

山东振泰集团有限公司

年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午线轮胎项目 (二期工程年产 462.8 万条半钢子午线轮胎项目)

竣工环境保护验收组意见

2024 年 6 月 10 日, 山东振泰集团有限公司在潍坊组织召开了“山东振泰集团有限公司年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午线轮胎项目(二期工程年产 462.8 万条半钢子午线轮胎项目)”竣工环境保护验收会议。验收小组由建设单位-山东振泰集团有限公司、验收报告编制单位和验收监测单位-潍坊市环科院环境检测有限公司及特邀 3 名专家(验收组成员名单附后)组成。验收组查看并核实了生产及环保设施的建设与运行情况, 听取了建设单位和验收监测报告编制单位情况汇报, 查看了污染治理设施运行管理记录等相关资料。经认真讨论, 形成以下验收意见:

一、工程建设基本情况

(一) 项目位置

项目厂址位于山东省高密市昌安大道以西, 泽安大道以北。东邻昌安大道, 西邻空地, 南邻振泰南纺织和鲁星纺织, 北邻山东华琪电器公司。

(二) 项目主要内容

本次验收为山东振泰集团有限公司年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午线轮胎项目(二期工程年产 462.8 万条半钢子午线轮胎项目), 本期工程实际总投资 80000 万元, 环保投资 2600 万元, 新上密炼机 3 台, 双模硫化机 12 台、四模硫化机 41 台, 年产半钢子午线轮胎 462.8 万条。

(三) 建设过程及环保审批情况

2012 年 5 月, 山东振泰集团有限公司投资建设“年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午线轮胎项目”, 该项目经原潍坊市环境保护局以潍环审字[2012]120 号审批通过。批复建设内容为: 在现有厂区的南侧和西侧, 新建车间和仓库等, 购置 F370 密炼机 26 台、双模硫化机 60 台等设备, 项目建成后, 达到年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午线轮胎的生产能力。

实际建设过程中, 年产 120 万条全钢载重子午胎项目未建设, 年产 600 万条

半钢子午线轮胎项目分两期建设。2018年5月，一期工程年产200万条半钢子午线轮胎建成，并经原高密市环境保护局以“[2018]015号”通过了竣工环境保护验收。

半钢子午线轮胎项目建设过程中，厂界较环评及批复有调整，实际购置GK400密炼机1台、GK270密炼机4台，购置双模硫化机64台、四模硫化机41台，全厂半钢子午线轮胎产能达到662.8万条/年。建设过程中对炼胶、硫化、挤出、压延等全环节废气污染防治措施进行升级改造，减少了污染物排放量。为说明变动情况，2023年11月，山东振泰集团有限公司编制了《山东振泰集团有限公司年产120万条全钢载重子午胎和600万条半钢子午线轮胎项目非重大变动分析报告》。

本期工程于2022年12月1日开工建设，2023年11月30日竣工，在建设过程中，严格执行“三同时”制度，落实了环境影响报告书中提出的各项污染防治措施。本期工程于2024年4月1日至2024年6月30日进行设备调试。

（四）投资情况

本期工程实际总投资80000万元，其中环保投资2600万元，占总投资的3.25%。

（五）其他

本次验收项目劳动定员400人，全年生产330天，每天3班制，每班生产8小时，年工作7920小时。

二、工程变动情况

对照环评报告及环评批复，项目分期建设，本期工程实际建设内容与环评及批复阶段设计内容发生的变动主要见下表：

本期工程变动情况一览表

序号	建设内容	环评及批复阶段	本期工程实际建设	变动说明
1	生产规模	年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午线轮胎	半钢子午线轮胎 462.8 万条/年	实际建设过程中，年产 120 万条全钢载重子午胎项目未建设，年产 600 万条半钢子午线轮胎项目分两期建设。2018 年 5 月，一期工程年产 200 万条半钢子午线轮胎建成，并经原高密市环境保护局以“[2018]015 号”通过了竣工环境保护验收。根据《关于印发<全省轮胎行业淘汰低效落后产能工作方案>的通知》（鲁工信化工[2021]220 号），轮胎行业产能核算应从炼胶和硫化 2 个环节对企业产能进行核算，取两者小值计为企业的实际产能。2021 年 11 月 2 日，山东省工业和信息化厅、山东省发展和改革委员会、山东省自然资源厅和山东省生态环境厅联合下发的《关于反馈子午线轮胎项目省级审核意见的函》（鲁工信字[2021]18 号）（见附件 7），对“年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午胎项目”半钢子午胎的硫化环节、炼胶环节产能分别核定为 770 万条/年、662.8 万条/年，总产能为年产半钢子午胎 662.8 万条/年。本期工程验收产能为 462.8 万条/年。
2	生产设备	主要设备 F370 密炼机配置 26 台，双模硫化机配置 60 台	主要设备 GK270 密炼机 3 台，双模硫化机 12 台，四模硫化机 41 台	炼胶工段、压延工段、复合挤出工段的密炼机、开炼机、压片机、压延机、挤出机

