

广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎
生产项目竣工环保
验收监测报告

建设单位：广西玲珑轮胎有限公司

编制单位：广西桂清环保科技有限公司

二〇二一年十二月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：广西玲珑轮胎有限公司

电话:0772-3308812

传真:0772-3308812

邮编: 545000

地址: 柳州市鱼峰区曙光大道 9 号

编制单位：广西桂清环保科技有限公司

电话: 0772-3262137

传真: 0772-3262137

邮编: 545021

地址: 柳州市潭中中路 6 号之一“壶东泽

宇美食城”内第六栋三层

目 录

1 验收项目概况.....	- 1 -
2 验收依据.....	- 3 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	- 3 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	- 3 -
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	- 4 -
2.4 验收范围.....	- 4 -
2.5 验收监测主要内容.....	- 4 -
3 项目建设情况.....	- 6 -
3.1 地理位置及平面布置.....	- 6 -
3.2 建设内容及规模.....	- 6 -
3.3 主要原辅材料.....	- 11 -
3.4 水源及水平衡.....	- 12 -
3.5 生产工艺及产污环节.....	- 13 -
3.6 项目变动情况.....	- 16 -
4 环境保护设施.....	- 20 -
4.1 污染物治理/处置措施.....	- 20 -
4.2 其他保护设施.....	- 27 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	- 29 -
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	- 31 -
6 验收执行标准.....	- 35 -
6.1 废气执行标准.....	- 35 -
6.3 厂界噪声执行标准.....	- 36 -
6.3 固体废物执行标准.....	- 36 -
6.4 总量控制指标.....	- 36 -
6.5 地下水环境质量标准.....	- 37 -
6.6 土壤环境质量标准.....	- 38 -

7 验收监测内容.....	- 39 -
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	- 39 -
7.2 环境质量监测.....	- 46 -
8 验收监测内容.....	- 47 -
8.1 监测分析方法.....	- 47 -
8.2 监测仪器.....	- 47 -
8.3 人员能力.....	- 49 -
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 49 -
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 49 -
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 49 -
9 验收监测结果.....	- 50 -
9.1 生产工况.....	- 50 -
9.2 污染物排放监测结果.....	- 50 -
9.3 污染物排放总量核算.....	- 72 -
9.4 工程建设对环境的影响.....	- 72 -
10 验收监测结论.....	- 78 -
10.1 环境保护设施调试运行效果.....	- 78 -
10.2 工程建设对环境的影响.....	- 81 -
10.4 验收结论.....	- 81 -
10.5 建议.....	- 81 -
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	- 82 -
附图 1 项目地理位置图.....	- 84 -
附图 2 项目区域航拍图.....	- 85 -
附图 3 广西玲珑轮胎有限公司总平面布置图.....	- 87 -
附图 4 项目周边敏感目标分布图.....	- 88 -

1 验收项目概况

广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目位于柳州市柳东新区曙光大道以南、桂柳高速公路以北，广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，占地面积 53175m²，建筑面积 54606m²。项目新建一座工程胎生产车间及辅房，建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈生产线、硫化生产线，依托现有半钢子午轮胎密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各 1 条炼胶，依托现有半钢子午轮胎 A 区进行压延覆胶。新增裁断机 6 台、硫化机 45 台、贴合机 7 台、成型机 4 台、割毛机 1 台，离心空压机、X 光机各 1 台。挤出压片机、胶片冷却机各 2 台，为依托现有半钢子午轮胎密炼车间现有设备。项目建成后新增产能特种工程胎年产 6 万套。

项目实际采取的环保措施如下：

(1) 废气：新建的工程胎生产车间及辅房内建设的三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈生产线、硫化生产线配套新建 4 套“初效过滤+等离子+光催化”处理设施，分别处理工程胎 A 区复合线、工程胎 A 区内衬线、工程胎 AB 排硫化线、工程胎 CD 排硫化线废气。项目炼胶依托现有半钢子午轮胎密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线，压延覆胶依托现有半钢子午轮胎 A 区进行，该环节废气处理设施依托现有设施。

(2) 废水：项目废水依托厂内现有废水处理设施处理。

(3) 固废：项目营运期产生的一般工业固体废物与厂内现有一般工业固体废物一同处置；产生的危险废物，暂存厂内现有危废暂存间，委托资质单位处置；废抹布与手套、生活垃圾分开收集与厂区现有生活垃圾一并处置；污水处理站污泥用于绿化施肥。

(4) 通过合理布置产噪设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减以及加强设备维护等措施降低噪声影响。

广西玲珑轮胎有限公司于 2012 年以“柳环审字〔2012〕208 号《关于广西玲珑轮胎有限公司柳州子午线轮胎生产项目环境影响报告书的批复》”取得柳州市环境保护局（现更名为“广西柳州生态环境局”）的批复。柳州子午线轮胎生产项目分两期建设：一期工程年产 1000 万套半钢子午线轮胎和 100 万套全钢子午线轮胎，建设周期 3 年；二期工程年产 1000 万套半钢子午线轮胎和 100 万套全钢子午线轮胎，建设周期 3 年。目前

一期工程年产 1000 万套半钢子午线轮胎和 100 万套全钢子午线轮胎已通过环保竣工验收。

本项目属于扩建项目，广西玲珑轮胎有限公司于 2018 年 10 月委托广西来环环保科技有限公司编制《广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书》，柳州市柳东新区行政审批局于 2019 年 9 月 30 日以柳东审批环保字〔2019〕63 号文件《关于广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书的批复》对该项目进行了批复，同意该项目建设。

本项目于 2019 年 10 月开始建设，2021 年 4 月建设完成投入使用。项目运行期间未发生环保投诉事件。目前本项目主体工程运行稳定，污染治理设备正常运行，具备竣工环境保护验收的条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》和国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照暂行办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。2021 年 10 月，受广西玲珑轮胎有限公司的委托，广西桂清环保科技有限公司承担了该项目的环境保护设施竣工环境保护验收监测报告编制工作，并委托广西科瀚环境科技有限公司（以下简称“广西科瀚公司”）于 2021 年 10 月 15 日~10 月 19 日开展本项目竣工环境保护验收现场监测工作。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、广西科瀚公司监测数据，以及企业环境管理自查等，广西桂清环保科技有限公司编写了《广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年01月01日起施行);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订,2018年12月29日起施行);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修订,2018年10月26日起施行);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订,2018年01月01日起施行);
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订,2020年9月1日起施行);
- (5)《中华人民共和国水法》(2016年07月02日修正);
- (6)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月01日起施行);
- (7)《中华人民共和国清洁生产促进法(修订)》(2012年7月1日起施行);
- (8)《危险化学品安全管理条例》(国务院关于修改部分行政法规的决定)(2013年12月07日起施行);
- (9)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年修订,2018年12月29日起施行);
- (10)广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于贯彻落实建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项有关规定的通知》(桂环函〔2019〕20号)(2019年1月7日起施行);
- (11)《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知》(环办环函〔2020〕688号)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);
- (2)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018年第9号,2018年5月16日);
- (3)《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011);
- (4)《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014);
- (5)《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);

(6)《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T92-2002);

(7)《固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)

及修改单;

(8)《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000);

(9)《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007);

(10)《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ905-2017);

(11)《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017);

(12)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993);

(13)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

(14)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单;

(15)《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);

(16)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 广西来环环保科技有限公司《广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书》(2019年08月);

(2) 柳州市柳东新区行政审批局文件“柳东审批环保字(2019)63号”《关于广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书的批复》(2019年9月30日)。

2.4 验收范围

本次验收范围为广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目涉及的所有工程,详见表3-2。

2.5 验收监测主要内容

(1) 实际建设内容与环评文件要求符合性检查;

(2) 环境保护措施设施落实情况检查;

(3) 特种工程胎生产废气有组织排放监测;

(4) 厂区无组织排放监测;

- (5) 厂区废水监测
- (6) 厂界噪声监测；
- (7) 固体废物处置情况检查；
- (8) 环境管理检查。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于广西柳州市柳东新区柳州汽车城广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，工程胎生产车间中心坐标为 E109.57572699°，N24.3730402°。项目周围 1km 范围无需特殊保护的风景名胜区、自然保护区，未发现文物古迹等。

表 3-1 项目所在区域主要环境保护敏感目标

序号	环境保护敏感目标	经纬度		相对场址方位	相对厂界距离/m	保护对象	保护内容	环境功能区
		经度	纬度					
1	雒容镇	109.605961	24.402370	东北面	2650	居民	约 30000 人	二类环境空气功能区
2	规划双仁回迁安置小区	109.565876	24.381129	东北面	750	居民	规划人口 3315 人	
3	官塘小苑	109.563861	24.384313	北面	1590	居民	约 800 人	
4	翔云锦苑	109.558539	24.382202	北面	1650	居民	约 4300 人	
5	柳东新区管委会	109.567809	24.383258	北面	1580	办公人员	约 150 人	
6	新村	109.605618	24.386971	东北面	1210	村庄	约 385 人	
7	长沙屯	109.611282	24.380873	东面	1450	村庄	约 270 人	
8	城角屯	109.612656	24.373525	东面	2500	村庄	约 474 人	
9	大岭脚	109.604244	24.360389	东南面	2350	村庄	约 465 人	
10	竹园	109.583108	24.347644	南面	1920	村庄	约 362 人	
11	白浪	109.574375	24.346706	南面	1890	村庄	约 156 人	
12	双仁屯	109.573860	24.372850	西北面	260	居民	约 100 人	
13	博园雅居	109.542784	24.360421	西面	1860	居民	约 350 人	
14	东锦·绿苑	109.545016	24.365342	西面	1520	居民	约 350 人	
15	宝骏人才公寓	109.577612	24.393623	东北面	1670	居民	约 150 人	
16	官塘工业园公寓	109.556903	24.387304	北面	2110	居民	约 200 人	
17	向日葵幼儿园	109.566044	24.376478	西北面	710	学校	约 150 人	

本项目炼胶、压延依托半钢子午线轮胎密炼车间、A 区现有工段，新增的工程胎生产车间建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈生产线、硫化生产线。项目平面布置图详见附图 2。

3.2 建设内容及规模

3.2.1 项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标情况详见表 3-2。

表 3-2 项目主要经济技术指标变化情况一览表

序号	环评阶段指标			实际建设指标			变化情况
	指标	单位	数量	指标	单位	数量	
一	产品方案			产品方案			/
1.1	特种工程胎	万套	6	特种工程胎	万套	6	一致
二	建设内容			建设内容			/
2.1	占地面积	m ²	53175	占地面积	m ²	53175	一致
2.2	总建筑面积	m ²	54606	总建筑面积	m ²	54606	一致
三	总投资	万元	27619	总投资	万元	24570	减少
四	环保投资	万元	1007	环保投资	万元	781	减少
五	劳动定员	人	100	劳动定员	人	138	增加

3.2.2 项目组成

本项目工程组成详见表 3-3。

表 3-3 项目实际建设内容与环评及批复建设内容对照一览表

工程分类	项目名称	环评阶段建设内容		实际建设内容		变化情况		
		工程内容	建设情况	工程内容	建设情况			
主体工程	工程胎生产车间及辅房	占地面积 53175m ² , 建筑总面积 54606m ² ,		/	占地面积 53175m ² , 建筑总面积 54606m ²	/	一致	
		其中	变配电室 3 间: 1 间 480m ² 、两间 240m ²		新建	变配电室 3 间: 1 间 480m ² 、两间 240m ²	新建	一致
			车间铺筑用房 4 间: 各 80m ²		新建	车间铺筑用房 5 间: 每间 80m ²	新建	建筑面积增加
			备品备件间 5 间: 4 间均为 80m ² 、1 间为 160m ²		新建	备品备件间 4 间: 3 间 80m ² , 1 间 160m ²	新建	一致
			保全室 4 间: 各 80m ²		新建	保全室 4 间: 各 80m ²	新建	一致
			男女更衣室两处: 400m ² 、320m ²		新建	男更衣室 4 间: 1 间 120m ² , 1 间 16m ² , 2 间 80m ² 女更衣室: 2 间, 各 160m ²	新建	建筑面积减少
			工装间: 240m ²		新建	工装间: 240m ²	新建	一致
			动力站: 800m ²		新建	动力站: 640m ²	新建	建筑面积减少
	模具组装及清洗间: 1120m ²		新建	模具组装及清洗间: 5760m ²	新建	建筑面积增加		
	1#原料库	依托现有工程		依托现有	依托现有工程	依托现有	一致	
1#炼胶车间(半钢子午轮胎密炼车间)	依托现有工程		依托现有	依托现有工程	依托现有	一致		
胶浆房	/		/	项目成型工段需要在轮胎上涂胶, 采用手工喷涂方式。胶浆房胶浆为在密闭罐内加入胶料、汽油搅拌而成, 年制备胶浆量约为 10kg, 制浆废气为无组织排放。	依托现有胶浆房及设备	增加		
辅助工程	食堂	850m ² , 依托现有工程		依托现有	850m ² , 依托现有工程	依托现有	一致	
	办公楼	4140m ² , 依托现有工程		依托现有	4140m ² , 依托现有工程	依托现有	一致	
	研发中心	4968m ² , 依托现有工程		依托现有	4968m ² , 依托现有工程	依托现有	一致	
公用工程	供电	由市政电网提供, 在辅助用房 1 中设置配电室及备件室		新建	位于内衬线西边	新建	一致	
	供水	由市政供水管网供给		依托现有	由市政供水管网供给	依托现有	一致	
环保工程	废气	1#炼胶车间	(1) 炭黑贮罐粉尘: 一级除尘器+中央布袋除尘器+喷淋及低温催化燃烧处理设施+28m 高排气筒 (2) 粉料称重废气: 等离子氧化处理设施+26.5m 高排气筒 (3) 母炼机进料口、出料口、挤出压片废气: 喷淋及低温催化燃烧处理设施+28m 高排气筒 (4) 终炼机投料口、卸料口废气: 喷淋及低温催化燃烧处理设施+26.5m 高排气筒 (5) 母炼胶冷片废气: UV 光解处理设施+26.5m 高排气筒 (6) 终炼压片废气经: UV 光解处理设施+26.5m 高排气筒 (7) 终炼胶片冷却废气经: UV 光解处理设施+26.5m 高排气筒	依托现有	根据环评报告及环评批复, 本项目利用半钢子午线轮胎密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各一条进行炼胶, 370 密炼机生产线为母炼生产线(3#), 270 密炼机生产线为终炼生产线(1#)。炼胶过程废气产生环节为投料卸料、挤出压片(下铺机)、胶片冷却(冷却架)及原辅料称量。根据现场调查, 上述生产线现有废气处理设施如下: (1) 半钢密炼 1#3#投料卸料门、日罐废气: 二级滤筒式除尘+UV 光催化+生物洗涤+28m 排气筒 (2) 半钢密炼 1#3#母炼下辅机废气: 洗涤塔+UV 光催化一体机+28m 排气筒 (3) 半钢密炼 3#370 冷却架废气: UV 光解氧化+26.5m 排气筒 (4) 半钢密炼 1#2#3#终炼投料卸料门废气: 喷淋氧化+26.5m (5) 半钢密炼 1#270 下辅机废气: UV 光解氧化+28m 排气筒 (6) 半钢密炼 1#270 冷却架废气: UV 光解氧化+26.5m 排气筒 (7) 半钢白炭黑卸料工序废气: 袋式除尘器+16m 排气筒 (8) 半钢黑炭黑卸料工序废气: 袋式除尘器+16m 排气筒 (9) 半钢密炼辅料自动称量: 注入式等离子+26.5m 排气筒 (10) 半钢密炼硫磺自动称量废气: 二级滤筒除尘+16m 排气筒	依托现有	炭黑贮罐粉尘即日罐废气; 项目实际对母炼机进料口、出料口、挤出压片废气分开处理, 挤出压片废气即下铺机废气。实际生产中企业对炼胶产生的各个产气环节均采取了收集处理措施。现有废气处理设施较环评阶段有所增加, 确保各废气产生环节废气均得到有效收集、处理, 确保废气达标排放。	

环保工程	食堂	食堂油烟经油烟净化器(型号 PFYJ-D-A)处理设施后经 10m 高排气筒	依托现有	食堂油烟经油烟净化器(型号 PFYJ-D-A)处理设施后经 10m 高排气筒	依托现有	一致
	工程胎生产车间	(1) 压延压出工段(钢丝圈挤出缠绕生产线、内衬层挤出压延生产线、复合生产线)热胶烟气: UV 光解处理设施+26.5m 高排气筒 (2) 硫化工段硫化烟气: UV 光解处理设施+26.5m 高排气筒 (3) 成型工段烘胎房废气: 26.5m 高排气筒	新建	项目生产压延覆胶工段依托半钢子午轮胎 A 区现有生产线; 本项目工程胎生产车间新建三复合挤出生产线、内衬层生产线、硫化生产线均有废气产生, 具体为: (1) 半钢子午轮胎 A 区现有压延覆胶生产线废气: 半钢 A 区钢压主机废气: 初效过滤+UV 光解+15m 排气筒 半钢 A 区钢压开炼机废气: 初效过滤+UV 光解+15m 排气筒 半钢 A 区纤维压延主机废气: 初效过滤+UV 光解+16m 排气筒 半钢 A 区纤维开炼机废气: 初效过滤+UV 光解+15m 排气筒 (2) 工程胎生产车间三复合挤出生产线、内衬层生产线、硫化生产线废气: 工程胎 A 区复合线废气: 初效过滤+等离子+光催化+16m 排气筒 工程胎 A 区内衬线废气: 初效过滤+等离子+光催化+16m 排气筒 工程胎 AB 排硫化线、工程胎 CD 排硫化线废气各自经初效过滤+等离子+光催化处理后通过一根 26.5m 排气筒排放	压延覆胶工段依托现有工程	经核实, 钢丝圈挤出缠绕生产线无废气产生; 成型工段烘房温度 30°C~40°C 左右, 烘房采用蒸汽加热, 无废气产生; 压延覆胶工段依托现有工程生产; 工程胎生产车间新建三复合挤出生产线、内衬层生产线、硫化生产线废气各自采用组合工艺处理, 处理效果好
	废水	依托现有废水处理设施处理	依托现有	依托现有废水处理设施处理	依托现有	一致
	噪声	安装减振装置, 合理布置, 厂界环境噪声达标排放	新建	安装减振装置, 合理布置设备, 厂界环境噪声达标排放	新建	一致
	固废	废胶料、废钢丝、废包装材料、废钢丝帘布、废胶囊、废钢丝帘线、废胶毛、废帘线全部由河北兴正科技有限公司、山东永顺金属磨料有限公司回收; 布袋除尘器收集的炭黑、化学粉尘由本企业回收利用; 污水处理站污泥用于本厂绿化施肥, 无外排; 废油交由柳州市百川石油产品有限公司处理; 其余危险废物交由有资质的单位处理; 生活垃圾交由广西升禾环保科技股份有限公司集中收集处理	新建	(1) 废油: 交广西源之路环保科技有限公司处置 (2) 废含油棉纱及抹布、废含油手套: 与生活垃圾一同处置 (3) 除尘灰渣: 回用于生产 (4) 废弃包装袋(一般化学品): 外售废品回收处综合利用 (5) 废弃包装袋(危化品): 暂存危废暂存间, 委托资质单位处置 (6) 废钢丝帘线: 外售三门县益仟橡胶厂回收利用 (7) 废钢丝帘布、废胶料、废胶毛: 外售浙江三门天平橡胶有限公司回收利用 (8) 废钢丝: 外售广西安壮贸易有限公司回收利用 (9) 废轮胎: 外售青岛广润德再生资源有限公司回收利用 (10) 废胶囊: 外售曲周县骏腾橡胶新材料科技有限公司回收利用 (11) 生活垃圾: 广西升禾环保科技股份有限公司集中收集处置 (12) 食堂废油脂: 柳州市万顺清洁服务有限公司清理处置 (13) 污水处理站污泥: 本厂绿化施肥	依托现有固废处置方式处理	项目产生的废物均可得到有效处置

3.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-4。

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	环评阶段设备		实际建设设备		变化情况
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	三复合挤出生产线	1 套	三复合挤出生产线	1 套	一致
2	内衬层生产线	1 套	内衬层生产线	1 套	一致
3	贴合机（钢丝圈贴合）	1 台	钢丝圈热帖机	1 台	一致
4	钢丝圈缠绕生产线	1 套	钢丝圈缠绕生产线	1 套	一致
5	钢丝圈包布（斜交）	1 台	钢丝圈包布（斜交）	1 台	一致
6	钢丝圈包布（全钢）	1 台	钢丝圈包布（全钢）	0	减少 1 台
7	裁断机（90°）	1 台	裁断机（90°）	1 台	一致
8	15 度裁断机	1 台	15 度裁断机	1 台	一致
9	卧式纤维帘布裁断机	5 台	双层卧式纤维帘布裁断机	4 台	减少 1 台
10	贴合机（配胶囊反包成型机）	5 台	贴合机（配胶囊反包成型机）	6 台	增加 1 台
11	行车 3 吨	5 台	行车 5 吨	5 台	一致
12	LTK2030 胶囊反包成型机	1 台	胶囊反包成型机	3 台	增加 2 台
13	全钢四鼓成型机	2 台	全钢四鼓成型机	1 台	减少 1 台
14	LTK2425 胶囊反包成型机	2 台	/	/	
15	105 吋硫化机	7 台	105 吋硫化机	4 台	减少 3 台
16	88 吋硫化机	18 台	88 吋硫化机	36 台	增加 18 台
17	75 吋硫化机	8 台	75 吋硫化机	5 台	减少 3 台
18	X 光机	1 台	X 光机	1 台	一致
19	行车 30 吨	4 辆	双梁行车	5 辆	增加 1 辆
20	叉车 10 吨	1 辆	/	/	减少 1 台
21	割毛机	2 台	割毛机	1 台	减少 1 台
22	离心空压机	1 台	离心空压机	1 台	一致
23	送风机组	9 组	送风机组	/	减少 9 组
24	变压器	4 台	变压器	3 台	减少 1 台
25	模具	50 套	模具	40 套	减少 10 套
26	370 密炼机生产线	1 条	依托现有设备，设备位于 1#炼胶车间（半钢子午线轮胎密炼车间）		一致
27	270 密炼机生产线	1 条			一致
28	挤出压片机	2 台			一致
29	胶片冷却机	2 台			一致

注：1~25 号设备位于工程胎生产车间，为本项目新增设备。

3.2.4 项目环评及其审批建设内容与实际建设内容

环境影响报告书及其审批部门审批建设内容与实际建设内容对照表见表 3-5。

表 3-5 环评及其审批建设内容与实际建设内容对照表

序号	类别	环评及其审批意见内容	实际建设内容	一致性判别
1	建设单位	广西玲珑轮胎有限公司	广西玲珑轮胎有限公司	一致
2	建设地点	广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内	广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内	一致
3	生产规模	年生产 6 万套特种工程胎	年生产 6 万套特种工程胎	一致
3	建设内容	项目在原有柳州子午线轮胎生产项目的基础上新建一座工程胎生产车间及辅房,建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线、370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各一条,新增裁断机 7 台、硫化机 33 台、贴合机 6 台、成型机 5 台、送风机组 9 组,割毛机、挤出压片机、胶片冷却机各 2 台、离心空压机、X 光机各 1 台。项目建成后新增产能特种工程胎 6 万套	在公司现有厂区内新建一座工程胎生产车间及辅房,建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线各一条;一条现有半钢密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各一条,新增裁断机 6 台、硫化机 45 台、贴合机 7 台、成型机 4 台、送风机组 9 组、离心空压机、X 光机各 1 台、割毛机 1 台,挤出压片机、胶片冷却机各 2 台。项目建成后新增产能特种工程胎 6 万套	项目实际减少 1 台裁断机、新增 12 台硫化机、减少 1 台成型机和贴合机,设备总数量较环评及批复阶段多 1 台。其余规模与环评及批复一致
4	投资情况	总投资 27619 万元,其中环保投资共 1007 万元。	实际总投资 24570 万元,其中环保投资 781 万元。	本项目初期雨水池、污水处理依托现有设施,不再计算环保投资

3.3 主要原辅材料

本次验收范围主要原辅材料消耗情况详见表 3-6。

表 3-6 本次验收范围主要原辅材料消耗情况一览表 单位 t/a

序号	环评阶段设计需求情况		实际生产情况	
	名称	环评设计需求量	名称	实际需求
1	天然橡胶与合成胶	2222	天然橡胶与合成胶	733.49
2	天然胶	572	天然胶	319.87
3	丁苯橡胶	1069	丁苯橡胶 SBR1502	3518.83
4	顺丁橡胶	171	顺丁橡胶 BR9000	43.82
5	氯化丁基胶	95	氯化丁基胶 CB1240	9.56
6	炭黑	2143	炭黑 234/N330/N220/N660/N375/N236(2)	3017.19

