.32	59.6		21	38.6	1m
						西北	29.49	58.7		21	37.7	1m
6	磨毛机	80	34.8	-5.1	11	东北	26.73	58.8		21	37.8	1m
						东南	2.96	66.4		21	45.4	1m
						西南	15.5	59.3		21	38.3	1m
						西北	29.43	58.7		21	37.7	1m
						东北	24.31	58.8		21	37.8	1m
7	磨毛机	80	36.3	-3.2	11	东南	3.1	66.1		21	45.1	1m
						西南	17.92	59.1		21	38.1	1m
						西北	29.26	58.7		21	37.7	1m
						东北	21.87	58.9		21	37.9	1m
8	磨毛机	80	38	-1.4	11	东南	3.02	66.2		21	45.2	1m
						西南	20.37	59.0		21	38.0	1m
						西北	29.31	58.7		21	37.7	1m
						东北	19.46	59.0		21	38.0	1m
9	磨毛机	80	39.8	0.3	11	东南	2.8	66.8		21	45.8	1m
						西南	22.81	58.9		21	37.9	1m
						西北	29.49	58.7		21	37.7	1m
						东北	16.88	59.2		21	38.2	1m
10	磨毛机	80	41.6	2.2	11	东南	2.71	67.0		21	46.0	1m
						西南	25.4	58.8		21	37.8	1m
						西北	29.55	58.7		21	37.7	1m
						东北	27.79	58.8		21	37.8	1m
11	贴胶机	80	25.3	-0.4	11	东南	13.21	59.5		21	38.5	1m
						西南	13.73	59.5		21	38.5	1m

12	贴胶机	70		29.4	3.5	11	西北	19.21	59.0		21	38.0	1m
							东北	22.28	48.9		21	27.9	1m
							东南	12.73	49.6		21	28.6	1m
							西南	19.29	49.0		21	28.0	1m
							西北	19.62	49.0		21	28.0	1m
13	贴胶机	70		34.5	8.5	11	东北	15.3	49.3		21	28.3	1m
							东南	12.22	49.7		21	28.7	1m
							西南	26.34	48.8		21	27.8	1m
							西北	20.03	49.0		21	28.0	1m
14	试压机	70		38.5	11.7	11	东北	10.44	50.0		21	29.0	1m
							东南	11.34	49.8		21	28.8	1m
							西南	31.28	48.7		21	27.7	1m
							西北	20.83	49.0		21	28.0	1m
15	试压机	70		21	19.9	1	东北	12.78	49.6		21	28.6	1m
							东南	29.91	48.7		21	27.7	1m
							西南	27.65	48.8		21	27.8	1m
							西北	2.32	58.2		21	37.2	1m
16	硫化罐	85		30	22.4	1	东北	5.85	67.2	24h	21	46.2	1m
							东南	24.82	63.8		21	42.8	1m
							西南	34.96	63.7		21	42.7	1m
							西北	7.31	66.2		21	45.2	1m
17	空压机	90		40.9	14.3	11	东北	6.94	71.4	8h	21	50.4	1m
							东南	11.26	69.8		21	48.8	1m
							西南	34.8	68.7		21	47.7	1m
							西北	20.86	69.0		21	48.0	1m

18	空压机	90		23.2	22.5	1	东北	9.39	70.3		21	49.3	1m
							东南	29.99	68.7		21	47.7	1m
							西南	31.05	68.7		21	47.7	1m
							西北	2.2	78.6		21	57.6	1m
19	空压机	90		28.3	6.9	1	东北	19.97	69.0		21	48.0	1m
							东南	15.81	69.2		21	48.2	1m
							西南	21.4	68.9		21	47.9	1m
							西北	16.51	69.2		21	48.2	1m
20	真空泵	85		28.3	28.2	1	东北	1.81	75.2		21	54.2	1m
							东南	29.94	63.7		21	42.7	1m
							西南	38.66	63.7		21	42.7	1m
							西北	2.13	73.9		21	52.9	1m
21	包装机	80		19	17.7	1	东北	15.72	59.2		21	38.2	1m
							东南	29.95	58.7		21	37.7	1m
							西南	24.7	58.8		21	37.8	1m
							西北	2.32	68.2		21	47.2	1m
22	密炼机	85		38.9	3.2	1	东北	17.47	64.1		21	43.1	1m
							东南	5.4	67.6		21	46.6	1m
							西南	24.63	63.8		21	42.8	1m
							西北	26.87	63.8		21	42.8	1m
23	开炼机	82		37.1	1	1	东北	20.31	61.0		21	40.0	1m
							东南	5.29	64.7		21	43.7	1m
							西南	21.79	60.9		21	39.9	1m
							西北	27.02	60.8		21	39.8	1m
24	开炼机	82		35.3	-1	1	东北	22.97	60.9		21	39.9	1m

							东南	5.31	64.7		21	43.7	1m
							西南	19.11	61.0		21	40.0	1m
							西北	27.03	60.8		21	39.8	1m
25	挤出机	85	33.1	-2.9	1	东北	25.76	63.8		21	42.8	1m	
						东南	5.7	67.3		21	46.3	1m	
						西南	16.28	64.2		21	43.2	1m	
						西北	26.68	63.8		21	42.8	1m	
26	硫化机	85	32.3	7.1	1	东北	17.67	64.1		21	43.1	1m	
						东南	12.94	64.6		21	43.6	1m	
						西南	23.91	63.9		21	42.9	1m	
						西北	19.34	64.0		21	43.0	1m	
27	硫化机	85	28.2	1.9	1	东北	24.28	63.8		21	42.8	1m	
						东南	12.56	64.6		21	43.6	1m	
						西南	17.29	64.1		21	43.1	1m	
						西北	19.81	64.0		21	43.0	1m	
28	硫化机	85	23.2	-2.4	1	东北	30.62	63.7	24h	21	42.7	1m	
						东南	13.46	64.5		21	43.5	1m	
						西南	10.87	64.9		21	43.9	1m	
						西北	19	64.0		21	43.0	1m	
29	硫化机	85	27.1	11.4	1	东北	16.77	64.2		21	43.2	1m	
						东南	19.69	64.0		21	43.0	1m	
						西南	24.35	63.8		21	42.8	1m	
						西北	12.58	64.6		21	43.6	1m	
30	硫化机	85	25.1	9	1	东北	19.88	64.0		21	43.0	1m	
						东南	19.6	64.0		21	43.0	1m	

31	硫化机	85	23.2	6.5	1	西南	21.23	63.9	21	42.9	1m
						西北	12.72	64.6	21	43.6	1m
						东北	23.03	63.9	21	42.9	1m
						东南	19.37	64.0	21	43.0	1m
						西南	18.09	64.1	21	43.1	1m
32	硫化机	85	21.2	4	1	西北	13	64.5	21	43.5	1m
						东北	26.23	63.8	21	42.8	1m
						东南	19.21	64.0	21	43.0	1m
						西南	14.89	64.3	21	43.3	1m
						西北	13.2	64.5	21	43.5	1m
33	硫化机	85	19.3	2.1	1	东北	28.86	63.8	21	42.8	1m
						东南	19.38	64.0	21	43.0	1m
						西南	12.23	64.7	21	43.7	1m
						西北	13.07	64.5	21	43.5	1m
34	硫化机	85	17.3	0	1	东北	31.72	63.7	21	42.7	1m
						东南	19.48	64.0	21	43.0	1m
						西南	9.35	65.3	21	44.3	1m
						西北	13.01	64.5	21	43.5	1m
35	硫化机	85	17.6	15.7	1	东北	18.17	64.1	21	43.1	1m
						东南	29.68	63.7	21	42.7	1m
						西南	22.25	63.9	21	42.9	1m
						西北	2.63	72.2	21	51.2	1m
36	硫化机	85	16.1	13.8	1	东北	20.59	64.0	21	43.0	1m
						东南	29.54	63.7	21	42.7	1m
						西南	19.83	64.0	21	43.0	1m

