

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

报告编号: ZX26052031-A

项目名称: 中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目
(二期)、中山继茂高分子弹性体制品有限公司新
增外涂橡胶件扩建项目

建设单位: 中山继茂高分子弹性体制品有限公司

编制单位: 广东中鑫检测技术有限公司

2026 年 07 月

建设单位法人代表：粘振启 粘振启

编制单位法人代表：吕培军 吕培军

项目负责人：林映珊 林映珊

填表人：林映珊 林映珊

建设单位：中山继茂高分子弹性体制品有限公司

联系人：唐金玲

电话：13531852778

邮编：528400

地址：中山市三乡镇西山村西山路 168 号

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

联系人：符莲花

电话：0760-88555139

邮编：528400

地址：中山市西区港隆南路 20 号工业

厂房三幢四层 A 卡

目 录

表一 验收监测依据及评价标准	1
1.验收监测依据	1
2.验收监测评价标准、限值	3
表二 工程建设内容	10
1.工程建设内容	10
2.产品规模、原辅材料、生产设备	13
3.能耗	18
4.主要工艺流程及产污环节	19
5.项目变动情况	22
表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）	24
1.废水	24
2.废气	26
3.噪声	29
4.固体废物	29
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	31
1.建设项目环境影响报告表主要结论	31
2.审批部门审批决定	31
表五 验收监测质量保证及质量控制	32
1.监测分析方法	32
2.监测仪器	32
3.人员能力	33
4.质量保证和控制	34
表六 验收监测内容	38
1.监测类别、监测点位、因子及频次	38
2.监测分析方法	39
3.监测点位示意图	40
表七 验收监测期间生产工况及结果	41
1.验收监测期间生产工况记录	41
2.验收监测结果	42
3.污染物排放总量	64
表八 环保检查结果	66
1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况	66
2.环保设施试运行情况	66
3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况	66
4.环境保护措施落实情况	67
表九 验收监测结论	73
1.污染物排放监测结论	73
2.建议	75
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	76

表一 验收监测依据及评价标准

建设项目名称	中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目（二期）、 中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目				
建设单位名称	中山继茂高分子弹性体制品有限公司				
建设项目性质	新建（） 扩建（√） 技改（） 迁建（）				
项目地点	中山市三乡镇西山村西山路 168 号				
主要产品名称	橡胶油环、橡胶油封、橡胶迫紧、金属密封件				
设计生产能力	橡胶油环1970吨/年、橡胶油封450吨/年、橡胶迫紧180吨/年（以上产能中包含金属密封件中橡胶部件、外涂所需橡胶件的产能）、金属密封件72.4吨/年、外涂加工产品30.87吨/年				
实际生产能力	橡胶油环1970吨/年、橡胶油封450吨/年、橡胶迫紧180吨/年（以上产能中包含金属密封件中橡胶部件、外涂所需橡胶件的产能）、金属密封件72.4吨/年、外涂加工产品30.87吨/年				
建设项目环评时间	2025年09月		开工建设时间	2025年10月	
调试时间	2026年03月21日~ 2027年03月20日		验收现场监测时间	2026年05月21日~24日、 06月21日~22日、06月29日 ~30日、07月01日~02日、 07月06日~07日	
环评批复审批部门	中山市生态环境局		环评报告表 编制单位	中山市中赢环保工程有限公司	
环保设施设计单位	广东中叶环保科技 有限公司		环保设施施工单位	广东中叶环保科技 有限公司	
投资总概算	1600万元	环保投资总概算	110万元	比例	6.9%
实际总概算	1600万元	实际环保投资	110万元	比例	6.9%
1.验收监测依据	①《中华人民共和国环境保护法》（第一次修订）2014年04月24日发布，2015年01月01日实施； ②《中华人民共和国水污染防治法》（第二次修正）2017年06月27日发布，2018年01月01日实施； ③《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修正）2018年10月26日发布、实施； ④《中华人民共和国噪声污染防治法》2021年12月24日发布，2022年06月05日实施； ⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第二次修订）2020年04月29日发布，2020年09月01日实施； ⑥《建设项目环境保护管理条例》（国务院，2017年修订版），2017年06				

	月21日发布，2017年10月01日实施； ⑦《生态环境监测条例》（国务院第820号）2025年10月31日发布，2026年01月01日实施； ⑧《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号），2017年11月20日发布、实施； ⑨《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018年05月15日发布； ⑩生态环境部〈关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》通知〉（环办环评函〔2020〕688号），2020年12月13日发布、实施； ⑪广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函[2017]1945号），2017年12月31日； ⑫《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会，第三次修订），2022年11月30日发布、实施； ⑬《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》，中山市生态环境局，2021年12月； ⑭《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》，中山市中赢环保工程有限公司，2024年09月； ⑮中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复，中（三）环建表[2024]0039号，2024年10月12日； ⑯《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》，中山市中赢环保工程有限公司，2025年09月； ⑰中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复，中（三）环建表[2025]0059号，2025年9月11日； ⑱《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》； ⑲中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收意见,2025年5月16日； ⑳《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动专家评估意见》，2025年10月25日；
--	---

	②① 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动论证报告专家评审意见》，2026年6月3日； ②② 《检测报告》，广东中鑫检测技术有限公司，报告编号：ZXT26052031，2026年07月。						
2.验收监测评价标准、限值	①废水评价标准 A. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复如下： 严格落实水污染防治措施。该项目扩建项目不新增生活污水。清洗及滚涂设备废水与设备清洗废水（合计31.72吨/年）委托有处理能力的废水处理机构处理。 B. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复如下： 严格落实水污染防治措施。扩建项目不新增生活污水。 扩建项目生产废水（橡胶件产品清洗废水、金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水，共26931.4吨/年）经自建废水处理设施处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表2新建企业水污染物间接排放限值的较严者后排入中山市三乡水务有限公司进行处理，废水排放量为24208.26吨/年。 生活污水污染物执行下表限值。 表1-1 生产废水排放标准限值表 单位：mg/L <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表2新建企业水污染物间接排放限值的较严者</th></tr> <tr> <td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td></tr> <tr> <td>化学需氧量</td><td>300</td></tr> </table>	项目	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表2新建企业水污染物间接排放限值的较严者	pH	6~9（无量纲）	化学需氧量	300
项目	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表2新建企业水污染物间接排放限值的较严者						
pH	6~9（无量纲）						
化学需氧量	300						

五日生化需氧量	80
悬浮物	150
氨氮	30
总氮	40
总磷	1.0
石油类	10
LAS	20

②废气评价标准

A. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复如下：

严格落实大气污染防治措施。该项目各工序产生的废气应有效收集处理，各排气筒高度不低于《报告表》建议值。

有组织排放废气中，现有项目投料、混炼工序废气（颗粒物）集气罩收集经脉冲+布袋除尘处理后有组织排放。颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值；配料、上药、烘烤工序废气（非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）密闭设备或密闭通风橱收集+上药车间密闭负压收集经三级过滤器+二级活性炭吸附脱附+CO装置处理后有组织排放，其中CO低温燃烧过程产生少量氮氧化物。非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

无组织排放废气中，项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

B. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外

	涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复如下。 严格落实大气污染防治措施。该项目各工序产生的废气应有效收集处理，各排气筒高度不低于《报告表》建议值。 项目外涂和外涂设备清洗废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）设备排气管直接连接收集后经水帘柜预处理，烘烤废气（非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）设备排气管直接连接收集，以上废气一起汇聚后经“洗涤球+过滤棉+二级活性炭”处理后有组织排放，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值。 项目酒精擦拭废气（非甲烷总烃和臭气浓度）依托上药室的通风柜收集，原有项目配料、上药和烘烤废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）设备内部管道收集，以上废气一起汇聚后经“三级过滤器+二级活性炭吸附脱附+CO装置”处理后有组织排放，CO装置燃烧废气产生热力型氮氧化物，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值。 项目检测废气（非甲烷总烃、硫化氢和臭气浓度）、喷油废气（颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度）、污水处理废气（氨、硫化氢和臭气浓度）以无组织形式排放。 厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值，硫化氢、氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。 项目采取的无组织控制措施符合标准要求，厂区内无组织排放非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。
--	---

大气污染物排放限值见下表。

表1-2 项目大气污染物排放标准限值表

废气种类	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
投料、混炼废气处理DA002 DA011	颗粒物	15	12	--	《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
二次加硫废气 DA003 DA004 DA007	非甲烷总烃	15	10	--	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5新建企业大气污染物排放限值
	硫化氢		--	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度		2000 (无量纲)	--	
一次加硫废气 DA005 DA006 DA008 DA009 DA010	非甲烷总烃	15	10	--	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5新建企业大气污染物排放限值
	硫化氢		--	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度		2000 (无量纲)	--	
配料、上药、酒精擦拭、外涂、烘烤废气 DA012	非甲烷总烃	15	100	--	《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
	甲苯与二甲苯合计		15	--	
	颗粒物		12	--	
	臭气浓度		2000 (无量纲)	--	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	4.0	--	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值
	二甲苯	/	1.2	--	
	甲苯	/	2.4	--	
	颗粒物	/	1.0	--	
	硫化氢	/	0.06	--	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)
	氨	/	1.5	--	
	臭气浓度	/	20 (无量纲)	--	

	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	6 (监控点处1h平均浓度值)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
备注：①投料、混炼废气执行中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复，中（三）环建表[2024]0039号，2024年10月12日； ②一次加硫废气，二次加硫废气参考执行《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的内容。 ②原环评DA012与DA013在实际建设中合并为一条排气筒排放，编号DA012，见附件3《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动专家评估意见》。 ③噪声评价标准 A. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复如下： 严格落实噪声污染防治措施。选取先进低噪声设备，做好设备减振、消声和隔声，合理安排作业时间，加强设备的维护与生产管理，合理布局，靠近敏感点的一侧门窗常闭不打开等措施。该项目营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准即[昼间为60dB（A），夜间为50dB（A）]，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准即[昼间为60dB（A），夜间为50dB（A）]。 B. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复如下。 严格落实噪声污染防治措施。项目的生产过程中设备的运行产生噪声，项目拟采取以下措施：选用低噪声设备，车间的门窗选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，采取必要的隔声、减震措施，合理布局，经标准厂房和围墙隔音等。该项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准即[昼间为60dB（A），夜间为50dB（A）]。 ④固废评价标准 A. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项					

目环境影响报告表》的批复如下：

严格落实固体废物分类处理处置要求。该项目营运期产生的废原料桶（丁酮、甲苯、甲醇、4040 药水、303 药水、205 药水、6108 药水、D-13 清洁剂）、废活性炭、废过滤装置、废催化剂等危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；一般原辅材料包装物集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理；产生的生活垃圾交由环卫部门清运。

B. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复如下。

严格落实固体废物分类处理处置要求。该项目营运期产生的废原料桶（润滑剂、黏着促进剂、助剂、二甲苯、水性润滑剂、色浆和酒精）、废活性炭、废抹布、废过滤装置、废催化剂、水帘柜沉渣、废机油、废机油桶、废水处理设施污泥、废机油及机油桶等危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；产生的普废包装袋、废洗洁精原料桶、橡胶边角料等一般工业固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；产生的生活垃圾交由环卫部门清运。

⑤总量控制指标

A. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复如下：

扩建项目新增VOCs排放总量0.4984吨/年，项目建成后全厂VOCs（含非甲烷总烃）排放总量为0.7558吨/年。

B. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》

中山市生态环境局对《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目》的批复如下：

扩建前项目已取得挥发性有机物的总量控制指标0.7558吨/年，扩建后挥发性有机物排放量为1.8444吨/年，扩建工程新增挥发性有机物排放量1.0886吨/年。

	⑥其他审批要求 A. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》 1)制定并落实有效的环境风险防范措施,建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量,加强污染防治设施的管理和维护,有效防范污染事故发生。 2) 合理划分防渗区域,并采取严格的防渗措施,防止污染土壤、地下水环境。 B. 《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》 1)制定并落实有效的环境风险防范措施,建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量,加强污染防治设施的管理和维护,有效防范污染事故发生。 2) 合理划分防渗区域,并采取严格的防渗措施,防止污染土壤、地下水环境。
--	---

表二 工程建设内容

1.工程建设内容

中山继茂高分子弹性体制品有限公司位于中山市三乡镇西山村西山路 168 号（中心坐标：N22°21'6.860"，E113°28'53.111"），建筑面积 34911.32 平方米，用地面积 32935 平方米，从事橡胶油环、橡胶油封、橡胶迫紧、及金属密封件的生产。

2024 年 9 月，企业委托中山市中赢环保工程有限公司编制了《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》，2024 年 10 月 12 日取得中山市生态环境局审批，审批文号：中（三）环建表[2024]0039 号，项目申报的产能为年产金属密封件 72.47 吨。

2025 年 5 月 16 日，企业进行了《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目》（一期）竣工验收，扩建项目一期投资 150 万元，环保投资 15 万元。扩建项目新增金属密封件 72.47 吨/年，扩建后全厂年产橡胶油环 1970 吨、橡胶油封 450 吨、橡胶迫紧 180 吨，另有 36.47 吨的橡胶产品与金属件（合计 36 吨/年）结合形成金属密封件，金属密封件年产能为 72.47 吨。扩建项目（一期）上药工序委外加工，上药工序的喷涂机、平面烤箱及百珂通风柜未建设，上药工序废气处理设施未建设。

企业由于发展需要新增外涂橡胶件扩建项目并对其他产品工艺进行了调整，于 2025 年 9 月委托中山市中赢环保工程有限公司编制了《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》，2025 年 9 月 19 日取得中山市生态环境局审批，审批文号：中（三）环建表[2025]0059 号，扩建后全厂年产橡胶油环 1970 吨、橡胶油封 450 吨、橡胶迫紧 180 吨，其中外涂加工产品年产能为 30.87 吨，另有 36.47 吨的橡胶产品与金属件（合计 36 吨/年）结合形成金属密封件，金属密封件年产能为 72.47 吨。扩建项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元。扩建项目利用原有厂房的空置车间进行建设，用地面积及建筑面积不变。

《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》申报的建设内容如下：

- ①原有项目新增产品检测设备、去毛边设备；
- ②原有项目产品（橡胶件）清洗后新增喷油工艺；
- ③原有项目产品（橡胶件）清洗工艺增加使用洗洁精原料；

④原有项目产品（金属密封件）新增酒精擦拭工艺；

⑤新增外涂产品，外涂加工产品产能为 30.87 吨/年，产能由原有项目产能（橡胶油环、橡胶油封、橡胶迫紧）中调整，不新增总产能；

⑥废水排放方式改变，金属密封件清洗过程中产生的清洗废水、上药设备清洗废水、上药设备水帘柜废水由原交由具有废水处理能力单位处理改为依托现有污水处理设施处理后排入中山市三乡水务有限公司。

中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目于 2025 年 10 月开工建设，2026 年 03 月 20 日竣工，调试时间为 2026 年 03 月 21 日~2027 年 03 月 20 日，企业于 2026 年 04 月 01 日变更取得《排污许可证》，证书编号：914420007259746548001V。

本次竣工环保验收内容为《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目》二期的上药工序生产设备、废气处理设施及《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》所申报的建设内容，即年产橡胶油环 1970 吨、橡胶油封 450 吨、橡胶迫紧 180 吨、金属密封件 72.47 吨所对应的生产设备及污水处理设施、废气环保处理设施进行验收。

扩建项目不新增人员，仍为 900 人，设有食堂和宿舍，年工作时间为 300 天，每天工作时间为 21 小时（08:00~12:00、13:00~17:00、17:30~20:00、20:00~00:00、01:00~05:00、05:30~08:00），三班制。

扩建项目工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	备注
主体工程	生产车间 1	1 栋两层建筑，1 楼为裁切区、备料区、加硫区，2 楼为二次加硫区、毛边区、清洗烘干区、氮气加工区、原料仓、研磨区	新增生产设备依托原有厂房，与环评报告表申报的内容一致
	生产车间 2	1 栋两层建筑，1 楼为模具开发区、模具仓库、加硫区，2 楼为成品仓、全检区、包装区、上药区、外涂区	
辅助工程	污水处理站	产品清洗废水、模具清洗废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水、金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水采用“隔油沉淀+调节+混凝沉淀+石英砂过滤”工艺，设计水量 100t/d，处理后排入中山市三乡水务有限公司	与环评报告表申报的内容一致
公用工程	供水	由市政管网供给	与环评报告表申报的内容一致
	供电	由市政电网供给	
环保工程	废水处理	产品清洗废水、模具清洗废水、上药设备水帘柜废	与环评报告表申

	设施	水、上药设备清洗废水、金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水依托现有污水处理设施处理后排入中山市三乡水务有限公司	报的内容一致
	废气处理设施	投料、混炼废气采用集气罩进行收集，然后通过脉冲+布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 DA002、DA011 排放	与环评报告表要求一致
		二次加硫废气经设备内部管道收集后通过喷淋+洗涤球+活性炭装置处理后通过 15 米高排气筒排放，共 3 套装置，排气筒编号 DA003、DA004、DA007	与环评报告表要求一致
		一次加硫废气经密闭式集气罩收集后通过水喷淋+除雾装置+活性炭装置处理后通过 15 米高排气筒排放，共 5 套装置，排气筒编号 DA005、DA006、DA008、DA009、DA010	与环评报告表要求一致
		酒精擦拭废气、配料废气通过通风柜收集，上药、烘烤废气通过设备内部管道收集后，一同通过三级过滤器+二级活性炭吸附脱附+CO 装置处理后通过 15 米高排气筒排放，排气筒编号 DA012	金属件酒精擦拭、配料、上药、烘烤、外涂、外涂清洗工序废气统一收集后经“双级溶剂喷淋吸收法”处理后通过一条排气筒 DA012 排放，与《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动专家评估意见》（25 年 10 月 25 日）一致
		外涂废气、外涂设备清洗废气通过设备内部管道收集后经过水帘柜处理，烘烤废气通过设备内部管道收集，随后外涂、烘烤、外涂设备清洗废气通过一套“洗涤球+过滤棉+二级活性炭”处理后一同通过 15 米高排气筒 DA013 排放	
		模具机加工金属粉尘无组织排放	与环评报告表要求一致
		模具喷砂粉尘经设备内部管道收集后通过自带的脉冲除尘装置处理后无组织排放	
		污水处理过程中产生的恶臭污染物无组织排放	
		喷油废气无组织排放	
		检测过程中产生的废气无组织排放	
	固废处理措施	生活垃圾交由环卫部门清运处理	橡胶件清洗废水污泥交由方乐环保科技有限公司处理；危险废物交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理，与环评报告表及《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动论证报告》及《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动论证报告专家评审意见
		一般工业固废收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理	
		危险废物收集后暂存于危险废物房，定期交由具有危废处理能力的单位处理	

