

宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用
无石棉摩擦材料与制动器组件项目
竣工环境保护阶段性验收监测报告

建设单位：宁国嵘利摩擦材料有限公司

编制单位：宁国市浚成环境检测有限公司

二〇二三年十月

建设单位法人代表：张蒙莎

编制单位法人代表：李霞

编制人：盛莹莹

项目负责人：徐碧晖

建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

目录

一、项目概况	2
二、验收依据	3
三、建设项目情况	4
3.2 建设内容	5
3.3 产品方案	9
3.4 主要原辅材料及设备	9
3.5 项目水平衡图	16
3.6 其他环境保护措施	17
3.7 主要生产工艺流程	18
3.8 项目变动情况	31
四、环境保护设施	35
五、环评主要结论和环评批复要求	42
5.1 环评报告书主要结论	42
5.2 环境影响报告书批复意见	42
六、环评批复落实情况	44
七、验收监测评价标准	46
7.1 废气排放执行标准	46
7.2 废水排放执行标准	46
7.3 厂界噪声标准	48
7.4 固废处置标准	48
7.5 固（液）体废物监测	43
7.6 辐射监测	43
7.7 污染物排放总量控制标准	48
八、环保设施投资和项目“三同时”验收情况	50
九、验收监测内容	51
9.1 废气	51
9.2 废水	51
9.3 厂界噪声	52
十、验收监测质量保证及质量控制	53
十一、验收监测结果	55
11.1 生产工况	55
11.2 污染物排放监测结果	55
十二、验收监测结论	69
十三、建议	70

一、项目概况

宁国嵘利摩擦材料有限公司在安徽宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号投资建设机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目，该项目地块原为宁国鲲鹏机械制造有限公司使用，主要经营生产汽车底盘拖曳臂衬套，由于公司经营发展问题，宁国鲲鹏机械制造有限公司暂停现有生产内容，不在经营生产，由宁国嵘利摩擦材料有限公司收购厂区内设施及建筑，宁国鲲鹏机械制造有限公司将不复存在，由宁国嵘利摩擦材料有限公司在原厂址内进行建设生产。

项目总投资 12559 万元，收购原宁国天大经贸有限公司土地面积 14.7 亩，分二期建设，一期改造利用原有 2750 平方米厂房，同时新建 7600 平方米厂房及综合楼，购置制动器生产线一条，各类生产、实验检测、环保配套设备等共计 700 台套，二期拟投资 3659 万元产能扩建。项目建成达产后，可形成年产机械用无石棉摩擦材料 1000 万件套、制动器组件 50 万套的生产能力。

该项目已经宁国经开区（港口产业园）管理委员会备案，项目代码 2020-341862-30-03-008115。

2020 年 11 月 3 日宣城市宁国市生态环境分局对《宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目环境影响报告书的复函》予以批复（宁环审批[2020]128 号）。

受宁国嵘利摩擦材料有限公司委托，宁国市浚成环境检测有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，于 2023 年 9 月进行了实地勘查并查阅了建设单位所提供的有关资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，并于 2023 年 9 月对该项目开展了验收现场监测工作，编制完成《宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》。

二、验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》 2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国噪声污染防治法》 2022.6.5 施行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》 2017.7.26 修订，2018.1.1 施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》 2018.10.26 修正并施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 2020.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》 中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1 施行；
- 7、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》 中华人民共和国生态环境部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日发布并施行；
- 8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告 中华人民共和国生态环境部，公告 2018 第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发；
- 9、宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目竣工环境保护阶段性验收的委托书；
- 10、安徽资环环境工程有限公司编制《宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目环境影响报告书》；
- 11、宣城市宁国市生态环境分局《宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目环境影响报告书的复函》（宁环审批[2020]128 号）。

三、建设项目情况

本项目目前已建设开炼、密炼、配料、硫化、二段硫化、涂胶、磨削工序等部分，磷化生产线暂未建设，属于阶段性验收。项目废气废水处理方式对比环评有些许变化，（1）废气：配料、投料粉尘与密炼、开炼废气一起经布袋除尘+二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放；密炼、开炼、硫化废气：环评中“集气装置+布袋除尘装置+二级活性炭净化装置+1 根 15m 高排气筒排放”，实际为密炼、开炼废气经布袋除尘装置+二级活性炭净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放，一部分硫化废气经二级活性炭净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放，一部分硫化废气与二段硫化废气经油烟净化+二级活性炭净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放。（2）废水：废水处理由环评“生活污水经化粪池预处理，磷化废水经厂内自建的污水处理站预处理后，一起排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河”改为“生活污水通过化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河”，改变原因为本项目暂不产生磷化废水，仅生活废水产生。