37	硫化机	90	14.4	11.8	1	西北	2.8	71.8	8h	21	50.8	1m
						东北	23.2	68.9		21	47.9	1m
						东南	29.49	68.7		21	47.7	1m
						西南	17.21	69.1		21	48.1	1m
						西北	2.89	76.6		21	55.6	1m
38	硫化机	90	12.9	9.9	1	东北	25.62	68.8	21	47.8	1m	
						东南	29.36	68.7	21	47.7	1m	
						西南	14.79	69.3	21	48.3	1m	
						西北	3.06	76.1	21	55.1	1m	
39	硫化机	90	11.2	8.1	1	东北	28.06	68.8	21	47.8	1m	
						东南	29.44	68.7	21	47.7	1m	
						西南	12.34	69.6	21	48.6	1m	
						西北	3.02	76.2	21	55.2	1m	
40	修边机	75	8.8	5.3	1	东北	31.73	53.7	8h	21	32.7	1m
						东南	29.38	53.7		21	32.7	1m
						西南	8.66	55.6		21	34.6	1m
						西北	3.13	61.0		21	40.0	1m
41	修边机	75	9.9	4.5	1	东北	31.82	53.7	21	32.7	1m	
						东南	28.02	53.8	21	32.8	1m	
						西南	8.66	55.6	21	34.6	1m	
						西北	4.48	58.6	21	37.6	1m	
42	修边机	75	11	3.4	1	东北	32.18	53.7	21	32.7	1m	
						东南	26.47	53.8	21	32.8	1m	
						西南	8.41	55.7	21	34.7	1m	
						西北	6.04	57.0	21	36.0	1m	

43	修边机	75		11.8	2.5	1	东北	32.52	53.7		21	32.7	1m
							东南	25.27	53.8		21	32.8	1m
							西南	8.15	55.8		21	34.8	1m
							西北	7.24	56.2		21	35.2	1m
44	修边机	75		12.4	1.7	1	东北	32.88	53.7		21	32.7	1m
							东南	24.29	53.8		21	32.8	1m
							西南	7.86	55.9		21	34.9	1m
							西北	8.23	55.7		21	34.7	1m
45	修边机	75		13.4	1	1	东北	32.94	53.7		21	32.7	1m
							东南	23.07	53.9		21	32.9	1m
							西南	7.88	55.9		21	34.9	1m
							西北	9.44	55.3		21	34.3	1m

表 3.3-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量(台/套)	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	1	50.4	2.8	1	90	减振、风管与设备采用软连接等	24h

3.3.4 固体废物

(1) 副产物产生情况

本项目副产物主要为橡胶废料 S1（包括边角料、次品、废胎、废内胎、碎屑等）、废包装材料 S2（包括硫磺废包装材料、其它废包装材料、废包装桶）、废包封套 S3、废钢圈 S4、收集的粉尘 S5、废液压油 S6、废过滤耗材 S7、废活性炭 S8、浮油浮渣 S9 以及生活垃圾 S10，产生情况分析如下：

①橡胶废料 S1（包括边角料、次品、废胎、废内胎、碎屑等）：橡胶废料主要来自于胎面胶切胶、磨毛、硫化后修整、修边及检验等过程。根据物料平衡，橡胶废料合计产生量约为 533.492t/a。

②废包装材料 S2：主要来自生产过程中的解包、包装等，产生量约为 0.04t/a，其中硫磺废包装材料约为 0.01t/a，收集后委托有资质的单位处理；其它废包装材料约为 0.03t/a，外售综合利用；项目废包装桶主要来自液压油、润滑油使用后的空桶，项目所用液压油、润滑油均为 170kg/桶，单个空桶按 20kg 计，则废包装桶产生量约为 0.54t/a。

③废包封套 S3：废包封套主要来自于翻新轮胎硫化后拆包封套工序，正常情况下包封套循环使用，少量包封套经多次使用后破损，废包封套产生量约为 50 个/a，单个包封套约 2kg，则废包封套产生量约为 0.1t/a。

④废钢圈 S4：根据企业提供资料，钢圈循环使用，一般情况下不容易损坏，保守考虑，一年更换量为 25 个（约 25kg/个），则废钢圈产生量约为 25 个/a，0.625t/a。

⑤收集的粉尘 S5：根据工程分析可知，收集的粉尘量约为 2.125t/a。

⑥废液压油 S6：项目废液压油主要来自设备液压油的使用更换，液压油单次填装量为 4.08t，平均每 5 年更换 1 次，废液压油产生量约为填装量的 80%，则废液压油产生量约为 3.264t/5a。

⑦废过滤耗材 S7：项目设有 1 套干式过滤，过滤耗材总填装量约 50kg，约每个月更换一次，考虑其吸附增重约 50%，产生量约 0.9t/a。

⑧废活性炭 S8：项目废活性炭主要来自废气处理设施中的“喷淋+除雾+干式过滤+活性炭吸附装置”，其中喷淋只考虑除臭。根据废气源强分析，废气的 VOCs 有组织削减量约为 0.748t/a。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》，活性炭吸附装置总风量为 32000m³/h，初始浓度 < 200mg/m³，要求活性炭最小填充量不低于 1.5t，应 500h 更换一次活性炭，年更换次数约为 15 次，则活性炭使用量约为 22.5t/a，则废活性炭产生量约为 23.248t/a。此外，本环评要求企业所用活性

炭技术指标应符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g。

⑨浮油浮渣 S9：本项目喷淋废水、冷却废水每月进行一次气浮处理，会有浮油浮渣产生，类比同类型企业，产生量约为 3t/a（含水率约 80%）。

⑩生活垃圾 S10：主要来自员工生活，包括废纸、废包装袋、塑料等，一般以每人每天产生 0.5kg 计，经计算，生活垃圾产生量约为 7.5t/a。

根据上述分析，项目副产物产生情况见表 3.3-20。

表 3.3-20 项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	橡胶废料	切胶、磨毛、修整、修边、检验	固态	橡胶	533.492
2	收集的粉尘	废气治理	固态	橡胶粉末	2.125
3	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、VOCs	23.248
4	硫磺废包装材料	原料使用、包装	固态	硫磺、编织袋等	0.01
5	其它废包装材料	原料使用、包装	固态	塑料纸（袋）、编织袋等	0.04
6	废包装桶	原料使用、包装	固态	沾染矿物油等的包装桶	0.54
7	废液压油	设备使用	液态	液压油	3.264t/5a
8	废过滤耗材	废气治理	固态	纤维、硫磺等	0.9
9	浮油浮渣	废气治理	半固态	油类、污泥	3
10	废包封套	拆包封套	固态	包封套	0.1
11	废钢圈	拆钢圈	固态	钢圈	0.625
12	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑等	7.5