序号	环评阶段设计需求情况		实际生产情况	
	名称	环评设计需求量	名称	实际需求
7	高分散白炭黑	171	高分散白炭黑	56.22
8	氧化锌	179	氧化锌	181.35
9	防老剂	143	防老剂 TMQ(RD)/ 6PPD(4020)	193.44
10	芳烃油	107	环保橡胶油	61.7
11	抗撕裂树脂	81	抗撕裂树脂 DR-903	22.15
12	轻质碳酸钙	65	轻质碳酸钙	172.79
13	碳氢树脂混合物	62	碳氢树脂混合物 H40MSF	2.54
14	硬脂酸	60	硬脂酸	62.37
15	促进剂	58	促进剂	66.48
16	辛基酚醛增粘树脂	57	辛基酚醛增粘树脂	122.55
17	莱茵蜡	51	微晶蜡 H3241	108.30
18	其他	242	其他	35.04
19	钢帘线	865	钢帘线	
20	线材	416	线材	
21	帘子布	318	帘子布	
22	胶片隔离剂	60	胶片隔离剂	
23	汽油	10	汽油	
24	硫磺粉	102	硫磺粉	58.46

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给排水

(1) 给水

本项目位于广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，项目各用水系统可分别从原系统接入即可，由市政管网管网提供。

(2) 排水

项目采取雨污分流制，雨水、污水分别排入原厂区排水管网。雨水经雨水收集系统收集后排入园区雨水管网。该项目废水主要来源于生产废水和生活污水。生产废水主要为喷淋塔废水、设备冷却循环水定期排污水、胶片冷却水池定期排污水、胎条冷却水池定期排污水，生产废水经“气浮+生物滤池”污水处理系统处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）间接排放标准后排入工业区管网。生活污水经三级化粪池处理后排入工业区管网。全部废水最后通过官塘污水处理厂处理后排入柳江。

3.4.2 水平衡

根据企业实际用水情况，厂区水平衡图见图 3-1。

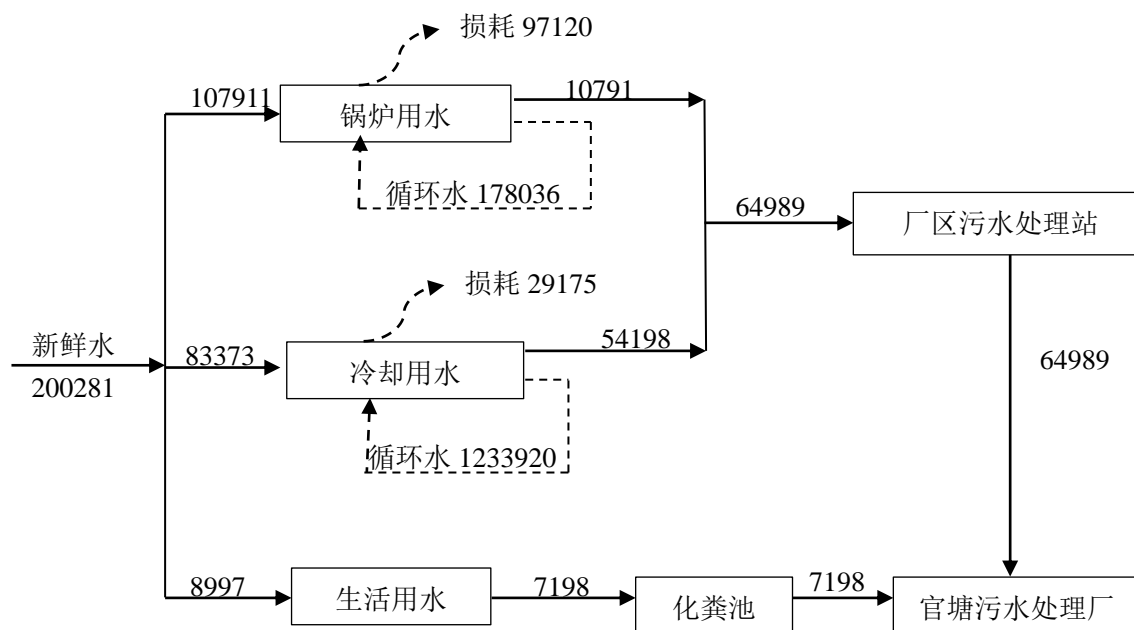


图 3-1 项目水平衡图 (m³/a)

3.5 生产工艺及产污环节

项目生产工艺主要包括炼胶（密炼）和轮胎生产（挤出、压延、裁断、胎圈、成型、硫化、检验）两大部分。本项目炼胶依托现有半钢轮胎密炼车间 370 密炼生产线（母炼）、270 密炼生产线（终炼），压延依托半钢轮胎 A 区，项目生产工艺流程见图 3-2、3-3。

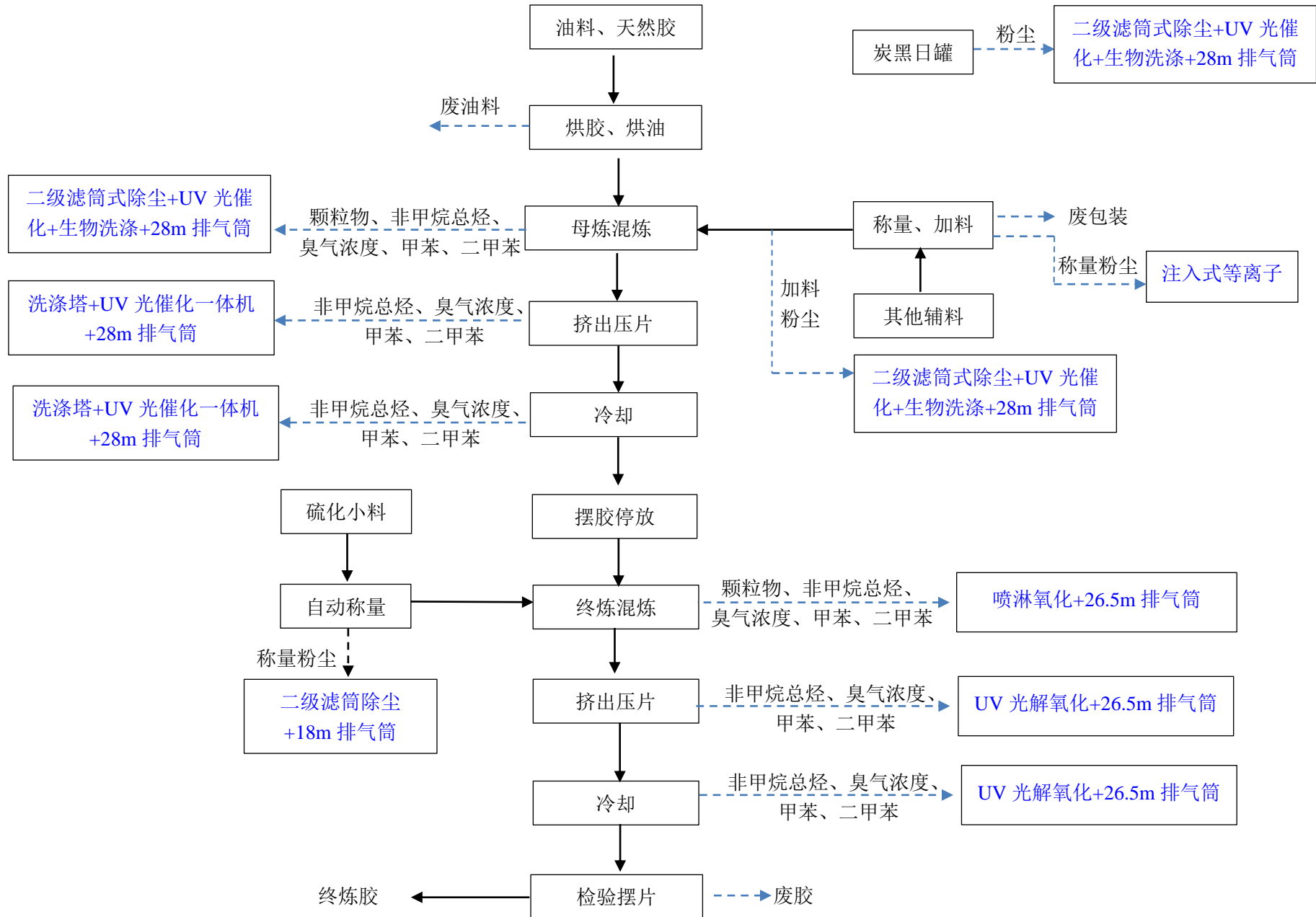


图 3-2 项目炼胶生产工艺流程及产污节点图

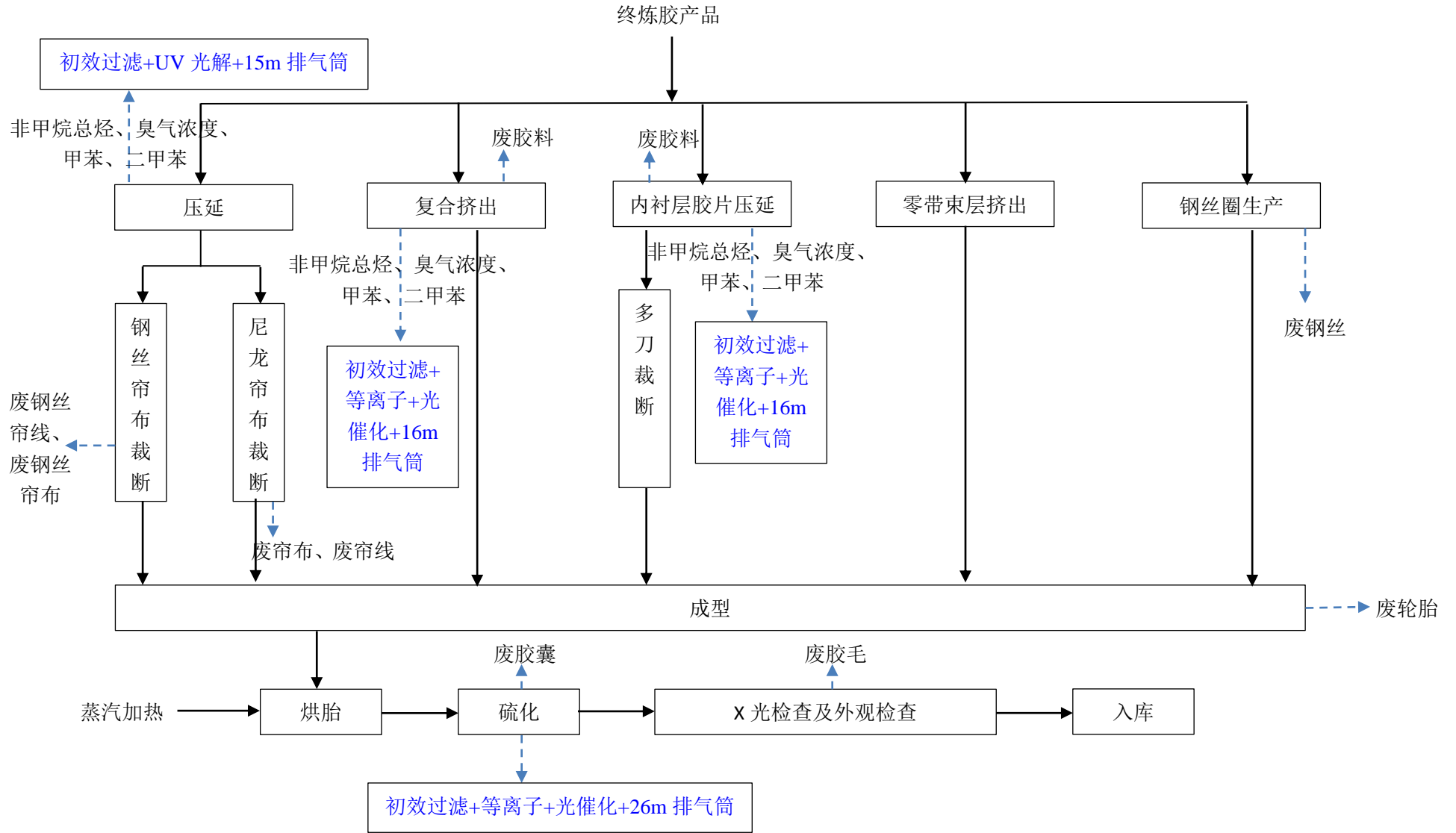


图 3-2 项目轮胎生产工艺流程及产污节点图

3.6 项目变动情况

(1) 项目环评及环评批复

根据现场调查，项目实际建设与环评阶段变化情况如表 3.6-1 所示：

表 3.6-1 项目建设变化情况一览表

序号	变更内容	环评及批复设计情况	实际变更情况	变更原由	对照环办环函(2020)688号是否属于重大变动
1	性质	新建	新建	不变	否
2	规模	年生产 6 万套特种工程胎	年生产 6 万套特种工程胎	不变	否
		总建筑面积 54606m ²	总建筑面积 54606m ²	不变	否
3	建设内容	建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线、370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各一条，新增裁断机 7 台、硫化机 33 台、贴合机 6 台、成型机 5 台、送风机组 9 组，割毛机、挤出压片机、胶片冷却机各 2 台，离心空压机、X 光机各 1 台。	建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线，依托现有半钢子午轮胎密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各 1 条炼胶。新增裁断机 6 台、硫化机 45 台、贴合机 7 台、成型机 4 台、割毛机 1 台，离心空压机、X 光机各 1 台。挤出压片机、胶片冷却机各 2 台，为依托现有半钢子午轮胎密炼车间现有设备。	与环评及批复一致，各设备数量有所调整，设备总量较环评及批复多 1 台	否
4	总平面图	新建工程胎车间位于厂区南侧，北临 3#原材料库、炼胶车间、2#空压站、制冷站及循环水泵房、动力站，东临 13#成品库，西临 1#备品备件库、4#原材料库，南侧为大型停车场	新建工程胎车间位于厂区南侧，北临 3#原材料库、炼胶车间、2#空压站、制冷站及循环水泵房、动力站，东临 13#成品库，西临 1#备品备件库、4#原材料库，南侧为大型停车场	不变	否
5	污染物排放	/	在成型工段需要手工喷涂胶。胶浆来自企业现有胶浆房中密闭罐内胶、汽油混合搅拌而成。本项目胶浆使用量约 10kg，胶浆制备过程会有少量有机废气产生。	根据实际生产增加胶浆制备，但本项目胶浆使用量较少，每次胶浆制备量少，产生的废气量极少。企业在炼胶环节增加了对母炼挤出（下铺机）废气的收集处理，有机废气排放量大大减少。	否

序号	变更内容	环评及批复设计情况	实际变更情况	变更原因	对照环办环函(2020)688号是否属于重大变动
6	环保措施	<p>炭黑贮罐粉尘经二级除尘设施处理后与母炼机废气、挤出压片废气一同由采用“喷淋+低温催化燃烧”工艺的废气净化设施处理；粉料称重废气配套等离子氧化处理设施，终炼废气配套氧化及喷淋处理设施，终炼下辅机、终炼胶片冷却废气、硫化工段烟气及挤出缠绕生产线、挤出压延生产线、复合生产线热胶烟气配套UV光解处理设施，确保经处理后的颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃达标排放。</p>	<p>1、项目炼胶依托现有半钢子午线轮胎密炼车间内370密炼生产线、270密炼生产线，压延覆胶工序依托现有半钢子午线轮胎A区相应设备，依托环节废气治理措施（现有）如下： ①炭黑贮罐粉尘（即日罐废气）与母炼机废气（即半钢密炼1#3#投料卸料门废气）经“二级滤筒式除尘+UV光催化+生物洗涤”工艺处理；②粉料称重包括辅料称重、硫磺称重，前者称重废气采用等离子氧化处理设施处理，后者采用二级滤筒除尘设施处理；③终炼废气（即终炼投料卸料门废气）配套喷淋氧化设施处理；④母炼和终炼下辅机、母炼和终炼胶片冷却废气配套UV光解处理设施处理，⑤挤出压延废气配套“初效过滤+UV光解”设施处理。 2、项目新建工程胎生产车间内设复合生产线、内衬生产线、硫化生产线等，其废气治理措施（本项目新建）如下： 硫化工段烟气（即硫化线废气）、复合内衬线废气配套“初效过滤+等离子+光催化”设施处理；</p>	<p>企业对工程胎生产过程各产气环节均采取了相应的措施处理，确保废气达标排放。对比环评及批复阶段的环保措施，实际采用的均为组合措施处理废气，处理效果好。</p>	否
		<p>烘房废气采用“UV光解”处理后经26.5m排气筒排放，钢丝圈生产废气采用“UV光解”处理后经26.5m排气筒排放。</p>	<p>烘房烘胎温度约30℃~40℃，加热方式为蒸汽加热（由锅炉房提供蒸汽）无废气产生。钢丝圈生产线主要进行钢丝拉伸、缠绕，无废气产生。</p>	<p>采用先进工艺，减少废气排放</p>	否

结合表 3.6-1，项目胶浆制备会增加少量有机废气，但企业在炼胶环节增加了对母炼挤出（下铺机）废气的收集处理，且企业实际采取的废气处理措施为组合措施，较环评及批复阶段处理措施处理效果较好，有机废气排放量大大减少。另外项目废水依托厂区现有废水处理设施处理，综上，项目实际总投资 24570 万元，环保投资 781 万元，较环评阶段有所减少。项目的生产工艺、规模、产品种类、数量都没有变化。对照<关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知>（环办环函〔2020〕688 号），项目建设过程发生的变化不属于建设项目重大变动，可纳入竣工环保验收进行管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 施工期

经走访调查和资料收集，项目做好施工期噪声、扬尘、废水及固体废弃物的污染防治工作。施工期使用商品混凝土，合理规划运输路线，对场地及道路进行洒水抑尘；建筑材料堆场进行遮盖、围挡减少扬尘污染；汽车运输减速行驶减少道路扬尘。经临时设置的隔油+沉淀池处理后全部回用于施工场地运输车辆轮胎冲洗、施工场地洒水降尘，不外排；施工场地生活污水进入广西玲珑轮胎有限公司化粪池处理后排入市政管网，最终进入官塘污水处理厂处理。施工期施工单位严格执行环保法律法规规定，午间 12:00-14:30 和夜间 22:00-6:00 没有进行产生环境噪声施工的作业；选用低噪声设备，合理安排施工，合理布置施工现场，施工期设置了围栏等隔声屏障。建筑垃圾和施工富余的土方送市容局指定地点堆存，生活垃圾及时交由环卫部门清运。

项目施工期已按照环境影响报告书环评的批复指出的要求基本落实环保措施，项目建设施工期环境影响得到恢复。

4.1.2 营运期污染治理/处置措施

4.1.2.1 废气污染源

项目废气污染主要来自 1#炼胶车间（半钢子午线轮胎密炼车间）、半钢子午线轮胎 A 区、工程胎生产车间产生的工艺废气、胶浆房胶浆制备废气、公用工程食堂产生的食堂油烟、锅炉产生的锅炉烟气。废气分为有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气

1#炼胶车间（半钢子午线轮胎密炼车间）：炭黑卸料、输送称量系统，辅料称量系统、370 密炼机生产线（1#母炼）、270 密炼机生产线（3#终炼）等炼胶工序产生的工艺废气。

工程胎生产车间：复合生产线、内衬生产线、硫化生产线产生的工艺废气。

食堂：食堂油烟

锅炉房：锅炉废气

项目有组织废气排放口名称、处理设施名称及排放口高度情况见表 4-1。

表 4-1 有组织废气排放口名称、处理设施名称及排放口高度

序号	废气排放口编号	废气排放口名称	废气处理设施名称	排气筒高度	备注
1	PCR-M-1	半钢白炭黑卸料工序废气	袋式除尘器	16	依托半钢子午线轮胎密炼车间生产
2	PCR-M-2	半钢黑炭黑卸料工序废气	袋式除尘器	16	
3	PCR-M-23	半钢密炼辅料自动称量废气	注入式等离子	25.8	
4	PCR-M-27	半钢密炼硫磺自动称量废气	二级滤筒除尘	16	
5	PCR-M-6	半钢 1#母炼 1 线废气	三级过滤+高级氧化&化学催化（一体机）+VOC 喷淋吸收	28	
6	PCR-M-18	半钢密炼 1#3#投料卸料门、日罐废气	二级滤筒式除尘+UV 光催化+生物洗涤	28	
7	PCR-M-19	半钢密炼 1#3#母炼下辅机废气	洗涤塔+UV 光催化一体机	28	
8	PCR-M-12	半钢密炼 3#370 冷却架废气	UV 光解氧化	26.5	
9	PCR-M-21	半钢密炼 1#2#3#终炼投料卸料门废气	喷淋氧化	26.5	
10	PCR-M-26	半钢密炼 1#270 下辅机废气	UV 光解氧化	28	
11	PCR-M-17	半钢密炼 1#270 冷却架废气	UV 光解氧化	26.5	
12	PCR-A-1	半钢 A 区钢压主机废气	初效过滤+UV 光解	15	依托半钢子午线轮胎 A 区生产
13	PCR-A-2	半钢 A 区钢压开炼机废气	初效过滤+UV 光解	15	
14	PCR-A-3	半钢 A 区纤维压延主机废气	初效过滤+UV 光解	16	
15	PCR-A-4	半钢 A 区纤维开炼机废气	初效过滤+UV 光解	15	
16	OTR-A-1	工程胎 A 区复合线废气	初效过滤+等离子+光催化	16	工程胎生产车间
17	OTR-A-2	工程胎 A 区内衬线废气	初效过滤+等离子+光催化	16	
18	OTR-C-3	工程胎 AB 排硫化线废气	初效过滤+等离子+光催化	26.5	
		工程胎 CD 排硫化线废气	初效过滤+等离子+光催化		
19	GL-1	1#锅炉（20t/h）	/	16	依托锅炉房，已通过验收
20	GL-2	2#锅炉（35t/h）	/	16	
21	GL-3	3#锅炉（35t/h）	/	16	
22	ST-1	食堂油烟（南面）	世纪鑫星瑞丰静电式油烟净化器（型号 PFYJ-D-A）	14	依托一食堂，已通过验收
23	ST-2	食堂油烟（北面）	天之纯系列高空油烟净化器（型号 LZB-JD-20）	14	

（2）无组织废气

半钢子午线轮胎密炼车间密炼工序，半钢子午线轮胎 A 区压延工序，工程胎生产车

间复合、内衬、硫化工序等产生的少量收集的废气通过车间内空气转换系统以无组织形式外排大气中。另外，胶浆房胶浆制备过程产生的废气通过排风装置以无组织形式外排大气中。项目无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、硫化氢、臭气浓度。