			见》，（2026年6月3日）要求一致
	噪声处理设施	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声、降噪措施	与环评报告表要求一致

2.产品规模、原辅材料、生产设备

项目产品规模、主要原辅材料用量、生产设备情况见下表。

表2-2 项目橡胶件产品规模一览表

序号	名称	扩建项目 审批规模 (吨/年)	已批已验 规模 (吨/年)	扩建项目 审批规模 (吨/年)	本期扩建 项目验收 规模(吨/ 年)	剩余规模 (吨/年)	增减量 (吨/年)
1	橡胶油环	1970	1970	1970	1970	0	0
	其中						
	用于金属密封件	0	27.63	0	27.63	0	0
	需要喷油的产品	788	0	788	788	0	+788
	用于外涂加工	23.39	0	23.39	23.39	0	+23.39
	无需喷油、外涂以及金属粘合的产品	1130.98	1942.37	1130.98	1130.98	0	-811.39
2	橡胶油封	450	450	450	450	0	0
	其中						
	用于金属密封件	0	6.31	0	6.31	0	0
	需要喷油的产品	180	0	180	180	0	+180
	用于外涂加工	5.34	0	5.34	5.34	0	+5.34
	无需喷油、外涂以及金属粘合的产品	258.34	443.69	258.34	258.34	0	-185.34
3	橡胶迫紧	180	180	180	180	0	0
	其中						
	用于金属密封件	0	2.53	0	2.53	0	0
	需要喷油的产品	72	0	72	72	0	+72
	用于外涂加工	2.14	0	2.14	2.14	0	+2.14
	无需喷油、外涂以及金属粘合的产品	103.33	177.47	103.33	103.33	0	-74.14

表2-3 项目金属密封件产品规模一览表

序号	名称	扩建项目审批规模 (吨/年)	已批已验规模 (吨/年)	本期扩建项目验收规模 (吨/年)	剩余规模 (吨/年)	增减量 (吨/年)
1	金属密封件	72.47	72.47	72.47	0	0
注：金属密封件由橡胶件与金属件粘合而成，金属密封件合计产能为72.47吨/年，需用到36.47 吨/年的橡胶件和36 吨/年的金属件						

表2-4 项目外涂产品规模一览表

序号	名称	扩建项目审批规模 (吨/年)	已批已验规模 (吨/年)	本期扩建项目验收规模 (吨/年)	剩余规模 (吨/年)	增减量 (吨/年)
1	橡胶油环	23.39	0	23.39	0	+23.39
2	橡胶油封	5.34	0	5.34	0	+5.34
3	橡胶迫紧	2.14	0	2.14	0	+2.14

表2-5 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称		扩建项目环评审批规模 (吨/年)	已批已验规模 (吨/年)	扩建项目环评审批规模 (吨/年)	本期扩建项目验收规模 (吨/年)	剩余规模 (吨/年)	增减量 (吨/年)
1	合成橡胶		0	1600	0	1600	0	0
2	氟素橡胶		0	540	0	540	0	0
3	硅橡胶		0	130	0	130	0	0
4	炭黑 (补强剂)		0	160	0	160	0	0
5	碳酸钙 (填充剂)		0	160	0	160	0	0
6	促进剂 (TMTD)		0	30	0	30	0	0
7	氧化镁		0	0.5	0	0.5	0	0
8	环烷油		0	9	0	9	0	0
9	氮气		0	4600	0	4600	0	0
10	洗洁精		5	0	5	5	0	+5
11	润滑剂		1.5	0	1.5	1.5	0	+1.5
12	水		4.5	0	4.5	4.5	0	+4.5
13	铁材		0	20	0	20	0	0
14	清洁剂	纯碱	0	0.5	0.286	0	0.286	0
		金属清洁剂	0		0.214	0	0.214	0
15	丁酮		0	0.2	0	0.2	0	0
16	甲苯		0	0.1	0	0.1	0	0
17	甲醇		0	0.58	0	0.58	0	0

18	4040药水	0	0.1	0	0.1	0	0
19	303药水	0	0.2	0	0.2	0	0
20	205药水	0	0.3	0	0.3	0	0
21	6108药水	0	0.8	0	0.8	0	0
22	金属件	0	36	0	36	0	0
23	D-13清洁剂	0	0.2	0	0.2	0	0
24	75%酒精	1.8	0	1.8	1.8	0	+1.8
25	95%酒精	0.2	0	0.2	0.2	0	+1.2
26	润滑剂	3.2	0	3.2	3.2	0	+3.2
27	黏着促进剂	0.06	0	0.06	0.06	0	+0.06
28	助剂	0.06	0	0.06	0.06	0	+0.06
29	二甲苯	0.48	0	0.48	0.48	0	+0.48
30	水性润滑剂	1.02	0	1.02	1.02	0	+1.02
31	色浆	0.90	0	0.90	0.90	0	+0.90
32	润滑剂	4.58	0	4.58	4.58	0	+4.58
33	色浆	8.51	0	8.51	8.51	0	+8.51
34	水	1.31	0	1.31	1.31	0	+1.31
35	机油	0.02	0.021	0.02	0.02	0	+0.02

表2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	扩建项目 环评审批 数量(台)	已验收数 量(台)	本期验收 数量(台)	扩建后 全厂数 量(台)	增减量	所在工 序
1	加硫成型机	0	100	100	100	0	加硫
2	裁料机	0	16	30	30	+14	裁切
3	储气罐	0	6	40	40	+34	/
4	单冷立柜机	0	1	3	3	+2	/
5	空压机	0	11	25	25	+14	/
6	滚轮机	0	6	9	9	+3	混炼
7	出片机	0	0	5	5	+5	混炼
8	胶料押出机	0	3	10	10	+7	混炼
9	NBR 胶料分料 机	0	1	2	2	+1	裁切
10	三层网带式输 送机	0	2	2	2	0	/
11	冷干输送线	0	1	5	5	+4	/
12	自动输送存取 机	0	1	2	2	+1	/
13	真空泵浦	0	46	100	100	+54	/

14	烤箱	0	30	30	30	0	加硫
15	冷冻去毛边机	0	9	24	24	+11	去毛边
16	冷冻式干燥机	0	2	2	2	0	干燥
17	震动筛选机	0	7	20	20	+13	分选
18	十角高速研磨机	0	7	20	20	+13	研磨
19	清洗烘干机	0	6	40	40	+34	烘干
20	自动全检机	0	1	50	50	+49	检测
21	超音波清洗机	0	3	10	10	+7	清洗
22	洗模槽	0	0	2	2	+2	清洗
23	刀具设定仪	0	1	1	1	0	模具 维修
24	铣床	0	2	5	5	+3	模具 维修
25	旋臂钻床	0	1	5	5	+4	模具 维修
26	自动模具存储仓	0	1	10	10	+9	模具 维修
27	翻模机	0	3	5	5	+2	模具 维修
28	氮气罐	0	1	5	5	+4	去毛边
29	夹料机	0	19	30	30	+11	/
30	定位稍更换机	0	1	3	3	+2	模具 维修
31	模具清洗机	0	2	8	8	+6	模具 维修
32	喷水机 1#	0	0	5	5	+5	模具 维修
33	发电机 140KW/160kw	0	2	4	4	+2	/
34	成品脱模机	0	1	2	2	+1	加硫
35	立式综合加工机	0	2	5	5	+3	模具 维修
36	高速喷油机 RT-20A	0	1	1	1	0	模具 维修
37	微测显影检验机	0	1	4	4	+3	检测
38	喷砂机	0	1	2	2	+1	模具 维修
39	分料机	0	2	5	5	+3	裁切
40	VARIO 全检机	0	1	2	2	+1	/
41	变压器	0	5	6	6	+1	/
42	输送冷却机	0	1	2	2	+1	/
43	20T/40P 冷冻机	0	4	10	10	+6	/

44	立式水泵	0	6	30	30	+24	/
45	自动包装机	0	2	5	5	+3	包装
46	封口机	0	13	20	20	+7	包装
47	捆包机	0	3	10	10	+7	包装
48	碎料机	0	1	3	3	+2	裁切
49	分料机	0	1	2	2	+1	裁切
50	脉冲式集尘机	0	1	5	5	+4	废气治理
51	集尘罩	0	1	2	2	+1	废气治理
52	啄木鸟雕刻机	0	1	10	10	+9	模具维修
53	切胶机	0	1	2	2	+1	裁切
54	风动去毛边机	0	4	50	50	+46	去毛边
55	捏合机	0	5	8	8	+3	混炼
56	收边机	0	3	8	8	+5	去毛边
57	集尘机	0	1	10	10	+9	废气治理
58	模具预热机	0	5	10	10	+5	混炼
59	风动筛选机	0	1	10	10	+9	分选
60	震动筛分机	0	3	10	10	+7	分选
61	打粉机	0	2	5	5	+3	混炼
62	半自动全检机	0	3	50	50	+47	检测
63	自动仓储存取机	0	1	3	3	+2	/
64	液压升降台	0	3	5	5	+2	/
65	八位精密切片机	0	25	25	25	0	切片
66	自动贴标机	0	5	5	5	0	包装
67	低速型纸箱成型封底机	0	5	5	5	0	包装
68	双面机	0	5	5	5	0	包装
69	冷却水塔	0	6	6	6	6	/
70	套纸管机	0	3	3	3	0	包装
71	空气能分选过滤机	0	3	3	3	0	包装
72	倾倒式塑珠烘干机	0	3	3	3	0	烘干
73	风谷机	0	3	3	3	0	包装
74	自动超音波清洗设备	0	0	1	1	+1	清洗
75	电浆机	0	0	2	2	+2	清洗

76	喷涂机	0	0	3	3	+3	上药
77	平面烤箱	0	0	5	5	+5	上药
78	百珂通风柜	0	0	3	3	+3	上药
79	喷涂机	10	0	10	10	+10	外涂
80	平面烤箱	1	0	1	1	+1	外涂
81	针割机	10	0	10	10	+10	去毛边
82	实验滚轮机	1	0	1	1	+1	检测
83	实验加硫机	1	0	1	1	+1	检测
84	无转子硫变仪	5	0	5	5	+5	检测
85	硬度试片成型机	5	0	5	5	+5	检测
86	品保部小烤箱	7	0	7	7	+7	检测
87	双面全检机	3	0	3	3	+3	检测

3.能耗

①用电

扩建项目用电量约为200万度/年，扩建后全厂总用电量约2000万度/年，由市政电网供给。

②用水

项目工程市政用水 56944.81 吨/年，主要为生活用水和生产用水，由市政管网供水。

项目生活污水排放量约 27000 吨/年，生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管道排入中山市三乡水务有限公司处理。

产品清洗、模具清洗废水、金属件清洗废水、上药设备清洗用水、上药设备水量柜废水、外涂设备水帘柜废水统一由自建污水处理站处理后排入中山市三乡水务有限公司处理，排放量约 24208.26 吨/年。