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）等相关文件规定对上述副产物的属性进行判定，判定结果见表 3.3-21。

表 3.3-21 副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	橡胶废料	切胶、磨毛、修整、修边、检验	固态	橡胶	是	A.2d)
2	收集的粉尘	废气治理	固态	橡胶粉末	是	A.2d)
3	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、VOCs	是	A.1c)
4	硫磺废包装材料	原料使用、包装	固态	硫磺、编织袋等	是	5.2a)
5	其他废包装材料	原料使用、包装	固态	塑料纸（袋）、编织袋等	是	5.2a)
6	废包装桶	原料使用	固态	沾染润滑油、液压油的金属桶	是	5.2a)
7	废液压油	设备使用	液态	液压油	是	A.1c)
8	废过滤耗材	废气治理	固态	纤维、硫磺等	是	A.1c)

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
9	浮油浮渣	废气治理	半固态	油类、污泥	是	A.3b)
10	废包封套	拆包封套	固态	包封套	是	A.1c)
11	废钢圈	拆钢圈	固态	钢圈	是	A.1c)
12	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑等	是	A.1b)

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，判定结果见表3.3-22。

表 3.3-22 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	橡胶废料	切胶、磨毛、修整、修边、检验	否	/
2	收集的粉尘	废气治理	否	/
3	废活性炭	废气治理	是	HW49（900-039-49）
4	硫磺废包装材料	原料使用	是	HW49（900-041-49）
5	其它废包装材料	原料使用、包装	否	/
6	废包装桶	原料使用	是	HW08（900-249-08）
7	废液压油	设备使用	是	HW08（900-218-08）
8	废过滤耗材	废气治理	是	HW49（900-041-49）
9	浮油浮渣	废气治理	是	HW49（900-041-49）
10	废包封套	拆包封套	否	/
11	废钢圈	拆钢圈	否	/
12	生活垃圾	员工生活	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总见表3.3-23。

表 3.3-23 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	23.248	废气治理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	500h	T	单独容器收集，委托有资质的单位处置
2	硫磺废包装材料		900-041-49	0.01	原料使用	固态	硫磺、编织袋	硫磺	1天	T/In	
3	废过滤耗材			0.9	废气治理	固态	纤维、硫磺等	硫磺	1年	T/In	
4	浮油浮渣			3	废气治理	半固态	油类、污泥	油类	每月	T/In	
5	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	3.264t/5a	设备使用	液态	液压油	液压油	5年	T,I	
6	废包装桶	900-249-08	0.54	原料使用	固态	沾染润滑油、液压油的金属桶	润滑油、液压油	1年	T,I		

根据上述分析，项目固体废物产生情况见表3.3-24。

表 3.3-24 项目变动后固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	处置方式
1	橡胶废料	切胶、磨毛、修整、修边、检验	固态	橡胶	533.492	外售综合利用
2	收集的粉尘	废气治理	固态	橡胶粉末	2.125	
3	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、VOCs	23.248	委托有资质单位处置
4	硫磺废包装材料	原料使用、包装	固态	硫磺、编织袋等	0.01	
5	其他废包装材料	原料使用、包装	固态	塑料纸(袋)、编织袋等	0.04	外售综合利用
6	废包装桶	原料使用	固态	沾染润滑油、液压油的金属桶	0.54	委托有资质单位处置
7	废液压油	设备使用	液态	液压油	3.264t/5a	
8	废过滤耗材	废气治理	固态	纤维、硫磺等	0.9	
9	浮油浮渣	废气治理	半固态	油类、污泥	3	
10	废包封套	拆包封套	固态	包封套	0.1	外售综合利用
11	废钢圈	拆钢圈	固态	钢圈	0.625	
12	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑等	7.5	委托环卫部门清运

3.4 污染源强汇总

根据分析，项目变动后污染源强见表 3.4-1，项目各污染物排放量变化情况见表 3.4-2。

表 3.4-1 项目变动后污染源强汇总表

类型	污染物		单位	排放量
废气	工艺废气	颗粒物	kg/a	374.46
		非甲烷总烃	kg/a	35.67
		二硫化碳	kg/a	1.75
		VOCs	kg/a	441.68
废水	生活污水	废水量	t/a	637.5
		COD _{Cr}	t/a	0.026
		SS	t/a	0.006
		NH ₃ -N	t/a	0.001
固体废物	一般工业固废	橡胶废料	t/a	533.492
		收集的粉尘	t/a	2.125
		其他废包装材料	t/a	0.04
		废包封套	t/a	0.1
		废钢圈	t/a	0.625
	危险废物	废活性炭	t/a	23.248
		硫磺废包装材料	t/a	0.01
	废包装桶	t/a	0.54	

	废液压油	t/a	3.264t/5a	
		废过滤耗材	t/a	0.9
		浮油浮渣	t/a	3
	生活垃圾		t/a	7.5

表 3.4-2 项目各污染物排放量变化情况

类型	污染因子	单位	原环评排放量	变动后排放量	变化量
废气	颗粒物	t/a	0.589	0.374	-0.215
	非甲烷总烃	t/a	0.140	0.036	-0.104
	二硫化碳	t/a	0.006	0.002	-0.004
	VOCs	t/a	2.647	0.442	-2.205
废水	废水量	t/a	637.5	637.5	0
	COD _{Cr}	t/a	0.026	0.026	0
	SS	t/a	0.006	0.006	0
	NH ₃ -N	t/a	0.001	0.001	0
固体废物	橡胶废料	t/a	830.375	533.492	-296.883
	收集的粉尘	t/a	6.335	2.125	-4.21
	其它废包装材料	t/a	13.86	0.04	-13.82
	废无汞灯管	t/a	0.1	0	-0.1
	废包封套	t/a	0.2	0.1	-0.1
	废钢圈	t/a	1.25	0.625	-0.625
	废活性炭	t/a	69.35	23.248	-46.102
	硫磺废包装材料	t/a	0.14	0.01	-0.13
	废包装桶	t/a	0.7	0.54	-0.16
	废液压油	t/a	4.08t/5a	3.264t/5a	0
	废润滑油	t/a	0.2	0	-0.2
	废过滤耗材	t/a	0	0.9	+0.9
	浮油浮渣	t/a	0	3	+3
	生活垃圾	t/a	7.5	7.5	0

4 建设项目评价要素

4.1 评价等级及评价范围

项目变动后，各要素评价等级及评价范围不变，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 建设项目各环境要素评价范围一览表

环境要素	评价等级			评价范围
	原环评	项目变动后	变动情况	
地表水环境	三级 B	三级 B	不变	不设地表水环境影响评价范围，重点分析项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析
大气环境	二级	二级	不变	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域
声环境	三级	三级	不变	厂界外 200m 区域
地下水环境	三级	三级	不变	项目所在地及周边面积 6km ² 的区域
土壤环境	三级	三级	不变	厂界外 50m 区域
环境风险	简单分析	简单分析	不变	/
生态环境	生态影响简单分析	生态影响简单分析	不变	/