				<p>等生产设备均较环评及批复减少，成型工段的成型机和硫化工段的硫化机较环评及批复增加。根据《关于印发<全省轮胎行业淘汰低效落后产能工作方案>的通知》（鲁工信化工[2021]220号），轮胎行业产能核算应从炼胶和硫化2个环节对企业产能进行核算，取两者小值计为企业的实际产能。2021年11月2日，山东省工业和信息化厅、山东省发展和改革委员会、山东省自然资源厅和山东省生态环境厅联合下发的《关于反馈子午线轮胎项目省级审核意见的函》（鲁工信字[2021]18号）（见附件7），对“年产120万条全钢载重子午胎和600万条半钢子午胎项目”半钢子午胎的硫化环节、炼胶环节产能分别核定为770万条/年、662.8万条/年，总产能为年产半钢子午胎662.8万条/年。一期工程已验收产能200万条/年，本期工程验收产能为462.8万条/年。</p>
3	废气治理措施	<p>(1) 配料废气经集气罩收集后，不经处理直接引至车间外无组织排放。</p> <p>(2) 炼胶废气经排气管道或集气罩收集，采用活性炭吸附处理后，分别经排气筒1~4排放。</p> <p>(3) 型胶（胎面胎肩胎侧）生产阶段，热胶环节产生的废气经集气罩收集、活性炭</p>	<p>(1) 配料废气经集气罩收集后，与炼胶废气一起经“布袋除尘+喷淋+过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒P1排放。</p> <p>(2) 炼胶废气与配料废气一起，经集气罩和局部密闭收集后，经“布袋除尘+喷淋+过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，</p>	<p>环评阶段的9根排气筒合并为4根排气筒；配料废气由无组织排放改为有组织排放；各环节废气收集和处理措施均强化。</p>

		<p>吸附处理后，经排气筒 5 排放；内衬层和胎圈生产（包括钢丝圈覆胶和胶芯挤出）废气经集气罩收集后，直接经排气筒 8~9 排放；半钢带束层生产废气经集气罩收集后、活性炭吸附处理后，经排气筒 6 排放。</p> <p>（4）帘布层生产废气经集气罩收集、活性炭吸附处理后，经排气筒 6 排放。</p> <p>（5）硫化废气经集气罩收集后，不经处理直径由排气筒 10 排放。变动后，硫化废气经集气罩收集、“喷淋+过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒 P4 排放。</p>	<p>经排气筒 P1 排放。</p> <p>（3）型胶、内衬层、胎圈、带束层生产废气合并后，经集气罩收集、“布袋+光氧+活性炭吸附”处理后，经排气筒 P3 排放。</p> <p>（4）帘布层生产废气经集气罩收集、“布袋+光氧+活性炭吸附”处理后，经排气筒 P7 排放。</p> <p>（5）硫化废气经集气罩收集、“喷淋+过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒 P4 排放。</p>	
4	固废治理措施	<p>计量配料和称量配料工段产生的废包装袋、废包装桶，裁断工段和修剪工段产生的边角料，压延覆胶和覆贴填充胶工段产生的废胶料属于一般工业固废，公司将其收集后全部外售综合利用；活性炭吸附装置产生的废活性炭属于危险废物，公司将其收集后委托资质单位处理；生活垃圾，公司设置临时存放点，并由环卫部门及时清运走进行卫生填埋。</p>	<p>废包装袋、边角料和废胶料属于一般工业固废，外售综合利用；废无汞灯管、废催化剂属于一般工业固废，委托供应商回收；生活垃圾属于一般工业固废，收集后由环卫工人定期清运；废活性炭、废过滤棉、废碱液和废硫磺袋属于危险废物，危废库暂存后，委托潍坊众壺环保科技有限公司处置；废机油，不识别为危废，作为工艺油回用。</p>	<p>一般固废增加了废无汞灯管、废催化剂，减少了废包装桶；危废增加了废过滤棉、废碱液和废硫磺袋，废机油，不识别为危废，作为工艺油回用。</p>

根据《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）及《山东振泰集团有限公司年产120万条全钢载重子午胎和600万条半钢子午线轮胎项目非重大变动分析报告》（2023.11），以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

项目生产过程中产生的废气主要是密炼中心配料过程和炼胶工序产生的有组织废气，型胶、内衬层、胎圈、带束层生产过程产生的有组织废气，帘布层生产过程产生的有组织废气，硫化工序产生的有组织废气以及各个工序挥发的无组织废气。

1、配料废气经集气罩收集后，与炼胶废气一起经“布袋除尘+喷淋+过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒 P1 排放。

2、炼胶废气与配料废气一起，经集气罩和局部密闭收集后，经“布袋除尘+喷淋+过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒 P1 排放。

3、型胶、内衬层、胎圈、带束层生产废气合并后，经集气罩收集、“布袋+光氧+活性炭吸附”处理后，经排气筒 P3 排放。

4、帘布层生产废气经集气罩收集、“布袋+光氧+活性炭吸附”处理后，经排气筒 P7 排放。

5、硫化废气经集气罩收集、“喷淋+过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，经排气筒P4排放。