企业提供的水平衡图如下：

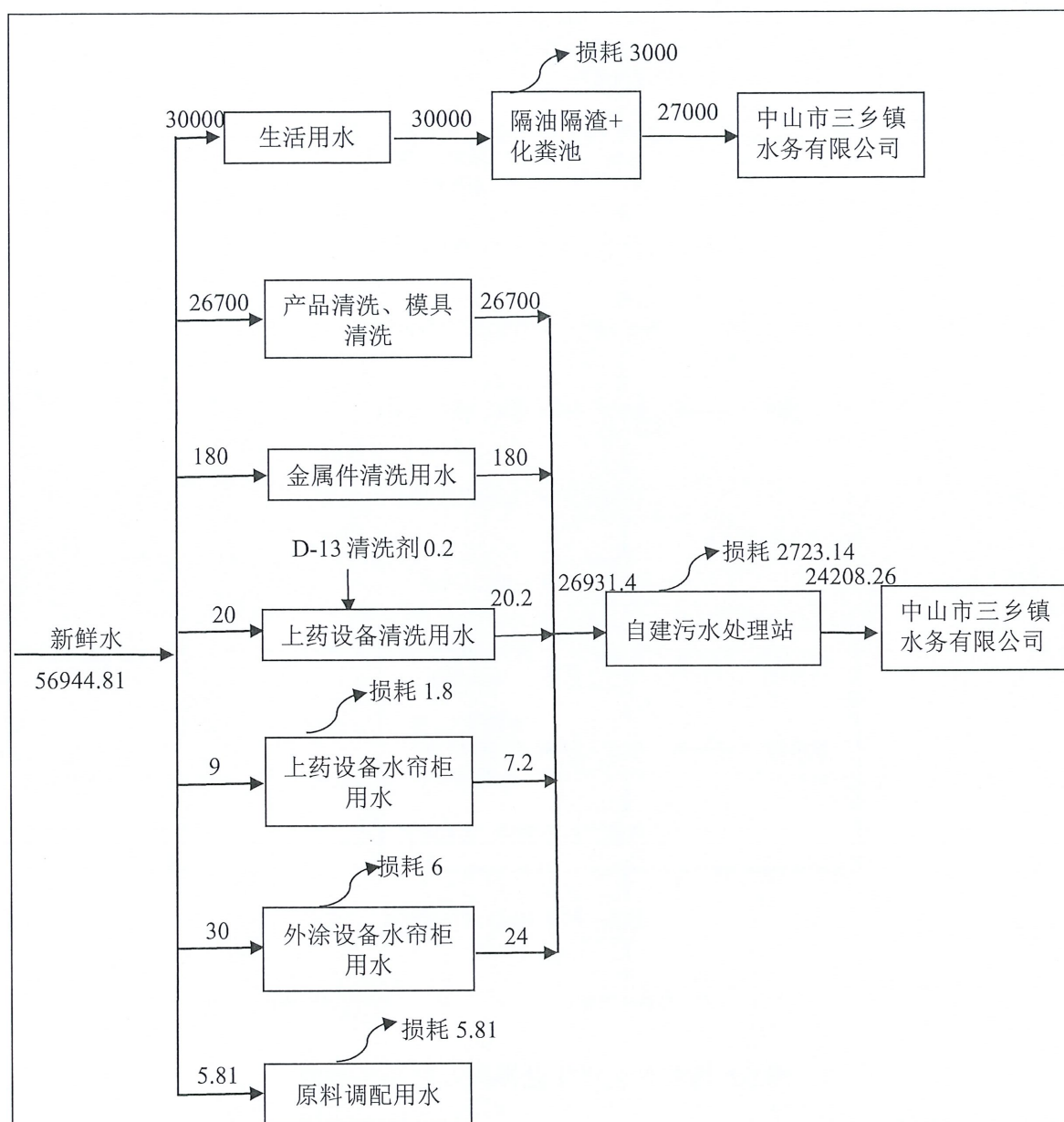


图2-1 扩建后项目水平衡图（单位：吨/年）

4.主要工艺流程及产污环节

（1）橡胶件生产工艺流程及产污环节如下：

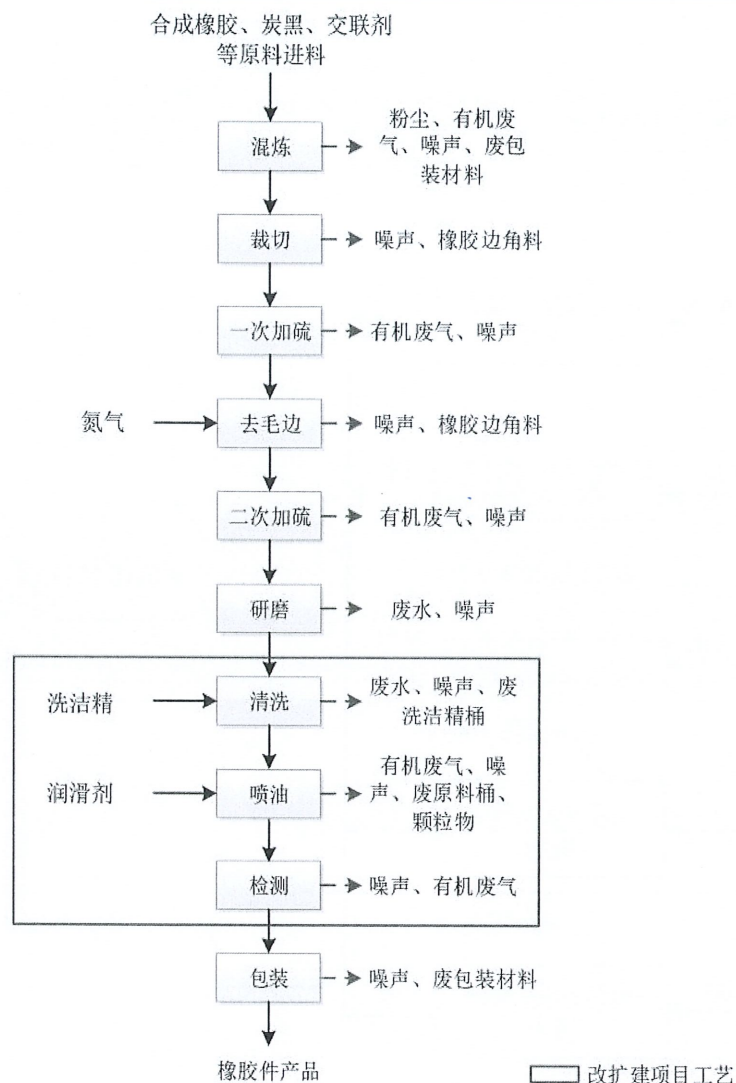


图2-2 橡胶件生产工艺流程及产污环节图

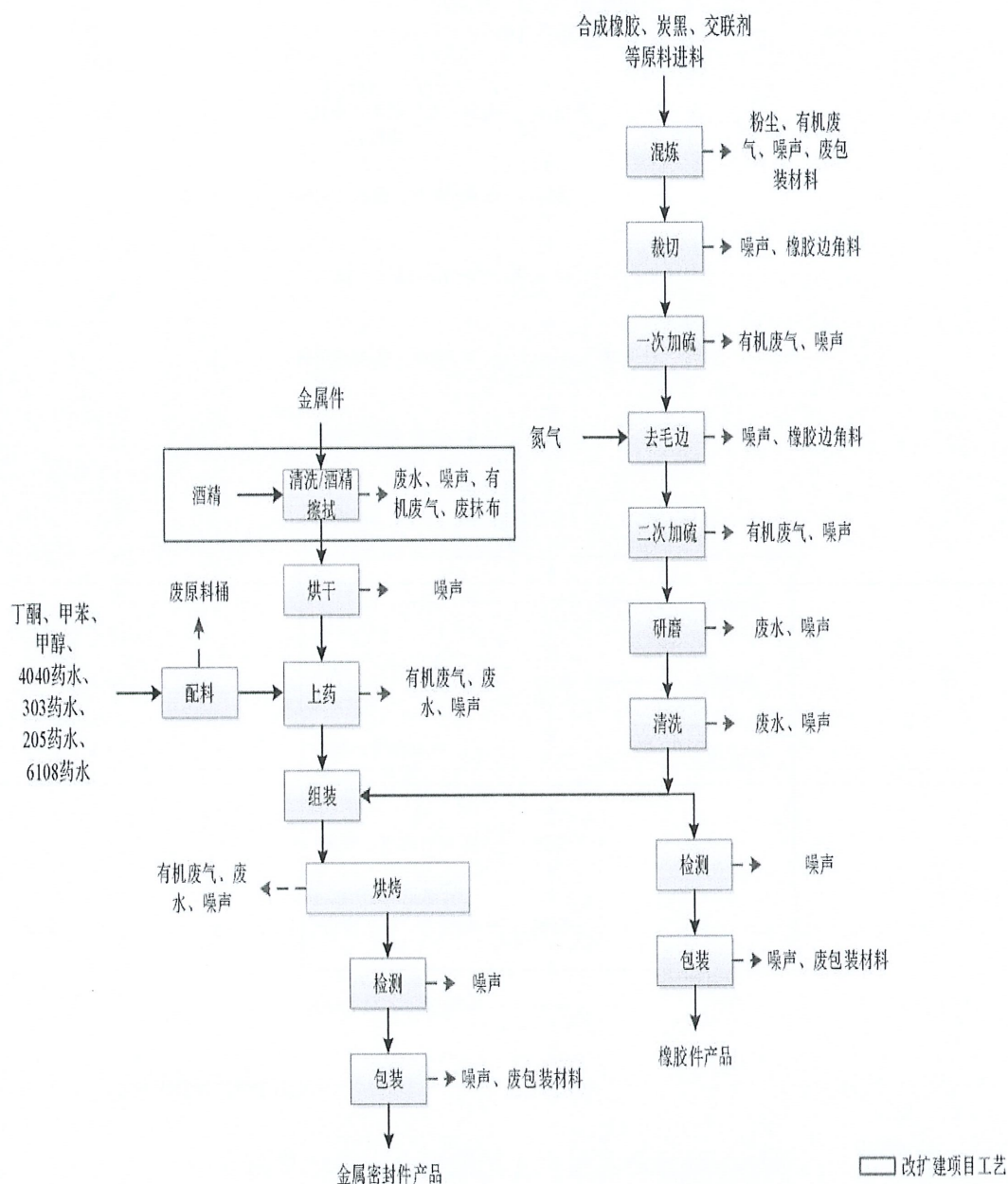
工艺情况说明：

①清洗：用电清洗烘干一体机对研磨好的产品进行清洗和烘干。清洗工序年工作时间约6300h。

②喷油：采用电清洗烘干一体机进行喷油。喷油工序年工作时间约6300h。

③检测：部分设备（如实验加硫机、品保部小烤箱）需对产品进行加热后，再通过检测设备检测产品性能。检测工序年工作时间约300h。

(2) 金属密封件生产工艺流程及产污环节如下：



(3) 外涂产品生产工艺流程及产污环节如下：

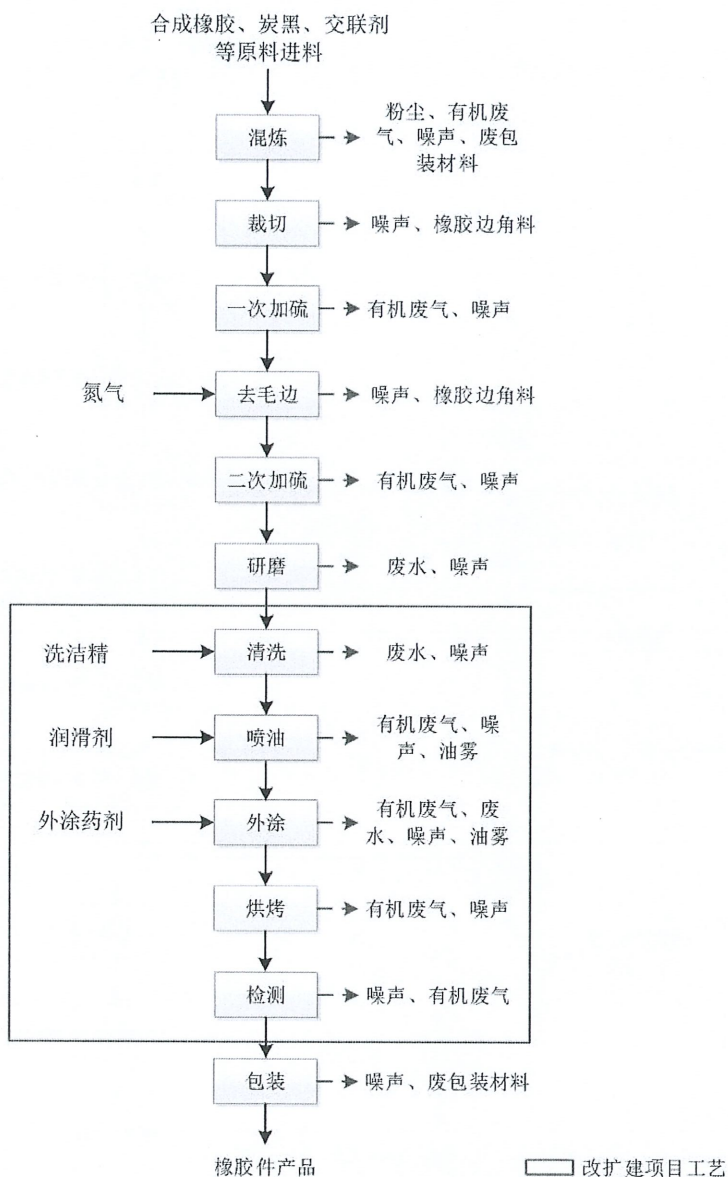


图2-4 外涂产品生产工艺流程及产污环节图

工艺情况说明：

外涂、烘烤：橡胶件放置在滚涂机内，滚涂机设有喷枪，喷枪往滚涂机内部喷洒配好的外涂药剂，外涂后进行烘烤处理。外涂、烘烤工序年工作时间约6300h。

5.项目变动情况

原金属件酒精擦拭、配料、上药、烘烤工序废气通过一套“三级过滤器+二级活性炭吸附脱附+CO装置”处理后通过15米排气筒DA012排放，设计风量20000m³/h。原外涂、烘烤、外涂清洗工序废气通过一套“洗涤球+二级活性炭装置”处理后通过15

米排气筒 DA013 排放，设计风量 10000m³/h。企业根据实际需要，将 DA012 和 DA013 进行合并，即金属件酒精擦拭、配料、上药、烘烤工序废气、外涂、烘烤废气、外涂清洗废气统一收集后变更为一起经“双级溶剂喷淋吸收法”处理后通过 15 米排放筒高空排放，设计风量 20000m³/h，排放口编号 DA012。为此，企业于 2025 年 10 月 25 日组织召开《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动影响论证报告》专家评估会，结论为该废气治理工艺变动，不新增污染因子，对环境影响无显著变化，因此该变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理，专家评估意见附件 3。

2026 年，企业新增 4 个预沉淀池，在橡胶件清洗废水进入自建污水处理站前进行预沉淀，产生新污染物橡胶件清洗废水污泥 17.7 吨/年，该部分橡胶清洗件污泥作为一般工业固废交由方乐环保科技（中山）有限公司处理。橡胶件清洗废水经预处理后再汇入自建污水处理站处理，污水站废水污泥产生量为 28.3 吨/年（比原环评减少 0.04 吨/年）。该部分污泥作为危废交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理。企业 2026 年 6 月 1 日就此变动组织召开了《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动影响论证报告》专家评审会，取得《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动论证报告专家评审意见》；评审结论为：该变动内容不属于《关于引发《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）所列举的重大变动情况，此次变动内容不属于重大变动，专家评审意见附件 4。

项目其余建设内容与《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》、《中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动专家评估意见》一致，工程无变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1.废水

①生活污水

项目扩建前后人员不变，共有员工 900 人，设有食堂和宿舍，本次验收不涉及。

②生产废水

扩建后全厂产生产品清洗废水和模具清洗废水 26700 吨/年，金属件清洗废水 180 吨/年，上药设备清洗废水 20.2 吨/年，上药设备水帘柜废水 7.2 吨/年，外涂设备水帘柜废水 24 吨/年，合计 26931.4 吨/年，废水一起通过厂区自建污水处理设施处理后排入中山市三乡水务有限公司处理，生产废水排放口编号 WS-07767。

污水处理工艺为：“隔油沉淀+调节+混凝沉淀+石英砂过滤”工艺，设计最大处理水量为 100 吨/日。

污水处理工艺流程如下：

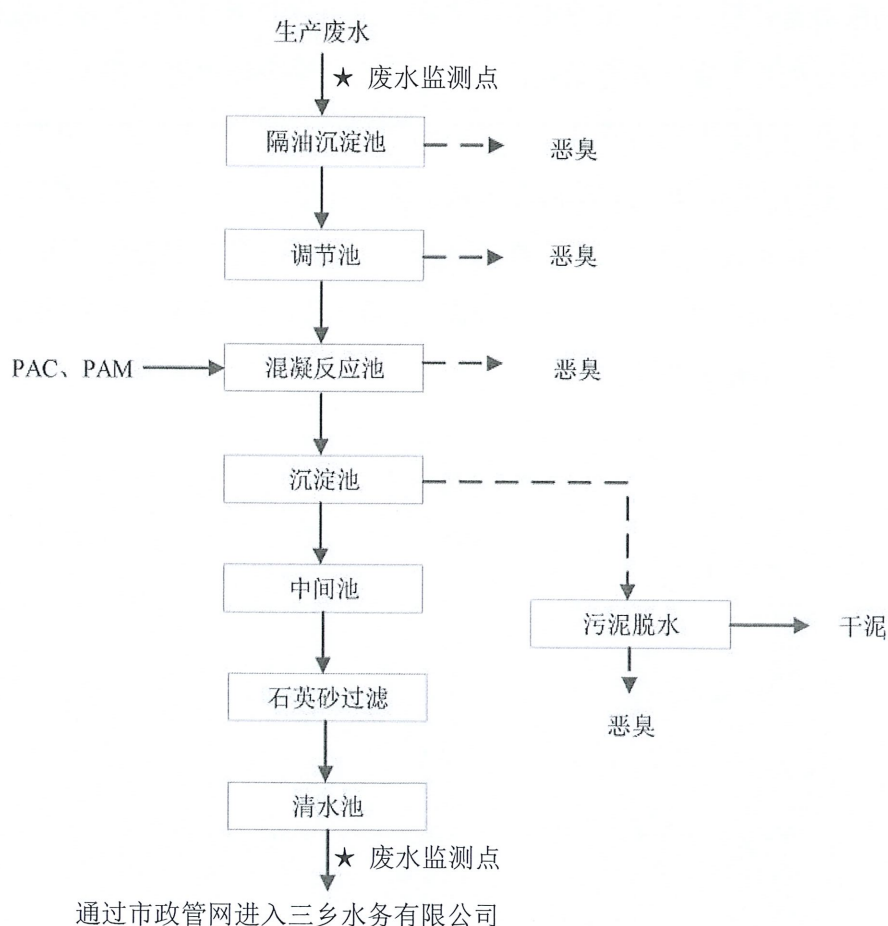


图3.1 污水处理工艺流程图

监测点位见表六中监测点位示意图。



图 3.2 污水处理设施



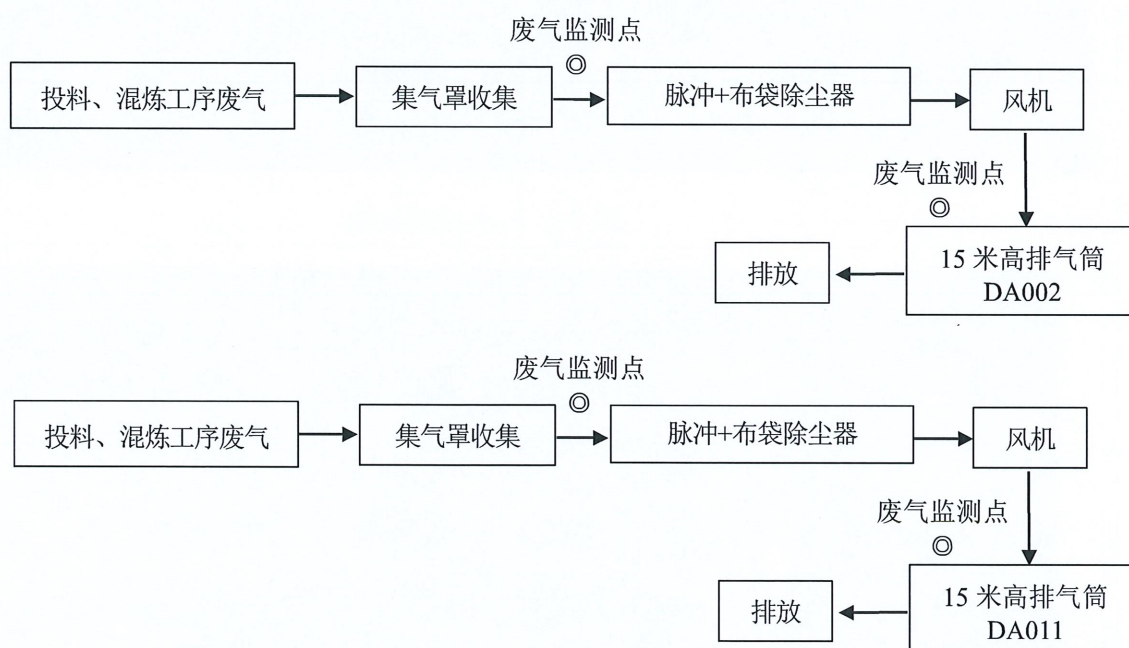
图 3.3 污水处理设施

2.废气

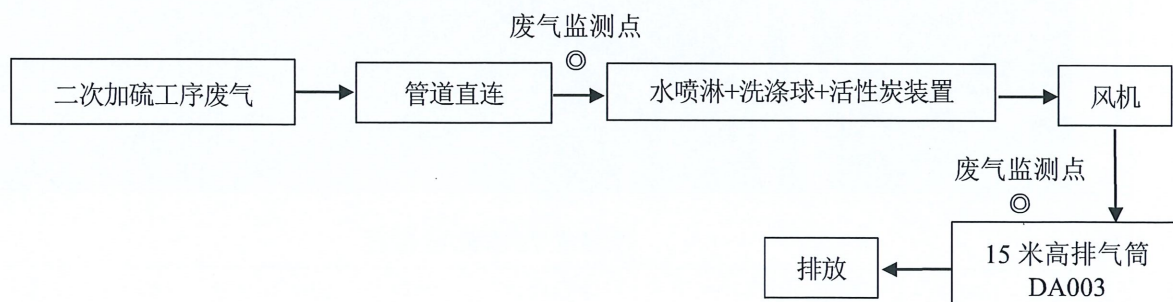
项目营运过程中产生投料、混炼废气（主要污染物为颗粒物），一次加硫废气、二次加硫废气（主要污染物为硫化物、非甲烷总烃、臭气浓度），配料、上药、酒精擦拭、外涂、烘烤废气（主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物、臭气浓度），模具喷砂废气（主要污染物为颗粒物），模具机加工废气（主要污染物为颗粒物），污水处理站废气（主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度），检测废气（主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度）、喷油废气（主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度）。