4.2 评价标准

4.2.1 原环评评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气为二类功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，特征污染物二硫化碳参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值，具体标准详见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 二级标准及其修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70		
	24 小时平均	150		
可吸入颗粒物	年平均	35		

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
(PM _{2.5})	24 小时平均	75		HJ2.2-2018 附录 D 中的表 D.1 大气污染物综合排放标准详解
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
二硫化碳	1h 平均	40	μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	

(2) 地表水环境质量标准

本项目附近主要地表水体为苍山倒溪(椒江 44),苍山污水处理厂尾水接纳水体(椒江 45)。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,苍山倒溪(里坑-上三高速公路鱼山桥)编号为椒江 44,水功能区为苍山倒溪天台工业用水区 1,水环境功能区为工业用水区,目标水质为 II 类,其水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准;苍山倒溪(上三高速公路鱼山桥—始丰溪入口)编号为椒江 45,水功能区为苍山倒溪天台工业用水区 2,水环境功能区为工业用水区,目标水质为 III 类,其水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。具体标准详见表 4.2-2。

表 4.2-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

序号	水质评价因子	单位	II 类标准	III 类标准
1	pH	/	6~9	6~9
2	溶解氧	mg/L	≥6	≥5
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤4	≤6
4	BOD ₅	mg/L	≤3	≤4
5	氨氮	mg/L	≤0.5	≤1.0
6	挥发酚	mg/L	≤0.002	≤0.005
7	COD _{Cr}	mg/L	≤15	≤20
8	总磷	mg/L	≤0.1	≤0.2
9	石油类	mg/L	≤0.05	≤0.05

(3) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水尚未划分功能区，建议区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，具体标准详见表 4.2-3。

表 4.2-3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） 单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	类别	I类	II类	III类	IV类	V类
		标准值					
1	pH 值		6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9
2	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）		≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
3	总硬度(以 CaCO ₃ 计)		≤150	≤300	≤450	≤650	>650
4	溶解性总固体		≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
5	氨氮(以 N 计)		≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
6	硝酸盐（以 N 计）		≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
7	亚硝酸盐（以 N 计）		≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
8	氟化物		≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
9	硫酸盐		≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	氯化物		≤50	≤150	≤250	≤350	>350
11	挥发性酚类（以苯酚计）		≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	铁		≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
13	镉		≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	铬（六价）		≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
15	铅		≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
16	汞		≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
17	砷		≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
18	氰化物		≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
19	锰		≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
20	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU100/mL）		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	细菌总数（CFU/mL）		≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(4) 声环境质量标准

本项目位于浙江省台州市天台县三合镇峇酋村浙江盛泰橡胶有限公司闲置厂房内，根据《天台县声环境功能区划（2018-2025）》，本项目所在区域属于3类声环境功能区，厂界噪声排放执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，北侧峇酋村执行2类标准，具体标准详见表 4.2-4。

表 4.2-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
3类	65	55

(5) 土壤环境质量标准

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准,具体标准见表4.2-5。

表 4.2-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见GB36600-2018中的3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。						

本项目周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中要求的筛选值，具体标准见表4.2-6。

表 4.2-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

序号	污染物项目①②		风险筛选值 (mg/kg)			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20

序号	污染物项目①②		风险筛选值 (mg/kg)			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7		镍	60	70	100	190
8		锌	200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2、污染物排放标准

(1) 废气

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14号），浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）：“3.1 橡胶制品工业不包含轮胎翻新及再生胶生产企业”，因此本项目翻新胎生产线颗粒物、非甲烷总烃等污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目废气排气筒未超过周边建筑 5m 以上，因此应严格 50% 执行（表列“*”数值为严格 50% 执行后的数值），具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	120	17	4.46 (2.23*)	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	17	12.8 (6.4*)		4.0

*注：最高允许排放速率采用内插法计算得到。

本项目橡胶履带、实芯胎生产线颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相应要求，具体标准详见表 4.2-8~表 4.2-9。

根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244号），《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企

业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算。炼胶和硫化装置分别考核基准排气量。

表 4.2-8 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	单位胶料基准排气量 (m ³ /t)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	2000	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	

注：基准排气量指用于核定大气污染物排放浓度而规定的消耗单位胶料的废气排放量上限值。

表 4.2-9 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 企业厂界大气污染物无组织排放限值

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

项目生产过程中产生的恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，具体见表 4.2-10。

表 4.2-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	二级厂界标准值 (mg/m ³)
			新扩改建
二硫化碳	17	2.7*	3
臭气浓度	17	2000 (无量纲) *	20

*注：排放速率采用排气筒高度四舍五入方法计算得到。

挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的特别排放限值，详见表 4.2-11。

表 4.2-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822 2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》：相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水处理。

本项目废水主要为生活污水，由于本项目所在区域内尚未纳管，生活污水近期经化粪池处理后委托清运，用做农肥，不外排。根据规划，排污管网工程正在规划中，预计

2023年年底实施建设，污水管网计划接入洪三橡塑工业功能区网络，排至苍山污水处理厂处理。

远期生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）后排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理。苍山污水处理厂出水中的COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮等污染物执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准限值要求，具体标准详见表4.2-12、表4.2-13。

表 4.2-12 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
标准限值	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*

注：*氨氮、总磷无三级排放标准，执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 4.2-13 苍山污水处理厂出水标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
DB33/2169-2018 排放限值	-	40	-	-	12（15）	2（4）	0.3
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	-	10	10	-	-	-

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

（3）噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准详见表 4.2-14。

表 4.2-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

（4）固体废物

本项目一般工业废物暂存于一般固废贮存间，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在场区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

4.2.2 评价标准变动情况

发生变动的标准主要为环境空气质量标准，废气、废水排放标准，其他标准均执行环评审批中评价标准，具体如下。

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气为二类功能区，基本污染物、TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，特征污染物二硫化碳参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值，具体标准详见表4.2-15。

表 4.2-15 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值		浓度限值		单位	标准来源
		一级	二级	一级	二级		
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	20	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
	24小时平均	50	150	50	50		
	1小时平均	150	500	150	150		
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	40	60	20	50		
	24小时平均	50	120	50	100		
可吸入颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	15	30	10	25		
	24小时平均	35	60	25	50		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	30	30		
	24小时平均	80	80	50	50		
	1小时平均	200	200	200	200		
臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	100	160	100	160		
	1小时平均	160	200	160	200		
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	4	4	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	10	10	10		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	/	/	80	200	μg/m ³	
	24小时平均	/	/	120	300		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	/	/	40 ^a	40^a		
	24小时平均	/	/	70 ^b	70^b		
	1小时平均	/	/	250	250		
二硫化碳	1h平均	/	/	40	40		μg/m ³
非甲烷总烃	一次值	/	/	2	2	mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解

注：1、自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。2、a 自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；b 自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2、污染物排放标准

(1) 废气

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14号），浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）：“3.1 橡胶制品工业不包含轮胎翻新及再生胶生产企业”，因此本项目翻新轮胎生产线颗粒物、非甲烷总烃等污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目废气排气筒未超过周边建筑 5m 以上，因此应严格 50% 执行（表列“*”数值为严格 50% 执行后的数值），具体见表 4.2-16。

表 4.2-16 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度限值(mg/m^3)
颗粒物	120	15	3.5 (1.75*)	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10 (5*)		4.0