3.1 项目地理位置

本项目选址位于安徽宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号，地理坐标为东经 118.953108°，北纬 30.599428°。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容

项目名称：机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目。

建设性质：新建。

建设规模：项目购置硫化、二段硫化、密炼、开炼等主要设备。

公司利用原有 2750 平方米厂房，同时新建 7600 平方米厂房及综合楼。

项目建成达产后，年产机械用无石棉摩擦材料 950 万件套。

表 3-1 项目建设内容

工程类别	工程名称	环评工程内容与规模	实际工程内容与规模	备注
主体工程	1#厂房	位于项目厂区东北部，原有生产车间，共 1 层，其中北侧办公区为 2 层结构，生产区域为 1 层结构。主要布置磨床、车床等机械加工生产。建筑面积 1300m ²	1#厂房位于厂区西北部，生产区域为 1 层结构。主要布置硫化生产设施。建筑面积 1300m ²	生产区域调整
	2#厂房	位于项目厂区西南部，新建生产车间，共 3 层，东西厂房中间部位隔开，形成 2 个封闭的区	2#厂房位于厂区东部，新建生产车间，共 2 层，一层东侧布置密炼、开炼工序，	生产区域调整，暂未设置磷化

		域，一层西侧布置硫化工序，东侧为原料库，2层西侧布置涂胶、硫化工序，东侧为办公区、磨床、喷砂工序，3层西侧为开炼、密炼、配料等区域，东侧为磷化生产线。建筑面积4200m ²	西侧为配料区，2层布置磨削工序。建筑面积4200m ²	生产线
		位于项目厂区西南部，原有生产车间，共1层，其中北侧办公区域为2层结构，生产区域为1层结构。西侧为涂胶区域，磨削工序，均为封闭的生产车间，东侧为铣床、机加工区域。建筑面积1050m ²		
	3#厂房铸造及精加工车间	位于项目厂区西北部，新建生产车间，共3层，1层布置辅料仓库、成品库、质检室，2层布置成品库、研发中心，3层为办公区域。建筑面积2700m ²	位于项目厂区西南部，共1层，东部为磨床设施，西部布置硫化设备。建筑面积2700m ²	生产区域调整
	二段硫化车间	/	位于项目厂区东北部，共1层，设置14台二段硫化设备	新增设备，未增加产能
辅助工程	车间办公室	位于1#、2#、3#车间，用于办公，建筑面积1500m ²	1#、2#、3#车间均设置车间办公室，建筑面积1500m ²	一致
	配料间	位于2#厂房（扩建）3层，用于橡胶原辅材料的配置，建筑面积1000m ²	位于2#厂房1层，用于橡胶原辅材料的配置	位置调整
	混料间	位于2#厂房（扩建）3层，用于摩擦片原辅材料的配置，建筑面积100m ²	位于2#厂房1层，用于摩擦片原辅材料的配置	位置调整
	研发中心	位于3#厂房（新建）2层，用于新产品的研发，建筑面积400m ²	位于3#厂房1层，用于新产品的研发	位置调整
	4#厂房	位于本项目厂区东南部，布置为餐厅，本项	未建	未建

			目不设厨房，为餐饮公司送餐，公司内部不做餐饮。建筑面积 276.5m ²		
储运工程	原料仓库		位于 2#厂房（扩建）东侧，用于原材料的存储，建筑面积 700m ²	位于 2#厂房东侧，用于原材料的存储	位置调整
	辅料仓库		位于 3#厂房 1 层北侧，用于辅料的存储，建筑面积 200m ²		
	成品库		位于 3#厂房 1 层中间区域，用于成品的存储，建筑面积 500m ²	位于 1#厂房 1 层中间区域，用于成品的存储	位置调整
公用工程	供电		项目用电由市政供电网供给。用电量 100 万 kwh/a。	项目用电由市政供电网供给。用电量 100 万 kwh/a。	一致
	给水		本项目用水由园区供水管网供给，用水量 8040t/a。	项目用水由园区供水管网供给，用水量 2250t/a。	
	排水		厂区雨、污分流，生活污水经化粪池预处理，磷化废水经厂内自建的污水处理站预处理后，一起排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河。	雨污分流系统，雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河。	本项目暂不产生磷化废水，仅生活废水产生
环保工程	废水治理措施		厂内雨污分流，循环水设置 1 个循环水塔；初期雨水收集池（90m ³ ）生活污水经化粪池预处理，磷化废水经厂内自建的污水处理站预处理后，一起排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河。	厂内雨污分流，设置 1 个循环水塔；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河。	暂不产生磷化废水，仅生活废水产生，阶段性验收
	废气治理措施	配料粉尘（橡胶制品粉末）	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（1#排气筒，共用一跟排气筒，单独设置一套布袋除尘器）	1 套布袋除尘器+二级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）	配料粉尘一起与密炼、开炼废气一起处理排
		配料、投料粉尘（摩	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（1#排气筒，共用一跟排气筒，单独		