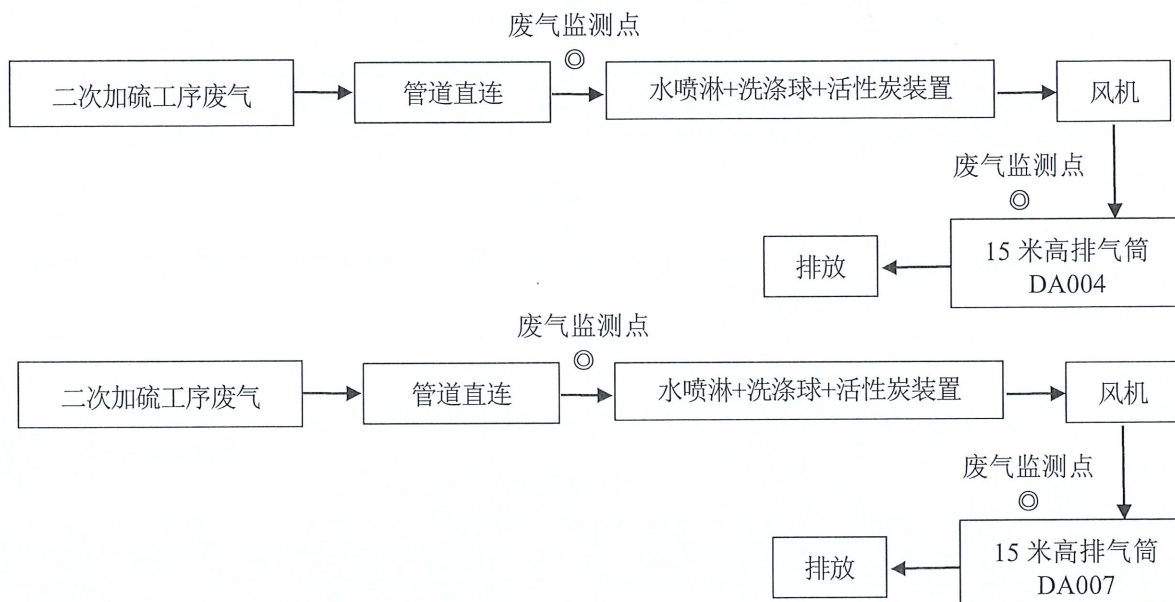
项目主要废气处理工艺流程、处理设施如下：

①投料、混炼工序废气分别由集气罩收集后经脉冲+布袋除尘器处理后（共2套），再分别通过15米排气筒有组织排放，设计处理风量均为5000m³/h，排放口编号DA002和DA011。

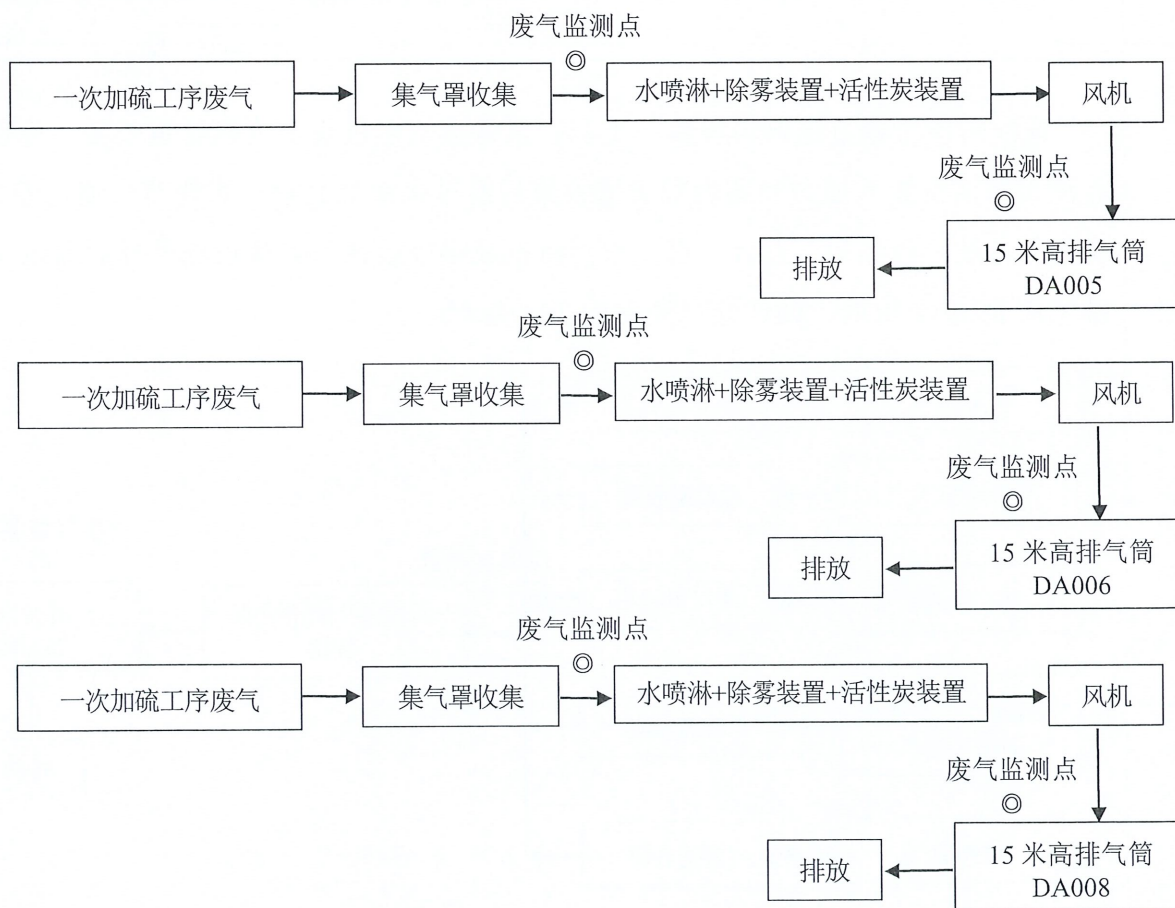


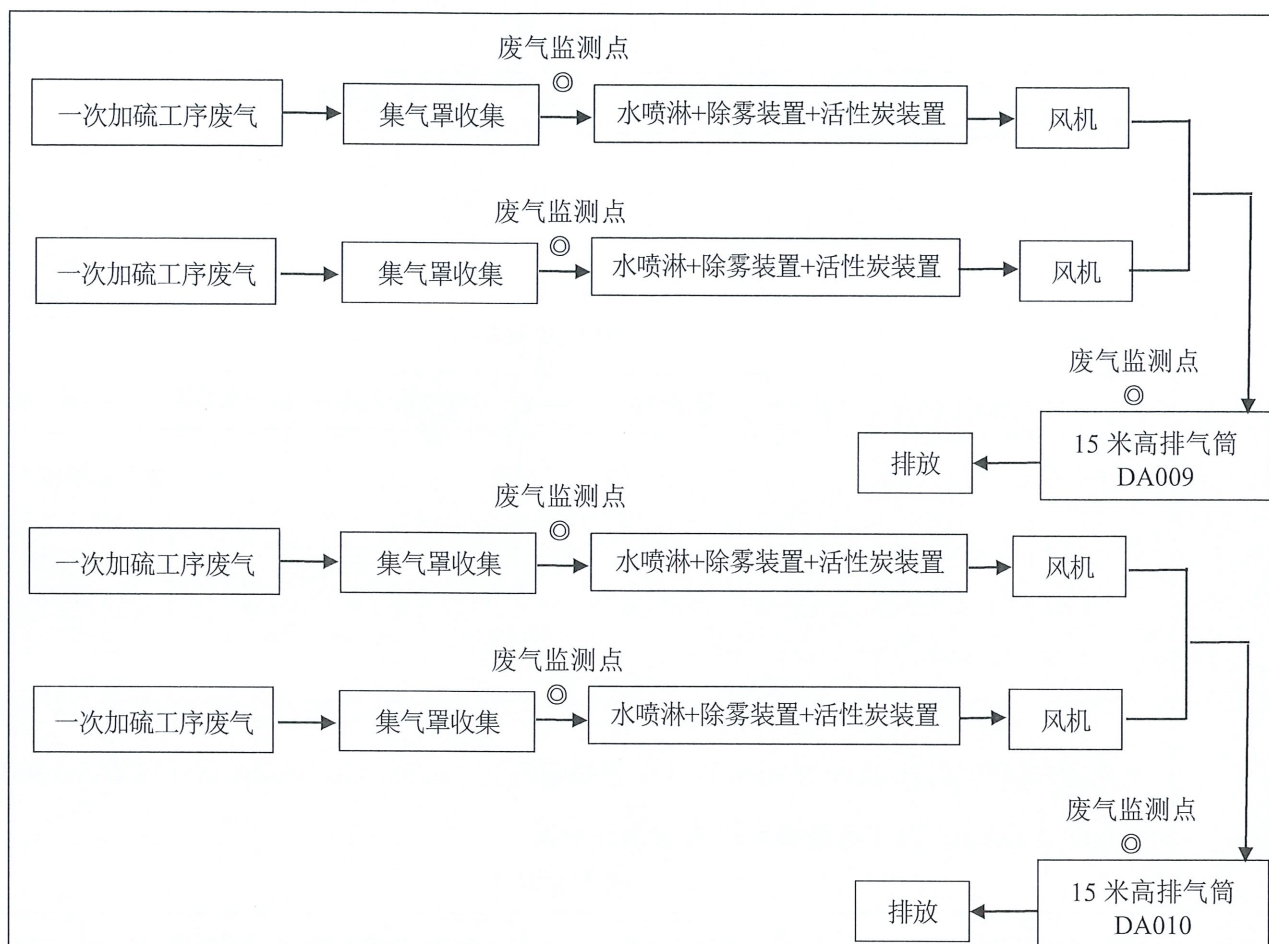
②二次加硫废气通过管道直连，经水喷淋+洗涤球+活性炭装置（共3套）处理后通过15米排气筒排放，DA003、DA004设计风量为每套均为15000m³/h，DA007设计风量为5000m³/h。



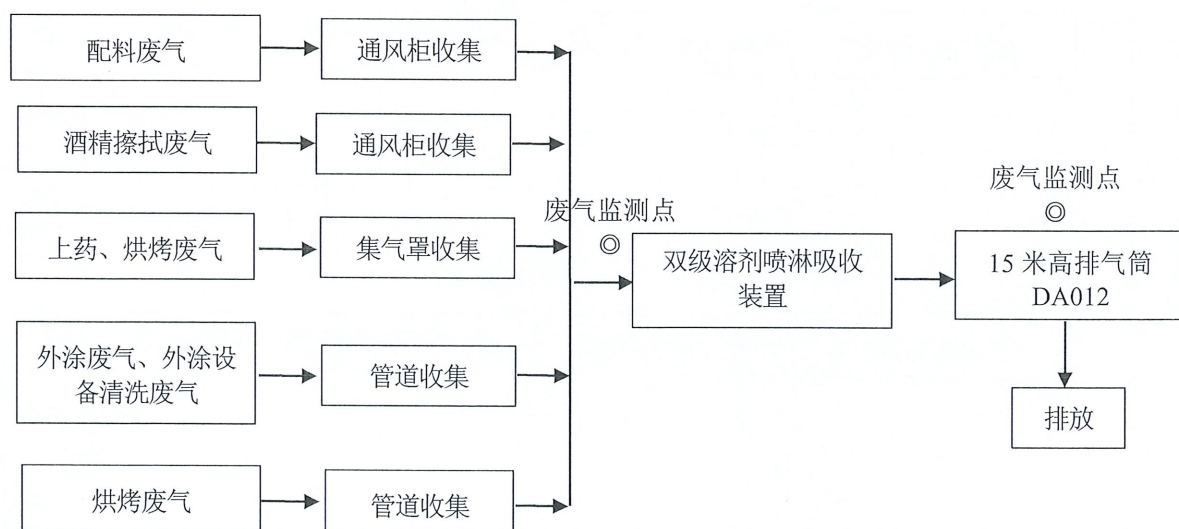


③一次加硫废气通过集气罩收集，经水喷淋+除雾装置+活性炭装置（共 5 套）处理后通过 15 米排气筒排放，DA005、DA006 设计风量每套均为 15000m³/h，DA008 设计风量为 13000m³/h，DA009 及 DA010 设计风量每套均为 33000m³/h。





④配料废气通过通风柜收集，上药、烘烤废气通过设备内部管道收集，外涂废气、外涂设备清洗废气通过设备内部管道收集后经过水帘柜处理，烘烤废气通过设备内部管道收集，统一收集后一起经一套“双级溶剂喷淋吸收法”处理设施处理后通过 1 条 15 米排气筒 DA012 排放，设计处理风量为 20000m³/h。



⑤喷砂废气经设备内部管道密闭收集后经过自带的脉冲除尘装置处理后无组织排放。

⑥模具机加工废气、检测废气、喷油废气、污水处理站废气以无组织形式排放。

监测点位见表六中监测点位示意图。

3.噪声

项目噪声主要来源于：

- ①生产设备在运行时产生的噪声；
- ②原料和成品的搬运过程中产生的交通噪声。

企业采取的防治措施有：1) 对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；5) 在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

监测点位见表六中监测点位示意图。

4.固体废物

项目产生固体废物有：

①生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 24 吨/年。

处理措施：生活垃圾分类收集，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

②一般工业固体废物

表 3-1 项目一般固体废物汇总表

序号	一般固体废物名称	预计产生量（吨/年）
1	废弃包装材料	4.31
2	金属边角料	0.5
3	废洗洁精原料桶	0.5
4	橡胶边角料	29.9
5	橡胶件清洗废水污泥	17.7

处理措施：一般工业废物分类收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理，其中橡胶件清洗废水污泥交由方乐环保科技（中山）有限公司处理；暂存场所符合暂存场所符合固体废物污染环境防治的相关规定。

③危险废物

表 3-2 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	预计产生量（吨/年）
1	废原料桶	0.68
2	废活性炭	20.25
3	废机油、废机油桶	0.04
4	废过滤装置	0.05
5	废抹布	0.02
6	水帘柜沉渣	4.23
7	污水站废水处理污泥	28.30
8	废催化剂	0.002

备注：危险废物预计产生量由企业提供。

处理措施：危险废物交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理。

企业落实了固体废物分类收集，设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物，危废暂存间标志牌编号为 TS002；危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行了建设，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。同时危废场所已建立台账，张贴了危险废物的标识，危险废物按种类分别存放。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1.建设项目环境影响报告表主要结论

A.中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境的影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

B.中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目

环评报告对项目运营期各污染工序提出了相应的环境保护治理措施，对环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤、环境风险的影响进行了分析，得出如下结论：

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境的影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

2.审批部门审批决定

A.中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复，中（三）环建表[2024]0039号，2024年10月12日，详见附件2。

B.中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复，中（三）环建表[2025]0059号，2025年9月19日，详见附件1。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1.监测分析方法

监测分析方法均采用广东中鑫检测技术有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法。

2.监测仪器

所用计量仪器均经过计量部门检定/校准合格并在有效期内使用。仪器设备检定/校准表如下：

表 5-1 仪器设备检定/校准一览表

序号	设备名称	型号	检定/校准日期	有效日期	检定/校准单位
1	自动烟尘烟气测试仪	JF-3012	2026.01.31	2027.01.30	东莞市帝恩检测有限公司
2	自动烟尘烟气测试仪	崂应3012H	2026.01.31	2027.01.30	东莞市帝恩检测有限公司
3	全自动烟气采样器	MH3001	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
4	多路烟气采样器	MH3002	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
5	大气颗粒物综合采样器	ZE-8400	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
6	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
7	自动烟尘烟气测试仪	ZR-3260型	2026.01.31	2027.01.30	东莞市帝恩检测有限公司
8	空气氟化物采样器	JF-2035	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
9	自动烟尘烟气测试仪	崂应3012H	2026.01.31	2027.01.30	东莞市帝恩检测有限公司
10	酸度计	P911	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
11	滴定管	25mL	2026.07.13	2027.07.12	东莞市帝恩检测有限公司
12	生化培养箱	SHP-150	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
		SHP-160JB	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
13	紫外可见分光光度计	UV759	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
		T6新世纪	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
14	红外分光测油仪	OIL-480	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
15	十万分之一天平	ME55	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司
16	万分之一天平	FA2004	2026.02.02	2027.02.01	东莞市帝恩检测有限公司

					限公司
17	气相色谱仪	A60	2025.02.17	2027.02.16	东莞市帝恩检测有限公司
		V5000	2026.07.12	2027.07.11	东莞市帝恩检测有限公司
18	声级计	AWA5688	2026.03.27	2027.03.26	广东省中山市质量计量监督检测所
19	声校准器	AWA6022A	2025.12.19	2026.12.18	广东省中山市质量计量监督检测所

3.人员能力

监测人员持证上岗，人员上岗证书如下：

表 5-2 人员上岗证书一览表

序号	姓名	性别	证书编号	发证日期	有效日期
1	符连花	女	ZXT-PX-008	2026.04.01	2029.03.31
2	李锐文	男	ZXT-PX-012	2026.04.01	2029.03.31
3	巫小倾	女	ZXT-PX-015	2026.04.01	2029.03.31
4	毛明书	男	ZXT-PX-020	2026.04.01	2029.03.31
5	吴炜章	男	ZXT-PX-025	2026.04.01	2029.03.31
6	黄嘉亮	男	ZXT-PX-026	2026.05.06	2029.05.05
7	徐伟论	男	ZXT-PX-027	2026.04.01	2029.03.31
8	陆尚贤	男	ZXT-PX-033	2026.04.01	2029.03.31
9	高倩华	女	ZXT-PX-036	2026.04.01	2029.03.31
10	吴美诗	女	ZXT-PX-040	2026.04.01	2029.03.31
11	刘嘉雯	女	ZXT-PX-049	2026.04.01	2029.03.31
12	梁振华	男	ZXT-PX-057	2026.04.01	2029.03.31
13	司徒志浩	男	ZXT-PX-058	2026.04.01	2029.03.31
14	何杰聪	男	ZXT-PX-060	2026.04.01	2029.03.31
15	黄 梅	女	ZXT-PX-064	2026.04.01	2029.03.31
16	陈丽苹	女	ZXT-PX-065	2026.04.01	2029.03.31
17	林映珊	女	ZXT-PX-071	2024.03.04	2027.03.03
18	吴诗琪	女	ZXT-PX-077	2024.06.20	2027.06.19
19	王婷婷	女	ZXT-PX-079	2024.07.20	2027.07.19
20	陈熙茹	女	ZXT-PX-093	2025.07.04	2028.07.03
21	梁炎平	女	ZXT-PX-100	2026.04.01	2029.03.31
22	陈志伟	男	ZXT-PX-101	2025.12.15	2028.12.14
23	韦连福	男	ZXT-PX-104	2025.12.25	2028.12.24
24	李晓晴	女	ZXT-PX-105	2025.12.30	2028.12.29