项目生产过程中产生的恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，具体见表 4.2-17。

表 4.2-17 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	二级厂界标准值 (mg/m^3)
			新扩改建
二硫化碳	15	1.5	3
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20

挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的特别排放限值，详见表 4.2-18。

表 4.2-18 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822 2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m^3)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》：相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水处理管理。

本项目废水主要为生活污水，由于本项目所在区域内尚未纳管，生活污水近期经化粪池处理后委托清运，用做农肥，不外排。根据规划，排污管网工程正在规划中，预计 2026 年年底实施建设，污水管网计划接入洪三橡塑工业功能区网络，排至苍山污水处理厂处理。

远期生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）后排入园区污水管网，送苍山污水处理厂集中处理。苍山污水处理厂出水中的 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮等污染物执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准限值要求，具体标准详见表 4.2-19、表 4.2-20。

表 4.2-19 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
标准限值	6~9	≤500	≤300	≤400	≤45*	≤8*

注：*氨氮、总磷无三级排放标准，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

表 4.2-20 苍山污水处理厂出水标准 单位：mg/L，pH 值除外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
DB33/2169-2018 排放限值	-	40	-	-	12（15）	2（4）	0.3
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	-	10	10	-	-	-

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

4.3 环境保护目标分布情况

项目建设地点不变，故项目环境保护目标不发生变化，详见下表：

表 4.3-1 主要环境空气保护目标一览表

保护类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	里麻村	323722	3217688	居住区	人群	二级	东南侧	约 1240
	吉湖村	323963	3217236	居住区	人群		东侧	约 300
	项家村	323437	3217202	居住区	人群		南侧	约 1440

保护类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
	东新联村	323617	3216859	居住区	人群		南侧	约 1730
	下坊村	322391	3217757	居住区	人群		西南侧	约 960
	黄务村	322728	3218622	居住区	人群		西侧	约 320
	和美村	325282	3217041	居住区	人群		东南侧	约 2600
	峇酋村	323124	3218903	居住区	人群		北侧	约 70
	天和村	324499	3219020	居住区	人群		东侧	约 1180
	明公村	325414	3218987	居住区	人群		东侧	约 2160
	明岙小学	325432	3219229	学校	人群		东侧	约 2210
	宝山村	323238	3221080	居住区	人群		北侧	约 2070
	四新村	322832	3221067	居住区	人群		北侧	约 2130
	大横村	322654	3220237	居住区	人群		北侧	约 1245
	宝华小学	322612	3219953	学校	人群		北侧	约 1160
	大横金村	321901	3220661	居住区	人群		西北侧	约 1940
	三合镇政府	321661	3218564	机关	人群		西侧	约 1500
	洋头村	321508	3218355	居住区	人群		西侧	约 1550
	集聚村	320892	3218303	居住区	人群		西侧	约 2240
	塘上村	320968	3219286	居住区	人群		西侧	约 2260
	塘下村	320898	3219613	居住区	人群		西侧	约 2351
	天台县三合镇中心幼儿园	322458	3218389	学校	人群		西侧	约 810
	天台县三合镇中心小学	322260	3218371	学校	人群		西侧	约 874
天台三合中学	321626	3218803	学校	人群	西侧	约 1530		
地表水	北干渠	/	/	水体	河流	II类	北侧	约 890
	苍山倒溪	/	/	水体	河流	II类	北侧	约 430
土壤	农用地	/	/	土壤		GB15618-2018 筛选值	南侧	约 35
声环境	峇酋村	323124	3218903	居住区	人群	2类	北侧	约 70
注：根据天台县三合镇乡镇工业平台控制性详细规划，本项目周边不涉及规划敏感点								



图 4.3-1 评价范围主要敏感目标分布图

5 环境影响变化分析

5.1 大气环境影响分析

1、废气污染源达标情况

项目变动后，各排气筒达标分析见表 5.1-1。

表 5.1-1 废气达标可行性分析

类型	污染源		污染物	最大排放值		标准限值		达标情况
				kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
点源	DA001 排气筒	打磨粉尘、硫化罐废气、解包/配料/投料粉尘、炼胶废气、挤出废气、轮胎硫化机硫化废气	颗粒物	0.02499	0.781	1.75	120	达标
			VOCs	0.28124	8.789	/	/	/
			非甲烷总烃	0.03243	1.013	5	120	达标
			二硫化碳	0.00043	0.013	1.5	/	达标

由上表可知，在采取相应污染防治措施后，DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃的排放速率和排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求；二硫化碳的排放速率能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准限值要求。

2、大气环境影响预测与分析

（1）评价等级判别表

根据项目源强分析，项目变动后营运期大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、VOCs 等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中关于大气环境影响评价工作分级方法，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2

倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价等级评判表见表5.1-2。

表 5.1-2 评价等级判别表

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

(2) 评价因子和评价标准表

表 5.1-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (PM_{10})	1小时平均	360	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准
颗粒物 (TSP)	1小时平均	900	
二硫化碳	1小时平均	40	HJ2.2-2018表D.1其它污染物空气质量浓度参考限值
非甲烷总烃	1小时平均	2000	环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》

注：颗粒物的1h平均值有组织取 PM_{10} 24小时平均的3倍，即 $360\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无组织取TSP24小时平均的3倍，即 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)要求，环评采用AERSCREEN模型进行筛选计算评价等级。

(4) 估算模型参数

估算模型参数见表5.1-3。

表 5.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	60万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(5) 污染源计算清单

表 5.1-5 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳
DA001	打磨粉尘、硫化罐废气、解包/配料/投料粉尘、炼胶废气、挤出废气、轮胎硫化机硫化废气排气筒	323212	3218814	88.5	15	0.8	17.7	25	7200	正常排放	0.02499	0.03243	0.00043

表 5.1-6 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳
M1	生产车间(1F)	323210	3218801	88.5	46	35	45	6	7200	正常排放	0.02108	0.02396	0.00033
M2	生产车间(2F)	323210	3218801	88.5	46	35	45	12	2400		0.13364	/	/

(6) 主要污染源估算模型计算结果

主要污染源估算模型计算结果见表 5.1-7。

表 5.1-7 评价等级结果表

排放源名称		最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落 地点 (m)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价工 作等级
打磨粉尘、硫化罐 废气、解包/配料/ 投料粉尘、炼胶废 气、挤出废气、轮 胎硫化机硫化废 气	PM ₁₀	1.508	57	0.419	0	三级
	非甲烷总烃	1.957	57	0.098	0	三级
	二硫化碳	0.026	57	0.065	0	三级
硫化罐废气、解包 /配料/投料粉尘、 炼胶废气、挤出废 气、轮胎硫化机硫 化废气	TSP	32.448	25	3.61	0	二级
	非甲烷总烃	36.892	25	1.84	0	二级
	二硫化碳	0.511	25	1.28	0	二级
打磨粉尘	TSP	81.727	28	9.08	0	二级

根据上表可知，项目污染物的最大落地浓度占标率为 9.08%，为 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）评价等级判定要求，大气环境影响评价等级为二级。

(7) 大气污染物影响预测结果

根据估算模式预测结果，项目大气评价等级为二级。按照导则 HJ2.2-2018 规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，可直接以估算模式计算结果作为预测与分析依据。