施	擦片制 品粉 料)	设置一套布袋除尘器)		放
	磨削粉 尘	磨床均配有集尘装置通过中央布袋除尘器净化处理，经除尘后的废气通过1根15m高排气筒排放(2#排气筒)	磨床均配有集尘装置通过中央布袋除尘器净化处理，经除尘后的废气通过1根15m高排气筒排放(3#排气筒)	磨削粉尘最终与处理后的配料、密炼、开炼废气一起排放
	密炼、 开炼、 硫化废 气	集气装置+“布袋除尘装置+二级活性炭净化装置”+1根15m高排气筒(3#排气筒)	密炼、开炼废气经集气装置+布袋除尘装置+二级活性炭净化装置+1根15m高排气筒(3#排气筒)	密炼、开炼与硫化废气分开处理
			1#车间与3#车间部分硫化废气经集气装置+二级活性炭净化装置+1根15m高排气筒(2#排气筒)	
	涂胶废 气	二级活性炭净化装置+1根15m高排气筒(4#排气筒)	布袋除尘装置+二级活性炭净化装置(3#排气筒)	涂胶废气与密炼、开炼废气一起处理排放
	抛丸粉 尘	自带除尘装置+1根15m高排气筒(5#排气筒)	/	未建
	车床粉 尘	/	3#车间的车床产生的粉尘经布袋除尘+15m高排气筒排放(4#排气筒)	提升
	硫化、 二段硫 化废气	/	1#车间部分硫化废气与二段硫化废气经油烟净化+二级活性炭净化装置处理后通过15m高排气筒排放(1#排气筒)	提升
	固废处理措 施	生活垃圾：设置多个垃圾收容装置	生活垃圾由多个垃圾桶收集	一致
		一般工业固体废物暂存间：位于1#厂房东侧，用于一般工业固体废物的暂存，建筑面积约	一般工业固体废物暂存间：位于2#厂房北侧，用于一般工业固体废物的暂存，建筑	位置变化

		30m ²	面积约 30m ²	
		危险固体废物暂存间： 位于 1#厂房东侧，用于 危险固体废物的暂存， 建筑面积约 15m ²	危险固体废物暂存 间：位于一般工业固 体废物暂存间东侧， 用于危险固体废物的 暂存，建筑面积约 15m ²	
	噪声治理措施	安装减震垫和消声器等 降噪措施	厂房隔声、安装减震 垫和消声器等降噪措 施	一致
	地下水防治	地下水分区防渗（设置 重点防渗区，一般防渗 区）及环境监测，设置 1 个地下水监测井	分区防渗（设置重点 防渗区，一般防渗区） 及环境监测	阶段性 建设，暂 未设置 地下水 监测井
	环境风险	截流措施、设置事故水 池（250m ³ ），磷化区域 设置重点防渗区域，磷 化区设置围堰，托盘等 防渗漏设施	未设置磷化工序	阶段性 建设

3.3 产品方案：

表 3-2 项目产品方案一览表

产品名称		型号规格	单位	环评产能	实际产能	备注
机械用 无石棉 摩擦片	HA 型摩擦片	120×60×10	片	150 万	150 万	阶段性 验收
	BX-3.1 型摩 擦片	Φ100×Φ85×1.5	片	700 万	700 万	
	9500 系列制 动带组件	691×30×6	件	45 万	45 万	
	PF-21 环形摩 擦衬片	Φ520×Φ414×5	片	39 万	39 万	
	ZR-712 闸瓦	250×75×50	件	16 万	16 万	
制动器 组件	制动器组件	182×60×48	件	50 万	0	
合计	/	/	/	1000 万	950	