25	林家添	男	ZXT-PX-109	2026.03.04	2029.03.03
26	程 毅	男	ZXT-PX-110	2026.04.08	2029.04.07
27	赵 瑞	男	ZXT-PX-111	2026.04.14	2029.04.13
28	刘守铭	男	ZXT-PX-114	2026.05.06	2029.05.05
29	董 捷	男	ZXT-PX-115	2026.06.01	2029.05.31

4.质量保证和控制

- ①现场采样按有关要求采集空白样品。
- ②监测数据执行了三级审核制度。
- ③监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。
- ④验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行监测。

表 5-3 废水监测质控数据

单位: mg/L

采样日期	样品	监测因子	平行样结果					质控样分析		
			样品	平行样	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格与否	标准样品浓度	测量值	合格与否
2026.06.29	生产废水处理 后排放口	化学需氧量	86	85	0.6	≤10	合格	105±8	102	合格
		氨氮	7.48	7.48	0.0	≤10	合格	3.21±0.13	3.20	合格
2026.06.30		化学需氧量	92	95	1.6	≤10	合格	105±8	102	合格
		氨氮	6.24	6.24	0.0	≤10	合格	3.21±0.13	3.20	合格

表 5-4 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定示值(L/min)或（ml/min） / 误差(%)						示值 误差 (%)	合格 与否
		采样前			采样后				
		校准仪 读数	仪器 读数	误差	校准仪 读数	仪器 读数	误差		
大气颗粒物综合采样器 ZE-8400 (A 通路) (7.5~7.8)	ZXT-YQ-282	1012.7	1005.6	-0.7	990.5	1007.9	+1.8	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	1007.9	1006.3	-0.2	988.4	994.8	+0.6	±5.0	合格
大气颗粒物综合采样器 ZE-8400 (B 通路) (7.5~7.8)	ZXT-YQ-211	490.3	495.1	+1.0	493.5	504.3	+2.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-212	495.5	501.7	+1.3	493.3	498.9	+1.1	±5.0	合格
大气颗粒物综合采	ZXT-YQ-282	98.7	99.0	+0.3	99.2	100.2	+1.0	±5.0	合格

样器 ZE-8400 (D 通路) (7.5~7.8)	ZXT-YQ-283	101.0	100.7	-0.3	101.7	100.1	-1.6	±5.0	合格
大气颗粒 物综合采 样器	ZXT-YQ-282	99.3	98.8	-0.5	100.7	100.8	+0.1	±5.0	合格
ZE-8400 (E 通路) (7.5~7.8)	ZXT-YQ-283	99.5	100.4	+0.9	100.1	99.8	-0.3	±5.0	合格
大气颗粒 物综合采 样器	ZXT-YQ-282	504.6	499.4	-1.0	490.4	495.9	+1.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	499.3	498.4	-0.2	491.1	502.6	+2.6	±5.0	合格
ZE-8400 (A 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-284	500.8	498.2	-0.5	503.8	499.3	-0.9	±5.0	合格
	ZXT-YQ-285	494.7	501.6	+1.4	491.0	501.9	+2.0	±5.0	合格
大气颗粒 物综合采 样器	ZXT-YQ-282	1017.7	997.7	-2.0	1008.7	1006.9	-0.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	981.6	994.6	+1.3	984.2	1002.3	+1.8	±5.0	合格
ZE-8400 (B 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-284	1001.9	996.6	-0.5	989.0	999.8	+1.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-285	1010.8	1001.7	-0.8	1002.9	994.2	-0.9	±5.0	合格
大气颗粒 物综合采 样器	ZXT-YQ-282	19.7	19.6	-0.5	19.6	19.5	-0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	19.8	19.7	-0.5	19.7	19.7	0.0	±5.0	合格
ZE-8400 (C 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-284	20.2	20.3	+0.5	20.3	20.3	0.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-285	20.0	20.1	+0.5	19.9	20.0	0.5	±5.0	合格
全自动烟 气采样器 MH3002 (A 通路) (5.21~5.22)	ZXT-YQ-311	98.9	99.2	+0.3	101.5	99.6	-1.9	±5.0	合格
	ZXT-YQ-312	100.9	101.5	+0.6	99.0	99.5	+0.5	±5.0	合格
全自动烟 气采样器 MH3001 (A 通路) (7.6~7.7)	ZXT-YQ-208	507.0	495.8	-2.2	509.6	499.1	-2.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-209	494.8	501.2	+1.3	494.9	497.3	+0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-210	508.2	497.6	-2.1	498.6	495.0	-0.7	±5.0	合格
全自动烟 气采样器 MH3002 (B 通路) (7.6~7.7)	ZXT-YQ-209	500.7	499.7	-0.2	499.0	497.8	-0.2	±5.0	合格
多路烟气 采样器 MH3002 (A 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-260	508.3	499.3	-1.8	494.2	496.4	+0.4	±5.0	合格
	ZXT-YQ-261	497.2	502.0	+1.0	493.9	495.1	+0.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-311	495.7	504.1	+1.7	495.5	503.4	+1.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-312	497.7	502.9	+1.0	496.1	501.9	+1.8	±5.0	合格

多路烟气 采样器 MH3002 (B 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-312	506.0	495.9	-2.0	491.6	502.1	+2.1	±5.0	合格
多路烟气 采样器 MH3002 (A 通路) (6.29~6.30)	ZXT-YQ-312	502.8	502.9	0.0	505.1	502.0	-0.6	±5.0	合格
多路烟气 采样器 MH3002 (A 通路) (7.1~7.2)	ZXT-YQ-311	491.3	501.5	+2.1	506.8	501.1	-1.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-312	492.3	500.5	+1.7	503.1	502.3	-0.2	±5.0	合格
全自动烟 气采样器 MH3001(A 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-208	499.9	499.1	-0.2	490.4	495.8	+1.1	±5.0	合格
全自动烟 气采样器 MH3001(B 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-208	509.6	495.6	-2.7	502.2	502.0	0.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-312	499.6	496.7	-0.6	497.4	501.6	+0.8	±5.0	合格
全自动烟 气采样器 MH3001(A 通路) (6.29~6.30)	ZXT-YQ-208	510.0	499.2	-2.1	502.5	503.3	+0.2	±5.0	合格
	ZXT-YQ-209	492.6	497.7	+1.0	507.9	495.1	-2.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-210	502.3	502.3	0.0	501.2	500.8	-0.1	±5.0	合格
全自动烟 气采样器 MH3001(A 通路) (7.1~7.2)	ZXT-YQ-208	496.1	504.9	+1.8	500.8	498.3	-0.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-209	494.1	504.9	+2.2	496.0	503.2	+1.5	±5.0	合格
	ZXT-YQ-210	505.6	496.3	-1.8	495.3	498.8	+0.7	±5.0	合格

表 5-5 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	流量校准（L/min） / 误差(%)						示值 误差 （%）	合格 与 否
		采样前			采样后				
		校准仪 读数	仪器 读数	误差	校准仪 读数	仪器 读数	误差		
空气氟化 物采样器 JF-2035 （TSP 通 路） (7.6~6.8)	ZXT-YQ-240	99.7	98.8	-0.9	100.7	100.8	+0.1	±5.0	合格
	ZXT-YQ-241	100.0	99.2	-0.8	100.1	99.8	-0.3	±5.0	合格
大气颗粒 物综合采 样器 ZE-8400	ZXT-YQ-282	99.3	99.9	+0.6	99.4	98.8	-0.6	±5.0	合格
	ZXT-YQ-283	100.6	101.3	+0.7	99.9	99.5	-0.4	±5.0	合格
	ZXT-YQ-284	100.8	100.9	+0.1	99.6	99.0	-0.6	±5.0	合格

(TSP 通路) (6.21~6.22)	ZXT-YQ-285	100.8	101.4	+0.6	100.7	100.6	-0.1	±5.0	合格
-------------------------	------------	-------	-------	------	-------	-------	------	------	----

表 5-6 烟尘（气）测试仪流量校准结果

仪器型号	仪器编号	流量校准（L/min） / 误差(%)						示值 误差 （%）	合格 与 否
		采样前			采样后				
		校准仪 读数	仪器 读数	误差	校准仪 读数	仪器 读数	误差		
自动烟尘烟气 测试仪 JF-3012 （5.21~5.22）	ZXT-YQ-238	20.4	20.3	-0.5	19.8	19.9	+0.5	±5.0	合格
		30.4	30.2	-0.7	29.6	29.9	+1.0	±5.0	合格
		40.3	40.1	-0.5	40.4	40.2	-0.5	±5.0	合格
		50.3	49.8	-1.4	49.7	49.9	+0.4	±5.0	合格
	ZXT-YQ-314	19.8	20.4	+3.0	20.1	20.2	+0.5	±5.0	合格
		29.7	30.3	+2.0	30.6	30.2	-1.6	±5.0	合格
		40.2	40.1	-0.2	40.5	39.8	-1.7	±5.0	合格
		49.2	49.9	+1.4	49.6	49.9	+0.6	±5.0	合格
自动烟尘烟气 测试仪 JF-3012 （5.23~6.24）	ZXT-YQ-030	20.1	19.6	-2.5	20.4	19.9	-2.5	±5.0	合格
		29.7	29.8	+0.3	30.6	30.3	-1.0	±5.0	合格
		39.8	40.1	+0.8	40.3	40.0	-0.7	±5.0	合格
		50.5	50.0	-1.0	50.9	49.9	-2.0	±5.0	合格
	ZXT-YQ-314	20.2	20.1	-0.5	20.0	19.7	-1.5	±5.0	合格
		30.0	30.6	+2.0	30.6	30.3	-1.0	±5.0	合格
		40.3	40.2	-0.2	39.3	40.1	+2.0	±5.0	合格
		50.5	49.8	-1.4	50.7	50.0	-1.4	±5.0	合格

表 5-7 噪声校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压 级[dB(A)]	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	前后偏差 [dB(A)]	允许偏差 [dB(A)]	合格 与否
2026.05.23 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-146	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2026.05.23 夜间	AWA5688	ZXT-YQ-146	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2026.05.24 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-146	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
2026.05.24 夜间	AWA5688	ZXT-YQ-146	94.0	93.8	93.8	0.0	±0.5	合格
备注		声校准计型号: AWA6022A, 编号: ZXT-YQ-263						

表六 验收监测内容

1.监测类别、监测点位、因子及频次

监测类别、监测点位及监测因子、监测频次见下表。

表 6-1 验收监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频率
废水	金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水、产品清洗废水、模具清洗废水处理前取样口、处理后排放口 WS-07767	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、LAS	连续监测 2 天 每天监测 4 次
有组织废气	投料、混炼废气处理前取样口、处理后排放口 DA002、DA011	颗粒物（低浓度）	连续监测 2 天 每天监测 3 次
	二次加硫废气处理前取样口、处理后排放口 DA003、DA004、DA007	非甲烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	一次加硫废气处理前取样口、处理后排放口 DA005、DA006、DA008	非甲烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	一次加硫废气处理前取样口、处理后排放口、DA009、DA010	非甲烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	配料、上药、酒精擦拭、外涂、烘烤废气处理前取样口、处理后排放口 DA012	非甲烷总烃、甲苯+二甲苯、颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
无组织废气	厂界上、下风向	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		硫化氢、氨	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	厂界下风向	臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	厂区内	非甲烷总烃（1h 平均值）	连续监测 2 天 每天监测 3 次
环境空气	东华学校、西山村	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
		TSP	连续监测 2 天 每天监测 1 次
工业企业厂界环境噪声	项目厂界四面外 1 米	昼、夜间噪声	连续监测 2 天 每天昼、夜间各监测 1 次
环境噪声	东华学校、西山村	昼、夜间噪声	连续监测 2 天 每天昼、夜间各监测 1 次

2.监测分析方法

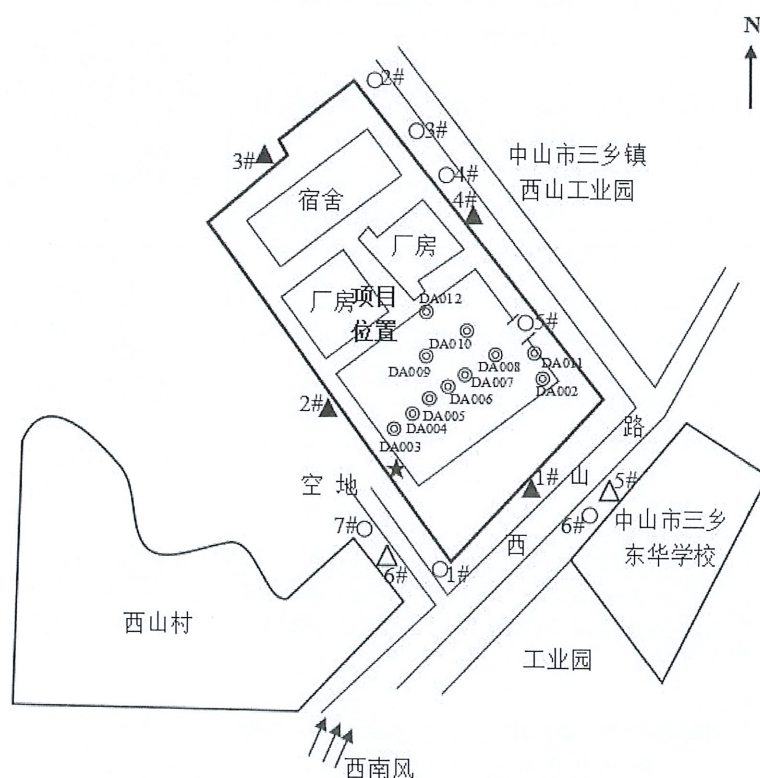
表 6-2 监测分析方法

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号、编号	检出限/测定范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 P611 ZXT-YQ-281	0-14 (无量纲)
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50mL ZXT-YQ-535	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150/ SHP-160JB ZXT-YQ-265/ ZXT-YQ-005	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004 ZXT-YQ-047	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV759 ZXT-YQ-301	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.05mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-480 ZXT-YQ-007	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.05mg/L (以 LAS 计)
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000/A60 ZXT-YQ-226/ ZXT-YQ-001	0.07mg/m ³ (以碳计)
	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017		0.07mg/m ³ (以碳计)
甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》 HJ 583-2010	气相色谱仪 A60 ZXT-YQ-225	0.0005mg/m ³
间-二甲苯			0.0005mg/m ³
对-二甲苯			0.0005mg/m ³
邻-二甲苯			0.0005mg/m ³
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	十万分之一天平 ME55 ZXT-YQ-046	1.0mg/m ³
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022		0.168mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 亚甲基蓝分光光度法 (B) 5.4.10.3	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.01mg/m ³ (有组织)
	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝		0.001mg/m ³ (无组织)

	分光光度法（B） 3.1.11（2）		
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 ZXT-YQ-012	0.25mg/m³ （有组织）
	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009		0.025mg/m³ （无组织）
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	--	10（无量纲）
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计 AWA5688 ZXT-YQ-146	28-133dB(A)
环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008		28-133dB(A)
备注：无借用租用仪器。			

3.监测点位示意图

监测点位示意图如下所示：



图例：

- “★” 为废水采样点；
- “◎” 为有组织废气采样点；
- “○” 为无组织废气或环境空气采样点；
- “▲” 为厂界噪声检测点；
- “△” 为敏感点噪声检测点。

图 6-1 监测点位示意图

表七 验收监测期间生产工况及结果

1.验收监测期间生产工况记录

验收监测期间（2026 年 05 月 21 日~24 日、06 月 21 日~22 日、06 月 29 日~30 日、07 月 01 日~07 月 02 日、07 月 06 日~07 日）我单位人员对《扩建项目中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目》产生的废水、废气、噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，生产工况达到 75%以上，设备运行正常，符合验收要求。

企业提供的生产负荷情况见下表。

表7-1 生产负荷表

监测日期	主要生产产品	设计日产量（kg）	实际日产量（kg）	生产负荷
2026年05月21日	橡胶油环、橡胶油封、橡胶迫紧	8666.7	6546.7	74.5%
2026年05月22日		8666.7	6439.4	74.3%
2026年05月23日		8666.7	6552.0	75.6%
2026年05月24日		8666.7	6526.0	75.3%
2026年06月21日		8666.7	6534.7	75.40%
2026年06月22日		8666.7	6621.4	76.4%
2026年06月29日		8666.7	6656.0	76.8%
2026年06月30日		8666.7	6552.0	75.6%
2026年07月01日		8666.7	6578.0	75.9%
2026年07月02日		8666.7	6456.7	74.5%
2026年07月06日		8666.7	6569.4	75.8%
2026年07月07日		8666.7	6534.7	75.4%
备注：项目设计年产橡胶油环 1970 吨/年、橡胶油封 450 吨/年、橡胶迫紧 180 吨/年、外涂加工产品 30.87 吨/年				

2.验收监测结果

①废水监测结果及评价

生产废水监测结果见下表。

表 7-2 生产废水监测结果表

单位: mg/L pH 为无量纲

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				平均值	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次			
金属件清洗废水、外涂设备水帘废水、上药设备水帘废水、上药设备清洗废水、产品清洗废水、模具清洗废水处理前取样口	2026.06.29	pH 值	9.4 (27.1℃)	9.4 (27.5℃)	9.4 (27.4℃)	9.3 (27.2℃)	--	--	--
		化学需氧量	124	129	132	137	--	--	--
		五日生化需氧量	35.8	37.2	38.3	39.5	--	--	--
		悬浮物	191	176	181	197	--	--	--
		氨氮	9.23	10.2	8.96	9.73	--	--	--
		总磷	0.48	0.49	0.48	0.48	--	--	--
		总氮	13.3	13.0	13.1	13.2	--	--	--
		石油类	18.9	22.4	15.6	17.5	--	--	--
		阴离子表面活性剂	3.90	3.81	3.85	3.77	--	--	--
		pH 值	7.8 (26.5℃)	7.8 (26.7℃)	7.8 (26.7℃)	7.7 (26.6℃)	--	6-9	达标
金属件清洗废水、外涂设备水帘废水、上药设备水帘废水、上药设备清洗废水、产品清洗废水、模具清洗废水处理后排水	2026.06.29	化学需氧量	86	88	90	93	89	300	达标
		五日生化需氧量	25.3	26.1	26.8	27.7	26.5	80	达标
		悬浮物	120	130	118	111	120	150	达标
		氨氮	7.48	7.01	6.30	7.78	7.14	30	达标
		总磷	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15	1.0	达标