根据表 5.1-7 的预测结果，项目 PM₁₀ 排放最大落地浓度为 $1.508\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为 0.419%；非甲烷总烃排放最大落地浓度为 $36.892\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为 1.84%；二硫化碳排放最大落地浓度为 $0.511\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为 1.28%，TSP 排放最大落地浓度为 $81.727\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为 9.08%。各污染物的最大落地浓度均能达到相应标准限值要求。

因此，项目废气的环境影响能维持原环评报告结论。

5.2 地表水环境影响分析

项目变动后废水仅排放生活污水，且员工人数不变，故总废水产生量仍与原环评一致。废水污染防治措施、去向等均不发生变动，故本次评价认为可维持原环评结论。

5.3 声环境影响分析

1、预测模式

根据 HJ2.4-2021，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 5.3-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 5-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

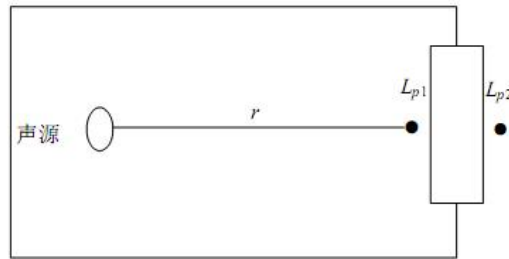


图5.3-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式5-1})$$

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式6-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right\} \quad (\text{式5-2})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式5-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式5-3})$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 *i* 倍频带的隔声量，dB。

然后按式5-4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式5-4})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(2) 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_C - A \quad (\text{式5-5})$$

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》中A.3.1~A.3.5相关模式计算。

(3) 噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (\text{式5-6})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i声源在T时段内的运行时间，s。

(4) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (\text{式 5-7})$$

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB（A）。

2、预测参数

①噪声源强

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，本次环评以车间一南角为坐标原点，项目噪声源强调查清单详见表 3.3-18-3.3-19。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目噪声环境影响预测基础数据一览表

序号	名称	单位	参数
1	年平均风速	m/s	3.5
2	主导风向	/	ESE
3	年平均气温	°C	16.3
4	年平均相对湿度	%	80
5	大气压强	atm	1

3、预测结果

项目厂界噪声预测结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

序号	方位	贡献值		标准值		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东南侧	46.9	43.3	65	55	达标	达标
2	厂界西南侧	62.3	53.8	65	55	达标	达标
3	厂界西北侧	49.1	40.0	65	55	达标	达标
4	厂界东北侧	58.0	48.8	65	55	达标	达标

由预测结果可知，项目各厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

5.4 固体废物环境影响分析

根据分析，项目变动后，产生的固废主要为橡胶废料、收集的粉尘、其他废包装材料、废包封套、废钢圈、废活性炭、硫磺废包装材料、废包装桶、废液压油、浮油浮渣、废过滤耗材以及生活垃圾，橡胶废料、收集的粉尘、其他废包装材料、废包封套、废钢圈为一般固废，收集后外售综合利用；废活性炭、硫磺废包装材料、废包装桶、废液压油、浮油浮渣、废过滤耗材为危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。

（1）一般工业固废环境影响分析

一般工业固废主要为橡胶废料、收集的粉尘、其他废包装材料、废包封套、废钢圈等，均为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，橡胶废料、其他废包装材料等收集后外售综合利用，实现大区域的资源化。一般工业固废在厂区内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，且各类固废均有合适的处置措施，不会对周围环境产生明显不利影响。

（2）危险废物环境影响分析

a、企业在厂内建立独立的危废暂存间，位于厂区东侧，与其他区域分隔开来，需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不同危险废物采用单独容器收集，整个暂存过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。

b、危废暂存间的占地面积约6m²，最大贮存能力约6t。根据工程分析，项目危废产生量约为30.958t/a，最大贮存量为4.96t（本次评价危险废物最大存在量按贮存周期考虑，假设废液压油、废包装桶贮存期间存在量为单次产生量，废活性炭由有资质单位上门更换，废活性炭即产即运，不在厂区内暂存），因此危险废物暂存间的贮存能力能满足要求。

c、项目采用独立的危废暂存间，地面进行防腐防渗处理，不同危险废物采用单独容器收集密闭存放，不会对区域环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成明显不利影响。

项目对固废进行了100%妥善处置，因此，项目固废的影响能维持原环评报告结论。

5.5 环境风险分析

本项目变动后危险物质数量与临界量比值见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目变动后危险物质数量与临界量比值一览表

序号	环境风险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	硫磺	7704-34-9	0.1	200	0.0005
2	液压油	/	5.1	2500	0.00204
3	润滑油	/	0.17		0.00007
4	危险废物	/	4.96	50	0.0992
合计					0.10181

*注：本次评价危险废物最大存在量按贮存周期考虑。

由上表可知，本项目 Q 为 0.10181， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的评价工作等级判据，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

因此，项目原环评风险防范措施仍有效，项目风险的影响能维持原环评报告结论。

5.6 总量控制

项目变动后，纳入总量控制的污染物为烟粉尘、VOCs、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，总量污染物排放量变化情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 项目废气排放源强与原审批量变化情况

序号	污染物名称	原环评审批量 (t/a)	变动后排放量 (t/a)	变化情况 (t/a)
1	COD_{Cr}	0.026	0.026	0
2	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.001	0.001	0
3	VOCs	2.647	0.443	-2.204
4	工业烟粉尘	0.589	0.374	-0.215

由上表可知，各总量污染物总量均在企业原核定排污总量之内。

5.7 环境保护设施验收要求

根据《建设项目环境保护管理条例》，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表

和专业技术专家组成。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行了整改，建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

5.8 其他环境管理要求

1、按《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等要求开展自行监测。

2、按《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等建立环境管理台账，主要包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

3、做好环境风险应急管理，包括应急预案、应急物资等管理。

4、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部令2019第11号），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业29”中“61橡胶制品业291”，实行简化管理。建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前申请排污许可证。

6 结论

根据上述分析，浙江陆王橡胶科技有限公司年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带及 15000 条实芯胎生产线项目实际建设内容与环评报告及批复相比，项目产品方案、生产工艺、主要生产设备、主要原辅材料消耗、废气污染防治措施、污染源强均发生了一定程度的变化，对照污染影响类建设项目重大变动清单（试行），本项目变动内容不属于重大变动，不需要重新报批，可纳入后期验收和环保管理。