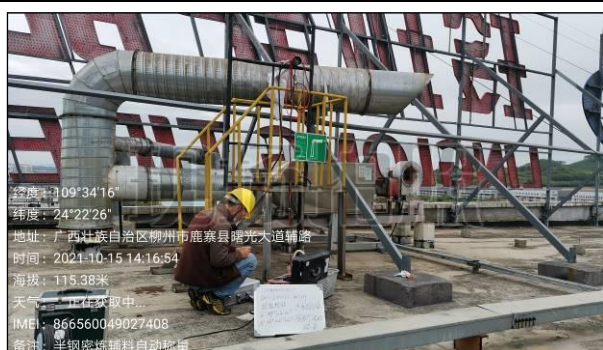
(3) 废气现场图



密炼机集气罩



母炼下铺机集气设施



半钢密炼辅料自动称量废气处理设施出口采样



半钢密炼硫磷自动称量废气处理设施出口采样



半钢 1#母炼 1 线废气处理设施



半钢密炼 1#3#母炼下铺机废气处理设施



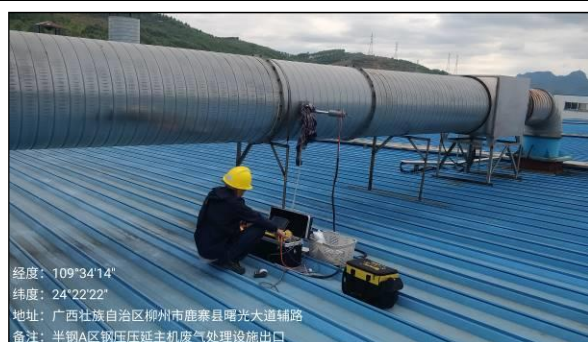
半钢密炼 1#2#3#终炼投料卸料门废气处理设施



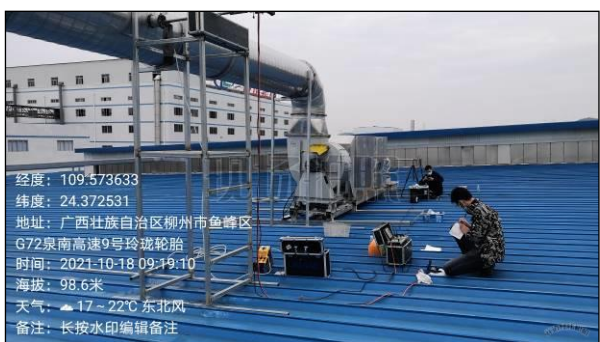
胶冷废气处理设施



钢压废气采样



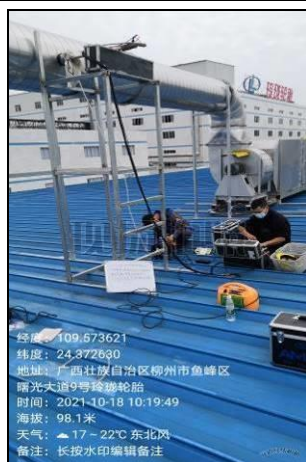
纤压废气采样



工程胎车间复合线废气采样



工程胎车间硫化废气处理设施



工程胎车间内衬线废气采样



工程胎车间硫化线废气采样



4.1.1.1 废水污染源

(1) 项目废水排放情况

项目运营期废水主要为生活污水，以及冷却循环水定期排污水、锅炉排污水等生产废水。项目废水排放情况见表 4-1，废水处理工艺流程见图 4-1。

表 4-1 项目废水排放汇总情况表

类型	污染物	处理措施及排放去向	排放规律
生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	依托厂内三级化粪池处理后排入工业区污水管网，进入官塘污水处理厂处理	连续排放
生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	依托厂内现有经“气浮+生物滤池”污水处理系统处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）间接排放标准后排入工业区管网	连续排放

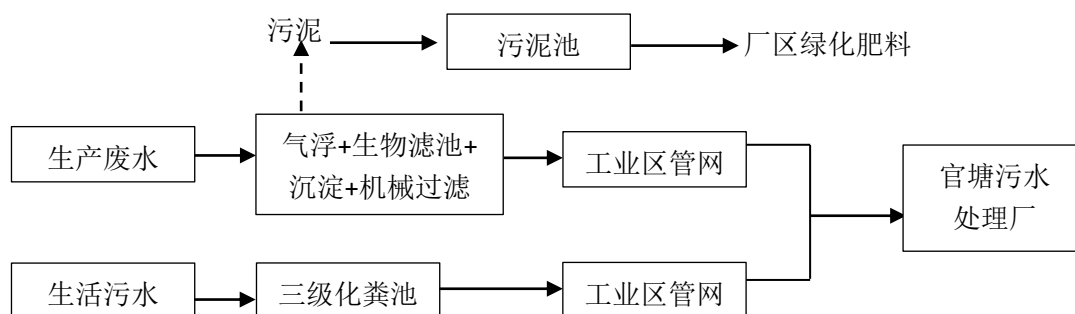


图 4-1 厂内现有废水处理工艺流程、废水排放走向图

现有废水处理系统已于 2019 年 3 月通过竣工环境保护验收。

(2) 废水处理设施现场图



生产废水排放渠



生活污水排出口



生产废水处理站



生产废水处理站

4.1.2.3 噪声污染源

(1) 噪声来源

项目噪声主要来源于密炼机、裁断机、成型机、硫化机等设备运行时产生的噪声。通过合理布置噪声源、基础减震、厂房隔声、距离衰减以及加强设备维护等措施降噪后，降低厂界噪声对周围环境的影响。

(2) 噪声监测现场图



噪声监测现场图



主要声源减振措施

4.1.2.4 固体废物

(1) 固体废物来源及处置措施

本项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。其中一般工业固废主要为废包装材料(一般化学品)、废胶料、废钢丝、废钢丝帘布、废钢丝帘线、废帘线、废帘布、废胶囊、废胶毛、不合格轮胎、除尘器收集的炭黑和化学粉尘、污水处理厂污泥；危险废物主要包括废油、废抹布及手套、废包装材料(危化品)。经核实，企业化学品按需购买，生产至今无废化学药品产生。项目固废产生及排放去向见表 4-3。

企业已设有危险废物暂存间暂存危险废物，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年)的要求进行防渗处理，贮存场所均设置有防扬撒、防流失、防渗漏、防雨、泄露液体收集系统，存储场所设置标识牌及危险标识，并在墙体上张贴危险废物管理制度。

企业在车间内设一般固废暂存场，用于一般工业固废的暂存。

表 4-3 项目固废产生及排放去向一览表

固体废物类别	固体废物名称	产生量(t/a)	防治措施
一般工业固体废物	废胶料	1.19	外售浙江三门天平橡胶有限公司回收利用
	废钢丝	0.78	外售广西安壮贸易有限公司回收利用
	废包装材料(一般化学品)	0.7	外售废品回收处综合利用
	废钢丝帘线	0.38	外售三门县益仟橡胶厂回收利用
	废钢丝帘布	1	外售浙江三门天平橡胶有限公司回收利用
	废胶毛	0.38	外售浙江三门天平橡胶有限公司回收利用
	废轮胎	3	外售青岛广润德再生资源有限公司回收利用
	废胶囊	0.25	外售曲周县骏腾橡胶新材料科技有限公司回收利用
	废帘布	0.95	外售浙江三门天平橡胶有限公司回收利用
	废帘线	0.91	外售浙江三门天平橡胶有限公司回收利用
	除尘器收集的炭黑、化学粉尘	10.39	回用于生产
污水处理站污泥	0.06	定期清理用作本厂绿化施肥	
危险废物	废油	3.14	暂存危废暂存间，交广西源之路环保科技有限公司处置
	废弃包装袋(危化品)	0.07	暂存危废暂存间，委托资质单位处置
	废含油棉纱及抹布	0.1	单独收集，与生活垃圾一并处理
	废含油手套	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	16.5	广西升禾环保科技股份有限公司集中收集处置
	食堂油脂	0.3	柳州市万顺清洁服务有限公司清理处置

(2) 现场照片



危险废物暂存场所



危险废物标识、管理制度



危险废物暂存间内导流沟



危险废物暂存间内收集池



废胶存放区



生活垃圾收集桶

4.2 其他保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 厂区防渗情况

现有厂区的半钢子午线轮胎生产车间、本项目新建的工程胎生产车间、污水处理区

等一般污染区均采取基础夯实并进行水泥硬化来防止污染土壤和地下水；危险废物暂存间、原辅材料储存库及槽罐区等重点防渗区域采用水泥硬化、环氧树脂层等措施防止污染土壤和地下水。

(2) 应急设施、物资及人员配备

公司储备了灭火器等应急处置物资。

4.2.2 环境管理制度检查

(1) 环境信息公开落实情况

根据《关于企业环境信息公开的公告》（环发〔2003〕156号）及《企业事业单位环境信息公开暂行办法》的有关要求，公司及时发布企业各类环境信息，主动接受社会监督。

(2) 建设及生产期间环境事故及投诉调查

该项目建设及生产期间未发生环境事故及投诉。

(3) 环境监测

本项目不具备环境监测能力，定期委托第三方环境检测单位对污染物排放情况进行检测。

(4) 环境管理制度检查

公司设有环保设施管理、检查及维护人员，定期对各环保设施进行检查、维护，现场核查在用的各类环保设施均处于正常运行状态。

公司制定了环保管理制度，专人负责该项目的环境工作，积极配合环境监管部门的工作。

4.2.3 其他设施

项目初期雨水池、应急池依托厂区现有设施。企业已设有初期雨水池（外尺寸长22.85m、宽27m、深4.5m）2000m³，应急池（外尺寸应急池长33.5m、宽16.9m、深4.55m）2073m³，水池共计4073m³。

初期雨水池及应急水池图如下：



初期雨水池



应急水池

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环评阶段总投资人民币 27619 万元，其中环保投资 1007 万元，占总投资额的 3.6%；实际总投资 24570 万元，环保投资 781 万元，占总投资的 3.18%，环保投资明细见表 4-4。本项目环评及批复要求建设环保设施“三同时”情况落实见表 4-5。

表 4-4 环保投资情况一览表

污染源	环保设施名称	环评阶段 环保投资	实际环保投资		
			投资额	备注	
施工期	废气	场区运输道路路面硬化、洒水降尘等	5.0	5.0	/
	废水	设置沉砂池、临时排水沟等	30.0	5.0	/
	噪声	机械设备减震、隔声等	3.0	3.0	/
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾清运等	5.0	4.3	/
	绿化及水土保持	场区绿化、修建排水沟等	50.0	53.6	/
运营期	废气	UV 光解处理设施及排气筒共 7 套	400.0	473.6	/
		车间通风	10.0	10.0	/
	废水	地面排水沟、初期雨水池	50.0	5.0	初期雨水池依托厂区现有初期雨水池
		生产污水管网+污水处理	100.0	10.0	依托现有污水处理设施，仅增加污水管网
		化粪池+污水管网	35.0	10.0	
		场区各处的污水防渗漏措施	100.0	50.0	/
		地下水监控井 1 个	3.0	3.0	/
	噪声	设备选型、减震、隔声等	140.0	100.0	/
	固体废物	一般固废临时存放库	5.0	/	车间内暂存
		生活垃圾收集桶	1.0	0.5	/
		危险废物收集、清运费	3.0	3.0	/
环境影响评价	编制环境影响报告书	47.0	20.0	/	
竣工环保验收监测	编制竣工环保验收监测报告	10.0	10.0	/	
事故风险防范	应急物资、应急演练等	5.0	5.0	/	
环境监测	环境监测计划监测费用	5.0	10.0	/	
合计			1007	781	/

表 4-5 本项目环评及批复要求建设环保设施“三同时”情况表

类别	污染物	环保设施	设计单位	建设单位	环保设施施工进度
废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯、硫化氢	袋式除尘措施、有机废气、除臭措施	北京万象新元环保技术有限公司、常州创美环境科技有限公司	北京万象新元环保技术有限公司、常州创美环境科技有限公司	已建成
废水	生产废水 生活污水	生产废水处理系统、三级化粪池	中化化工科学技术研究总院有限公司、招远贝得水处理设备有限公司	广西五鸿、广西二安	已建成，并于2019年通过环保验收
噪声	等效连续 A 声级	减振措施	中化化工科学技术研究总院有限公司	广西二安、广西冶建、广西三建	已建成
固废	一般固废	一般固废暂存区	广西玲珑轮胎有限公司	广西玲珑轮胎有限公司	已建成
	危险废物	危险废物暂存区	广西玲珑轮胎有限公司	广西玲珑轮胎有限公司	已建成并于2019年通过环保验收

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

本项目环境影响报告书主要结论与建议、审批部门审批决定及项目落实情况如下所示：

表 5-1 环评、批复及落实情况一览表

类别	环境影响报告书主要结论与建议	环评批复内容	企业落实情况
项目概况	<p>项目位于广柳州市柳东新区广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，未新增占地，项目总投资 27619 万元，其中环保投资 1007 万元。广西玲珑轮胎有限公司拟在现有厂址的南面新建一座 54606 平方米的工程胎生产车间及辅房（占地面积 53175m²），配套建设周围道路、绿化及消防设施等。购置生产设备及工装模具共 194 台（套），建成后，正常年可实现生产特种工程胎 6 万套生产能力。</p>	<p>该项目位于柳州市柳东新区曙光大道以南、桂柳高速公路以北，广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，占地面积 53175 平方米，总投资 27619 万元，其中环保投资 1007 万元。项目在原有柳州子午线轮胎生产项目的基础上新建一座工程胎生产车间及辅房，建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线、370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各一条，新增裁断机 7 台、硫化机 33 台、贴合机 6 台、成型机 5 台、送风机组 9 组，割毛机、挤出压片机、胶片冷却机各 2 台，离心空压机、X 光机各 1 台。项目建成后新增产能特种工程胎年产 6 万套。</p>	<p>项目位于柳州市柳东新区曙光大道以南、桂柳高速公路以北，广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，占地面积 53175m²，建筑面积 54606m²，实际总投资 24570 万元，其中环保投资 781 万元。项目新建一座工程胎生产车间及辅房，建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线，依托现有半钢子午轮胎密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各 1 条炼胶，依托现有半钢子午轮胎 A 区进行压延覆胶。新增裁断机 6 台、硫化机 45 台、贴合机 7 台、成型机 4 台、割毛机 1 台，离心空压机、X 光机各 1 台。挤出压片机、胶片冷却机各 2 台，为依托现有半钢子午轮胎密炼车间现有设备。项目建成后新增产能特种工程胎年产 6 万套。</p> <p>项目实际建设与环评、批复基本一致。</p>
废气	<p>密炼车间的小料自动称量产生的化学药品粉尘采用吸尘罩收集+等离子氧化处理设施处理后可达标排放，措施可行。</p> <p>炭黑加料工序产生的粉尘通过在每个碳黑贮罐上方设置一级除尘器初步收集飞扬的碳黑，然后经过管道将碳黑粉尘送入中央袋式收尘器再次过滤，经喷淋塔喷淋及低温催化燃烧处理设施处理后可达标排放，措施可行。</p> <p>母炼废气经过集气罩收集后，经喷淋及低温催化</p>	<p>炭黑贮罐粉尘经二级除尘设施处理后与母炼机废气、挤出压片废气一同由采用“喷淋+低温催化燃烧”工艺的废气净化设施处理；粉料称重废气配套等离子氧化处理设施，终炼废气配套氧化及喷淋处理设施，终炼下辅机、终炼胶片冷却废气、硫化工段烟气及挤出缠绕生产线、挤出压延生产线、复合生产线热胶烟气配套 UV 光解处理设施，确保经处理后的颗粒物、甲苯、二甲苯、</p>	<p>1、项目依托现有半钢子午轮胎密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各 1 条炼胶，依托现有半钢子午轮胎 A 区进行压延覆胶，依托环节废气治理措施如下：</p> <p>①密炼车间的小料自动称量产生的化学药品粉尘采用吸尘罩收集+等离子氧化处理设施处理。</p> <p>②炭黑加料工序产生的粉尘通过在每个碳黑贮罐上方集气装置，收集粉尘与半钢密炼 1#3#投料卸料门废气一同经二级滤筒式除尘+UV 光催化+生物</p>

<p>燃烧处理设施处理后可达标排放，措施可行。终炼废气经集气罩收集后，经氧化及喷淋处理设施处理后可达标排放，措施可行。</p> <p>母炼胶冷片废气、终炼胶片冷却废气、终炼下辅机废气等经集气罩收集后，经 UV 光解处理设施处理后可达标排放，措施可行。</p>	<p>非甲烷总烃排放浓度达到《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”要求及表 6“现有和新建企业厂界无组织排放限值”要求，恶臭污染物排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。按国家规定规范设置废气排放口，所有排气筒高度不得低于 15 米，且须高于周围半径 200 米范围内建筑物高度 3 米以上。</p>	<p>洗涤后排放。</p> <p>③母炼 1 线废气采用集气罩收集后经三级过滤+高级氧化&化学催化（一体机）+VOC 喷淋吸收处理后排放。</p> <p>④终炼废气（即半钢密炼 1#2#3#终炼投料卸料门废气）采用集气罩收集后，经喷淋氧化处理后排放。</p> <p>⑤母炼胶冷片废气（即半钢密炼 3#370 冷却架废气）采用集气罩收集后，经 UV 光解氧化处理后排放。</p> <p>⑥ 终炼胶片冷却废气（即半钢密炼 1#270 冷却架废气）采用集气罩收集后，经 UV 光解氧化处理后排放。</p> <p>⑦ 终炼下辅机废气（即半钢密炼 1#270 下辅机废气）采用集气罩收集后，经 UV 光解氧化处理后排放。</p> <p>⑧ 母炼下辅机废气（即半钢密炼 1#3#母炼下辅机废气）采用集气罩收集后，经洗涤塔+UV 光催化一体机处理后排放。</p> <p>2、项目新建工程胎生产车间内设复合生产线、内衬生产线、硫化生产线等，其废气治理措施如下： 复合线废气经“初效过滤+等离子+光催化”设施处理。 内衬线废气经“初效过滤+等离子+光催化”设施处理。 硫化工段烟气（即硫化线废气，2 条线）分别经“初效过滤+等离子+光催化”设施处理后通过 1 根排气筒排放。</p> <p>本次验收监测期间，对上述废气处理设施出口监测结果显示，外排废气颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃均达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 要求；厂界无组织废气中颗</p>
---	--	--

			<p>颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 要求；恶臭污染物排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。规范设置废气排放口，所有排气筒高度 15m 以上。</p>
废水	<p>项目运营期生产废水排入厂区现有的污水处理站进行处理。食堂废水进入隔油池处理，与生活污水经化粪池处理。生产废水与生活污水、食堂废水分别处理后合并成一个总排放口排放排入市政污水管网。外排水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染排放限值中的间接排放限值要求，对官塘污水处理厂影响不大。官塘污水处理厂出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 类标准。项目废水水质简单，出水水质能满足官塘污水处理厂进水水质要求。</p> <p>项目生产区、废水处理设施、固体废物贮存场所等配套设施地面均使用混凝土进行防渗处理。项目原料仓库及固废临时储存场所采取防雨、防渗措施，防止渗滤液对地下水的污染，并设置事故收集池对事故废水进行收集；项目一般固体废物产生场所、中转或暂存场所均要求严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行建设和管理；危险废物的储存、转移均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求，最大限度降低对地下水的污染。</p>	<p>项目生产废水依托现有柳州子午线轮胎生产项目自建污水处理站进行处理,处理后尾水与经三级化粪池处理后的员工生活污水、经隔油池处理后的食堂废水经项目废水总排口排入市政污水管网，须确保外排污水污染物浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 新建企业水污染排放限值中间排放限值要求。</p>	<p>①项目运营期生产废水排入厂区现有的污水处理站进行处理。食堂废水进入隔油池预处理后与生活污水经化粪池处理。现有生产废水与生活污水（含食堂废水）分别处理后各自接入市政污水管网。</p> <p>本次验收监测期间对生产废水、生活污水水质监测可知，项目外排废水满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 要求。</p> <p>②项目生产区、废水处理设施、均采用混凝土防渗处理。</p> <p>③项目原料仓库、固废临时储存场所采取防雨、防渗处理，企业已设事故收集池收集事故废水。</p> <p>④项目一般固废暂存场设于车间内，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。</p> <p>⑤项目危废暂存间采用环氧树脂防渗，危险废物的储存、转移均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求执行。</p>
噪声	<p>选用低噪声设备，对高噪声设备进行基础减振处理以达到降低噪声的目的。对生产设备进行合理布置，充分利用建筑物、构筑物阻隔噪声的传播。经预测，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排</p>	<p>合理布局噪声源强较大的设备和工艺，并采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- -2008）3 类标准。</p>	<p>选用低噪声设备，对高噪声设备进行基础减振，噪声源强较大的设备远离厂界。</p> <p>本次验收监测期间，企业各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类</p>

	放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。		标准要求。
固体废物	<p>车间生产产生的一般固废全部回收后外卖综合利用。污水处理站污泥用于厂区绿化施肥;危险废物全部交由有资质的危废处置单位处理;生活垃圾委托广西升禾环保科技股份有限公司统一清运;隔油池产生的废油渣交由政府部门指定的有资质单位进行处理。</p>	<p>妥善做好固体废物处置工作。废包装材料、发胶料、废钢丝、废钢丝帘布、废胶囊、废钢丝帘线、废胶毛、不合格轮胎等须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求设置贮存场所,定期委托物资回收公司回收利用;除尘器收集的炭黑、化学粉尘收集后回用于生产;污水处理站污泥用于厂区绿化施肥。废油、废抹布及手套、废化学药品及包装属危险废物,废油、废化学药品及包装须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求收集、贮存,并定期委托有危险废物处理资质的单位按照国家相关规定处置;废抹布及手套与生活垃圾宜分类收集,并委托环卫部门统一上门收集处置。</p>	<p>①项目生产车间内设一般固废暂存场暂存一般固废,暂存场符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。</p> <p>②项目危废暂存间采用环氧树脂防渗,危险废物的储存、转移均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要求执行。</p> <p>③车间生产产生的一般固废全部回收或外卖综合利用。</p> <p>④污水处理站污泥定期清理用于厂区绿化施肥。</p> <p>⑤项目无废化学品产生;废油、废包装袋(危化品)委托资质单位处置。</p> <p>⑥废抹布及手套、生活垃圾单独收集,委托广西升禾环保科技股份有限公司集中收集处置。</p> <p>⑦食堂废油脂由柳州市万顺清洁服务有限公司清理处置。</p> <p>项目营运期产生的固体废物可得到妥善处置。</p>
其他	<p>项目应加强生产环节的风险排查和风险防范措施,包括对厂址和总图的布置、危险化学品贮运、工艺设计、电气和自动化等方面的风险防范。针对项目的风险事故,制定防范措施及应急预案,一旦发生污染事故,企业应采取相应的应急措施,将风险事故控制在一定范围内,及时、有效的处理,把事故对环境的风险降到最小程度。</p>	<p>严格执行环境监测计划,定期对地下水环境、土壤环境及废气、废水、噪声进行监测。</p> <p>制定并落实环境应急预案及环境风险应急措施,防范生产过程中可能引发的环境污染风险。</p>	<p>企业已制定突发环境事件应急预案并备案,制定各类突发事件专项预案,建立应急物资库。</p> <p>企业每年对产生的废气、噪声等进行监测。</p>

综上,项目基本落实环评及批复文件要求。

6 验收执行标准

验收执行标准来源于环评报告及环评批复确定的标准，在环评文件审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确要求，按新规定执行。

6.1 废气执行标准

根据环评及批复要求，本项目生产废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放限值。其中非甲烷总烃、颗粒物、甲苯以及二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 限值；臭气、硫化氢无组织排放厂界浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级标准，有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准要求。具体标准限值详见表 6-1、表 6-2、表 6-3。

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 燃气锅炉限值，详见表 6-4。

表 6-1 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5

污染物	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放监控位置
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
甲苯及二甲苯	轮胎企业及其他制品企业胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶装置 轮胎企业及其他制	15	—	
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	
	轮胎企业及其他制品企业胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶装置	100	—	

表 6-2 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	单位：mg/m ³	
		厂界	限值
1	颗粒物		1.0
2	甲苯		2.4
3	二甲苯		1.2
4	非甲烷总烃		4.0

表 6-3 恶臭污染物排放标准 (GB14554-1993) (摘录)

污染物	恶臭污染物排放标准值		恶臭污染物厂界标准值
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	二级 (新改扩建, mg/m ³)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
	25	6000 (无量纲)	
	35	15000 (无量纲)	
硫化氢	15	0.33	0.06
	20	0.58	
	25	0.90	
	30	1.3	

表 6-4 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 摘录

类别	污染物	执行标准限值	污染物排放监控位置
燃气锅炉	颗粒物	30mg/m ³	烟囱或烟道
	二氧化硫	100mg/m ³	
	氮氧化物	400mg/m ³	
	烟气黑度 (林格曼黑度)	≤1 级	烟囱排放口

6.2 厂界噪声执行标准

根据环评及批复要求, 本项目厂界噪声执行标准见表 6-5。

表 6-5 厂界噪声执行标准一览表

标准号及名称、级别	控制指标	位置	标准限值		备注
			昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类标准 等效声级 Leq(A)	厂界	70dB(A)	55dB(A)	北厂界与曙光大道相邻, 曙光大道为城市主干路

6.3 固体废物执行标准

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中第 I 类一般工业固体废物要求。

本项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求建设危废暂存间, 危险废物定期收集并交由有危险废物处置资质的单位处置。做好厂内危险废物处置及转移联单的台帐记录。

6.4 总量控制指标

本项目总量指标情况见表 6-6。

表 6-6 总量控制指标

环评建议总量指标				环评审批文件核定指标
时段	污染类型	污染物	数量 (t/a)	
项目建设完成后	废气	颗粒物	2.6885	无总量控制指标要求
		VOCs(非甲烷总烃、甲苯、二甲苯合计)	1.0697	