放口 WS-07767	总氮	10.6	10.3	10.6	10.8	10.6	40	达标
		6.01	7.09	5.63	7.24	6.49	10	达标
		3.29	3.32	3.25	3.31	3.29	20	达标
金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水、产品清洗废水、模具清洗废水处理前取样口	pH 值	9.4 (27.2℃)	9.3 (27.6℃)	9.3 (27.4℃)	9.3 (27.3℃)	--	--	--
	化学需氧量	134	139	143	145	--	--	--
	五日生化需氧量	38.6	40.2	41.1	42.0	--	--	--
	悬浮物	193	179	182	171	--	--	--
	氨氮	10.0	10.6	9.49	8.96	--	--	--
	总磷	0.48	0.48	0.47	0.50	--	--	--
	总氮	13.3	13.1	13.3	12.9	--	--	--
	石油类	20.9	17.3	25.3	27.0	--	--	--
	阴离子表面活性剂	3.86	3.94	3.79	3.78	--	--	--
	pH 值	7.6 (26.5℃)	7.6 (26.8℃)	7.6 (26.8℃)	7.5 (26.7℃)	--	6-9	达标
	化学需氧量	92	97	102	100	98	300	达标
	五日生化需氧量	27.9	28.7	30.3	29.8	29.2	80	达标
金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水、产品清洗废水、模具清洗废水处理后排放口 WS-07767	悬浮物	129	132	139	123	131	150	达标
	氨氮	6.24	7.13	7.30	6.06	6.68	30	达标
	总磷	0.15	0.15	0.16	0.17	0.16	1.0	达标
	总氮	10.8	10.7	10.6	10.5	10.6	40	达标
	石油类	6.79	7.74	5.85	7.25	6.91	10	达标
	阴离子表面活性剂	3.25	3.24	3.39	3.16	3.26	20	达标
	执行标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二段三级标准						

	准和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 2 新建企业水污染物间接排放限值的较严者。
备注	“--”表示参考标准中无该项目的参考限值。

②有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 7-3 配料、上药、酒精擦拭、外涂、烘烤有组织废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价	
		2026.05.21				2026.05.22						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
配料、上药、 酒精擦拭、外 涂、烘烤废气 处理前采样 口	非甲烷总 烃	0.84	0.88	0.82	/	0.83	0.85	0.79	/	--	--	
	排放速率 kg/h	1.4×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	/	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	/	--	--	
	浓度 mg/m ³	1.8	1.6	1.5	/	1.6	1.6	1.9	/	--	--	
	颗粒物									--	--	
	排放速率 kg/h	2.9×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	/	2.6×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	/	--	--	
	浓度 mg/m ³	0.0127	0.0104	0.0047		0.0161	0.0007	0.0130	/	--	--	
	排放速率 kg/h	2.1×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁵	/	2.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁴	/	--	--	
	标干流量 m ³ /h	16166	16021	16101	/	16053	16448	15944	/	--	--	
配料、上药、 酒精擦拭、外 涂、烘烤废气 处理后排放 口 DA012	非甲烷总 烃	0.38	0.41	0.36	/	0.36	0.38	0.33	/	100	达标	
	排放速率 kg/h	7.3×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	/	7.1×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	--	--	
	平均处理效率	47.8%				45.7%				/	--	--
	浓度 mg/m ³	1.3	1.1	1.3	/	1.4	1.1	1.2	/	12	达标	
	排放速率 kg/h	2.5×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	/	2.8×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	/	--	--	
	平均处理效率	7.6%				11.0%				/	--	--

	甲苯及二甲苯合计	浓度 mg/m ³	0.0005	0.0031	0.0007	/	ND	0.0007	0.0013	/	15	达标
		排放速率 kg/h	9.6×10 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	/	/	1.4×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵	/	--	--
	平均处理效率	62.5%			/		91.9%			/	--	--
	标干流量 m ³ /h	19274		19560	19758	/	19803	19862	19507	/	--	--
	臭气浓度（无量纲）	269	199	229	229	229	229	229	199	199	--	--
	最大值	269			226			226		2000 达标		
执行标准	①非甲烷总烃、颗粒物、甲苯及二甲苯合计：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值； ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。											
备注	“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。											

表 7-4 投料、混料有组织废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价	
		2026.05.23			2026.05.24					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
投料、混炼 废气处理前 采样口	颗粒物	浓度 mg/m ³	28.2	26.3	30.2	29.6	27.6	24.8	--	--
		排放速率 kg/h	0.12	0.11	0.13	0.13	0.12	0.11	--	--
	标干流量 m ³ /h	4328	4316	4405	4346	4355	4350	--	--	
		2.1	1.6	2.5	2.8	2.1	1.8	12	达标	
投料、混炼 废气处理后 排放口 DA002	颗粒物	浓度 mg/m ³	9.1×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	9.3×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	--	--
		排放速率 kg/h	4324	4509	4331	4369	4407	4374	--	--
	标干流量 m ³ /h	4324	4509	4331	4369	4407	4374	--	--	
		平均处理效率	92.4%			91.9%			--	--
投料、混炼 废气处理前	颗粒物	浓度 mg/m ³	25.9	27.7	28.0	22.9	26.5	30.1	--	--
		排放速率 kg/h	0.11	0.12	0.12	0.10	0.11	0.13	--	--
	标干流量 m ³ /h	4324	4509	4331	4369	4407	4374	--	--	
		平均处理效率	92.4%			91.9%			--	--

采样口	标干流量 m³/h		4307	4335	4344	4368	4331	4362	--	--
投料、混炼 废气处理后 排放口 DA011	颗粒物	浓度 mg/m³	2.0	2.4	2.6	1.5	2.0	1.9	12	达标
		排放速率 kg/h	8.8×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	6.4×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	--	--
	标干流量 m³/h		4400	4489	4305	4293	4361	4320	--	--
平均处理效率			91.2%			93.3%				
执行标准	《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									
备注	“--”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。									

表 7-5 二次加硫有组织废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价	
		2026.06.21				2026.06.22						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
二次加硫 废气处理 前采样口	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.56	0.54	0.55	/	0.53	0.54	0.53	/	--	--
		排放速率 kg/h	6.7×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	6.4×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.05	0.06	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05	0.04	--	--
		排放速率 kg/h	6.0×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	--	--
	标干流量 m ³ /h		11913	11962	11630	11734	11982	11944	12118	12202	--	--
	二次加硫 废气处理 后排放口 DA003	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.30	0.34	0.35	/	0.36	0.38	0.37	/	100
排放速率 kg/h			4.2×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	/	4.9×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	--	--
平均处理效率		28.6%			/	20.8%			/	--	--	
硫化氢		浓度 mg/m ³	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--
		排放速率 kg/h	2.8×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	0.33	达标

二次加硫 废气处理 后排放口 DA003	平均处理效率		62.3%				74.3%				--	--
			13932	14089	14235	13995	13687	13775	13898	14087		
	标干流量 m ³ /h										--	--
	臭气浓度 (无量纲)		173	199	199	173	199	199	229	229	--	--
	最大值		199				229				2000	达标
二次加硫 废气处理 前采样口	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.56	0.56	0.57	/	0.53	0.54	0.56	/	--	--
		排放速率 kg/h	6.4×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	/	6.8×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	/	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	--	--
		排放速率 kg/h	4.6×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	--	--
	标干流量 m ³ /h		11436	11842	12466	13004	12863	12998	12947	12739	--	--
二次加硫 废气处理 后排放口 DA004	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.31	0.32	0.34	/	0.37	0.37	0.35	/	100	达标
		排放速率 kg/h	4.4×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	/	5.1×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	/	--	--
	平均处理效率		32.8%				28.4%				--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--
		排放速率 kg/h	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	0.33	达标
	平均处理效率		72.9%				70.2%				--	--
二次加硫 废气处理 前采样口	标干流量 m ³ /h		14228	14086	13628	13713	13885	13970	13722	13876	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		173	173	151	173	199	199	173	173	--	--
	最大值		173				199				2000	达标
	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.54	0.51	0.53	/	0.53	0.53	0.55	/	--	--
		排放速率 kg/h	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	/	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	/	--	--
	硫化氢		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	--	--

二次加硫 废气处理 后排放口 DA007	排放速率 kg/h	6.6×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	9.2×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	--	--
	标干流量 m ³ /h	2198	2207	2190	2196	2324	2320	2323	2288	2320	2323	--	--
	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.36	0.37	0.39	/	0.35	0.34	0.34	0.35	/	100	达标
	排放速率 kg/h	8.6×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	9.5×10 ⁻⁴	/	8.3×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	/	--	--
	平均处理效率	22.6%		/		32.7%		/		/		--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--
	排放速率 kg/h	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	4.9×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	0.33	达标
	平均处理效率	54.2%		/		68.2%		/		/		--	--
	标干流量 m ³ /h	2390	2444	2429	2391	2385	2387	2414	2427	2414	2427	--	--
	臭气浓度（无量纲）	199	199	199	199	229	269	229	229	229	229	--	--
	最大值	199		269		269		269		2000		达标	
执行标准	①非甲烷总烃：《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632-2011 表 5 新建企业大气污染物排放限值； ②硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。												
备注	①“/”表示该项目无要求； ②“-”表示参考标准中无该项目的参考限值。												

表 7-6 一次加硫有组织废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果										标准 限值	评价
		2026.06.29					2026.06.30						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
一次加硫 废气处理 前采样口	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.52	0.51	0.53	/	0.58	0.55	0.58	/	--	--	
		排放速率 kg/h	6.4×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	7.0×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	/	--	--	
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	--	--	

		排放速率 kg/h	3.7×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	--	--
	标干流量 m ³ /h		12295	12085	12140	11874	12007	11744	11748	11555		--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.37	0.38	0.37	/	0.39	0.37	0.38	/	100	达标	
		排放速率 kg/h	4.9×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	/	5.2×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	--	--	--
	平均处理效率			21.6%		/		25.1%		/	--	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--
		排放速率 kg/h	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	0.33	达标	
	平均处理效率			64.1%				68.9%			--	--	--
	标干流量 m ³ /h		13299	13377	13343	13312	13323	13311	13295	13271	--	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		309	269	269	309	269	229	269	269	--	--	--
	最大值			309				269			2000	达标	
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.51	0.52	0.51	/	0.59	0.53	0.57	/	--	--	--
		排放速率 kg/h	6.6×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	/	7.5×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	/	--	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	--	--	--
		排放速率 kg/h	2.6×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	--	--	--
	标干流量 m ³ /h		12929	12696	13015	12909	12731	12487	12691	12729	--	--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.33	0.35	0.37	/	0.39	0.37	0.36	/	100	达标	
		排放速率 kg/h	4.6×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	5.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	/	--	--	--
	平均处理效率			27.3%		/		27.2%		/	--	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.01	0.01	ND	ND	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--	--
		排放速率 kg/h	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	/	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	0.33	达标	
	平均处理效率			63.8%		/		59.4%		/	--	--	--

	标干流量 m³/h	13902	13503	13694	13988	13862	13708	13864	13985	--	--		
	臭气浓度（无量纲）	199	229	269	229	199	229	229	229	--	--		
	最大值	269			229							2000	达标
采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价		
		2026.07.01				2026.07.02							
一次加硫 废气处理 前采样口	非甲烷总 烃	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
		0.56	0.58	0.57	/	0.52	0.51	0.52	/	--	--		
	硫化氢	6.9×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	/	6.2×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	/	--	--		
		0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	--	--		
	排放速率 kg/h	8.6×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	7.3×10 ⁻⁴	8.7×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	--	--		
	标干流量 m³/h	12239	11962	12162	12372	11964	11396	12166	12591	--	--		
一次加硫 废气处理 后排放口 DA008	非甲烷总 烃	0.35	0.36	0.34	/	0.34	0.33	0.35	/	100	达标		
		3.9×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	/	4.7×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	/	--	--		
	平均处理效率	37.7%		/		21.3%		/		--	--		
	硫化氢	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	--	--		
		2.6×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	0.33	达标		
	平均处理效率	76.9%		/		69.4%		/		--	--		
臭气浓度（无量纲）	标干流量 m³/h	13031	12979	13212	13369	13021	13241	12970	13452	--	--		
	173	229	229	173	173	229	229	173	173	--	--		
	最大值	229				229				2000	达标		
	非甲烷总 烃	0.52	0.53	0.52	/	0.53	0.52	0.53	/	--	--		
排放速率 kg/h	8.6×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	/	8.7×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	/	--	--			

前采样口 a	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	--	--
		排放速率 kg/h	6.6×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁴	--	--
一次加硫 废气处理 前采样口 b	标干流量	m ³ /h	16546	16168	16158	16315	16342	16356	16274	16457	--	--	--	--
		浓度 mg/m ³	0.36	0.37	0.36	/	0.35	0.34	0.35	/	--	--	--	--
	非甲烷总 烃	排放速率 kg/h	5.9×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	/	5.5×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	/	--	--	--	--
		浓度 mg/m ³	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	--	--	--	--
	硫化氢	排放速率 kg/h	4.9×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁴	--	--	--	--
		标干流量 m ³ /h	16334	16494	17138	16444	15573	15996	17223	16428	--	--	--	--
一次加硫 废气处理 后排放口 DA009	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.35	0.36	0.35	/	0.34	0.33	0.34	/	100	100	达标	达标
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/	--	--	--	--
	平均处理效率		22.4%			/	22.7%			/	--	--	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	--	--	--	--
		排放速率 kg/h	3.2×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	0.33	0.33	达标	达标
	平均处理效率		67.3%			71.2%			71.2%			--	--	--
采样点位	标干流量	m ³ /h	32282	32352	32380	32304	32610	32740	32545	32698	--	--	--	--
		臭气浓度（无量纲）	269	199	199	199	229	199	199	199	--	--	--	--
	最大值		269			269			229			2000	2000	达标
	检测项目	检测结果	2026.07.06				2026.07.07				标准 限值		评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次				
			0.53	0.56	0.55	/	0.52	0.55	0.53	/	--	--	--	--
一次加硫 废气处理	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	7.9×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	/	8.1×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	/	--	--	--	--
		排放速率 kg/h												

前采样口 a	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	--	--
		排放速率 kg/h	6.0×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	--
	标干流量 m ³ /h		14998	15203	15304	15367	15502	15548	15491	15603	--	--
	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.38	0.37	0.38	/	0.37	0.35	0.36	/	--	--
排放速率 kg/h		6.6×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	/	6.5×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	/	--	--	
一次加硫 废气处理 前采样口 b	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	--	--
		排放速率 kg/h	5.2×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	--	--
	标干流量 m ³ /h		17495	17720	17637	17932	17660	17673	17595	18027	--	--
	非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	0.37	0.36	0.35	/	0.36	0.35	0.37	/	100	达标
排放速率 kg/h		1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	--	--	
一次加硫 废气处理 后排放口 DA010	平均处理效率		19.5%			/	13.4%			/	--	--
	硫化氢	浓度 mg/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	--	--
		排放速率 kg/h	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	0.33	达标
	平均处理效率		70.4%			71.6%			--			--
	标干流量 m ³ /h		32782	32831	32920	32356	32996	32969	32698	32584	--	--
	臭气浓度（无量纲）		131	151	151	151	131	131	151	151	--	--
	最大值		151			151			2000			达标
	①非甲烷总烃：《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632-2011 表 5 新建企业大气污染物排放限值； ②硫化氢、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。											
执行标准	①“/”表示该项目无要求； ②“-”表示参考标准中无该项目的参考限值； ③“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限，此时不计算排放速率。											
	备注											

③无组织废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 7-7 气象要素

采样日期及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
1#上风向 参照点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨	第一次	100.5	69.8	2.2	西南风	晴
		第二次	100.4	67.0	2.0	西南风	
		第三次	100.2	64.1	2.0	西南风	
		第四次	100.1	61.2	1.9	西南风	
2#下风向 监控点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	第一次	100.5	69.3	1.9	西南风	晴
		第二次	100.4	66.5	1.7	西南风	
		第三次	100.2	63.6	1.6	西南风	
		第四次	100.1	60.8	1.5	西南风	
3#下风向 监控点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	第一次	100.5	69.1	1.8	西南风	晴
		第二次	100.4	66.4	1.7	西南风	
		第三次	100.2	63.4	1.7	西南风	
		第四次	100.1	60.5	1.5	西南风	
4#下风向 监控点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	第一次	100.5	69.2	1.9	西南风	晴
		第二次	100.4	66.3	1.8	西南风	
		第三次	100.2	63.3	1.6	西南风	
		第四次	100.1	60.7	1.4	西南风	

2026.06.21

2026.06.21	5#厂区内 (车间门 外1米)	非甲烷总烃	第一次	30.2	100.5	68.9	1.5	西南风	晴
			第二次	31.6	100.4	67.8	1.4	西南风	
			第三次	34.0	100.2	63.6	1.3	西南风	
2026.06.22	1#上风向 参照点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨	第一次	30.3	100.4	69.6	2.1	西南风	晴
			第二次	32.5	100.3	67.9	2.0	西南风	
			第三次	34.1	100.1	64.4	1.9	西南风	
			第四次	33.7	100.2	62.2	2.0	西南风	
	2#下风向 监控点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	第一次	30.3	100.4	69.1	1.8	西南风	晴
			第二次	32.5	100.3	67.4	1.7	西南风	
			第三次	34.1	100.1	63.9	1.7	西南风	
			第四次	33.7	100.2	67.8	1.6	西南风	
	3#下风向 监控点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	第一次	30.3	100.4	68.9	1.8	西南风	晴
			第二次	32.5	100.3	67.3	1.7	西南风	
			第三次	34.1	100.1	63.7	1.6	西南风	
			第四次	33.7	100.2	61.6	1.5	西南风	
	4#下风向 监控点	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	第一次	30.3	100.4	69.0	1.9	西南风	晴
			第二次	32.5	100.3	67.1	1.8	西南风	
			第三次	34.1	100.1	63.8	1.6	西南风	
			第四次	33.7	100.2	61.7	1.6	西南风	
	5#厂区内 (车间门 外1米)	非甲烷总烃	第一次	30.5	100.4	68.5	1.5	西南风	晴
			第二次	31.4	100.3	67.8	1.4	西南风	
			第三次	34.1	100.1	63.4	1.5	西南风	