3.4 主要原辅材料及设备

3.4.1 原辅材料：

表 3-3 项目原辅材料、能源及其用量一览表

序号	名称	规格	单位	环评用量	实际用量	一次最大贮存量 (t)	备注
1	天然胶	块状, 袋装, 50kg/袋	t/a	4	4	1	暂无涂胶工序, 其余基本一致
2	丁苯橡胶	块状, 袋装, 50kg/袋	t/a	8	8	2	
3	丁腈橡胶	块状, 袋装, 50kg/袋	t/a	30	30	6	
4	硫磺	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	1	1	0.2	
5	硬脂酸	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	0.5	0.5	0.1	
6	氧化锌	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	2	2	0.5	
7	氧化镁	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	2	2	0.5	
8	促进剂 DM	颗粒, 袋装, 20kg/袋	t/a	1	1	0.2	
9	促进剂 D	颗粒, 袋装, 20kg/袋	t/a	1	1	0.2	
10	炭黑	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	2	2	0.5	
11	防老剂	颗粒, 袋装, 25kg/袋	t/a	1	1	0.2	
12	陶土	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	72	72	6	
13	碳酸钙	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	36	36	3	
14	沉淀硫酸钡	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	/	10	3	
15	重晶石粉	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	/	10	3	
16	硫化锑	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	/	0.5	0.2	
17	酚醛树脂	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	12	12	1	
18	芳纶纤维	真空塑包, 5kg/袋	t/a	6	6	0.5	
19	钢纤维	纤维, 袋装, 25kg/袋	t/a	18	18	2	
20	木质纤维	纤维, 袋装, 25kg/袋	t/a	12	12	1	
21	硅灰石粉	粉状, 袋装, 25kg/袋	t/a	20	20	4	
22	环氧胶	罐装, 1kg/罐	t/a	1	0	/	
23	酚醛改性胶(FH118)	桶装, 10kg/桶	t/a	1	1	0.1	

24	铁片 Q235A	/	t/a	10	0	/	
25	铝块 6061	/	t/a	48	0	/	
磷化生产线							
1	JH-1106 强力无磷脱脂剂	25kg/桶	t/a	20	0	/	暂未建设
2	JH-YDM-2 型促进剂	25kg/桶	t/a	5	0	/	
3	JH-8368 型弱碱性表调剂	25kg/桶	t/a	5	0	/	
4	JH-8031 型常温锌系成膜剂	30kg/桶	t/a	20	0	/	
机械设备							
1	乳化液	25kg/桶	t/a	0.1	0	/	暂不使用 乳化液
2	机油	25kg/桶	t/a	0.1	0.1	0.1	
3	钢丸	50kg/袋	t/a	0.6	0	/	
4	金刚砂	50kg/袋	t/a	0.7	0	/	

部分原辅材料的理化性能见 3-4。

表 3-4 主要原辅材料理化性质、毒性性质

序号	物料名称	理化特性	爆炸危险性	毒性毒理
1	天然胶	密度 0.9~0.93，溶于苯、汽油、二硫化碳等，但不溶于乙酮和丙酮，无一定熔点，加热到 130~240℃后完全软化。使用温度范围：约 60℃~+80℃。其主要化学成分是不饱和的橡胶烃。	可燃	低毒
2	丁腈橡胶	丁腈橡胶是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，丁腈橡胶主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。	可燃	/
3	丁苯橡胶	丁苯橡胶（SBR），又称聚苯乙烯丁二烯共聚物。其物理机构性能，加工性能及制品的使用性能接近于天然橡胶，有些性能如耐磨、耐热、耐老化及硫化速度较天然橡胶更为优良，可与天然橡胶及多种合	可燃	/