6.5 环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量执行标准见表 6-7。

表 6-7 环境空气质量执行标准

序号	评价因子	平均时段	单位	标准值	标准来源
1	TSP	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及修改单
		24 小时平均		300	
2	NO_x	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}$	50	
		24 小时平均		100	
		1 小时平均		250	
3	非甲烷总烃	一次值	mg/m^3	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
4	H_2S	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

6.5 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准, 详见表 6-8。

表 6-8 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 摘录

标准号及名称、 级别	控制指标及限值		控制指标及限值	
	污染物名称	标准限值	污染物名称	标准限值
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准	pH 值	6.5~8.5	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤ 1.00
	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤ 3.0	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤ 3.0
	氨氮 (以 N 计)	≤ 0.5	锌	≤ 1.00
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤ 450	砷	≤ 0.01
	硫酸盐	≤ 250	汞	≤ 0.001
	氯化物	≤ 250	铬 (六价)	≤ 0.05
	氰化物	≤ 0.05	铅	≤ 0.01
	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤ 0.002	镉	≤ 0.005
	硝酸盐 (以 N 计)	≤ 20.0	镍	≤ 0.02

6.6 土壤环境质量标准

本项目厂区土壤按《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地限值执行，具体标准限值见表 6-9。

表 6-9 验收执行标准一览表

标准号及名称、级别		污染物项目	筛选值 (mg/kg)	污染物项目	筛选值 (mg/kg)
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值	重金属和无机物	pH 值	/	铜	18000
		砷	60 ^①	铅	800
		镉	65	汞	38
		铬(六价)	5.7	镍	900
	挥发性有机物	四氯化碳	2.8	1,1,2-三氯乙烷	2.8
		氯仿	0.9	三氯乙烯	2.8
		氯甲烷	37	1,2,3-三氯丙烷	0.5
		1,1-二氯乙烷	9	氯乙烯	0.43
		1,2-二氯乙烷	5	苯	4
		1,1-二氯乙烯	66	氯苯	270
		顺-1,2-二氯乙烯	596	1, 2-二氯苯	560
		反-1,2-二氯乙烯	54	1,4-二氯苯	20
		二氯甲烷	616	乙苯	28
		1,2-二氯丙烷	5	苯乙烯	1290
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值	挥发性有机物	1,1,1,2-四氯乙烷	10	甲苯	1200
		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	间二甲苯+对二甲苯	570
		四氯乙烯	53	邻二甲苯	640
		1,1,1-三氯乙烷	840		
	半挥发性有机物	硝基苯	76	苯并[k]荧蒽	151
		苯胺	260	蒽	1293
		2-氯酚	2256	二苯并[a,h]蒽	1.5
		苯并[a]蒽	15	茚并[1,2,3-c,d]芘	15
		苯并[a]芘	1.5	萘	70
		苯并[b]荧蒽	15	石油烃(C10-C40)	4500

注：①表示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水平的，不纳入污染地块管理。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

本项目炼胶依托半钢子午线轮胎密炼车间内 370 密炼机生产线（3#）、270 密炼机生产线（1#），压延覆胶依托半钢子午线轮胎 A 区钢压、纤压设备。本项目新建工程胎生产车间布设复合生产线、内衬生产线、硫化生产线、**钢丝圈生产线**。结合项目生产工艺及产污环节，本次验收监测期间对生产工艺废气、厂界无组织废气采取现场监测方式，锅炉废气引用企业 2021 年例行监测数据。

项目有组织废气监测点位、项目、监测频次见表 7-1，监测点位图见图 7-1、图 7-2；无组织废气监测点位、项目、监测频次见表 7-2，监测点位图见图 7-3。

表 7-1 有组织废气监测点位、项目、频次及监测周期一览表

废气排放口编号	污染源名称	处理设施	监测点位编号及位置		监测项目	监测频次	备注
PCR-M-1	半钢白炭黑卸料废气	1套袋式除尘器+16m排气筒	21#	处理设施出口	颗粒物	2天, 3次/天	半钢子午线轮胎生产车间卸料称量
PCR-M-2	半钢黑炭黑卸料废气	1套袋式除尘器+16m排气筒	22#	处理设施出口	颗粒物	2天, 3次/天	
PCR-M-23	半钢密炼辅料自动称量废气	1套注入式等离子+25.8m排气筒	23#	处理设施出口	颗粒物	2天, 3次/天	
PCR-M-27	半钢密炼硫磺自动称量废气	1套二级滤筒除尘+16m排气筒	24#	处理设施出口	颗粒物	2天, 3次/天	
PCR-M-6	半钢 1#母炼 1 线废气	1套三级过滤+高级氧化&化学催化(一体机)+VOC喷淋吸收+28m排气筒	2#	处理设施出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	半钢子午线轮胎炼胶车间
PCR-M-18	半钢密炼 1#3#投料卸料门、日罐废气	1套二级滤筒式除尘+UV光催化+生物洗涤+28m排气筒	3#	处理设施出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	
PCR-M-19	半钢密炼 1#3#母炼下辅机废气	1套洗涤塔+UV光催化一体机+28m排气筒	5#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	
PCR-M-12	半钢密炼 3#270冷却架废气	1套UV光解氧化+26.5m排气筒	6#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度	2天, 3次/天	
PCR-M-21	半钢密炼 1#2#3#终炼投料卸料门废气	1套喷淋氧化+26.5m排气筒	8#	处理设施出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	
PCR-M-26	半钢密炼 1#270下辅机废气	1套UV光解氧化+28m排气筒	10#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	
PCR-M-17	半钢密炼 1#270冷却架废气	1套UV光解氧化+26.5m排气筒	11#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	
PCR-A-1	半钢 A 区钢压主机废气	1套初效过滤+UV光解+15m排气筒	13#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	
PCR-A-2	半钢 A 区钢压开炼机废气	1套初效过滤+UV光解+15m排气筒	14#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2天, 3次/天	

废气排放口编号	污染源名称	处理设施	监测点位编号及位置		监测项目	监测频次	备注
PCR-A-3	半钢 A 区纤维压延主机废气	1 套初效过滤+UV 光解+16m 排气筒	15#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2 天, 3 次/天	区
PCR-A-4	半钢 A 区纤维开炼机废气	1 套初效过滤+UV 光解+15m 排气筒	16#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2 天, 3 次/天	
OTR-A-1	工程胎 A 区复合线废气	1 套初效过滤+等离子+光催化+16m 排气筒	18#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2 天, 3 次/天	工程胎生产车间
OTR-A-2	工程胎 A 区内衬线废气	1 套初效过滤+等离子+光催化+16m 排气筒	19#	处理设施出口	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯	2 天, 3 次/天	
OTR-C-3	工程胎 AB 排硫化线废气	1 套初效过滤+等离子+光催化	20#	总排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、甲苯、二甲苯	2 天, 3 次/天	
	工程胎 CD 排硫化线废气	1 套初效过滤+等离子+光催化					

表7-2 无组织排放废气监测一览表

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
生产车间运行	上风向参照点 1#	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度、硫化氢	2天, 3次/天
	下风向监控点 2#		
	下风向监控点 3#		
	下风向监控点 4#		

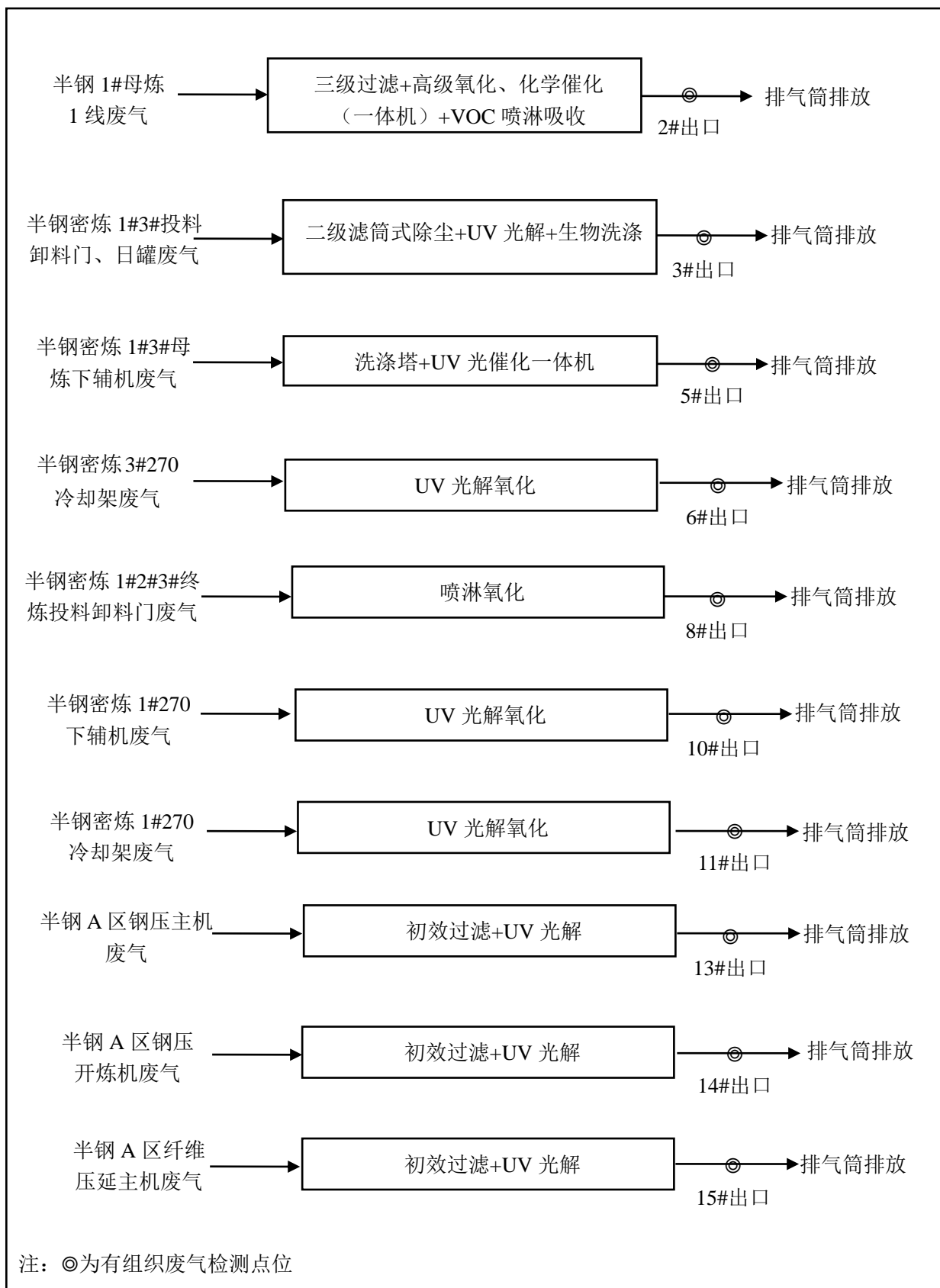


图7-1 有组织废气监测点位

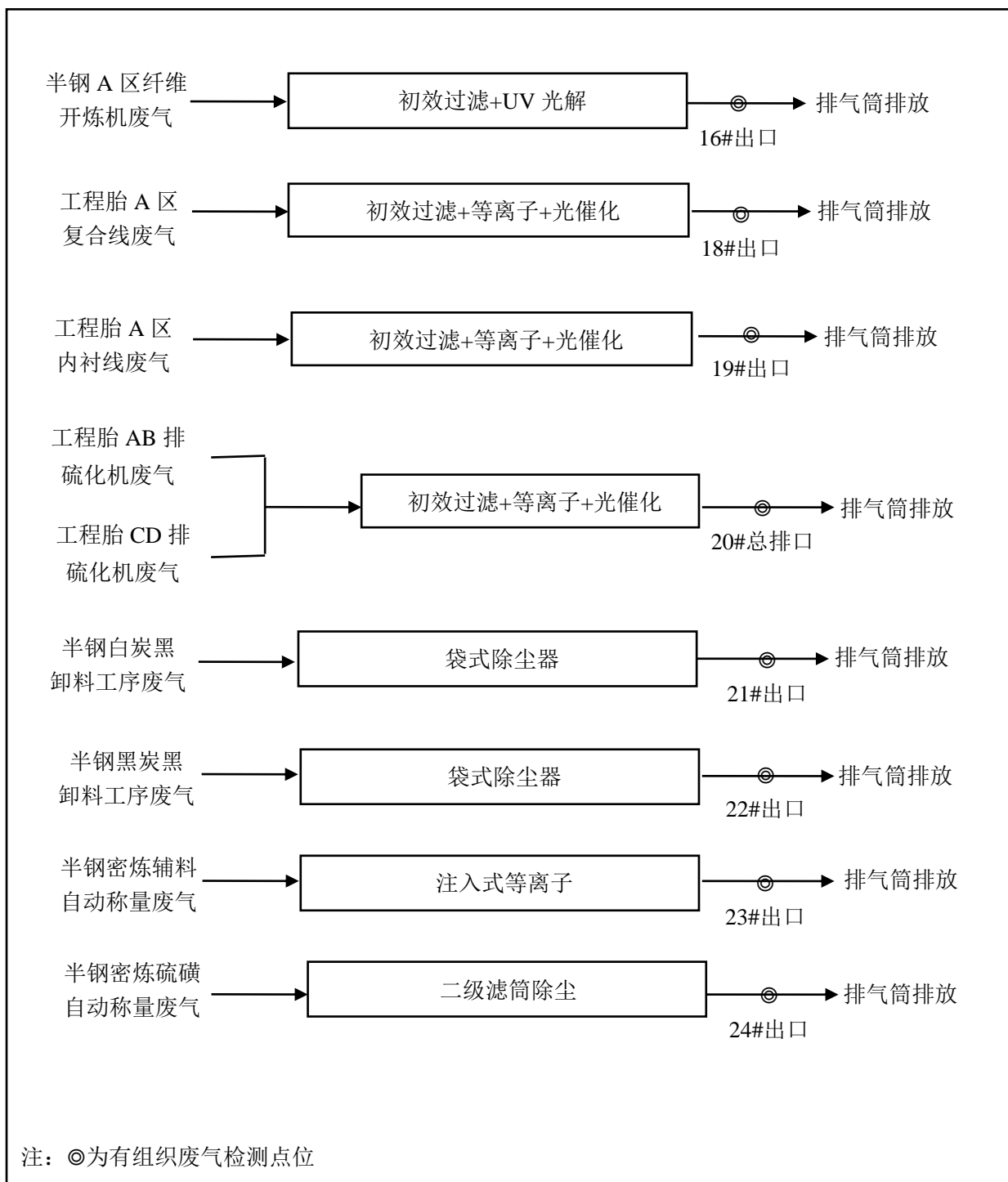


图7-2 有组织废气监测点位

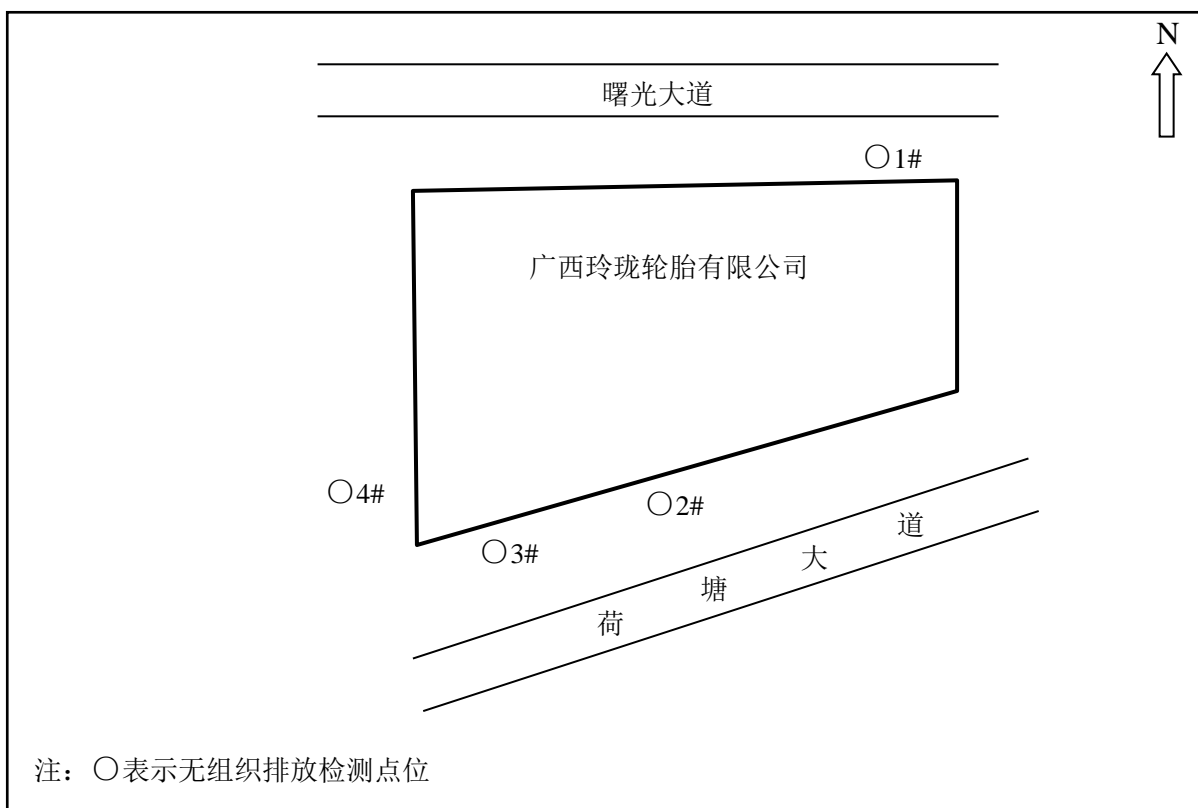


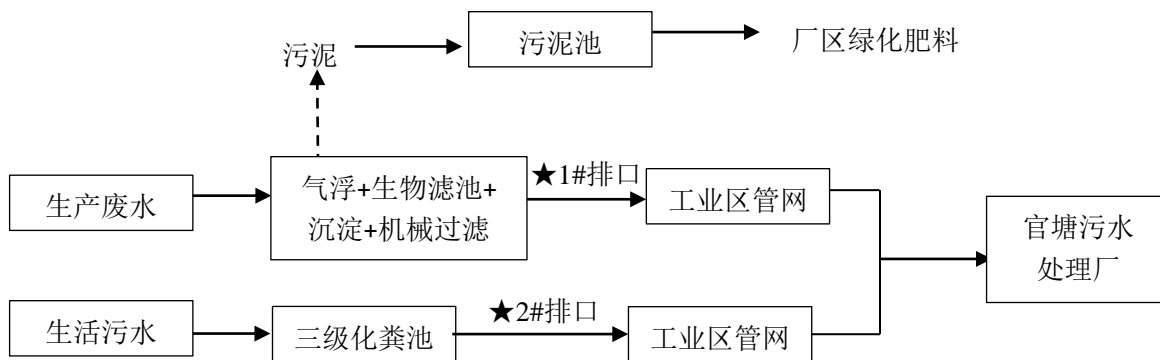
图7-3 无组织废气监测点位图

7.1.2 废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水经废水处理站处理后外排工业区管网、生活污水经三级化粪池处理后外排工业区管网，废水进入官塘污水处理厂处理后，最终排入柳江。废水监测点位、项目、频次及监测周期见表 7-3。废水监测点位见图 7-3。

表 7-4 废水监测点位、项目、频次及监测周期一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
废水 (FS-001)	项目废水处理站外排沟渠口 (1#)	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷、总氮，共 8 项	监测 3 次	连续 监测 2 天
	项目北门东侧花圃带生活污水外排井口 (2#)	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类，共 8 项。		



注：★为废水监测点位。

图 7-3 项目废水监测点位示意图

7.1.2 噪声

项目废气在厂界东、南、西、北厂界外 1 米处分别设点监测厂界噪声，厂界噪声监测内容见表 7-4，监测点位见图 7-4。

表 7-4 噪声监测点位、项目、频次及监测周期一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测周期
厂界噪声	东面厂界外 1m 处 (1#) 南面厂界外 1m 处 (2#) 西面厂界外 1m 处 (3#) 北面厂界外 1m 处 (4#)	等效连续 A 声级	昼间、夜间各监测 1 次	监测 2 天

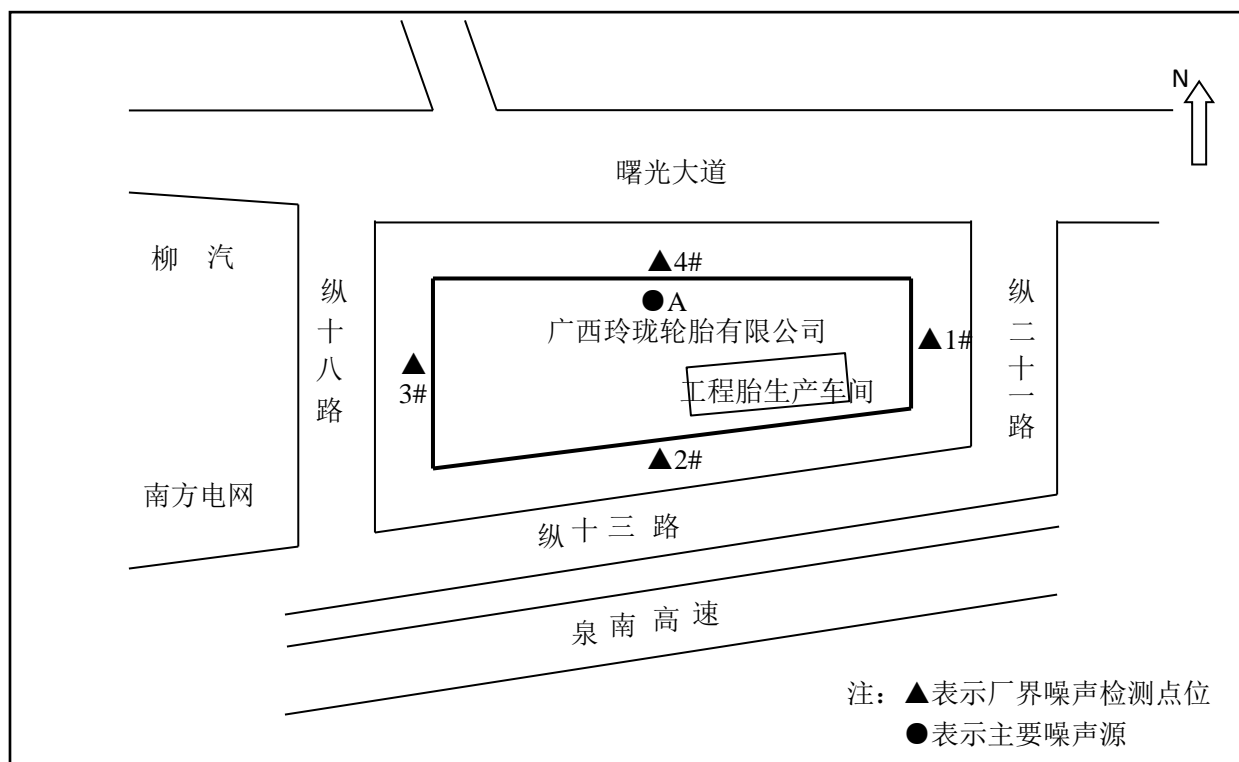


图 7-4 噪声监测点位示意图

7.2 环境质量监测

根据项目环评批复要求，企业需定期对地下水、土壤环境进行监测。本次验收引用2021年4月8日~10日《广西玲珑轮胎有限公司轨道交通轮胎生产项目环境影响报告书》中对于广西玲珑轮胎有限公司厂区地下水、土壤环境及环境空气的监测数据进行分析。监测点位如下：