表 7-8 厂界无组织废气检测结果								
单位: mg/m ³ ; 臭气浓度: 无量纲								
采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价
		1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	周界外浓度最高点		
2026.06.21	非甲烷总烃	第一次	0.42	0.53	0.64	0.60	4.0	达标
		第二次	0.41	0.57	0.61	0.58		
		第三次	0.40	0.63	0.58	0.56		
	总悬浮颗粒物	第一次	0.244	0.340	0.351	0.370	1.0	达标
		第二次	0.253	0.421	0.412	0.293		
		第三次	0.287	0.378	0.375	0.334		
	甲苯	第一次	0.0042	0.0106	0.0104	0.0244	2.4	达标
		第二次	0.0041	0.0129	0.0170	0.0366		
		第三次	0.0074	0.0121	0.0251	0.438		
	二甲苯	第一次	0.0050	0.0117	0.0148	0.0632	1.2	达标
		第二次	0.0093	0.0099	0.0170	0.0539		
		第三次	0.0093	0.0108	0.0174	0.156		
	硫化氢	第一次	ND	0.001	0.001	0.001	0.06	达标
		第二次	ND	0.001	0.001	0.002		
		第三次	ND	0.002	0.003	0.001		
		第四次	0.001	0.002	0.002	0.002		
	氨	第一次	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
		第二次	ND	ND	0.028	ND		

2026.06.21	臭气浓度	第三次	ND	0.026	0.026	0.026	10	20	达标
		第四次	ND	0.028	0.030	0.028			
		第一次	/	<10	10	<10			
		第二次	/	<10	<10	<10			
	非甲烷总烃	第三次	/	<10	<10	<10	0.61	4.0	达标
		第四次	/	<10	<10	<10			
		第一次	0.42	0.61	0.58	0.54			
		第二次	0.45	0.56	0.59	0.55			
	总悬浮颗粒物	第三次	0.43	0.59	0.57	0.58	0.447	1.0	达标
		第一次	0.255	0.350	0.393	0.326			
		第二次	0.217	0.369	0.442	0.403			
		第三次	0.235	0.390	0.386	0.447			
2026.06.22	甲苯	第一次	0.0093	0.0635	0.0362	0.0700	0.0795	2.4	达标
		第二次	0.0100	0.0239	0.0458	0.0749			
		第三次	0.0100	0.0221	0.0473	0.0795			
	二甲苯	第一次	0.0104	0.0700	0.0095	0.0205	0.0700	1.2	达标
		第二次	0.0098	ND	0.0020	0.0168			
		第三次	0.0100	0.0179	0.0149	0.0127			
	硫化氢	第一次	ND	0.002	0.001	0.001	0.003	0.06	达标
		第二次	0.001	0.002	0.002	0.001			
		第三次	ND	0.002	0.003	0.002			

2026.06.22	第四次	ND	0.002	0.001	0.001	0.031	1.5	达标	
	第一次	ND	ND	0.027	0.031				
	第二次	ND	ND	ND	0.027				
	第三次	ND	ND	ND	0.029				
	第四次	ND	0.026	0.030	ND	<10	20	达标	
	第一次	/	<10	<10	<10				
	第二次	/	<10	10	<10				
	第三次	/	<10	<10	<10				
	第四次	/	<10	<10	<10	①非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯：《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632-2011 表 6 厂界无组织排放限值； ②硫化氢、氨、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。			
	执行标准								
	备注								
	“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限。								

单位：mg/m³

表 7-9 厂区内无组织废气检测结果

采样点位及检测项目		采样日期及频次		检测结果	标准限值	评价
5#厂区内（车间门外 1 米）	非甲烷总烃	2026.06.21	第一次	0.61	6	达标
			第二次	0.56		
			第三次	0.55		
		2026.06.22	第一次	0.57	6	达标
			第二次	0.55		
			第三次	0.54		
执行标准	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。					

④环境监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 7-10 气象要素

采样点位	采样时间	检测项目	开始采样时气象参数				风向	天气状况	
			气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%RH）	风速（m/s）			
6#东华学校	2026.07.06	非甲烷总烃、 臭气浓度	第一次	30.2	100.9	73.2	1.4	南风	晴
			第二次	33.1	100.7	65.9	1.3		
			第三次	34.3	100.5	60.0	1.2		
			第四次	33.9	100.3	56.0	1.1		
		总悬浮颗粒物		26.8	101.3	76.5	1.2	南风	晴
			第一次	30.2	100.9	73.2	1.4		
			第二次	33.1	100.7	65.9	1.3		
			第三次	34.3	100.5	60.0	1.2		
			第四次	33.9	100.3	56.0	1.1	南风	晴
			第一次	30.2	100.9	73.0	1.4		
			第二次	33.1	100.7	65.6	1.3		
			第三次	34.3	100.5	59.7	1.2		
7#西山村		非甲烷总烃、 臭气浓度	第四次	33.9	100.3	56.1	1.1	南风	晴
				26.8	101.3	76.5	1.2		
			第一次	30.2	100.9	73.2	1.4		
			第二次	33.1	100.7	65.9	1.3		
		总悬浮颗粒物	第三次	34.3	100.5	60.0	1.2	南风	晴
			第四次	33.9	100.3	56.1	1.1		
				26.8	101.3	76.5	1.2		
			第一次	30.2	100.9	73.2	1.4		

6#东华学校	非甲烷总烃、 臭气浓度	第一次	28.2	101.2	76.2	1.6	南风	晴
		第二次	30.2	101.0	64.5	1.5		
		第三次	33.5	100.8	61.2	1.3		
		第四次	32.7	100.6	56.6	1.3		
	总悬浮颗粒物		27.6	101.6	73.5	1.5	南风	晴
		第一次	28.2	101.2	76.4	1.6	南风	晴
		第二次	30.2	101.0	64.5	1.5		
		第三次	33.5	100.8	61.2	1.3		
	第四次	32.7	100.6	56.6	1.3			
	非甲烷总烃、 臭气浓度	第一次	28.2	101.2	76.2	1.6	南风	晴
		第二次	30.2	101.0	64.2	1.5		
		第三次	33.5	100.8	61.2	1.3		
		第四次	32.7	100.6	56.6	1.3		
	总悬浮颗粒物		27.6	101.6	73.5	1.5	南风	晴
		第一次	28.2	101.2	76.4	1.6	南风	晴
		第二次	30.2	101.0	64.5	1.5		
		第三次	33.5	100.8	61.2	1.3		
	第四次	32.7	100.6	56.6	1.3			
7#西山村	2026.07.07							
	非甲烷总烃、 臭气浓度	第一次	28.2	101.2	76.2	1.6	南风	晴
		第二次	30.2	101.0	64.2	1.5		
		第三次	33.5	100.8	61.2	1.3		
		第四次	32.7	100.6	56.6	1.3		
	总悬浮颗粒物		27.6	101.6	73.5	1.5	南风	晴
		第一次	28.2	101.2	76.4	1.6	南风	晴
		第二次	30.2	101.0	64.5	1.5		
		第三次	33.5	100.8	61.2	1.3		
	第四次	32.7	100.6	56.6	1.3			

表 7-11 环境空气检测结果						单位: mg/m ³ ; 臭气浓度: 无量纲	
采样点位	检测项目		检测结果		标准限值	评价	
			2026.07.06	2026.07.07			
6#东华学校	非甲烷总烃	第一次	0.34	0.38	2.0	达标	
		第二次	0.35	0.36		达标	
		第三次	0.34	0.35		达标	
		第四次	0.35	0.35		达标	
	总悬浮颗粒物		0.222	0.215	0.300	达标	
	甲苯	第一次	0.0023	0.0023	0.200	达标	
		第二次	0.0010	0.0021		达标	
		第三次	0.0068	0.0021		达标	
		第四次	0.0023	0.0018		达标	
	二甲苯	第一次	0.0006	0.0026	0.200	达标	
		第二次	0.0072	0.0024		达标	
		第三次	0.0083	0.0024		达标	
		第四次	0.0027	0.0033		达标	
	硫化氢	第一次	ND	ND	0.01	达标	
		第二次	ND	ND		达标	
		第三次	ND	ND		达标	
		第四次	ND	ND		达标	
	氨	第一次	ND	ND	0.1	达标	

6#东华学校	氨	第二次	ND	ND	ND	达标
		第三次	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	达标
		第二次	<10	<10	<10	达标
		第三次	<10	<10	<10	达标
		第四次	<10	<10	<10	达标
	非甲烷总烃	第一次	0.34	0.34	0.34	达标
		第二次	0.35	0.37	0.37	达标
		第三次	0.34	0.35	0.35	达标
		第四次	0.36	0.37	0.37	达标
	总悬浮颗粒物		0.201	0.257	0.300	达标
7#西山村	甲苯	第一次	ND	ND	ND	达标
		第二次	0.0012	0.0007	0.200	达标
		第三次	0.0009	0.0005	0.200	达标
		第四次	0.0024	0.00031	0.200	达标
	二甲苯	第一次	0.0007	ND	0.200	达标
		第二次	ND	ND	0.200	达标
		第三次	ND	ND	0.200	达标
		第四次	0.0007	0.0009	0.200	达标
	硫化氢	第一次	ND	ND	0.01	达标
		第二次	ND	ND	0.01	达标

7#西山村	硫化氢	第三次	ND	ND	ND	达标
		第四次	ND		ND	
	氨	第一次	ND		ND	达标
		第二次	ND		ND	达标
		第三次	ND		ND	达标
		第四次	ND		ND	达标
	臭气浓度	第一次	<10		<10	达标
		第二次	<10		<10	达标
		第三次	<10		<10	达标
		第四次	<10		<10	达标
执行标准	①总悬浮颗粒物：《环境空气质量标准》GB3095-2026 表 2 环境空气污染物其他项目二级浓度限值； ②甲苯、二甲苯、硫化氢、氨：《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录D1； ③臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表1新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值； ④非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准详解》要求。					

⑤噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 7-12 气象要素及噪声检测结果

测点编号	检测点位	检测时间	气象参数			检测结果 [dB(A)]	标准限值 [dB(A)]	评价
			风向	风速 (m/s)	天气状况			
1#	东南面厂界外 1 米	2026.05.23 (昼间)	南风	1.7	晴	58	60 (昼间)	达标
2#	西南面厂界外 1 米		南风	1.6	晴	57		达标
3#	西北面厂界外 1 米		南风	1.4	晴	57		达标

4#	东北面厂界外 1 米		南风	1.4	晴	58		达标
5#	东华学校外 1 米		南风	1.5	晴	55		达标
6#	西山村居民区		南风	1.6	晴	59		达标
1#	东南面厂界外 1 米	2026.05.23 (夜间)	南风	1.7	晴	48	50（夜间）	达标
2#	西南面厂界外 1 米		南风	1.6	晴	48		达标
3#	西北面厂界外 1 米		南风	1.6	晴	48		达标
4#	东北面厂界外 1 米		南风	1.4	晴	49		达标
5#	东华学校外 1 米		南风	1.6	晴	46		达标
6#	西山村居民区		南风	1.7	晴	47		达标
1#	东南面厂界外 1 米	2026.05.24 (昼间)	南风	1.6	晴	58	60（昼间）	达标
2#	西南面厂界外 1 米		南风	1.6	晴	57		达标
3#	西北面厂界外 1 米		南风	1.4	晴	58		达标
4#	东北面厂界外 1 米		南风	1.4	晴	56		达标
5#	东华学校外 1 米		南风	1.5	晴	57		达标
6#	西山村居民区		南风	1.5	晴	58		达标
1#	东南面厂界外 1 米	2026.05.24 (夜间)	南风	1.7	晴	46	50（夜间）	达标
2#	西南面厂界外 1 米		南风	1.6	晴	47		达标
3#	西北面厂界外 1 米		南风	1.5	晴	46		达标
4#	东北面厂界外 1 米		南风	1.4	晴	47		达标
5#	东华学校外 1 米		南风	1.6	晴	48		达标
6#	西山村居民区		南风	1.7	晴	48		达标
执行标准	①《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类； ②学校及居民区：《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2 类。							

3.污染物排放总量

根据中山市生态环境局对《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目》的批复，项目运营期全厂挥发性有机物排放总量为1.8444吨/年。

项目挥发性有机物总量排放情况计算如下：

表7-13 总量核算表（挥发性有机物）

项目	排放源	平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放总量 t/a	审批总量 t/a
非甲烷总烃	配料、上药、酒精擦拭、外涂、烘烤废气（DA012）	7.1×10 ⁻³	6300	0.0444	/
		/		0.0095	/
	二次加硫废气（DA003）	4.9×10 ⁻³	6300	0.0309	/
		/		0.0409	/
	二次加硫废气（DA004）	4.8×10 ⁻³	6300	0.0299	/
		/		0.0441	/
	二次加硫废气（DA007）	8.7×10 ⁻⁴	6300	0.0054	/
		/		0.0008	/
	一次加硫废气（DA005）	5.1×10 ⁻³	6300	0.0318	/
		/		0.0046	/
	一次加硫废气（DA006）	5.0×10 ⁻³	6300	0.0315	/
		/		0.0048	/
	一次加硫废气（DA008）	4.6×10 ⁻³	6300	0.0287	/
		/		0.0046	/

一次加硫废气 (DA009)	有组织	1.1×10 ⁻²	6300	0.0639	/
	无组织	/		0.0105	/
一次加硫废气 (DA010)	有组织	1.3×10 ⁻²	6300	0.0788	/
	无组织	/		0.0102	/
(有组织+无组织) 合计				0.4753	/
以 75.5%工况折算排放总量				0.6295	1.8444
备注：以环评收集效率 90%计算，无组织排放总量=（有组织处理前总量÷收集效率 90%）- 有组织处理前总量。					

经计算，项目生产过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为0.4753吨/年，以75.5%工况折算满负荷工况排放总量为0.6295吨/年，符合总量控制的要求。

表八 环保检查结果

1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，进行了环境影响评价。环境影响评价报告表、环评批复等资料齐全，各项污染治理设施、措施基本按要求落实并做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.环保设施试运行情况

企业自投入运行调试以来，现场环保设施运行正常（企业自述和现场调查），基本具备环保设施竣工验收监测条件。

3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况

①金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水、产品清洗废水、模具清洗废水经自建污水处理站预处理后，通过市政污水管道排入中山市三乡水务有限公司处理，设有排放口，排放口编号为WS-07767。

②投料、混炼废气采用集气罩进行收集，然后通过脉冲+布袋除尘器（共2套）处理后通过15米高排气筒DA002、DA011排放，设计处理风量均为5000m³/h。检测口、采样平台设置基本规范。

③二次加硫废气通过管道直连，经水喷淋+洗涤球+活性炭装置（共3套）处理后通过15米排气筒排放，DA003、DA004设计风量为每套15000m³/h，DA007设计风量为5000m³/h。检测口、采样平台设置基本规范。

④一次加硫废气通过集气罩收集，经水喷淋+除雾装置+活性炭装置（共5套）处理后通过15米排气筒排放，DA005、DA006设计风量为每套15000m³/h，DA008设计风量为13000m³/h，DA009及DA010设计风量为每套33000m³/h。检测口、采样平台设置基本规范。

⑤配料废气通过通风柜收集，上药、烘烤废气通过设备内部管道收集，外涂废气、外涂设备清洗废气通过设备内部管道收集后经过水帘柜处理，烘烤废气通过设备内部管道收集，统一收集后一起经一套“双级溶剂喷淋吸收法”处理设施处理后通过1条15米排气筒排放，设计处理风量为20000m³/h，排放口编号DA012。

⑥企业选用了低噪声设备，对部分生产设备采取了减振等综合治理措施。

⑦一般固体废物存储场所设有标识牌，标志牌编号为TS001。

⑧危险废物存储场所单独设置，设有标识牌、警示牌，有防风、防雨、防晒、防渗漏、防流失措施，场所建设符合相关管理要求。危废标志牌编号为TS002。

此外，企业编制了《中山继茂高分子弹性体制品有限公司环境管理制度》和进行了企业事业单位突发环境事件应急预案备案，备案表编号：442000-2026-0138-L。

4.环境保护措施落实情况

竣工环境保护验收及落实情况一览表见下表。

表 8-1 竣工环境保护验收及落实情况一览表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环评及批复要求情况	执行标准	落实情况
地表水环境	金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水、产品清洗废水、模具清洗废水 WS-07767	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、LAS	依托现有污水处理站，经处理后排入中山市三乡水务有限公司	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二时段三级标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放限值的较严值	已落实，生产废水经自建污水处理站处理后排入中山市三乡水务有限公司处理，符合环评审批要求
大气环境	投料、混料工序废气 DA002 DA003	颗粒物	集气罩进行收集后然后通过脉冲+布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 A002、DA011 排放	《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	已落实，投料、混炼废气采用集气罩进行收集，然后通过脉冲+布袋除尘器（共 2 套）处理后通过 15 米高排气筒 DA002、DA011 排放，设计处理风量均为 5000m ³ /h，符合环评审批要求
	二次加硫废气 DA003 DA004 DA007	非甲烷总烃 硫化氢、臭气浓度	二次加硫废气经设备内部管道收集后通过喷淋+洗涤球+活性炭装置处理后通过 15 米高排气筒排放，共 3 套装置，排气筒编号	《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 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准	已落实，二次加硫废气通过管道直连，经水喷淋+洗涤球+活性炭装置（共 3 套）处理后通过 15 米排气筒排放，DA003、DA004 设计风量为 15000m ³ /h，DA007 设计风量为 5000m ³ /h，符合