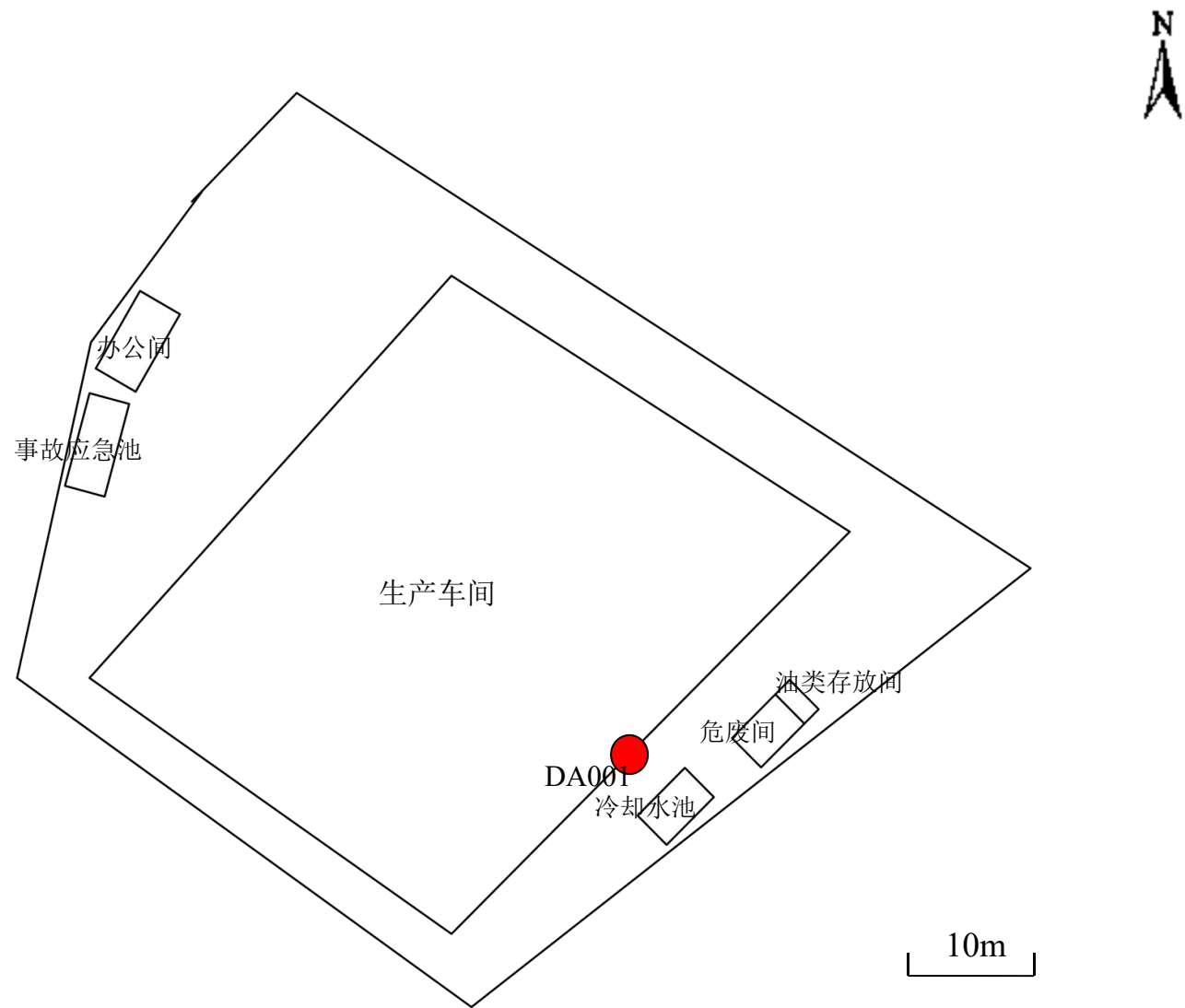
项目变动后，污染防治措施按实际污染防治措施执行，废气、废水、噪声、固废的环境影响基本能维持环评报告结论，因此，项目原环评报告结论仍然可信。



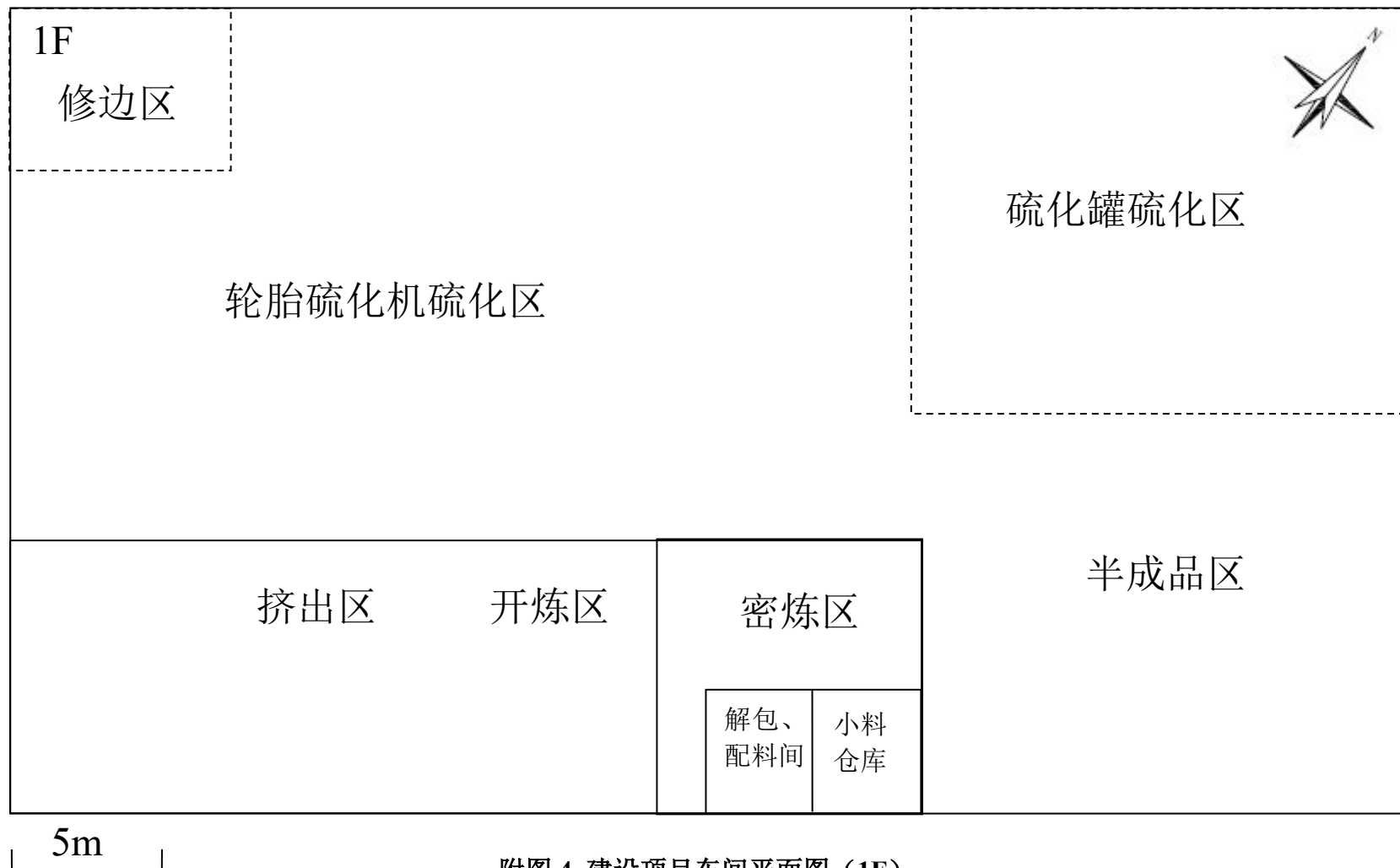
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目周围环境概况图



附图3 建设项目厂区平面图



附图 4 建设项目车间平面图 (1F)