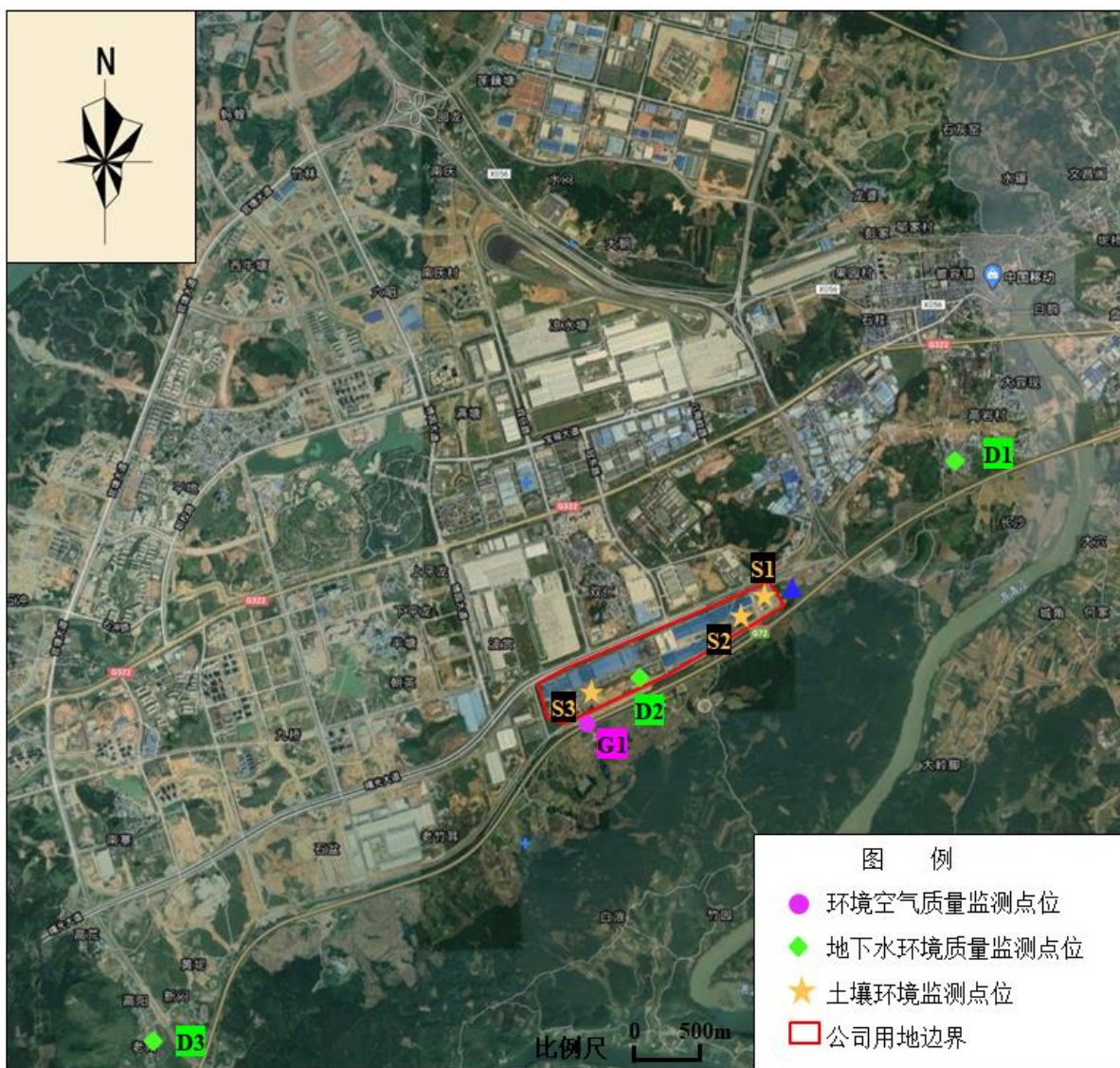


图 7-5 地下水、土壤环境现状监测点位图

8 验收监测内容

8.1 监测分析方法

主要监测项目分析方法见表 8-1。

表 8-1 主要监测项目及分析方法

监测项目	检测方法/依据	检出限/范围
废水		
采样	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)	/
流量	《水污染物排放总量监测技术规范》(7.3.1 流量测量 流速仪法) (HJ/T 92-2002)	
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB6920-86)	0~14
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	0.025mg/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》(HJ36-2012)	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB11893-1989)	0.01mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB11901-1989)	4mg/L
石油类 动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ637-2018)	0.06mg/L
COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)	4mg/L
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L
废气		
采样	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996) 及修改单	/
	《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)	
	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-93)	/
甲苯 二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》(HJ 584-2010)	3.0×10 ⁻³ mg/m ³
硫化氢	污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	0.007mg/m ³
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定》(HJ 836-2017)	1.0mg/m ³
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》 (HJ38-2017)	0.07mg/m ³ (以碳计)
厂界噪声		
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	(25-125) dB(A)

8.2 监测仪器

监测期间使用的主要监测及分析仪器详见表 8-2。

表 8-2 主要监测及分析仪器一览表

监测项目	仪器名称	仪器型号	
流量	通用型流速测算仪	LS300-A	
pH 值	土壤氧化还原电位仪	HTYH-100N	
总氮	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	
悬浮物	电子天平	CP214	
总磷、氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	
石油类、动植物油类	红外分光测油仪	OIL 460 型	
化学需氧量	酸式滴定管	50mL	
五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250A	
废气 (无组织)	采样	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050
		智能综合采样器	ADS-2062E-2.0
	风速、风向	便携式风向风速仪	FYF1 型
	湿度	机械式通风干湿表	DHM2A 型
	气温、气压	空盒气压表	DYM3 型
	H ₂ S	紫外可见分光光度计	TU-1810PC
	TSP	电子天平	EX125D2H
	臭气浓度	无音无油空压机	WWK-1
	甲苯、二甲苯	气相色谱仪	GC9790II
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II	
废气(有组织)	采样	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H
		智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-3.0
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型
		智能烟气采样器	崂应 3071 型
		智能双路烟气采样器	EM-2072A
		双路烟气采样器	ZR-3712 型
		智能双路烟气采样器(02代)	崂应 3072 型
		低浓度烟尘多功能取样管	崂应 1085D 型
		高湿低浓度烟尘采样管	ZR-D09EL 型
	对接式高湿低浓度烟尘采样管	ZR-D09FT 型	
	气温、气压	空盒气压表	DYM3 型
	臭气浓度	无音无油空压机	WWK-1
	甲苯、二甲苯	气相色谱仪	GC9790II
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II
硫化氢	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	
颗粒物	电子天平	EX125D2H	
噪声	多功能声级计	AWA6228	
	声校准器	AWA6223	

8.3 人员能力

所有采样人员和分析人员均经培训考核合格并持证上岗，监测数据经三级审核。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程依据《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）进行。采样过程中采集 10% 的平行样，分析过程采取测定密码样、质控样、自控样及平行双样等措施。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织废气监测依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）进行布点采样。对采样所用的废气采样仪器进行气密性检查、流量校准。

无组织废气监测依据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）进行布点采样。对采样所用的大气综合采样器进行气密性检查、流量校准。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行监测。监测时使用经计量部门检定、在有效使用期内的声级计，并在测量前后进行校准、合格。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2021年10月15日~18日验收调查期间，广西玲珑轮胎有限公司现阶段设备全部运行，废水、废气环保设施均正在运行，设备开启率为100%，有组织废气及废水均已按照《环境保护图形标志一排污口(源)》和《排污口规范化整治要求《试行》》有关规定建有规范化的排放口及监测口、监测平台。验收监测期间生产负荷见表9-1，原辅料中胶料使用量见表9-2。

表9-1 验收期间生产负荷一览表

产品名称	设计产能 (套/a)	生产天数 (d/a)	监测日期	当日生产量 (套)	负荷 (%)
特种工程胎	6万	330	2021.10.15	160	88
			2021.10.16	148	82
			2021.10.17	151	83
			2021.10.18	213	118
			2021.10.19	192	85

表9-2 原辅材料中胶料使用情况一览表

监测日期	本项目用胶量 (t/d)	全厂用胶量 (t/d)
2021.10.15	115.949	579.446
2021.10.16	106.1259	631.769
2021.10.17	109.2277	479.717
2021.10.18	145.0275	579.799
2021.10.19	130.7290	976.066

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表9-3。

表 9-3 废水监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测项目	单位	监测频次及结果				GB27632-2011 表 2 “新建企业水污染物排放限值 (间接排放限值)	结果评价
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	范围/均值		
2021.10.17	1# 生产废水排放口	pH 值	无量纲	6.7	6.8	6.8	6.7~6.8	6~9	达标
		氨氮	mg/L	0.931	0.922	0.894	0.916	30	达标
		总氮	mg/L	2.00	2.44	2.02	2.15	40	达标
		总磷	mg/L	0.41	0.41	0.40	0.41	1.0	达标
		悬浮物	mg/L	15	18	17	16.67	150	达标
		石油类	mg/L	0.41	0.40	0.39	0.40	10	达标
		COD _{Cr}	mg/L	27	26	28	27	300	达标
	BOD ₅	mg/L	6.4	6.2	6.8	6.5	80	达标	
	2# 生活污水排放口	pH 值	无量纲	6.9	6.9	7.0	6.9~7.0	6~9	达标
		氨氮	mg/L	15.7	16.8	16.4	16.3	30	达标
		总氮	mg/L	17.9	18.0	17.8	17.9	40	达标
		总磷	mg/L	1.38	1.39	1.37	1.38	1.0	达标
		悬浮物	mg/L	21	22	23	22	150	达标
		动植物油	mg/L	3.72	3.77	3.81	3.77	—	达标
COD _{Cr}		mg/L	56	57	58	57	300	达标	
BOD ₅	mg/L	13.5	12.6	14.2	13.4	80	达标		
2021.10.18	1# 生产废水排放口	pH 值	无量纲	6.9	6.8	6.9	6.8~6.9	6~9	达标
		氨氮	mg/L	0.939	0.934	0.883	0.919	30	达标
		总磷	mg/L	1.79	1.97	1.81	1.86	40	达标
		总氮	mg/L	0.39	0.40	0.40	0.40	1.0	达标
		悬浮物	mg/L	14	17	15	15.33	150	达标
		石油类	mg/L	0.40	0.37	0.43	0.40	10	达标
		COD _{Cr}	mg/L	28	27	26	27	300	达标
	BOD ₅	mg/L	6.8	6.6	6.4	6.6	80	达标	
	2# 生活污水排放口	pH 值	无量纲	7.0	7.1	6.9	6.9~7.1	6~9	达标
		氨氮	mg/L	15.8	16.9	16.8	16.5	30	达标
		总氮	mg/L	17.9	17.8	18.0	17.9	40	达标
		总磷	mg/L	1.37	1.36	1.35	1.36	1.0	达标
		悬浮物	mg/L	22	22	24	22.7	150	达标
		动植物油	mg/L	3.78	3.78	3.93	3.83	—	达标
COD _{Cr}		mg/L	58	56	58	57.3	300	达标	
BOD ₅	mg/L	13.8	13.2	14.0	13.67	80	达标		

废水监测结果表明：验收监测期间，在生产废水排放口（1#）、生活污水排放口（2#）各设置 1 个废水监测点位，pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类的监测浓度较低，均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值（间接排放限值）；因《橡胶制品工业污

染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值（间接排放限值）中无动植物油类限值要求，故本次监测不对动植物油类进行评价。

9.2.2 废气

（1）有组织废气

验收监测期间，对项目有组织废气中生产工艺废气进行了监测，监测结果见表 9-5。企业锅炉共有 3 个（20t/h1 个、35t/h2 个），锅炉废气引用 2021 年例行监测结果，详见表 9-6。

表 9-5 生产工艺废气监测结果及达标情况一览表

监测 点位 名称	排气 筒高 度 (m)	监测项目 及频次		检测结果			GB27632- 2011 表 5(mg/m ³)	GB14554- 1993 表 2(kg/h)	达 标 情 况	
				标准干烟 气流量 (m ³ /h)	实测 浓度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)				
半钢 1#母炼 1线废 气处理 设施出 口	28	颗 粒 物	2021. 10.15	1	2.75×10 ⁴	2.5	0.070	12	—	达 标
				2	2.75×10 ⁴	2.9	0.079			
				3	2.76×10 ⁴	2.7	0.075			
				均值	2.75×10 ⁴	2.7	0.070			
			2021. 10.16	1	2.92×10 ⁴	3.0	0.089			
				2	3.06×10 ⁴	2.9	0.090			
				3	3.01×10 ⁴	2.8	0.084			
				均值	3.00×10 ⁴	2.9	0.090			
		非 甲 烷 总 烃	2021. 10.15	1	2.75×10 ⁴	1.85	5.09×10 ⁻²	10	—	达 标
				2	2.75×10 ⁴	1.73	4.76×10 ⁻²			
				3	2.76×10 ⁴	1.77	4.88×10 ⁻²			
				均值	2.75×10 ⁴	1.78	4.91×10 ⁻²			
			2021. 10.16	1	2.92×10 ⁴	1.76	5.13×10 ⁻²			
				2	3.06×10 ⁴	1.79	5.49×10 ⁻²			
				3	3.01×10 ⁴	1.79	5.38×10 ⁻²			
				均值	3.00×10 ⁴	1.78	5.33×10 ⁻²			
		甲 苯	2021. 10.15	1	2.75×10 ⁴	0.0369	1.01×10 ⁻³	15	—	达 标
				2	2.75×10 ⁴	0.0356	9.78×10 ⁻⁴			
				3	2.76×10 ⁴	0.0394	1.09×10 ⁻³			
				均值	2.75×10 ⁴	0.0373	1.03×10 ⁻³			
			2021. 10.16	1	2.92×10 ⁴	0.0305	8.91×10 ⁻⁴			
				2	3.06×10 ⁴	0.0197	6.02×10 ⁻⁴			
				3	3.01×10 ⁴	0.0373	1.12×10 ⁻³			
				均值	3.00×10 ⁴	0.0292	8.70×10 ⁻⁴			
		二 甲 苯	2021. 10.15	1	2.75×10 ⁴	0.0099	2.7×10 ⁻⁴	15	—	达 标
				2	2.75×10 ⁴	0.008	2.2×10 ⁻⁴			
				3	2.76×10 ⁴	0.0084	2.3×10 ⁻⁴			
				均值	2.75×10 ⁴	0.0088	2.4×10 ⁻⁴			
2021. 10.16	1		2.92×10 ⁴	0.0092	2.7×10 ⁻⁴					
	2		3.06×10 ⁴	0.0085	2.6×10 ⁻⁴					
	3		3.01×10 ⁴	0.0052	1.6×10 ⁻⁴					
	均值		3.00×10 ⁴	0.0076	2.3×10 ⁻⁴					
臭 气 浓 度 (无 量 纲)	2021. 10.15	1	2.75×10 ⁴	308	/	—	6000	达 标		
		2	2.75×10 ⁴	231	/					
		3	2.76×10 ⁴	308	/					
		均值	2.75×10 ⁴	282	/					
	2021. 10.16	1	2.92×10 ⁴	231	/					
		2	3.06×10 ⁴	231	/					
		3	3.01×10 ⁴	308	/					
		均值	3.00×10 ⁴	257	/					

监测 点位 名称	排 气 筒 高 度 (m)	监 测 项 目 及 频 次		检 测 结 果			GB27632- 2011 表 5(mg/m ³)	GB14554- 1993 表 2(kg/h)	达 标 情 况				
				标 准 干 烟 气 流 量 (m ³ /h)	实 测 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)							
半 钢 密 炼 1#3#投 料卸料 门、日 罐废气 处理设 施出口	28	颗 粒 物	2021. 10.15	1	2.13×10 ⁴	2.6	0.055	12	—	达 标			
				2	2.13×10 ⁴	2.5	0.054						
				3	2.29×10 ⁴	2.7	0.062						
				均值	2.18×10 ⁴	2.6	0.057						
			2021. 10.16	1	2.21×10 ⁴	2.9	0.065						
				2	2.05×10 ⁴	2.1	0.044						
				3	2.13×10 ⁴	2.5	0.053						
				均值	2.13×10 ⁴	2.5	0.054						
		非 甲 烷 总 烃	2021. 10.15	1	2.13×10 ⁴	1.41	3.00×10 ⁻²				10	—	达 标
				2	2.13×10 ⁴	1.45	3.09×10 ⁻²						
				3	2.29×10 ⁴	1.42	3.26×10 ⁻²						
				均值	2.18×10 ⁴	1.43	3.12×10 ⁻²						
	2021. 10.16		1	2.21×10 ⁴	1.41	3.13×10 ⁻²							
			2	2.05×10 ⁴	1.41	2.88×10 ⁻²							
			3	2.13×10 ⁴	1.43	3.03×10 ⁻²							
			均值	2.13×10 ⁴	1.42	3.01×10 ⁻²							
	甲 苯	2021. 10.15	1	2.13×10 ⁴	0.0136	2.90×10 ⁻⁴	15	—	达 标				
			2	2.13×10 ⁴	0.0152	3.23×10 ⁻⁴							
			3	2.29×10 ⁴	0.0152	3.48×10 ⁻⁴							
			均值	2.18×10 ⁴	0.0147	3.20×10 ⁻⁴							
		2021. 10.16	1	2.21×10 ⁴	0.0271	5.99×10 ⁻⁴							
			2	2.05×10 ⁴	0.0246	5.03×10 ⁻⁴							
			3	2.13×10 ⁴	0.0215	4.58×10 ⁻⁴							
			均值	2.13×10 ⁴	0.0244	5.20×10 ⁻⁴							
		二 甲 苯	2021. 10.15	1	2.13×10 ⁴	0.0130				2.77×10 ⁻⁴			
				2	2.13×10 ⁴	0.0122				2.60×10 ⁻⁴			
				3	2.29×10 ⁴	0.0132				3.01×10 ⁻⁴			
				均值	2.18×10 ⁴	0.0128				2.79×10 ⁻⁴			
2021. 10.16	1		2.21×10 ⁴	0.0044	9.7×10 ⁻⁵								
	2		2.05×10 ⁴	0.0038	7.9×10 ⁻⁵								
	3		2.13×10 ⁴	0.0038	8.1×10 ⁻⁵								
	均值		2.13×10 ⁴	0.0040	8.57×10 ⁻⁵								
臭 气 浓 度 (无 量 纲)	2021. 10.15	1	2.13×10 ⁴	1732	/	—	6000	达 标					
		2	2.13×10 ⁴	1732	/								
		3	2.29×10 ⁴	1299	/								
		均值	2.18×10 ⁴	1588	/								
	2021. 10.16	1	2.21×10 ⁴	1299	/								
		2	2.05×10 ⁴	1299	/								
		3	2.13×10 ⁴	1732	/								
		均值	2.13×10 ⁴	1443	/								

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况			
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)						
半钢密炼#3#母炼下辅机废气处理设施出口	28	非甲烷总烃	2021.10.16	1	1.50×10 ⁴	1.98	2.97×10 ⁻²	10	—	达标		
				2	1.46×10 ⁴	2.01	2.94×10 ⁻²					
				3	1.45×10 ⁴	2.01	2.92×10 ⁻²					
				均值	1.47×10 ⁴	2.00	2.94×10 ⁻²					
		2021.10.17	1	1.44×10 ⁴	2.05	2.94×10 ⁻²						
			2	1.47×10 ⁴	2.03	2.98×10 ⁻²						
			3	1.43×10 ⁴	2.04	2.92×10 ⁻²						
			均值	1.45×10 ⁴	2.04	2.95×10 ⁻²						
		甲苯	2021.10.16	1	1.50×10 ⁴	0.377	5.65×10 ⁻³	15			—	达标
				2	1.46×10 ⁴	0.380	5.54×10 ⁻³					
				3	1.45×10 ⁴	0.379	5.49×10 ⁻³					
				均值	1.47×10 ⁴	0.379	5.56×10 ⁻³					
	2021.10.17		1	1.44×10 ⁴	0.243	3.50×10 ⁻³						
			2	1.47×10 ⁴	0.243	3.57×10 ⁻³						
			3	1.43×10 ⁴	0.246	3.53×10 ⁻³						
			均值	1.45×10 ⁴	0.244	3.53×10 ⁻³						
	二甲苯	2021.10.16	1	1.50×10 ⁴	0.0441	6.43×10 ⁻⁴	15	—	达标			
			2	1.46×10 ⁴	0.0441	6.40×10 ⁻⁴						
			3	1.45×10 ⁴	0.0442	6.49×10 ⁻⁴						
			均值	1.47×10 ⁴	0.0344	4.95×10 ⁻⁴						
2021.10.17		1	1.44×10 ⁴	0.0345	5.06×10 ⁻⁴							
		2	1.47×10 ⁴	0.0353	5.06×10 ⁻⁴							
		3	1.43×10 ⁴	0.0347	5.02×10 ⁻⁴							
		均值	1.45×10 ⁴	0.0441	6.43×10 ⁻⁴							
臭气浓度(无量纲)	2021.10.16	1	1.50×10 ⁴	231	/	—	6000	达标				
		2	1.46×10 ⁴	173	/							
		3	1.45×10 ⁴	173	/							
		均值	1.47×10 ⁴	192	/							
	2021.10.17	1	1.44×10 ⁴	231	/							
		2	1.47×10 ⁴	231	/							
		3	1.43×10 ⁴	173	/							
		均值	1.45×10 ⁴	212	/							
半钢密炼3#270冷却架废气处理设施出口	26.5	非甲烷总烃	2021.10.15	1	2.14×10 ⁴	0.60	1.3×10 ⁻²	10	—	达标		
				2	2.17×10 ⁴	0.61	1.3×10 ⁻²					
				3	2.18×10 ⁴	0.56	1.2×10 ⁻²					
				均值	2.16×10 ⁴	0.59	1.27×10 ⁻²					
		2021.10.16	1	1.89×10 ⁴	0.56	1.1×10 ⁻²						
			2	1.89×10 ⁴	0.57	1.1×10 ⁻²						
			3	1.88×10 ⁴	0.57	1.1×10 ⁻²						
			均值	1.89×10 ⁴	0.57	1.1×10 ⁻²						

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况	
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)				
半钢密炼3#270冷却架废气处理设施出口	26.5	臭气浓度	2021.10.15	1	2.14×10 ⁴	2310	/	—	6000	达标
				2	2.17×10 ⁴	2310	/			
				3	2.18×10 ⁴	1732	/			
				均值	2.16×10 ⁴	2117	/			
			2021.10.16	1	1.89×10 ⁴	2310	/			
				2	1.89×10 ⁴	3080	/			
				3	1.88×10 ⁴	2310	/			
				均值	1.89×10 ⁴	2567	/			
半钢密炼1#2#3#终炼投料卸料门废气处理设施出口	26.5	颗粒物	2021.10.15	1	1.03×10 ⁴	2.9	0.030	12	—	达标
				2	1.09×10 ⁴	2.7	0.029			
				3	9578	3.3	0.031			
				均值	1.03×10 ⁴	3.0	0.030			
			2021.10.16	1	9500	2.9	0.027			
				2	9490	2.8	0.026			
				3	9489	2.7	0.026			
				均值	9493	2.8	0.026			
		非甲烷总烃	2021.10.15	1	1.03×10 ⁴	3.86	3.97×10 ⁻²	10	—	达标
				2	1.09×10 ⁴	3.82	4.17×10 ⁻²			
				3	9578	3.86	3.69×10 ⁻²			
				均值	1.03×10 ⁴	3.85	3.94×10 ⁻²			
			2021.10.16	1	9500	3.84	3.65×10 ⁻²			
				2	9490	3.8	3.60×10 ⁻²			
				3	9489	3.81	3.62×10 ⁻²			
				均值	9493	3.82	3.62×10 ⁻²			
甲苯	2021.10.15	1	1.03×10 ⁴	0.0811	8.34×10 ⁻⁴	15	—	达标		
		2	1.09×10 ⁴	0.0806	8.80×10 ⁻⁴					
		3	9578	0.0809	7.74×10 ⁻⁴					
		均值	1.03×10 ⁴	0.0809	8.29×10 ⁻⁴					
	2021.10.16	1	9500	0.0474	4.50×10 ⁻⁴					
		2	9490	0.0531	5.04×10 ⁻⁴					
		3	9489	0.0418	3.97×10 ⁻⁴					
		均值	9493	0.0474	4.50×10 ⁻⁴					
二甲苯	2021.10.15	1	1.03×10 ⁴	0.0048	4.9×10 ⁻⁵	15	—	达标		
		2	1.09×10 ⁴	0.0052	5.7×10 ⁻⁵					
		3	9578	0.0053	5.1×10 ⁻⁵					
		均值	1.03×10 ⁴	0.0051	5.23×10 ⁻⁵					
	2021.10.16	1	9500	0.003	2.8×10 ⁻⁵					
		2	9490	0.0037	3.5×10 ⁻⁵					
		3	9489	0.0072	6.9×10 ⁻⁵					
		均值	9493	0.0046	4.4×10 ⁻⁵					