(二) 废水

项目废水主要是生活污水和地面冲洗废水。生活污水经厂区内化粪池预处理后经污水管网排入高密市第二污水处理厂作进一步处理；车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀处理后与生活污水一起排入污水管网，进入高密市第二污水处理厂。

(三) 噪声

项目噪声主要是密炼机、开炼机、压延机、裁断机、引风机等设备噪声。项目采用的降噪措施包括：

(1) 在密炼机、开炼机、压延机、裁断机、引风机等设备底座安装减振垫，将密炼机、开炼机等密闭，增加废水收集效率的同时，降低了噪声强度。噪声较大的设备均布置于车间内。

(2) 车间墙壁和屋顶选用吸声性能好的墙面材料。

(3) 厂区内绿化面积较大，车间周围种植降噪音植物。

(四) 固废

项目固废主要是原辅料使用产生的废包装袋和废硫磺袋，生产过程产生的边角料和废胶料，废气处理过程产生的废无汞灯管和废催化剂、废活性炭、废过滤棉和废碱液，设备运行产生的废机油，以及工作人员办公生活产生的生活垃圾。其中废包装袋、边角料和废胶料属于一般工业固废，外售综合利用；废无汞灯管、废催化剂属于一般工业固废，委托供应商回收；生活垃圾属于一般工业固废，收集后由环卫工人定期清运；废活性炭、废过滤棉和废碱液属于危险废物，危废库暂存后，委托潍坊众垚环保科技有限公司处置；废机油不识别为危废，作为工艺油回用。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废气

1、有组织废气

由检测结果可见：密炼车间废气排放口 P1 中 VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 轮胎企业要求；颗粒物最大排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；硫化氢最大排放速率为 $0.05\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 549，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准要求。

复合挤出车间废气排放口 P3 中 VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 轮胎企业要求；颗粒物最大排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；硫化氢最大排放速率为 $0.05\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 416，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准要求。

硫化车间废气排放口 P4 中 VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 轮胎企业要求；硫化氢最大排放速率为 $0.12\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 549，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准要求。

压延车间废气排放口 P7 中 VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 0.92mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 轮胎企业要求；颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；硫化氢最大排放速率为 0.05kg/h，臭气浓度最大值为 478，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准要求。

2、无组织废气

由检测结果可见：厂界无组织废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 1.04mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 要求；颗粒物最大排放浓度为 394μg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 要求；硫化氢最大排放浓度为 0.004mg/m³，臭气浓度最大值为 13，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。

厂内无组织废气在密炼车间、复合挤出车间、成型车间、硫化车间和压延车间外 1m 处非甲烷总烃的任意一次浓度最大值分别为 1.62mg/m³、1.17mg/m³、0.98mg/m³、1.45mg/m³ 和 1.51mg/m³，1h 最大均值分别为 1.21mg/m³、0.90mg/m³、0.76mg/m³、0.89mg/m³ 和 1.03mg/m³，均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值要求。

（二）废水

由检测结果可见：厂区污水总排口 pH 值范围为 8.0~8.2，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、石油类最大日均浓度值分别为 126mg/L、6.81mg/L、0.21mg/L、11.4mg/L、60mg/L、43.8mg/L、0.97mg/L，均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）间接排放标准和高密市第二污水处理厂进水水质要求。

（三）厂界噪声

由检测结果可见：昼间噪声最大值为 56dB，夜间噪声最大值为 47dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

五、验收结论

山东振泰集团有限公司年产 120 万条全钢载重子午胎和 600 万条半钢子午线轮胎项目（二期工程年产 462.8 万条半钢子午线轮胎项目）环保手续齐全，在实施过程中总体按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施，根据验收监测数据可知，各类污染物达标排放，符合建设项目竣工环保验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

六、后续建议

1、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，进行环境信息公开。

2、定期开展突发环境污染事故应急演练和培训，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

3、按照相关要求切实做好危险废物的储存、转移管理，确保各类危险废物得到安全转移及处置。

4、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表。

验收工作组

2024年6月10日

**山东振泰集团有限公司年产120万条全钢载重子午胎和600万条半钢子午线轮胎项目
(二期工程年产462.8万条半钢子午线轮胎项目)竣工环保验收组成员名单**

验收组	姓名	类别	单 位	职务/职称	签名
组长	邱小铭	建设单位	山东振泰集团有限公司	总经理	邱小铭
成员	邱文通	建设单位	山东振泰集团有限公司	总经理助理	邱文通
	焦延好	建设单位	山东振泰集团有限公司	环保主管	焦延好
	高强	建设单位	山东振泰集团有限公司	车间主任	高强
	安可珍	技术专家	山东省潍坊生态环境监测中心	高级工程师	安可珍
	张兴山	技术专家	潍坊市环境监控中心	高级工程师	张兴山
	张兰	验收报告编制单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	张兰
	陈静	验收监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	陈静