2F

原材料仓库

成品仓库

一般固废仓库

成型区

打磨区

5m

附图4 建设项目车间平面图（2F）

企业确认书

我单位委托杭州市环境保护科学研究设计有限公司编制的《浙江陆王橡胶科技有限公司年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎生产线项目非重大变动环境影响分析说明》经我单位审核，同意该分析报告所述内容，主要包括有：

- 1、企业建设规模及内容；
- 2、设备名称、型号及数量；
- 3、主要原辅材料及消耗量；
- 4、生产工艺流程及环保措施；
- 5、企业平面布置；
- 6、污染防治措施；
- 6、本项目主要环境污染物排放情况。

我公司同时保证本分析报告所附的相关文件、证明、依据等材料均反映真实情况，并对材料实质内容的真实性负责。

浙江陆王橡胶科技有限公司（盖章）

法定代表人：

袁益

年 月 日

天台县行政审批局文件

天行审〔2023〕111号

关于浙江陆王橡胶科技有限公司年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎生产线项目环境影响报告书的审查意见

浙江陆王橡胶科技有限公司：

你公司《关于要求对浙江陆王橡胶科技有限公司年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎生产线项目环境影响报告书进行审批的函》及其他有关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款等相关环保法律法规，经研究，现将审查意见函告如下：

一、根据你公司委托杭州市环境保护科学研究设计有限公司编制的《浙江陆王橡胶科技有限公司年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎生产线项目环境影响报告书》（以下简称《环评报告书》）及落实项目环保措施法人承诺、台州市污染防治技术中心有限公司技术咨询报告（台污防评估〔2023〕

106号)及专家组意见等材料等材料,以及本项目环评行政许可公示的意见反馈情况,在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下,原则同意《环评报告书》结论。

二、本项目在浙江省台州市天台县三合镇峇酋村,租用浙江盛泰橡胶有限公司闲置厂房实施,主要建设内容为:年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎,总投资1300万元。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备,实施清洁生产,减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由有相应资质的设计单位承担,并经科学论证,确保稳定达标排放。重点应做好以下工作:

(一)加强废水污染防治。做好厂区内的雨污分流、清污分流工作。间接冷却水循环使用,定期补充,不外排。近期生活污水经化粪池处理后委托清运,用做农肥,不外排。远期生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网,废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值。

(二)加强废气污染防治。在生产过程中做好源头控制,加强车间密闭。打磨废气、硫化罐废气、解包配料投料粉尘、炼胶废气(密炼废气、开炼废气、塑炼废气)、平板硫化废气、挤出废气等经收集并处理达标后高空排放。严格控制废气的无组织排放,确保厂界各类污染物达标。各类废气应达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等相关要求(详见《环评报告书》)。

(三)加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施,确

保四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。废活性炭、硫磺废包装材料、废包装桶、废液压油、废润滑油等危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）等要求，应委托有资质单位综合利用或无害化处置，按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危废货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处置资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

四、落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。本项目实施后全厂染物外排环境量控制为：废水 637.5t/a，COD_{Cr}0.026t/a（远期），NH₃-N0.001t/a（远期），工业烟粉尘 0.589t/a，VOCs2.647t/a。其中 VOCs 需进行区域平衡替代，你公司应在投产排污前取得排污权指标。

五、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。编制突发环境事件应急预案，并在项目投运前上报备案。你公司应加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。企业应落实环保设施安全生产工作要求，杜绝安全隐患。

六、建立完善的企业自行环境监测制度。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口。加强废气特征污染物监测管理。

七、建立健全项目信息公开机制，按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162号）等要求，及时、

如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

八、根据《环评法》等的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当重新报我局审核。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防控措施，你公司应当在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，按照国家相关要求在全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn/permitExt>）上进行排污许可证申领，并按证排污。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由台州市生态环境局天台分局负责。

如果你公司对本决定有异议，可以依法在60日内向天台县人民政府申请行政复议，或者在6个月内依法向天台县人民法院提起行政诉讼。



抄送：台州市生态环境局天台分局、天台县应急管理局、三合镇、
杭州市环境保护科学研究设计有限公司

天台县行政审批局办公室

2023年7月11日印发

浙江陆王橡胶科技有限公司年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带 及15000条实芯胎生产线项目非重大变动环境影响分析说明

专家咨询意见

受委托，对《浙江陆王橡胶科技有限公司年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎生产线项目非重大变动环境影响分析说明》进行技术咨询，经认真审阅报告，提出专家咨询意见如下：

一、项目变动情况

浙江陆王橡胶科技有限公司于2023年委托杭州市环境保护科学研究设计有限公司编制完成了《浙江陆王橡胶科技有限公司年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎生产线项目环境影响报告表》，并于同年7月取得了天台县行政审批局出具的环评批复（天行审〔2023〕111号）。项目在建设过程中发生一定变动，具体变动内容如下：

1、年产2万条翻新轮胎、5万条橡胶履带及15000条实芯胎生产线项目在实施过程中，拟取消橡胶履带、实芯胎产品，其中约1万条翻新轮胎生产工艺保持冷翻法不变，另外1万条翻新轮胎改用热翻法生产工艺。

2、废气处理设施由三套“布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置”合并为一套“布袋除尘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”，排气筒由三根变为一根，高度由17m调整为15m。

3、新增喷淋废水、冷却废水，喷淋废水、挤出冷却废水设置暂存水箱，喷淋废水、挤出冷却废水经废水处理设施（气浮）处理后回用于喷淋，不外排；

4、危废仓库面积发生变化；新增废过滤耗材、浮油浮渣产生

对报告所述的变动内容判定为非重大变动的结论基本可信，建议可作为下一步工作的依据。

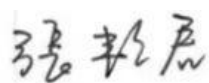
二、建议完善的主要意见

1、完善产品方案，明确轮胎冷翻法和热翻法各自对应的产能。校核变动后密炼、开练、硫化等工序设备及产能匹配性分析，关注变化前后负荷的变化，明确项目限制产能的瓶颈工序。

2、校核炼胶废气产排核算。完善变动后风量核算，完善污染物达标性分析；校核排气筒属性，明确变动的排气筒不属于主要排气筒。完善变动后，项目固废属性判定，补充危废代码及有害特性，完善危废库面积及暂存能力的符合性分析。

3、梳理变动内容，完善与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的对照分析

专家签字：



2026年4月27日

**浙江陆王橡胶科技有限公司年产 2 万条翻新轮胎、5 万条橡胶履带及
15000 条实芯胎生产线项目非重大变动环境影响分析说明
专家组意见修改清单**

序号	修改意见	修改说明	页码
1	完善产品方案，明确轮胎冷翻法和热翻法各自对应的产能。	已明确	P9
	校核变动后密炼、开炼、硫化等工序设备及产能匹配性分析，关注变化前后负荷的变化，明确项目限制产能的瓶颈工序。	已修改	P27
2	校核炼胶废气产排核算。	已校核	P38-39
	完善变动后风量核算，完善污染物达标性分析；	已完善	P71
	校核排气筒属性，明确变动的排气筒不属于主要排气筒。	已明确	P23
	完善变动后，项目固废属性判定，补充危废代码及有害特性。	已补充	P54-55
	完善危废库面积及暂存能力的符合性分析。	已完善	P78
3	梳理变动内容，完善与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的对照分析。	已完善	P21-24