监测 点位 名称	排 气 筒 高 度 (m)	监 测 项 目 及 频 次		检 测 结 果			GB27632- 2011 表 5(mg/m ³)	GB14554- 1993 表 2(kg/h)	达 标 情 况		
				标 准 干 烟 气 流 量 (m ³ /h)	实 测 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)					
半钢密 炼 1#270 下辅机 废气处 理设施 出口	26.5	臭 气 浓 度 (无 量 纲)	2021. 10.15	1	1.03×10 ⁴	1299	/	—	6000	达 标	
				2	1.09×10 ⁴	1732	/				
				3	9578	1732	/				
				均值	1.03×10 ⁴	1588	/				
		2021. 10.16	1	9500	1732	/					
			2	9490	1732	/					
			3	9489	1299	/					
			均值	9493	1588	/					
	26.5	非 甲 烷 总 烃	2021. 10.15	1	5012	2.09	1.05×10 ⁻²	10	—	达 标	
				2	5557	2.13	1.18×10 ⁻²				
				3	5681	2.14	1.22×10 ⁻²				
				均值	5417	2.12	1.15×10 ⁻²				
			2021. 10.16	1	5036	2.07	1.04×10 ⁻²				
				2	3287	2.13	7.01×10 ⁻³				
				3	5909	2.1	1.24×10 ⁻²				
				均值	4744	2.1	9.9×10 ⁻³				
甲 苯		2021. 10.15	1	5012	0.0324	1.62×10 ⁻⁴	15	—	达 标		
			2	5557	0.0326	1.81×10 ⁻⁴					
			3	5681	0.0326	1.85×10 ⁻⁴					
			均值	5417	0.0325	1.76×10 ⁻⁴					
2021. 10.16	1	5036	0.0348	1.75×10 ⁻⁴							
	2	3287	0.0336	1.11×10 ⁻⁴							
	3	5909	0.0349	2.06×10 ⁻⁴							
	均值	4744	0.0344	1.64×10 ⁻⁴							
二 甲 苯	2021. 10.15	1	5012	0.0086	4.3×10 ⁻⁵	—				6000	达 标
		2	5557	0.0087	4.9×10 ⁻⁵						
		3	5681	0.0089	5.1×10 ⁻⁵						
		均值	5417	0.0087	4.77×10 ⁻⁵						
	2021. 10.16	1	5036	0.0084	4.2×10 ⁻⁵						
		2	3287	0.0082	2.7×10 ⁻⁵						
		3	5909	0.0072	4.3×10 ⁻⁵						
		均值	4744	0.0079	3.73×10 ⁻⁵						
臭 气 浓 度 (无 量 纲)	2021. 10.15	1	5012	97	/	—	6000	达 标			
		2	5557	73	/						
		3	5681	97	/						
		均值	5417	89	/						
	2021. 10.16	1	5036	130	/						
		2	3287	97	/						
		3	5909	97	/						
		均值	4744	108	/						

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况				
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)							
半钢密炼1#270冷却架废气处理设施出口	26.5	非甲烷总烃	2021.10.15	1	7047	0.85	6.0×10 ⁻³	10	—	达标			
				2	6916	0.85	5.9×10 ⁻³						
				3	6695	0.87	5.8×10 ⁻³						
				均值	6886	0.86	5.9×10 ⁻³						
		2021.10.16	1	9798	0.89	8.7×10 ⁻³							
			2	9265	0.84	7.8×10 ⁻³							
			3	8312	0.85	7.1×10 ⁻³							
			均值	9125	0.86	7.87×10 ⁻³							
		甲苯	2021.10.15	1	7047	0.0389	2.74×10 ⁻⁴				15	—	达标
				2	6916	0.0396	2.74×10 ⁻⁴						
				3	6695	0.0396	2.65×10 ⁻⁴						
				均值	6886	0.0394	2.71×10 ⁻⁴						
	2021.10.16		1	9798	0.0576	5.64×10 ⁻⁴							
			2	9265	0.0584	5.41×10 ⁻⁴							
			3	8312	0.0584	4.86×10 ⁻⁴							
			均值	9125	0.0581	5.30×10 ⁻⁴							
	二甲苯	2021.10.15	1	7047	0.0344	2.42×10 ⁻⁴							
			2	6916	0.0344	2.38×10 ⁻⁴							
			3	6695	0.0342	2.29×10 ⁻⁴							
			均值	6886	0.0343	2.36×10 ⁻⁴							
		2021.10.16	1	9798	0.0310	3.04×10 ⁻⁴							
			2	9265	0.0309	2.86×10 ⁻⁴							
			3	8312	0.0308	2.56×10 ⁻⁴							
			均值	9125	0.0309	2.82×10 ⁻⁴							
臭气浓度(无量纲)	2021.10.15	1	7047	1299	/	—	6000	达标					
		2	6916	1299	/								
		3	6695	1299	/								
		均值	6886	1299	/								
	2021.10.16	1	9798	974	/								
		2	9265	1299	/								
		3	8312	1299	/								
		均值	9125	1191	/								
半钢A区钢压主机废气处理设施出口		非甲烷总烃	2021.10.17	1	4293				1.26	5.41×10 ⁻³	10	—	达标
				2	4536				1.27	5.77×10 ⁻³			
				3	4295				1.25	5.36×10 ⁻³			
				均值	4375				1.26	5.51×10 ⁻³			
		2021.10.18	1	4820	1.32	6.35×10 ⁻³							
			2	5037	1.31	6.58×10 ⁻³							
			3	4097	1.35	5.51×10 ⁻³							
			均值	4651	1.33	6.15×10 ⁻³							

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况	
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)				
半钢 A 区钢压主机废气处理设施出口	15	甲苯	2021.10.17	1	4293	0.058	2.49×10 ⁻⁴	15	—	达标
				2	4536	0.0578	2.62×10 ⁻⁴			
				3	4295	0.0565	2.43×10 ⁻⁴			
				均值	4375	0.0574	2.51×10 ⁻⁴			
		2021.10.18	1	4820	0.0652	3.14×10 ⁻⁴				
			2	5037	0.0592	2.98×10 ⁻⁴				
			3	4097	0.0628	2.57×10 ⁻⁴				
			均值	4651	0.0624	2.90×10 ⁻⁴				
		二甲苯	2021.10.17	1	4293	0.0385	1.65×10 ⁻⁴			
				2	4536	0.0388	1.76×10 ⁻⁴			
				3	4295	0.0393	1.69×10 ⁻⁴			
				均值	4375	0.0389	1.70×10 ⁻⁴			
	2021.10.18	1	4820	0.0484	2.34×10 ⁻⁴					
		2	5037	0.0334	1.68×10 ⁻⁴					
		3	4097	0.0357	1.46×10 ⁻⁴					
		均值	4651	0.0392	1.85×10 ⁻⁴					
	臭气浓度(无量纲)	2021.10.17	1	4293	97	/	—	2000	达标	
			2	4536	73	/				
			3	4295	97	/				
			均值	4375	89	/				
2021.10.18		1	4820	97	/					
		2	5037	97	/					
		3	4097	130	/					
		均值	4651	108	/					
半钢 A 区钢压开炼机废气处理设施出口	15	非甲烷总烃	2021.10.17	1	3176	0.61	1.9×10 ⁻³	10	—	达标
				2	3184	0.60	1.9×10 ⁻³			
				3	3419	0.61	2.1×10 ⁻³			
				均值	3260	0.61	1.97×10 ⁻³			
		2021.10.18	1	2684	0.59	1.6×10 ⁻³				
			2	2678	0.57	1.5×10 ⁻³				
			3	2679	0.64	1.7×10 ⁻³				
			均值	2680	0.60	1.60×10 ⁻³				
	臭气浓度(无量纲)	2021.10.17	1	3176	97	/	—	2000	达标	
			2	3184	97	/				
			3	3419	73	/				
			均值	3260	89	/				
2021.10.18	1	2684	97	/						
	2	2678	97	/						
	3	2679	97	/						
	均值	2680	97	/						

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况				
				标准干烟气流(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)							
半钢A区钢压开炼机废气处理设施出口		甲苯	2021.10.17	1	3176	0.0253	8.04×10 ⁻⁵	15	—	达标			
				2	3184	0.0387	1.23×10 ⁻⁴						
				3	3419	0.0367	1.25×10 ⁻⁴						
				均值	3260	0.0336	1.09×10 ⁻⁴						
			2021.10.18	1	2684	0.0240	6.44×10 ⁻⁵						
				2	2678	0.029	7.76×10 ⁻⁵						
				3	2679	0.0191	5.11×10 ⁻⁵						
				均值	2680	0.0240	6.44×10 ⁻⁵						
		二甲苯	2021.10.17	1	3176	0.0129	4.09×10 ⁻⁵						
				2	3184	0.0148	4.70×10 ⁻⁵						
				3	3419	0.0196	6.69×10 ⁻⁵						
				均值	3260	0.0158	5.16×10 ⁻⁵						
			2021.10.18	1	2684	0.0241	6.47×10 ⁻⁵						
				2	2678	0.0137	3.66×10 ⁻⁵						
				3	2679	0.0216	5.80×10 ⁻⁵						
				均值	2680	0.0198	5.31×10 ⁻⁵						
半钢A区纤维压延主机废气处理设施出口	16	非甲烷总烃	2021.10.17	1	3321	1.38	4.59×10 ⁻³	10	—	达标			
				2	3330	1.37	4.57×10 ⁻³						
				3	3087	1.37	4.23×10 ⁻³						
				均值	3246	1.37	4.46×10 ⁻³						
			2021.10.18	1	2939	1.38	4.05×10 ⁻³						
				2	2177	1.39	3.03×10 ⁻³						
				3	2173	1.41	3.07×10 ⁻³						
				均值	2430	1.39	3.38×10 ⁻³						
		甲苯	2021.10.17	1	3321	0.0275	9.14×10 ⁻⁵				15	—	达标
				2	3330	0.0274	9.11×10 ⁻⁵						
				3	3087	0.0313	9.68×10 ⁻⁵						
				均值	3246	0.0287	9.31×10 ⁻⁵						
			2021.10.18	1	2939	0.0307	9.02×10 ⁻⁵						
				2	2177	0.0387	8.42×10 ⁻⁵						
				3	2173	0.034	7.38×10 ⁻⁵						
				均值	2430	0.0345	8.27×10 ⁻⁵						
二甲苯	2021.10.17	1	3321	0.023	7.63×10 ⁻⁵								
		2	3330	0.022	7.32×10 ⁻⁵								
		3	3087	0.0298	9.21×10 ⁻⁵								
		均值	3246	0.0249	8.05×10 ⁻⁵								
	2021.10.18	1	2939	0.0299	8.78×10 ⁻⁵								
		2	2177	0.0357	7.77×10 ⁻⁵								
		3	2173	0.0306	6.66×10 ⁻⁵								
		均值	2430	0.0321	7.74×10 ⁻⁵								

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况	
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)				
半钢 A 区纤维开炼机废气处理设施出口	15	臭气浓度(无量纲)	2021.10.17	1	3321	97	/	—	2000	达标
				2	3330	130	/			
				3	3087	97	/			
				均值	3246	108	/			
		2021.10.18	1	2939	97	/				
			2	2177	97	/				
			3	2173	97	/				
			均值	2430	97	/				
	15	非甲烷总烃	2021.10.18	1	2913	0.68	2.0×10 ⁻³	10	—	达标
				2	3130	0.7	2.2×10 ⁻³			
				3	2669	0.7	1.9×10 ⁻³			
				均值	2904	0.7	2.03×10 ⁻³			
			2021.10.19	1	2913	0.67	2.0×10 ⁻³			
				2	2930	0.69	2.0×10 ⁻³			
				3	2916	0.68	2.0×10 ⁻³			
				均值	2920	0.68	2.0×10 ⁻³			
甲苯		2021.10.18	1	2913	0.0345	1.01×10 ⁻⁴	15	—	达标	
			2	3130	0.0318	9.97×10 ⁻⁵				
			3	2669	0.0313	8.36×10 ⁻⁵				
			均值	2904	0.0325	9.48×10 ⁻⁵				
2021.10.19	1	2913	0.0365	1.06×10 ⁻⁴						
	2	2930	0.0368	1.08×10 ⁻⁴						
	3	2916	0.0363	1.06×10 ⁻⁴						
	均值	2920	0.0365	1.07×10 ⁻⁴						
二甲苯	2021.10.18	1	2913	0.0166	4.84×10 ⁻⁵					
		2	3130	0.0226	7.08×10 ⁻⁵					
		3	2669	0.0224	5.98×10 ⁻⁵					
		均值	2904	0.0205	5.97×10 ⁻⁵					
	2021.10.19	1	2913	0.0206	6.00×10 ⁻⁵					
		2	2930	0.024	7.03×10 ⁻⁵					
		3	2916	0.0194	5.66×10 ⁻⁵					
		均值	2920	0.0213	6.23×10 ⁻⁵					
臭气浓度(无量纲)	2021.10.18	1	2913	97	/	—	2000	达标		
		2	3130	97	/					
		3	2669	97	/					
		均值	2904	97	/					
	2021.10.19	1	2913	97	/					
		2	2930	97	/					
		3	2916	73	/					
		均值	2920	89	/					

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况				
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)							
工程胎A区复合线废气处理设施出口	16	非甲烷总烃	2021.10.17	1	1.30×10 ⁴	0.66	8.6×10 ⁻³	10	—	达标			
				2	1.32×10 ⁴	0.69	9.1×10 ⁻³						
				3	1.33×10 ⁴	0.69	9.1×10 ⁻³						
			均值	1.32×10 ⁴	0.68	8.93×10 ⁻³							
			2021.10.18	1	1.30×10 ⁴	0.66	8.5×10 ⁻³						
				2	1.32×10 ⁴	0.66	8.7×10 ⁻³						
		3		1.32×10 ⁴	0.68	9.0×10 ⁻³							
		均值	1.31×10 ⁴	0.67	8.73×10 ⁻³								
		甲苯	2021.10.17	1	1.30×10 ⁴	0.0647	8.42×10 ⁻⁴				15	—	达标
				2	1.32×10 ⁴	0.0525	6.93×10 ⁻⁴						
				3	1.33×10 ⁴	0.053	7.03×10 ⁻⁴						
			均值	1.32×10 ⁴	0.0567	7.46×10 ⁻⁴							
	2021.10.18		1	1.30×10 ⁴	0.0561	7.30×10 ⁻⁴							
			2	1.32×10 ⁴	0.0522	6.89×10 ⁻⁴							
		3	1.32×10 ⁴	0.0581	7.65×10 ⁻⁴								
	均值	1.31×10 ⁴	0.0555	7.28×10 ⁻⁴									
	二甲苯	2021.10.17	1	1.30×10 ⁴	0.0350	4.55×10 ⁻⁴	15	—	达标				
			2	1.32×10 ⁴	0.0445	5.88×10 ⁻⁴							
			3	1.33×10 ⁴	0.0196	2.61×10 ⁻⁴							
		均值	1.32×10 ⁴	0.0330	4.35×10 ⁻⁴								
		2021.10.18	1	1.30×10 ⁴	0.0293	3.81×10 ⁻⁴							
			2	1.32×10 ⁴	0.0237	3.13×10 ⁻⁴							
	3		1.32×10 ⁴	0.0248	3.26×10 ⁻⁴								
	均值	1.31×10 ⁴	0.0259	3.40×10 ⁻⁴									
臭气浓度(无量纲)	2021.10.17	1	1.30×10 ⁴	73	/	—				2000	达标		
		2	1.32×10 ⁴	97	/								
		3	1.33×10 ⁴	97	/								
		均值	1.32×10 ⁴	89	/								
	2021.10.18	1	1.30×10 ⁴	97	/								
		2	1.32×10 ⁴	97	/								
		3	1.32×10 ⁴	97	/								
		均值	1.31×10 ⁴	97	/								
工程胎A区内衬线废气处理设施出口	16	非甲烷总烃	2021.10.18	1	1.48×10 ⁴	1.35	2.00×10 ⁻²	10	—	达标			
				2	1.48×10 ⁴	1.35	1.99×10 ⁻²						
			2021.10.19	1	1.48×10 ⁴	1.39	2.05×10 ⁻²						
				2	1.48×10 ⁴	1.40	2.08×10 ⁻²						
		非甲烷总烃	2021.10.18	3	1.48×10 ⁴	1.36	2.01×10 ⁻²						
				均值	1.48×10 ⁴	1.35	2.00×10 ⁻²						
			2021.10.19	3	1.51×10 ⁴	1.40	2.11×10 ⁻²						
				均值	1.49×10 ⁴	1.40	2.08×10 ⁻²						

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况	
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)				
工程胎A区内衬线废气处理设施出口	16	甲苯	2021.10.18	1	1.48×10 ⁴	0.0632	9.37×10 ⁻⁴	15	—	达标
				2	1.48×10 ⁴	0.0696	1.03×10 ⁻³			
				3	1.48×10 ⁴	0.0603	8.92×10 ⁻⁴			
				均值	1.48×10 ⁴	0.0644	9.53×10 ⁻⁴			
		2021.10.19	1	1.48×10 ⁴	0.0724	1.07×10 ⁻³				
			2	1.48×10 ⁴	0.0597	8.85×10 ⁻⁴				
			3	1.51×10 ⁴	0.0707	1.07×10 ⁻³				
			均值	1.49×10 ⁴	0.0676	1.01×10 ⁻³				
		二甲苯	2021.10.18	1	1.48×10 ⁴	0.0204	3.03×10 ⁻⁴			
				2	1.48×10 ⁴	0.0243	3.58×10 ⁻⁴			
				3	1.48×10 ⁴	0.0215	3.18×10 ⁻⁴			
				均值	1.48×10 ⁴	0.0221	3.26×10 ⁻⁴			
	2021.10.19		1	1.48×10 ⁴	0.0266	3.93×10 ⁻⁴				
			2	1.48×10 ⁴	0.027	4.00×10 ⁻⁴				
			3	1.51×10 ⁴	0.0306	4.62×10 ⁻⁴				
			均值	1.49×10 ⁴	0.0281	4.18×10 ⁻⁴				
	臭气浓度(无量纲)	2021.10.18	1	1.48×10 ⁴	97	/	—	2000	达标	
			2	1.48×10 ⁴	97	/				
			3	1.48×10 ⁴	97	/				
			均值	1.48×10 ⁴	97	/				
		2021.10.19	1	1.48×10 ⁴	97	/				
			2	1.48×10 ⁴	97	/				
			3	1.51×10 ⁴	130	/				
			均值	1.49×10 ⁴	108	/				
工程胎硫化废气处理后总排放口	26	非甲烷总烃	2021.10.16	1	1.17×10 ⁵	2.92	0.342	10	—	达标
				2	1.18×10 ⁵	2.81	0.33			
				3	1.18×10 ⁵	2.77	0.326			
				均值	1.18×10 ⁵	2.83	0.333			
			2021.10.17	1	1.13×10 ⁵	2.89	0.326			
				均值	1.14×10 ⁵	2.79	0.317			
	硫化氢	2021.10.16	1	1.17×10 ⁵	0.021	2.4×10 ⁻³	—	0.90	达标	
			2	1.18×10 ⁵	0.022	2.6×10 ⁻³				
			3	1.18×10 ⁵	0.019	2.2×10 ⁻³				
			均值	1.18×10 ⁵	0.021	2.4×10 ⁻³				
		2021.10.17	1	1.13×10 ⁵	0.027	3.0×10 ⁻³				
			均值	1.14×10 ⁵	0.025	2.87×10 ⁻³				

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况	
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)				
		甲苯	2021.10.16	1	1.17×10 ⁵	0.0688	8.05×10 ⁻³	15	—	达标
				2	1.18×10 ⁵	0.0694	8.16×10 ⁻³			
				3	1.18×10 ⁵	0.0692	8.15×10 ⁻³			
				均值	1.18×10 ⁵	0.0691	8.12×10 ⁻³			
		2021.10.17	1	1.13×10 ⁵	0.067	7.58×10 ⁻³				
			2	1.14×10 ⁵	0.0668	7.64×10 ⁻³				
			3	1.14×10 ⁵	0.0681	7.79×10 ⁻³				
			均值	1.14×10 ⁵	0.0673	7.67×10 ⁻³				
		二甲苯	2021.10.16	1	1.17×10 ⁵	0.0331	3.87×10 ⁻³			
				2	1.18×10 ⁵	0.0329	3.87×10 ⁻³			
				3	1.18×10 ⁵	0.0329	3.88×10 ⁻³			
				均值	1.18×10 ⁵	0.0691	3.87×10 ⁻³			
	2021.10.17	1	1.13×10 ⁵	0.0330	3.73×10 ⁻³					
		2	1.14×10 ⁵	0.0340	3.89×10 ⁻³					
		3	1.14×10 ⁵	0.0337	3.86×10 ⁻³					
		均值	1.14×10 ⁵	0.0673	3.83×10 ⁻³					
	臭气浓度(无量纲)	2021.10.16	1	1.17×10 ⁵	130	/	—	6000	达标	
			2	1.18×10 ⁵	130	/				
			3	1.18×10 ⁵	130	/				
			均值	1.18×10 ⁵	130	/				
2021.10.17		1	1.13×10 ⁵	130	/					
		2	1.14×10 ⁵	173	/					
		3	1.14×10 ⁵	130	/					
		均值	1.14×10 ⁵	144	/					
半钢白炭黑卸料废气处理设施出口	16	颗粒物	2021.10.17	1	627	8.5	5.4×10 ⁻³	12	—	达标
				2	673	8.3	5.6×10 ⁻³			
				3	666	8.1	5.4×10 ⁻³			
				均值	655	8.2	5.47×10 ⁻³			
		2021.10.18	1	666	8.1	5.4×10 ⁻³				
			2	677	8	5.4×10 ⁻³				
			3	693	8.4	5.8×10 ⁻³				
			均值	679	8.3	5.53×10 ⁻³				
半钢黑炭黑卸料废气处理设施出口	16	颗粒物	2021.10.17	1	605	5.2	3.1×10 ⁻³	12	—	达标
				2	617	5.6	3.5×10 ⁻³			
				3	618	5.1	2.8×10 ⁻³			
				均值	613	5.1	3.13×10 ⁻³			
		2021.10.18	1	615	5	3.1×10 ⁻³				
			2	631	5.5	3.4×10 ⁻³				
			3	631	4.6	2.9×10 ⁻³				
			均值	626	5	3.13×10 ⁻³				

监测点位名称	排气筒高度(m)	监测项目及频次		检测结果			GB27632-2011表5(mg/m ³)	GB14554-1993表2(kg/h)	达标情况	
				标准干烟气流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)				
半钢密炼辅料自动称量处理设施出口	16	颗粒物	2021.10.15	1	8836	12.2	0.108	12	—	达标
				2	8997	12.9	0.116			
				3	9019	11.4	0.109			
				均值	8951	12.2	0.109			
			2021.10.16	1	8940	11.8	0.109			
				2	8946	11.5	0.103			
				3	8956	11.6	0.104			
				均值	8947	11.6	0.104			
半钢密炼硫磺自动称量处理设施出口	16	颗粒物	2021.10.15	1	2337	3.2	7.5×10 ⁻³	12	—	达标
				2	2388	3.5	8.5×10 ⁻³			
				3	2390	3.7	8.8×10 ⁻³			
				均值	2372	3.5	8.27×10 ⁻³			
			2021.10.16	1	2445	3.7	8.9×10 ⁻³			
				2	2497	3.8	9.4×10 ⁻³			
				3	2500	3.5	8.8×10 ⁻³			
				均值	2481	3.7	9.03×10 ⁻³			

表 9-6 有组织废气（锅炉废气）监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测项目	单位	监测结果								GB13271-2014 《锅炉大气污染物排放标准》 表 1“燃气锅炉限值”	结果 评价	
			2021.06.12				2021.04.22						
			1	2	3	均值	1	2	3	均值			
1#锅炉	烟气温度	℃	149.6	162.5	155.1	155.7	143.6	147.1	146.6	145.8	—		
	标准干烟气流量	m ³ /h	14140	14255	14299	14231	12860	13294	13966	13373	—		
	含氧量	%	9.5	10.3	9.3	9.7	6.2	9.0	7.9	7.7	—		
	流速	m/s	6.0	6.2	6.1	6.1	5.4	5.6	5.9	5.6	—		
	含湿量	%	8.5	8.7	8.3	8.5	8.8	8.7	8.5	8.7	—		
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.7	4.9	4.8	4.8	4.3	4.3	4.2	—		
		折算浓度	mg/m ³	7.2	8.1	7.1	7.5	5.1	6.3	5.6	5.7	30	达标
		排放速率	kg/h	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06		
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
		排放速率	kg/h	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	63	51	64	59	86	67	76	76		
		折算浓度	mg/m ³	96	83	96	92	102	98	102	101	400	达标
		排放速率	kg/h	0.89	0.73	0.91	0.84	1.11	0.89	1.06	1.02		
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
3#锅炉 废气排放口	烟气温度	℃	112.4	112.5	113.0	112.6	—	—	—	—	—	—	
	标准干烟气流量	m ³ /h	11713	14212	14031	13318	—	—	—	—	—	—	
	含氧量	%	3.6	3.2	3.8	3.5	—	—	—	—	—	—	
	流速	m/s	4.8	5.8	5.7	5.4	—	—	—	—	—	—	
	含湿量	%	13	13	13	13	—	—	—	—	—	—	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.6	2.2	2.3	—	—	—	—	—	—
		折算浓度	mg/m ³	2.1	2.6	2.3	2.3	—	—	—	—	30	达标
		排放速率	kg/h	0.02	0.04	0.03	0.03	—	—	—	—	—	—