			DA003、 DA004 、 DA007		环评审批要求
	一次加硫废 气 DA005 DA006 DA008 DA009 DA010	非甲烷总 烃	一次加硫废 气经密闭式 集气罩收集 后通过水喷 淋+除雾装 置+活性炭 装置处理后 通过 15 米高 排气筒排 放，共 5 套 装置，排气 筒编号 DA005 、 DA006、 DA008 、 DA009、 DA010	《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	已落实，一次加硫 废气通过集气罩 收集，经水喷淋+ 除雾装置+活性炭 装置（共 5 套）处 理后通过 15 米排 气筒排放， DA005、DA006 设 计风量为 15000m ³ /h，DA008 设计 风量为 13000m ³ /h，DA009 及 DA010 设计风量 为 33000m ³ /h，符 合环评审批要求
		硫化氢、臭 气浓度		《恶臭污染物排 放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放 标准	
	配料、上药、 酒精擦拭、外 涂、外涂设备 清洗、烘烤废 气 DA012	非甲烷总 烃、甲苯+ 二甲苯合 计、颗粒物	配料、上药、 烘烤废气通 过一套“三 级过滤器+ 二级活性炭 吸附脱附 +CO 装置” 处理后通过 15 米高排 气筒 DA012 排放，排气 筒离地高度 15 米，设计 风量 20000 m ³ /h	《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	实际建设中，配料 废气通过通风柜 收集，上药、烘烤 废气通过设备内 部管道收集，外涂 废气、外涂设备清 洗废气通过设备 内部管道收集后 经过水帘柜处理， 烘烤废气通过设 备内部管道收集， 统一收集后一起 经一套“双级溶剂 喷淋吸收法”处理 设施处理后通过 1 条 15 米排气筒排 放，排放口编号为 DA012,设计处理 风量为 20000m ³ /h，与《中山继茂 高分子弹性体制 品有限公司非重 大变动影响论证 报告》、一致
		臭气浓度		《恶臭污染物排 放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放 标准	
	外涂、烘烤、 外涂设备清 洗废气 DA013	非甲烷总 烃	外涂废气、 外涂设备清 洗废气通过 设备内部管 道收集后经 过水帘柜处 理，烘烤废 气通过设备 内部管道收 集，随后外 涂、烘烤、 外涂设备清 洗废气通过 一套“洗涤 球+过滤棉+ 二级活性 炭”处理后	《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	
		甲苯与二 甲苯合计			
		颗粒物			
		臭气浓度		《恶臭污染物排 放标准》 （GB14554-93） 表 2 恶臭污染 物排放标准值	

			一同通过 15 米高排气筒 DA013 排放, 设计风量 10000 m ³ /h		
	模具机加工粉尘	颗粒物	无组织排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值	符合环评审批要求
	喷砂粉尘	颗粒物	经设备内部管道密闭收集后经过自带的脉冲除尘装置处理后无组织排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值	符合环评审批要求
	喷油废气	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值	符合环评审批要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	
	检测废气	非甲烷总烃	无组织排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值	符合环评审批要求
		硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	
	污水处理站废气	硫化氢、氨、臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	符合环评审批要求
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物	无组织排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值	符合环评审批要求

		硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	符合环评审批要求
声环境	1、搬运过程; 2、生产设备	机械噪声	稳固设备,安装消声器,设置隔音门窗,定期对各种机械设备进行维护与保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求	已落实,企业采取的防治措施有:1)对于各种生产设备,除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局,较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等;2)投入使用后应加强对设备的日常检修和维护,保证各设备正常运转,以免由于故障原因产生较大噪声,同时加强生产管理,教育员工文明生产,减少人为因素造成的噪声,合理安排生产;3)车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗,加上自然距离的衰减,使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减;4)通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响;5)在原材料和成品的搬运过程中,要轻拿轻放,避免大的突发噪声产生,符合审批要求
固体废物	日常办公	生活垃圾		收集后交由环卫部门处理	已落实,生活垃圾

	一般工业固废	废包装物、橡胶边角料、废洗洁精包装桶、橡胶件清洗废水污泥	收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	收集后交由环卫部门处理；一般工业固体废物收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理，橡胶件清洗废水污泥交由方乐环保科技有限公司（中山）有限公司处理；危险废物收集后交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司处理，符合审批要求
	危险废物	废原料桶、污水站废水处理污泥、废过滤装置、废催化剂、水喷淋沉渣、废抹布、废机油及废机油桶、废活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	①厂房地面已全部进行硬底化，项目所有生产活动均在厂房内进行，不设露天生产及原辅料露天堆放场地 ②加强废气治理设施的检修、管理和维护，确保废气达标排放，严格杜绝事故排放 ③废水处理站、液态化学品储存区、危险废物暂存仓、一般固废暂存区等区域采取防风、防雨、防渗漏措施，地面进行基础防渗处理；生产车间设置缓坡等截留设施 ④按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施 ⑤严格落实废水收集措施，禁止生产废水外排；污水处理站采取防渗防漏措施，在污水处理站设置围堰，同时配备沙土、吸收棉、水泵、事故收集装置等泄漏应急处置物资 ⑥危险废物贮存于室内，不露天堆放。贮存场所按照《广东省固体废物污染环境条例》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤和地下水环境；并在危险废物暂存仓出入口或液态危险废物贮存分区设置围堰，同时配备沙土、吸收棉等泄漏应急处置物资；危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物 ⑦液态化学品贮存于室内，不露天堆放，设置单独化学品仓储放，储存化学品注意分类分格密封储放，液态化学品储存仓设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止化学品渗漏液渗入地下污染土壤，并在液态化学品储存仓出入口设置围堰，同时配备沙土、吸收棉、水泵、事故收集装置等泄漏应急处置物资 ⑧一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤和地下水污染，因此一般工业固体废物暂存场所应做好防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，一般工业固体废物宜贮存于室内，不得露天堆放；各类固体废物应分类存放，与其他物资保持一定的间距，临时堆场应有明显的废物识别标识 ⑨加强液态化学品储存区、危险废物暂存仓、一般工业固体废物暂存区等处的巡检；发生泄漏时，及时采取堵截措施，将泄漏物控制在厂区范围内，并及时对破损的设施采取修复措施。一旦发现土壤或地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净			按环评审批要求防渗区落实了防渗措施，基本符合环评审批要求

	化 ⑩加强宣传，增强员工环保意识	
生态保护措施	/	/
环境风险防范措施	①在车间及仓库设立警告牌(严禁烟火) ②对仓库、废水处理站、危废暂存间、液体化学品仓库实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决 ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰 ④对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态化学品物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态化学品物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态化学品物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理 ⑤在生产暂存池周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况 ⑥在液体化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器的严密性和质量情况 ⑦根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓；项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内 ⑧加强对废气治理设施、废水治理设施的运营与维护工作，定期检修	企业编制了《中山继茂高分子弹性体制品有限公司环境管理制度》和进行了企业事业单位突发环境事件应急预案备案，备案表编号：442000-2026-0138-L，符合环评审批要求

表九 验收监测结论

1.污染物排放监测结论

验收监测结果表明，企业在竣工环保验收监测期间：

①生产废水排放口各监测项目均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放限值的较严者要求。

②投料、混炼废气采用集气罩进行收集，然后通过脉冲+布袋除尘器（共 2 套）处理后通过 15 米高排气筒 DA002、DA011 排放，设计处理风量均为 5000m³/h，其中颗粒物的排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求。

③二次加硫废气通过管道直连，经水喷淋+洗涤球+活性炭装置（共 3 套）处理后通过 15 米排气筒排放，DA003、DA004 设计风量为 15000m³/h，DA007 设计风量为 5000m³/h，其中非甲烷总烃的排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求；硫化氢、臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

④一次加硫废气通过集气罩收集，经水喷淋+除雾装置+活性炭装置（共 5 套）处理后通过 15 米排气筒排放，DA005、DA006 设计风量为 15000m³/h，DA008 设计风量为 13000m³/h，DA009 及 DA010 设计风量为 33000m³/h，其中非甲烷总烃的排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求；硫化氢、臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

⑤配料废气通过通风柜收集，上药、烘烤废气通过设备内部管道收集，外涂废气、外涂设备清洗废气通过设备内部管道收集后经过水帘柜处理，烘烤废气通过设备内部管道收集，统一收集后一起经一套“双级溶剂喷淋吸收法”处理设施处理后通过 1 条 15 米排气筒排放，设计处理风量为 20000m³/h，排放口编号 DA012，其中非甲烷总烃、甲苯+二甲苯、颗粒物的排放均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求，臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

⑥厂界无组织废气中非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯的排放满足《橡

胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 厂界无组织排放限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求；厂区内无组织废气中非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。项目环境空气敏感点东华学校和西山村的环境空气中，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目二级浓度限值要求，甲苯、二甲苯、硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

⑦企业已落实噪声污染防治措施，企业采取的防治措施有：1）对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；2）投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；3）车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；4）通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；5）在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。项目东南面、西南面、西北面、东北面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类要求。敏感点东华学校、西山村居民区环境噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类要求。

⑧生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固体废物（一般原辅材料包装物、边角料、橡胶件清洗废水污泥）交由具有一般工业固废处理能力的单位处理，其中橡胶件清洗废水污泥交由方乐环保科技（中山）有限公司处理；危险废物（废活性炭、废白乳胶包装物、废机油、废机油包装桶、含油废抹布及手套、污水站废水处理污泥）交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理，企业设置了专门的危废暂存间，对项目产生的危险废物按种类进行了分类处置管理，危废暂存间设置管理基本满足批复审批要求。

⑨项目生产过程中挥发性有机物排放总量为 0.4753 吨/年，以 75.5%工况折算排放总量为 0.6295 吨/年，符合总量控制不得大于 1.8444 吨/年的要求。

根据验收监测结果和现场调查，该企业符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

2.建议

①做好废气治理设施的运维，使活性炭保持良好的吸附性能，确保污染物的达标排放。

②严格按照相关规范做好工业固体危险废物的转移工作，做好台账记录，定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取对应措施。

	的其他特征 污染物	非甲烷 总烃	-	0.41	100	-	-	-	0.4753	1.8444	-	0.4753	1.8444	-	-
--	--------------	-----------	---	------	-----	---	---	---	--------	--------	---	--------	--------	---	---

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



附件:

附件 1: 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复.....	79
附件 2: 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复.....	84
附件 3: 中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动专家评估意见.....	88
附件 4: 中山继茂高分子弹性体制品有限公司非重大变动论证报告专家评审意见.....	91
附件 5: 中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收意见.....	94
附件 6: 营业执照.....	100
附件 7: 验收监测委托书.....	101
附件 8: 验收监测期间生产负荷表.....	102
附件 9: 废水情况说明.....	103
附件 10: 废气治理方案（节选）.....	104
附件 11: 噪声防治方案.....	110
附件 12: 固废处置情况说明.....	111
附件 13: 一般固废污泥合同.....	112
附件 14: 危险废物处置服务合同.....	116
附件 15: 环境管理制度.....	122
附件 16: 突发环境事件应急预案备案表.....	124
附件 17: 竣工及调试公示截图.....	127
附件 18: 排污许可证.....	128
附件 19: 检测报告.....	129
附图 1: 项目地理位置图.....	161
附图 2: 部分现场/采样照片.....	162
附图 3: 废气治理设施图片.....	165
附图 4: 危废暂存间图片.....	167

附件 1: 中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》的批复

中（三）环建表（2025）0059 号

中山继茂高分子弹性体制品有限公司（统一社会信用代码：
914420007259746548）：

报来的《中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目环境影响报告表》（以下称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、中山继茂高分子弹性体制品有限公司新增外涂橡胶件扩建项目（项目代码：2411-442000-07-03-190744）（以下称“该项目”）选址位于中山市三乡镇西山村西山路 168 号（中心位于东经 113°28′52.135"，北纬 22°21′8.216"），扩建后项目用地面积 32935 平方米，建筑面积 34911.32 平方米，扩建后主要从事橡胶油环、橡胶油封、橡胶迫紧和金属密封件的生产，年产橡胶油环 1970 吨、橡胶油封 450 吨、橡胶迫紧 180 吨，其中外涂加工产品年产能为 30.87 吨，另有 36.47 吨的橡胶产品与金属件（合计 36 吨/年）结合形成金属密封件，金属密封件年产能为 72.47 吨。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告表》的评价结论、中山市环境保护技术中心的技

术评估报告，在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。项目运营期还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。该项目各工序产生的废气应有效收集处理，各排气筒高度不低于《报告表》建议值。

项目外涂和外涂设备清洗废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）设备排气管直接连接收集后经水帘柜预处理，烘烤废气（非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）设备排气管直接连接收集，以上废气一起汇聚后经“洗涤球+过滤棉+二级活性炭”处理后有组织排放，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值。

项目酒精擦拭废气（非甲烷总烃和臭气浓度）依托上药室的通风柜收集，原有项目配料、上药和烘烤废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）设备内部管道收集，以上废气一起汇聚后经“三级过滤器+二级活性炭吸附脱附+CO装置”处理后有组织排放，CO装置燃烧废气产生热力型氮氧化物，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排

业务
1420

放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值

项目检测废气（非甲烷总烃、硫化氢和臭气浓度）、喷油废气（颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度）、污水处理废气（氨、硫化氢和臭气浓度）以无组织形式排放。

厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值，硫化氢、氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

项目采取的无组织控制措施符合标准要求，厂区内无组织排放非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

（二）严格落实水污染防治措施。扩建项目不新增生活污水。

扩建项目生产废水（橡胶件产品清洗废水、金属件清洗废水、外涂设备水帘柜废水、上药设备水帘柜废水、上药设备清洗废水，共26931.4吨/年）经自建废水处理设施处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表2新建企业水污染物间接排放限值的较严者后

—
E 2
21
—
53000

排入中山市三乡水务有限公司进行处理，废水排放量为24208.26 吨/年。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。项目的生产过程中设备的运行产生噪声，项目拟采取以下措施：选用低噪声设备，车间的门窗选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，采取必要的隔声、减震措施，合理布局，经标准厂房和围墙隔音等。该项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准。

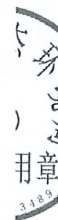
(四) 严格落实固体废物分类处理处置要求。该项目营运期产生的废原料桶(润滑剂、黏着促进剂、助剂、二甲苯、水性润滑剂、色浆和酒精)、废活性炭、废抹布、废过滤装置、废催化剂、水帘柜沉渣、废机油、废机油桶、废水处理设施污泥、废机油及机油桶等危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；产生的普废包装袋、废洗洁精原料桶、橡胶边角料等一般工业固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；产生的生活垃圾交由环卫部门清运。

(五) 制定并落实有效的环境风险防范措施，建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量，加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

(六) 合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

(七) 扩建前项目已取得挥发性有机物的总量控制指标 0.7558 吨/年，扩建后挥发性有机物排放量为 1.8444 吨/年，扩建工程新增挥发性有机物排放量 1.0886 吨/年。

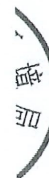
三、项目环保投资应纳入工程概算并予以落实。



四、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

六、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按有关规定纳入排污许可管理。



附件 2：中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》的批复

中（三）环建表[2024]0039号

中山继茂高分子弹性体制品有限公司（统一社会信用代码：
914420007259746548）：

报来的《中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目环境影响报告表》（以下称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、中山继茂高分子弹性体制品有限公司扩建项目（项目代码：2408-442000-16-05-567003）（以下称“该项目”）选址位于中山市三乡镇西山村西山路 168 号（北纬：22°21′6.860"，东经：113°28′53.111"），扩建不新增用地面积与建筑面积，扩建后项目用地面积 32935 平方米，建筑面积 34911.32 平方米，扩建后项目主要从事橡胶油环、橡胶油封、橡胶迫紧、金属密封件的生产，年产橡胶油环 1970 吨、橡胶油封 450 吨、橡胶迫紧 180 吨，其中 36.47 吨的橡胶产品与金属件（合计 36 吨/年）结合形成金属密封件，金属密封件产能为 72.47 吨/年。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告表》的评价结论、中山市环境保护技术中心的技术评估报告，在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告表》中所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。项目运营期还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。该项目各工序产生的废气应有效收集处理，各排气筒高度不低于《报告表》建议值。

有组织排放废气中，现有项目投料、混炼工序废气（颗粒物）集气罩收集经脉冲+布袋除尘处理后有组织排放。颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；配料、上药、烘烤工序废气（非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度）密闭设备或密闭通风橱收集+上药车间密闭负压收集经三级过滤器+二级活性炭吸附脱附+CO 装置处理后有组织排放，其中 CO 低温燃烧过程产生少量氮氧化物。非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓

度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

无组织排放废气中，项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

（二）严格落实水污染防治措施。该项目扩建项目不新增生活污水。清洗及滚涂设备废水与设备清洗废水（合计31.72吨/年）委托有处理能力的废水处理机构处理。

（三）严格落实噪声污染防治措施。选取先进低噪声设备，做好设备减振、消声和隔声，合理安排作业时间，加强设备的维护与生产管理，合理布局，靠近敏感点的一侧门窗常闭不打开等措施。该项目营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。该项目营运期产生的废原料桶（丁酮、甲苯、甲醇、4040药水、303药水、205药水、6108药水、D-13清洁剂）、废活性炭、废过滤装置、废催化剂等危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单

位处理；一般原辅材料包装物集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理；产生的生活垃圾交由环卫部门清运。

（五）制定并落实有效的环境风险防范措施，建立健全环境事故应急体系。严格控制危险废物最大暂存量，加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

（六）合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

（七）扩建项目新增VOCs排放总量0.4984吨/年，项目建成后全厂VOCs（含非甲烷总烃）排放总量为0.7558吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程概算并予以落实。

四、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

六、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按有关规定纳入排污许可管理。