监测点位	监测项目		单位	监测结果								GB13271-2014 《锅炉大气污染物排放标准》 表 1“燃气锅炉限值”	结果 评价	
				2021.06.12				2021.04.22						
				1	2	3	均值	1	2	3	均值			
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	达标	
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	100	达标	
		排放速率	kg/h	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³⁵	62	76	84	74	—	—	—	—	—	—	
		折算浓度	mg/m ³	62	74	86	74	—	—	—	—	400	达标	
		排放速率	kg/h	0.73	1.08	1.18	0.99	—	—	—	—	—	—	
	烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	—	—	—	—	≤1	达标	
2#锅炉 废气排放口	烟气温度		℃	124.4	124.3	124.8	124.5	—	—	—	—	—	—	
	标准干烟气流量		m ³ /h	20785	21338	21397	21173	—	—	—	—	—	—	
	含氧量		%	5.4	4.9	5.4	5.1	—	—	—	—	—	—	
	流速		m/s	8.7	8.9	9.0	8.9	—	—	—	—	—	—	
	含湿量		%	12.7	12.7	12.7	12.7	—	—	—	—	—	—	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.9	3.5	3.2	3.2	—	—	—	—	—	—	达标
		折算浓度	mg/m ³	3.2	3.9	3.6	3.6	—	—	—	—	30	达标	
		排放速率	kg/h	0.06	0.08	0.07	0.07	—	—	—	—	—	—	
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—	达标
		折算浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	100	达标	
		排放速率	kg/h	ND	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	93	95	88	92	—	—	—	—	—	—	达标
		折算浓度	mg/m ³	102	103	99	101	—	—	—	—	400	达标	
		排放速率	kg/h	1.93	2.03	1.88	1.95	—	—	—	—	—	—	
烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	—	—	—	—	≤1	达标		

注：未检出以“ND”表示，计算时取检出限的一半计算。

有组织废气监测结果表明：

(1) 生产工艺废气

① 验收监测期间，在半钢密炼车间 370 密炼机、270 密炼机生产线各产气环节处理设施出口设置监测点，具体为：母炼 1 线废气处理设施出口、半钢密炼 1#3#投料卸料门和日罐废气处理设施出口、半钢密炼#3#母炼下辅机废气处理设施出口、半钢密炼 3#270 冷却架废气处理设施出口、半钢密炼 1#2#3#终炼投料卸料门废气处理设施出口、半钢密炼 1#270 下辅机废气处理设施出口、半钢密炼 1#270 冷却架废气处理设施出口。其中：

A、母炼 1 线废气处理设施出口、半钢密炼 1#3#投料卸料门和日罐废气处理设施出口、半钢密炼 1#2#3#终炼投料卸料门废气处理设施出口监测点位颗粒物、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯（合计）连续 2 天的实测浓度均满足《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；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”要求。

B、半钢密炼#3#母炼下辅机废气处理设施出口、半钢密炼 3#270 冷却架废气处理设施出口、半钢密炼 1#270 下辅机废气处理设施出口、半钢密炼 1#270 冷却架废气处理设施出口监测点位非甲烷总烃、甲苯及二甲苯（合计）连续 2 天的实测浓度均满足《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；臭气浓度连续 2 天的实测浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”要求。

② 验收监测期间，在半钢子午线轮胎 A 区各产气环节处理设施后设置监测点位，具体为：半钢 A 区钢压主机废气处理设施出口、半钢 A 区钢压开炼机废气处理设施出口、半钢 A 区纤维压延主机废气处理设施出口、半钢 A 区纤维开炼机废气处理设施出口。各监测点位非甲烷总烃、甲苯及二甲苯（合计）连续 2 天的实测浓度均满足《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；臭气浓度连续 2 天的实测浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”要求。

③ 验收监测期间，在工程胎生产车间复合线、内衬线、硫化线废气处理设施出口

设置监测点位，具体为：工程胎 A 区复合线废气处理设施出口、工程胎 A 区内衬线废气处理设施出口、工程胎硫化废气处理后总排放口。各监测点位非甲烷总烃、甲苯及二甲苯(合计)连续 2 天的实测浓度均满足《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；工程胎硫化废气处理后总排放口硫化氢、臭气浓度连续 2 天的实测浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 “恶臭污染物排放标准值”要求。

④ 验收监测期间，在半钢子午线轮胎密炼车间炭黑卸料、辅料称量工序处理设施后设置监测点位，具体为：半钢白炭黑卸料废气处理设施出口、半钢黑炭黑卸料废气处理设施出口、半钢密炼辅料自动称量处理设施出口、半钢密炼硫磺自动称量处理设施出口。各监测点位颗粒物实测浓度满足《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。

⑤ 1#锅炉 (20t/h)、2#锅炉 (35t/h)、3#锅炉 (35t/h) 产生的锅炉废气 (燃料为天然气) 分别经 16m 高烟囱排放。根据企业例行监测，在各烟囱设置 1 个废气监测点位，2 个监测点排放的废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度连续 2 天的实测浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 “燃气锅炉限值”要求。企业锅炉已安装在线监测装置，目前已于环保部门的监控中心联网。

(2) 无组织废气

无组织废气监测期间气象参数见表 9-7，监测结果见表 9-8。

表 9-7 废气监测期间气象参数表

监测日期/时间		天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向 (m/s)	风速 (角度)
2021.10.17	11:00	晴朗	19.5	100.52	68	1.1	30
	13:00		22.0	100.50	65	1.2	35
	15:00		21.0	100.54	65	1.3	40
2021.10.18	11:30	晴朗	19.0	100.80	70	1.4	40
	13:30		22.5	100.65	64	1.5	45
	15:30		21.5	100.45	60	1.3	30

表 9-8 无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测时间	监测点位及结果				下风向最大值	GB27632-2011 表 6“现有和新建企业厂界无组织排放限值”	GB14554-93 要求	结果评价
			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				
2021. 10.17	TSP (mg/m ³)	11:00	0.052	0.074	0.098	0.097	0.098	1.0	—	达标
		13:00	0.068	0.082	0.094	0.078				
		15:00	0.063	0.090	0.098	0.098				
	H ₂ S (mg/m ³)	11:00	ND	0.002	0.002	0.002	0.003	—	0.06	达标
		13:00	0.001	0.002	0.003	0.003				
		15:00	0.001	0.003	0.002	0.002				
	甲苯 (mg/m ³)	11:00	0.0028	0.0047	0.0044	0.0048	0.0048	2.4	—	达标
		13:00	0.0033	0.0045	0.0046	0.0046				
		15:00	0.0030	0.0047	0.0046	0.0046				
	二甲苯 (mg/m ³)	11:00	0.0045	0.0048	0.0053	0.0049	0.0053	1.2	—	达标
		13:00	0.0028	0.0052	0.0049	0.0048				
		15:00	0.0030	0.0054	0.0040	0.0048				
	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	11:00	0.54	0.80	0.90	0.75	0.90	4.0	—	达标
		13:00	0.55	0.79	0.89	0.74				
		15:00	0.54	0.83	0.90	0.73				
臭气 浓度 (无量纲)	11:00	<10	12	13	13	13	—	20	达标	
	13:00	<10	11	12	13					
	15:00	<10	12	12	13					
2021. 10.18	TSP (mg/m ³)	11:30	0.073	0.097	0.099	0.100	0.106	1.0	—	达标
		13:30	0.080	0.100	0.106	0.101				
		15:30	0.081	0.095	0.099	0.098				

H ₂ S (mg/m ³)	11:30	0.001	0.002	0.002	0.001	0.003	—	0.06	达标
	13:30	0.001	0.002	0.003	0.002				
	15:30	0.001	0.002	0.002	0.002				
甲苯 (mg/m ³)	11:30	0.0052	0.0068	0.0060	0.0072	0.0080	2.4	—	达标
	13:30	0.0058	0.0072	0.0061	0.0074				
	15:30	0.0053	0.0080	0.0060	0.0077				
二甲苯 (mg/m ³)	11:30	0.0025	0.0048	0.0068	0.0057	0.0068	1.2	—	达标
	13:30	0.0025	0.0048	0.0065	0.0056				
	15:30	0.0025	0.0049	0.0065	0.0056				
非甲烷 总烃 (mg/m ³)	11:30	0.57	0.77	0.90	0.76	0.90	4.0	—	达标
	13:30	0.55	0.81	0.91	0.72				
	15:30	0.56	0.82	0.90	0.74				
臭气 浓度 (无量纲)	11:30	<10	12	12	13	13	—	20	达标
	13:30	<10	11	13	13				
	15:30	<10	12	13	13				

无组织废气监测结果表明：验收监测期间，在该公司厂界外上风向设 1 个对照监测点位、下风向设 3 个监控点位。监测项目中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯监测最大值均符合《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”要求；硫化氢、臭气浓度监测最大值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1“恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准”要求。

9.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-9。

表 9-9 厂界噪声监测结果一览表

监测项目	监测点位	监测时段及结果[dB(A)]			
		2021.10.17	2021.10.20	2021.10.17	2021.10.20
		昼间		夜间	
等效连续 A 声级	1#项目东面厂界外 1m 处	54.2	53.6	45.8	46.8
	2#项目南面厂界外 1m 处	51.1	52.9	42.3	43.4
	3#项目西面厂界外 1m 处	53.5	51.5	43.9	45.1
	4#项目北面厂界外 1m 处	58.7	59.2	47.3	48.7
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1“工业企业厂界环境噪声排 放限值 3 类标准”		65		55	
结果评价		达标		达标	

注：监测期间多云，风速 1.3~1.5m/s。

噪声监测结果表明：验收监测期间，在项目东、南、西、北各厂界外 1m 处分别设置噪声监测点位，4 个噪声监测点位昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1“工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准”要求。

9.3 污染物排放总量核算

结合项目环评报告及本次验收监测结果，本项目污染物总量排放见表 9-10。

表 9-10 本项目污染物排放总量

类别	污染物	本项目排放总量 (t/a)	环评预测项目总量 (t/a)	审批文件总量控制指标 (t/a)	评价
废气	颗粒物	0.2873	2.6885	—	达标
	VOCs	0.5699	1.0697	—	达标

另外，依据企业排污许可证，企业总量控制指标为氮氧化物，排放总许可量为 38.93t/a。根据锅炉例行监测数据，企业氮氧化物排放量为 3.78kg/h，折合 29.94t/a，满足排污许可总量要求。

9.4 工程建设对环境的影响

根据项目环评批复要求，企业需定期对地下水、土壤环境进行监测。本次验收引用 2021 年 4 月 8 日~10 日《广西玲珑轮胎有限公司轨道交通轮胎生产项目环境影响报告书》

中对于广西玲珑轮胎有限公司所在区域地下水、土壤环境、环境空气的监测数据。具体如下：

(1) 厂区地下水环境质量现状监测

表 9-11 广西玲珑轮胎有限公司厂区地下水环境监测结果及评价表

监测位置	监测因子	监测值范围	标准限值	标准指数	达标情况
D2 厂内水井	pH (无量纲)	7.72~7.89	6.5~8.5	0.48~0.59	达标
	总硬度	204~209	450	0.45~0.46	达标
	硫酸盐	8L	250	0.02	达标
	氯化物	10L	250	0.02	达标
	(总) 氰化物	0.004L	0.05	0.04	达标
	挥发酚类	0.0003L	0.002	0.08	达标
	耗氧量	0.9~1.2	3.0	0.30~0.40	达标
	氨氮	0.416~0.489	0.5	0.83~0.98	达标
	硝酸盐氮	0.85~0.86	20	0.0425~0.043	达标
	亚硝酸盐氮	0.003L~0.007	1	0.0015~0.007	达标
	六价铬	0.004L	0.05	0.04	达标
	总大肠菌群	未检出	3	/	达标
	锌	0.008L	1	0.004	达标
	汞	0.00004L	0.001	0.02	达标
	铅	0.00005L	0.01	0.0025	达标
	镉	0.00002L~0.00002	0.005	0.002~0.004	达标
砷	0.0003L	0.01	0.015	达标	

注：XXL 表示低于检出限 XX，评价时取检出限的一半进行评价。

据统计分析可知，评价区域地下水各监测点位的各项评价因子 pH 值、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、总硬度、氰化物、挥发酚、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、锌、汞、铅、镉、砷、六价铬共 17 项监测项目满足《地下水质量标准》(GB/T14843-2017) III 类标准，区域地下水环境总体水质良好。

(2) 区域环境空气质量现状

《广西玲珑轮胎有限公司轨道交通轮胎生产项目环境影响报告书》中对于区域环境空气质量监测情况如下：

表 9-11 环境空气监测点位基本信息

序号	点位名称	监测点坐标		监测项目
		E	N	
G1	南面厂界处	109.565555°	24.367670°	TSP、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃

表 9-13 环境空气质量现状监测结果及评价一览表

点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	E	N							
南面厂界处	109.565555°	24.367670°	TSP	24小时平均	0.3	0.117~0.195	65	0	达标
			非甲烷总烃	1h平均	2	0.87~1.29	64.5	0	达标
			臭气浓度	1h平均	/	<10	/	0	达标
			硫化氢	1h平均	0.01	<0.001	10	0	达标

根据监测结果可知，广西玲珑轮胎有限公司厂界处监测点的TSP 24小时平均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》P244标准限值要求，硫化氢达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中参考限值要求；臭气浓度无评价标准，只作为本底值调查。

（3）厂区土壤环境质量现状

《广西玲珑轮胎有限公司轨道交通轮胎生产项目环境影响报告书》中对于广西玲珑轮胎有限公司厂区土壤环境质量现状布点情况表9-14，监测结果见表9-15~表9-17。

监测点位中S2点位与本项目工程胎生产车间相隔厂内道路。厂区土壤环境质量现状监测结果表明：监测点位 S1、S2、S3土壤样品所有项目监测值均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值，厂区土壤环境质量现状良好。

综上，广西玲珑轮胎有限公司所在位置地下水环境、土壤环境质量现状良好。

表 9-14 土壤环境现状监测布点情况一览表

序号	布点位置	坐标		取样深度	监测因子	土地性质	选点依据
		经度	纬度				
S1	厂区东北面	109.582545	24.378375	0~0.2m	砷、镉、铅、铜、六价铬、汞、镍、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃	建设用地	受人为扰动较少的背景样
S2	TBR-C 区旁 (全钢轮胎 C 区旁绿化带)	109.579559	24.375616	0~0.2m	pH、镉、汞、砷、铅、铬(六价)、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[K]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	建设用地	可能存在污染风险
S3	厂区西南面 (半钢轮胎 C 区旁绿化带)	109.565228	24.369724	0~0.2m	砷、镉、铅、铜、六价铬、汞、镍、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃	建设用地	可能存在污染风险

表 9-15 土壤环境质量监测结果与评价一览表 (监测点位 S1)

单位: mg/kg (pH 为无量纲)

监测项目 类别	pH	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍	甲苯	间二甲苯+ 对二甲苯	邻二甲苯	石油烃
监测值	7.25	17.1	<0.01	<0.5	13	8.5	0.167	15	<0.0013	<0.0012	<0.0012	19
GB36600-2018 表 1 二类用地筛选值	/	60	65	5.7	18000	800	38	900	1200	570	640	4500
标准指数	/	0.29	7.69×10 ⁻⁵	0.044	7.22×10 ⁻⁴	0.01	0.004	0.017	5.42×10 ⁻⁷	1.05×10 ⁻⁶	9.38×10 ⁻⁷	4.22×10 ⁻³
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-16 土壤环境质量监测结果与评价一览表（监测点位 S2）

单位：mg/kg（pH 为无量纲）

监测项目类别	pH	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷
监测值	7.13	27.7	0.03	<0.5	27	12.2	0.275	39	<0.0013	<0.0011	<0.001	<0.0012
GB36600-2018表 1 二类用地筛选值	/	60	65	5.7	18000	800	38	900	2.8	0.9	37	9
标准指数	/	0.46	4.62×10 ⁻⁴	0.044	1.5×10 ⁻³	0.015	7.24×10 ⁻³	0.043	2.32×10 ⁻⁴	6.11×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁵	6.67×10 ⁻⁵
达标情况	/											
监测项目类别	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烯	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯
监测值	<0.0013	<0.001	<0.0013	<0.0014	<0.0015	<0.0011	<0.0012	<0.0012	<0.0014	<0.0013	<0.0012	<0.0012
GB36600-2018表 1 二类用地筛选值	5	66	596	54	616	5	10	6.8	53	840	2.8	2.8
标准指数	1.30×10 ⁻⁴	7.58×10 ⁻⁶	1.09×10 ⁻⁶	1.30×10 ⁻⁵	1.22×10 ⁻⁶	1.10×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁵	8.82×10 ⁻⁵	1.32×10 ⁻⁵	7.74×10 ⁻⁷	2.14×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目类别	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间-二甲苯+对-二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
监测值	<0.0012	<0.001	<0.0019	<0.0012	<0.0015	<0.0015	<0.0012	<0.0011	<0.0013	<0.0012	<0.0012	<0.09
GB36600-2018表 1 二类用地筛选值	0.5	0.43	4	270	560	20	28	1290	1200	570	640	76
标准指数	1.20×10 ⁻³	1.63×10 ⁻³	2.38×10 ⁻⁴	2.22×10 ⁻⁶	1.34×10 ⁻⁶	3.75×10 ⁻⁵	2.14×10 ⁻⁵	4.26×10 ⁻⁷	5.42×10 ⁻⁷	1.05×10 ⁻⁶	9.38×10 ⁻⁷	5.92×10 ⁻⁴
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测项目类别	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[K]荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃(C10-C40)
监测值	<0.1	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09	26
GB36600-2018表1二类用地筛选值	260	2256	15	1.5	15	151	1293	1.5	15	70	4500
标准指数	1.92×10^{-4}	1.33×10^{-5}	3.33×10^{-3}	3.33×10^{-2}	6.67×10^{-2}	3.31×10^{-4}	3.87×10^{-5}	3.33×10^{-2}	3.33×10^{-3}	6.42×10^{-4}	5.78×10^{-3}
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-17 土壤环境质量监测结果与评价一览表（监测点位 S3）

单位：mg/kg（pH 为无量纲）

监测项目类别	pH	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	石油烃
监测值	7.21	25.4	<0.01	<0.5	27	18.3	0.345	34	<0.0013	<0.0012	<0.0012	23
GB36600-2018表1二类用地筛选值	/	60	65	5.7	18000	800	38	900	1200	570	640	4500
标准指数	/	0.42	7.69×10^{-5}	0.044	1.5×10^{-3}	0.023	0.009	0.038	5.42×10^{-7}	1.05×10^{-6}	9.38×10^{-7}	5.11×10^{-3}
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

(1) 废水

验收监测期间，在生产废水排放口（1#）、生活污水排放口（2#）各设置1个废水监测点位，pH值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类的监测浓度均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2新建企业水污染物排放限值（间接排放限值）；因《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2新建企业水污染物排放限值（间接排放限值）中无动植物油类限值要求，故本次监测不对动植物油类进行评价。

(2) 有组织废气

① 生产工艺废气

验收监测期间，在半钢密炼车间370密炼机、270密炼机生产线各产气环节处理设施出口设置监测点，各监测点位监测情况如下：母炼1线废气处理设施出口、半钢密炼1#3#投料卸料门和日罐废气处理设施出口、半钢密炼1#2#3#终炼投料卸料门废气处理设施出口监测点位颗粒物、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯（合计）连续2天的实测浓度均满足《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；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2“恶臭污染物排放标准值”要求；半钢密炼#3#母炼下辅机废气处理设施出口、半钢密炼3#270冷却架废气处理设施出口、半钢密炼1#270下辅机废气处理设施出口、半钢密炼1#270冷却架废气处理设施出口监测点位非甲烷总烃、甲苯及二甲苯（合计）连续2天的实测浓度均满足《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；臭气浓度连续2天的实测浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2“恶臭污染物排放标准值”要求。

验收监测期间，在半钢子午线轮胎A区各产气环节处理设施后设置监测点位，具体为：半钢A区钢压主机废气处理设施出口、半钢A区钢压开炼机废气处理设施出口、半

钢A区纤维压延主机废气处理设施出口、半钢A区纤维开炼机废气处理设施出口。各监测点位非甲烷总烃、甲苯及二甲苯（合计）连续2天的实测浓度均满足《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；臭气浓度连续2天的实测浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2“恶臭污染物排放标准值”要求。

验收监测期间，在工程胎生产车间复合线、内衬线、硫化线废气处理设施出口设置监测点位，各监测点位非甲烷总烃、甲苯及二甲苯（合计）连续2天的实测浓度均满足《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；工程胎硫化废气处理后总排放口硫化氢、臭气浓度连续2天的实测浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2“恶臭污染物排放标准值”要求。

验收监测期间，在半钢子午线轮胎密炼车间炭黑卸料、辅料称量工序处理设施后设置监测点位，各监测点位颗粒物实测浓度满足《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。

② 锅炉废气

企业现有3台锅炉，分别为1#锅炉（20t/h）、2#锅炉（35t/h）、3#锅炉（35t/h）；根据企业例行监测，在各烟囱设置1个废气监测点位，2个监测点排放的废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度连续2天的实测浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1“燃气锅炉限值”要求。企业锅炉已安装在线监测装置，目前已于环保部门的监控中心联网。

（2）无组织废气

验收监测期间，在该公司厂界外上风向设1个对照监测点位、下风向设3个监控点位。监测项目中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯监测最大值均符合《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”要求；硫化氢、臭气浓度监测最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1“恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准”要求。

（3）厂界噪声

验收监测期间，在项目东、南、西、北各厂界外 1m 处分别设置噪声监测点位，4 个噪声监测点位昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 “工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准”要求。

（4）固体废物

本项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾、食堂油脂。其中一般工业固废主要为废胶料、废钢丝帘布、废胶毛、废帘线、废帘布、废钢丝、一般化学品包装材料、废轮胎、废胶囊，以及除尘器收集的炭黑、化学粉尘；危险废物有废油、废含油棉纱及抹布、危化品包装材料。

项目废胶料、废钢丝帘布、废胶毛、废帘线、废帘布在车间内一般固废暂存区单独收集，定期外售浙江三门天平橡胶有限公司回收利用；项目废钢丝暂存车间内一般固废暂存区，定期外售广西安壮贸易有限公司回收利用；项目产生的废一般化学品包装材料单独收集暂存车间内，定期外售废品回收处综合利用；项目产生的废轮胎暂存车间内一般固废暂存区，定期外售青岛广润德再生资源有限公司回收利用；项目产生的废胶囊暂存车间内一般固废暂存区，定期外售曲周县骏腾橡胶新材料科技有限公司回收利用；除尘器收集的炭黑、化学粉尘清理后回用于生产。

污水处理站污泥定期清理用作本厂绿化。

项目废油、危化品包装袋单独收集暂存危废暂存间，废油交广西源之路环保科技有限公司处置，危化品包装袋委托资质单位处置。

项目废含油棉纱及抹布与生活垃圾一并处理；厂区食堂油脂交柳州市万顺清洁服务有限公司清理处置。

项目一般固废的暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求；危险废物的处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求。

（5）环境风险

本项目根据项目潜在的危险性和事故风险，制定了严格的规章制度和操作规程以及相应的事故应急处理措施，制定环境应急预案，配备一定数量的应急物资，通过加强培

训、定期进行演练等措施提高应对突发环境事故的能力，将事故风险环境影响降至最低。

项目施工期执行环评批复的环境保护措施；营运期环境保护设施正常运行，废水、废气和厂界噪声排放均符合国家规定及环评批复要求。

10.1.2 污染物排放总量核算结果

本项目废气主要污染物颗粒物排放总量为 0.2873t/a、VOCs 排放总量 0.5699t/a，小于环评预测排放总量颗粒物 2.6885t/a，VOCs 1.0697t/a。

根据锅炉例行监测数据，企业氮氧化物排放量为 3.78kg/h，折合 29.94t/a，满足排污许可总量（38.93t/a）要求。

10.2 工程建设对环境的影响

根据项目环评批复要求，企业需定期对地下水、土壤环境进行监测。本次验收引用 2021 年 4 月 8 日~10 日《广西玲珑轮胎有限公司轨道交通轮胎生产项目环境影响报告书》中对于广西玲珑轮胎有限公司厂区地下水、土壤环境、环境空气的监测数据，监测结果显示广西玲珑轮胎有限公司所在位置地下水环境、土壤环境、环境空气质量现状良好。

10.4 验收结论

本项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环境影响报告书及其批复要求；外排污染物达标排放，符合竣工环保验收要求。

10.5 建议

(1) 加强环境管理，落实环境保护管理规章制度及应急预案，配套落实相应的风险防范措施，严防各类事故的发生，确保环保措施的有效落实，使各项污染物长期稳定达标排放。

(2) 加强项目配套的环境保护设施运行管理，实现污染物稳定达标排放。

(3) 建设项目性质、规模、地点、工艺等内容发生变化应及时向有关部门重新报批，办理相关手续。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目				项目代码		建设地点	柳州市鱼峰区曙光大道 9 号					
	行业类别（分类管理名录）	C2911 车辆、飞机及工程机械轮胎制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	E: 109°34'28.74" N: 24°22'08.28"				
	设计生产能力	年产 6 万套特种工程胎				实际生产能力	年产 6 万套特种工程胎	环评单位	广西来环环保科技有限公司					
	环评文件审批机关	柳州市环境保护局				审批文号	柳东审批环保字〔2019〕63 号	环评文件类型	报告书					
	开工日期	2019 年 12 月				竣工日期	2021 年 4 月	排污许可证申领时间	2020 年 07 月 17 日					
	环保设施设计单位	北京万象新元环保工程技术有限公司、常州创美环境科技有限公司、柳州市富民酒店用品有限公司、深圳永嘉环保通风设备有限公司、中化化工科学技术研究总院有限公司、招远贝得水处理设备有限公司、中化化工科学技术研究总院有限公司、广西玲珑轮胎有限公司				环保设施施工单位	北京万象新元环保工程技术有限公司、常州创美环境科技有限公司、深圳永嘉环保通风设备有限公司、广西五鸿、广西二安、广西冶建、广西三建、广西玲珑轮胎有限公司等		本工程排污许可证编号	91450200557222487K001U				
	验收单位	广西桂清环保科技有限公司				环保设施监测单位	广西科瀚环境科技有限公司		验收监测时工况	82%~118%				
	投资总概算（万元）	27619				环保投资总概算（万元）	1007		所占比例（%）	3.6				
	实际总投资	24570				实际环保投资（万元）	781		所占比例（%）	3.18				
	废水治理（万元）	83	废气治理（万元）	488.6	噪声治理（万元）	103	固体废物治理（万元）	7.8	绿化及生态（万元）	53.6	其他（万元）	45		
新增废水处理设施能力	—				新增废气处理设施能力	—		年平均工作时	7920					
运营单位	广西玲珑轮胎有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91450200557222487k		验收时间	2021 年 10 月~12 月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水 A	—	—	—	—	—	—	—	—	6.4989	—	6.4989	0	
	废水 B	—	—	—	—	—	—	—	—	0.7198	—	0.7198	0	
	化学需氧量 A	—	27	300	—	—	—	—	—	2.1650	—	2.1650	0	
	化学需氧量 B	—	57	300	—	—	—	—	—	—	—	—	0	
	氨氮 A	—	0.918	80	—	—	—	—	—	0.1777	—	0.1777	0	
	氨氮 B	—	16.4	80	—	—	—	—	—	—	—	—	0	
	石油类 A	—	0.40	10	—	—	—	—	—	0.0260	—	0.0260	0	
	石油类 B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	
	废气 C	—	—	—	—	—	—	—	—	11270.95	—	0	+11270.95	
	废气 D	—	—	—	—	—	—	—	—	16769.02	—	0	+16769.02	
	废气 E	—	—	—	—	—	—	—	—	10547.86	—	—	+10547.86	
	二氧化硫 C	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	
	二氧化硫 D	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	
二氧化硫 E	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—		

	氮氧化物 C	—	83~102	400	—	—	—	—	—	8.0784	—	0	+8.0784	
	氮氧化物 D	—	88~103	400	—	—	—	—	—	15.444	—	0	+15.444	
	氮氧化物 E	—	62~86	400	—	—	—	—	—	7.8408	—	—	+7.8408	
	烟尘 C	—	5.1~8.1	30	—	—	—	—	—	0.5544	—	0	+0.5544	
	烟尘 D	—	3.2~3.9	30	—	—	—	—	—	0.5544	—	0	+0.5544	
	烟尘 E	—	2.1~2.6	30	—	—	—	—	—	0.2376	—	—	+0.2376	
	工业粉尘	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	与项目有关 的其他特征 污染物	生活垃圾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		废油	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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；水污染物排放浓度——毫克/升；；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。4、实际废水排放浓度、废气排放速率取验收监测期间的平均值参与排放量的计算。5、废气污染物排放量为2台锅炉合计。6、废水2个排放口 A 代表1# 排放口，B 代表2# 排放口。7、废气3个主要排放口 C 代表1#锅炉废气排放口，D 代表2#锅炉废气排放口、E 代表3#锅炉废气排放口。

附图 1 项目地理位置图

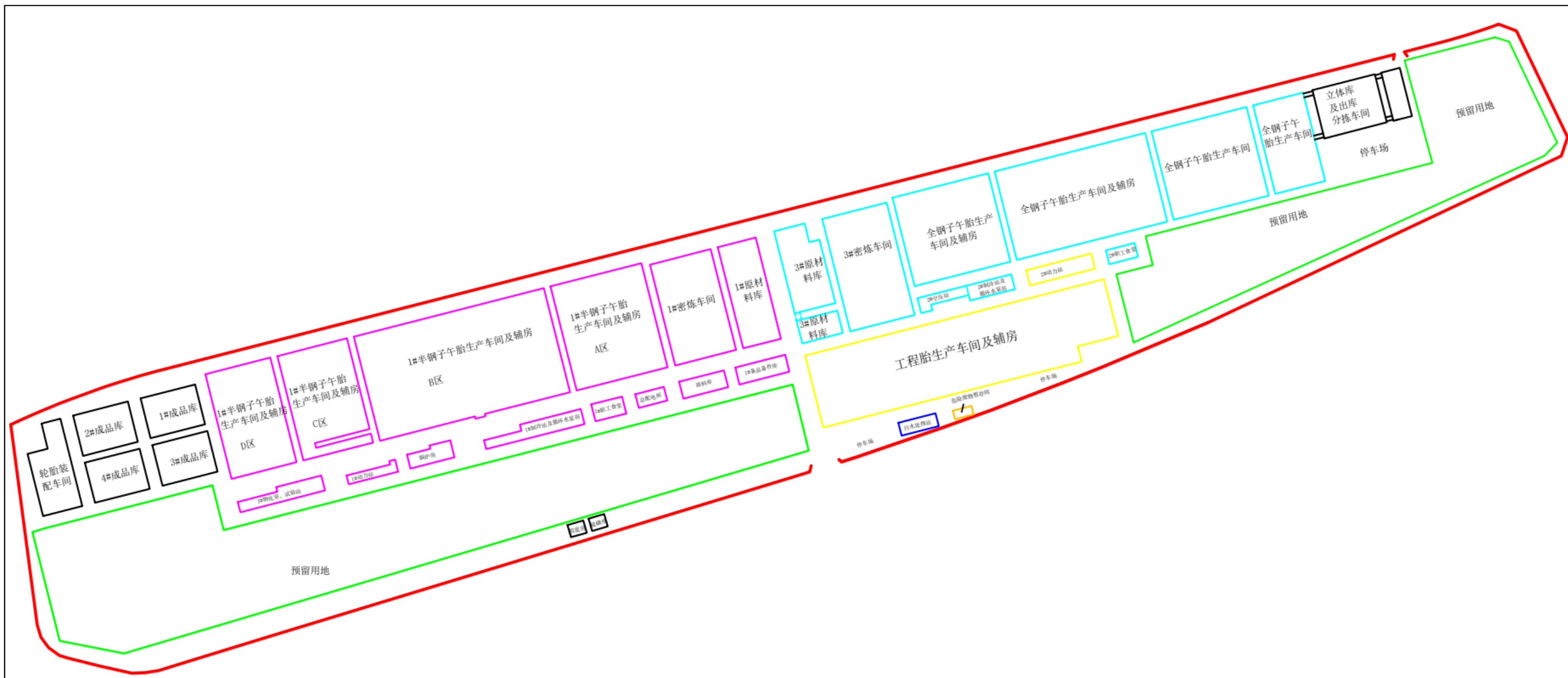


附图 2 项目区域航拍图





附图3 广西玲珑轮胎有限公司总平面布置图



附图 4 项目周边敏感目标分布图



广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目

竣工环境保护验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《广西环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》和《广西生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》。2021年12月11日，广西玲珑轮胎有限公司在柳州市广西玲珑轮胎有限公司会议室召开建设项目竣工环境保护验收会，参加会议的有：广西玲珑轮胎有限公司、广西桂清环保科技有限公司等单位代表和3名环保专家，并组成验收工作组，对广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目进行竣工环境保护验收。会前验收工作组现场核查项目环境保护设施、环境保护措施建设和使用情况，建设单位介绍项目建设和环评批复执行情况，监测编制单位广西桂清环保科技有限公司介绍项目竣工环境保护验收监测情况，验收工作组查阅核实相关材料，经讨论形成以下验收意见：

一、建设项目基本情况

项目位于柳州市柳东新区曙光大道以南、桂柳高速公路以北，广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，占地面积53175m²，建筑面积54606m²，实际总投资24570万元，其中环保投资781万元。项目新建一座工程胎生产车间及辅房，建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线，依托现有半钢子午轮胎密炼车间370密炼机生产线、270密炼机生产线炼胶。项目建成后新增产能特种工程胎年产6万套。

建设单位委托广西来环环保科技有限公司于2019年08月编制完成《广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书》，柳州市柳东新区行政审批局于2019年9月30日以《关于广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书的批复》（柳东审批环保字〔2019〕63号文件）对项目进行了批复，同意项目建设。

项目于2019年12月开工建设，2021年4月建设完成投入使用。

本次验收针对广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目涉及的所有工程进行竣工环境保护验收。

二、建设项目变动情况

项目建设变动情况如下：

项目建设变化情况一览表

序号	变更内容	环评及批复设计情况	实际变更情况	变更原因	对照环办环函(2020)688号是否属于重大变动
1	性质	新建	新建	不变	否
2	规模	年生产6万套特种工程胎	年生产6万套特种工程胎	不变	否
		总建筑面积54606m ²	总建筑面积54606m ²	不变	否
3	建设内容	建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线、370密炼机生产线、270密炼机生产线各一条，新增裁断机7台、硫化机33台、贴合机6台、成型机5台、送风机组9组，割毛机、挤出压片机、胶片冷却机各2台，离心空压机、X光机各1台。	建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈缠绕生产线，依托现有半钢子午轮胎密炼车间370密炼机生产线、270密炼机生产线各1条炼胶。新增裁断机6台、硫化机45台、贴合机7台、成型机4台、割毛机1台，离心空压机、X光机各1台。挤出压片机、胶片冷却机各2台，为依托现有半钢子午轮胎密炼车间现有设备。	各设备数量有所调整，设备总量较环评及批复阶段多1台	否
4	总平面图	新建工程胎车间位于厂区南侧，北临3#原材料库、炼胶车间、2#空压站、制冷站及循环水泵房、动力站，东临13#成品库，西临1#备品备件库、4#原材料库，南侧为大型停车场	新建工程胎车间位于厂区南侧，北临3#原材料库、炼胶车间、2#空压站、制冷站及循环水泵房、动力站，东临13#成品库，西临1#备品备件库、4#原材料库，南侧为大型停车场	不变	否
5	污染物排放	/	在成型工段需要手工喷涂胶。胶浆来自企业现有胶浆房中密闭罐内胶、汽油混合搅拌而成。本项目胶浆使用量约10kg，胶浆制备过程会有少量有机废气产生。	根据实际生产增加胶浆制备，但本项目胶浆使用量较少，每次胶浆制备量少，产生的废气量极少。企业在炼胶环节增加了对母炼挤出（下铺机）废气的收集处理，有机废气排放量大大减少。	否
6	环	炭黑贮罐粉尘经二级除尘	炭黑贮罐粉尘（即日罐废	企业对工程胎生	否

序号	变更内容	环评及批复设计情况	实际变更情况	变更原因	对照环办环函(2020)688号是否属于重大变动
	环保措施	设施处理后与母炼机废气、挤出压片废气一同由采用“喷淋+低温催化燃烧”工艺的废气净化设施处理；粉料称重废气配套等离子氧化处理设施，终炼废气配套氧化及喷淋处理设施，终炼下辅机、终炼胶片冷却废气、硫化工段烟气及挤出缠绕生产线、挤出压延生产线、复合生产线热胶烟气配套UV光解处理设施，确保经处理后的颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃达标排放。	气)与母炼机废气(即半钢密炼1#3#投料卸料门废气)经“二级滤筒式除尘+UV光催化+生物洗涤”工艺处理；粉料称重包括辅料称重、硫磺称重，前者称重废气采用等离子氧化处理设施处理，后者采用二级滤筒除尘设施处理；终炼废气(即终炼投料卸料门废气)配套喷淋氧化设施处理；母炼和终炼下辅机、母炼和终炼胶片冷却废气配套UV光解处理设施处理；硫化工段烟气(即硫化线废气)、复合内衬线废气配套“初效过滤+等离子+光催化”设施处理；挤出压延废气配套“初效过滤+UV光解”设施处理。	产过程各产气环节均采取了相应的措施处理，确保废气达标排放。对比环评及批复阶段的环保措施，实际采用的均为组合措施处理废气，处理效果好。	否
		烘房废气采用“UV光解”处理后经26.5m排气筒排放，钢丝圈生产废气采用“UV光解”处理后经26.5m排气筒排放。	烘房烘胎温度约30℃~40℃，加热方式为蒸汽加热(由锅炉房提供蒸汽)无废气产生。钢丝圈生产线主要进行钢丝拉伸、缠绕，无废气产生。	采用先进工艺，减少废气排放	

结合上表，项目胶浆制备会增加少量有机废气，但企业在炼胶环节增加了对母炼挤出(下辅机)废气的收集处理，且企业实际采取的废气处理措施为组合措施，较环评及批复阶段处理措施处理效果较好，有机废气排放量大大减少。项目的生产工艺、规模、产品种类、数量都没有变化。对照<关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知>(环办环函(2020)688号)，项目建设过程发生的变化不属于建设项目重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 施工期环境保护措施回顾

项目做好施工期噪声、扬尘、废水及固体废弃物的污染防治工作。采取洒水措施控制扬尘污染。合理安排施工工序，严格控制施工时段，禁止在中午（12:00至14:00）使用机械施工作业，施工期设置了围栏等隔声屏障。建筑垃圾和施工富余的土方送市容局指导地点堆存，施工人员生活垃圾交环卫部门清运处理。施工废水经临时设置的隔油+沉淀池处理后全部回用于施工场地运输车辆轮胎冲洗、施工场地洒水降尘，不外排；施工场地生活污水进入广西玲珑轮胎有限公司生活污水化粪池处理后，排入市政管网，输送到官塘污水处理厂处理。项目建设施工期环境影响得到恢复。

（二）项目营运期

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施与主体工程同时投入运行。

1、废气环境保护设施

（1）有组织废气

项目有组织废气主要包括碳黑自动输送系统、称量系统，母炼机、终炼机等投料系统和设备运行时产生的工艺废气，锅炉运行产生的锅炉废气，职工食堂产生的食堂油烟等废气为本项目依托工程；根据产生的废气污染物特性分别采用布袋除尘装置、三级过滤+高级氧化&化学催化（一体机）+VOC喷淋吸收、二级滤筒式除尘+UV光催化+生物洗涤、洗涤塔+UV光催化一体机、喷淋氧化、初效过滤+UV光解处理设施、锅炉燃烧清洁的天然气和静电油烟净化装置等污染防治措施进行治理，并已通过竣工环境保护验收。

新建硫化工段烟气（即硫化线废气）、复合内衬线废气配套“初效过滤+等离子+光催化”设施处理。

（2）无组织废气

项目无组织废气采用通风换气的方法，将少量未收集的无组织废气污染物排向厂房外环境。

2、废水环境保护设施

（1）生产废水

生产废水依托原有污水处理站采用“气浮+生物滤池+沉淀+机械过滤”工艺进行处理达标后，排入市政管网，输送到官塘污水处理厂处理，尾水排入交雍沟，最终汇入柳江。

（2）生活污水

生活污水依托原有三级化粪池处理后，排入市政管网，输送到官塘污水处理厂处理。

2、环境噪声防治措施

项目噪声主要来源于密炼机、裁断机、成型机、风机、水泵、锅炉及附属设备等运行时产生噪声，经采取减震措施、车间厂房阻隔及距离衰减后外排。

3、其他环境保护措施

(1) 排污口规范化和污染源在线监控

排污口规范化设置。锅炉烟气安装氮氧化物在线监控仪器。

(2) 环境应急设施和措施

项目初期雨水池（外尺寸长 22.85m 宽 27m 深 4.5m）2000m³，应急池（外尺寸应急池长 33.5m 宽 16.9m 深 4.55m）2073m³。

公司已编制突发环境事件应急预案，并向柳州市柳东新区生态环境局备案。

四、环境保护设施调试效果

项目建设配套的环境保护设施与主体工程同时建成投入运行，广西科瀚环境科技有限公司于 2021 年 10 月 15 日-19 日对项目组织竣工环境保护验收监测。

(一) 大气环境监测

1、有组织废气监测

(1) 工艺废气排放筒监测结果：各生产工艺废气颗粒物、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯排放浓度均满足《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；排放的废气中硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2“恶臭污染物排放标准值”要求。

(2) 锅炉烟气例行监测结果：3 台锅炉废气（燃料为天然气）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1“燃气锅炉限值”要求。

2、无组织废气监测

厂界无组织废气监测结果：颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯监测最大值均符合《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”要求；硫化氢、臭气浓度监测最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准”要求。

(二) 水环境监测

1、生产废水

监测结果：生产废水排放口设置 1 个废水监测点位，pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类的监测浓度均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值（间接排放限值）。

2、生活污水

监测结果：生活污水排放口设置 1 个废水监测点位，pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的监测结果均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值（间接排放限值）。

（三）声环境监测

厂界监测结果：项目东、南、西、北各厂界外 1m 处分别设置噪声监测点位，4 个噪声监测点位昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 “工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准”要求。

（四）固体废物

项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾、食堂油脂。其中一般工业固废主要为废胶料、废钢丝帘布、废胶毛、废帘线、废帘布、废钢丝、一般化学品包装材料、废轮胎、废胶囊，以及除尘器收集的炭黑、化学粉尘；危险废物有废油、废含油棉纱及抹布、危化品包装材料。项目一般固废综合利用或外售；危险废物废油、危化品包装材料委托资质单位处置；项目废含油棉纱及抹布与生活垃圾一并处理。

项目一般固废的暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求；危险废物的处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求。

项目施工期执行环评批复的环境保护措施；营运期环境保护设施正常运行，废水、废气和厂界噪声排放均符合国家规定及环评批复要求，固体废物得到合理处置和综合利用。

五、工程建设对环境的影响

本次验收引用 2021 年 4 月 8 日-10 日《广西玲珑轮胎有限公司轨道交通轮胎生产项目环境影响报告书》中对广西玲珑轮胎有限公司环境现状的监测数据，监测结果表明广西玲珑轮胎有限公司所在区域环境空气质量、地下水环境质量、土壤环境质量现状良好。

项目施工期已结束，并对厂区进行绿化，施工期环境影响得到恢复；项目建设区域环境空气质量、地下水环境质量和土壤环境质量均符合国家相关规定要求；项目施工期和营运期未接到群众有关环境污染投诉；工程建设、运营对周边环境影响不大。

六、验收结论

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施的设计、施工、调试和运行管理资料基本齐全，施工期和营运期排放的污染物得到有效控制，污染物排放和建设区域环境质量符合国家相关规定要求。

本项目环境保护设施和环境保护措施基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

(一) 收集项目建设环境保护设计、施工、调试和运行管理资料，完善项目建设环境保护档案。

(二) 完善污水处理站的操作规程和运行记录，加强项目配套的环境保护设施运行管理，实现污染物稳定达标排放。

(三) 完善固体废物储存设施和台账记录，规范工业固体废物的管理。

(四) 依法向社会公开本次建设竣工环境保护验收材料。

验收工作组：

陈慕公
覃全 赵杰 政盛勇 刘心华
孙耀 何华 林珊 肖华丹

2021年12月11日

广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目竣工环保验收评审会签到表

时间：2021年12月11日

姓名	职务/职称	单位	联系电话
欧莹莹	行政	广西玲珑轮胎有限公司	18172238040
赵杰	环保科	广西玲珑轮胎有限公司	1897856284
覃日全	环保科	广西玲珑	18154766026
陈寿云	设备科	广西玲珑轮胎有限公司	18178258558
何华	高工	柳州大学环境科学学会	13507727898
肖华丹	高工	广西桂霖环保有限公司	13517726658
林珊	高工	广西融江环保工程有限公司	15907720303
孙荣翠	助理工程师	广西桂清环保科技有限公司	18007737820
韦汉腾	高工	广西桂清环保科技有限公司	13367626266

广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目

竣工环境保护验收“其他需要说明的事项”

广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目位于柳州市柳东新区曙光大道以南、桂柳高速公路以北，广西玲珑轮胎有限公司现有厂区内，占地面积 53175m²，建筑面积 54606m²。本项目属于扩建项目。项目新建一座工程胎生产车间及辅房，建设三复合挤出生产线、内衬层生产线、钢丝圈生产线、硫化生产线，依托现有半钢子午轮胎密炼车间 370 密炼机生产线、270 密炼机生产线各 1 条炼胶，依托现有半钢子午轮胎 A 区进行压延覆胶。新增裁断机 6 台、硫化机 45 台、贴合机 7 台、成型机 4 台、割毛机 1 台，离心空压机、X 光机各 1 台。挤出压片机、胶片冷却机各 2 台，为依托现有半钢子午轮胎密炼车间现有设备。项目建成后新增产能特种工程胎年产 6 万套。

广西玲珑轮胎有限公司于 2018 年 10 月委托广西来环环保科技有限公司编制《广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书》，柳州市柳东新区行政审批局于 2019 年 9 月 30 日以柳东审批环保字〔2019〕63 号文件《关于广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目环境影响报告书的批复》对该项目进行了批复，同意该项目建设。

本项目于 2019 年 10 月开始建设，2021 年 4 月建设完成投入使用。项目运行期间未发生环保投诉事件。目前项目主体工程运行稳定，污染治理设备正常运行。

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目的环境保护设施纳入初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目施工过程中严格执行建设项目“三同时”制度，未对周边环境及生态造成不利影响，环境保护资金落实到位，对本项目的环境影响报告表和审批部门批复中突出的环境保护对策一一对照进行了建设和实施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2021 年 10 月启动验收工作，公司委托广西桂清环保科技有限公司开展验收工作，由广西科瀚环境科技有限公司于 2021 年 10 月 15 日~19 日对该项目的环保设施进行了现场监测。广西桂清环保科技有限公司根据《监测报告》（科瀚检字〔2021〕10033-W833 号、科瀚检字〔2021〕10033-G276 号、科瀚检字〔2021〕10033-G237 号、科瀚检字〔2021〕10033-N104 号）监测结果，完成了验收报告编制。

广西玲珑轮胎有限公司于组织了“广西玲珑轮胎有限公司柳州特种工程胎生产项目”竣工环境保护验收工作会议，验收会议成员由建设单位、技术专家、编制单位等组成，会议验收意见由书面出具，验收结论简要如下：

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施的设计、施工、调试和运行管理资料基本齐全，施工期和营运期排放的污染物得到有效控制，污染物排放和建设区域环境质量符合国家相关规定要求。项目环境保护设施和环境保护措施基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过建设项目竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司建立了环保组织机构设备安环科，制订了环保管理制度汇编，内容包括日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

（2）环境风险防范措施

公司制订了完善的环境风险应急预案、在柳东新区生态环境局进行了备案，定期进行演练。

（3）环境监测计划

公司制定了环境监测计划，按计划进行过监测，监测结果达到环保要求。

2.2 配套措施落实情况

项目已按照环境影响评价报告及环评报告批复要求，落实污染防治措施。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

根据项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后各环节采取的各项整改意见，公司已落实整改。