序号	物料名称	理化特性	爆炸危险性	毒性毒理
		成橡胶并用,广泛用于轮胎、胶带、胶管、电线电缆、医疗器具及各种橡胶制品的生产等领域,是最大的通用合成橡胶品种,也是最早实现工业化生产的橡胶品种之一。		
4	硫磺	外观为淡黄色脆性结晶或粉末,有特殊臭味。纯度 99.5%; 分子量为 32.06, 蒸汽压是 0.13kPa, 闪点为 207°C, 熔点为 119°C, 沸点为 444.6°C, 相对密度(水=1)为 2.0。硫磺不溶于水, 微溶于乙醇、醚, 易溶于二硫化碳。作为易燃固体, 硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等。	与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体, 在储运过程中易产生静电荷, 可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物; 爆炸极限 35~1400g/m ³ % (V/V)	LD50: 8437mg/kg (大鼠经口); 属低毒类。但其蒸汽及硫磺燃烧后发生的二氧化硫对人体有剧毒
5	硬脂酸	纯品是带有光泽的白色柔软小片, 不溶于水, 微溶于乙醇, 溶于丙酮、苯, 易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳等, 熔点: 70~70°C, 沸点 383°C, 相对密度(水=1): 0.87, 相对蒸汽密度(空气=1): 9.80, 饱和蒸汽压: 0.13kpa(173.7°C), 闪点: 196°C, 引燃温度: 395°C。	遇明火、高温可燃	无毒
6	氧化镁	氧化镁俗称苦土, 也称镁氧, 氧化镁是碱性氧化物, 具有碱性氧化物的通性, 属于胶凝材料。白色粉末(淡黄色为氮化镁), 无臭、无味、无毒, 是典型的碱土金属氧化物, 化学式 MgO。白色粉末, 熔点为 2852°C, 沸点为 3600°C, 相对密度为 3.58(25°C)。溶于酸和铵盐溶液, 不溶于酒精。在水中溶解度为 0.00062 g/100 mL (0 °C); 0.0086 g/100 mL (30 °C)。暴露在空气中, 容易吸收水分和二氧化碳而逐渐成为碱式碳酸镁, 轻质品较重质品更快, 与水结合在一定条件下生成氢氧化镁, 呈微碱性反应, 饱和水溶液的 pH 为 10.3。溶于酸和铵盐难溶于水, 其溶液呈碱性。不溶于乙醇。	--	能刺激粘膜引起结膜炎和鼻炎
7	氧化锌	白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味, 无砂性。受热变为黄色, 冷却后重又变为白色加热至 1800°C 时升华。遮盖力是二氧化钛和硫化	--	中毒者会出现食欲不振、烦渴、

序号	物料名称	理化特性	爆炸危险性	毒性毒理
		锌的一半。着色力是碱式碳酸铅的2倍。溶解性：溶于酸、氢氧化钠、氯化铵，不溶于水、乙醇和氨水。		疲倦等许多症状，重者会出现肺间质水肿，肺泡上皮破坏
8	促进剂 DM	二硫化苯并噻唑，分子式： $C_{14}H_8N_2S_4$ ；分子量：332.46；白色或灰白色、有特殊气味、结晶粉末，熔点 $180^{\circ}C$ ，相对密度 1.5(水)，不溶于水，不溶于稀碱液、汽油，溶于乙醇、苯、氯仿和二硫化碳	可燃，引燃温度 $790^{\circ}C$ ，爆炸下限 $12.6g/m^3$	LD50: 870mg/kg (大鼠经口) LD50: 1250mg/kg (小鼠经口)
9	促进剂 D	促进剂 D，一种化学品，分子式 $C_{13}H_{13}N_3$ ，主要用作天然橡胶和合成橡胶的中速促进剂。别名：二苯胍，CASNo: 102-06-7, EINECS 号: 203-002-1, 分子式: $C_{13}H_{13}N_3$ ，分子量: 211.26， 促进剂 D (102-06-7) 的性状: 1. 白色粉末，味苦，有微弱气味； 2. 相对密度 1.13~1.19。熔点 $147^{\circ}C$ ， $170^{\circ}C$ 以上开始分解； 3. 溶于苯、甲苯、氯仿、乙醇、丙酮、乙酸乙酯，易溶于无机酸，微溶于水，其水溶液呈强碱性。	--	--
10	炭黑	它是烃类物质经高温不完全燃烧裂解而成，炭黑粒子的平均值由 1nm 到数百 nm 的范围，在胶料中起补强作用。根据其对接橡胶的补强效果和加工性能有多种品种，如：高耐磨炉黑 (HAF)，快压出炉黑 (FEF)，半补强炉黑 (SRF) 等等。	能在空气中燃烧变成二氧化碳。炭黑的主要组成物是碳元素，还含有少量的氢、氧、硫、灰分、焦油和水分，爆炸极限为 4.3% (vol)，属于易燃物质。	无毒
11	防老剂	N-苯基-2-萘胺，纯品为浅灰色针状结晶体，熔点为 $108^{\circ}C$ ，沸点 $395-399.5^{\circ}C$ ， $237^{\circ}C$ (1.73kPa)，相对密度 1.18，极易溶于丙酮；乙酸乙酯；氯甲烷；苯；二硫化碳，溶于乙醇；四氯化碳，不溶于汽油和水	可燃	LD50: 8730mg/kg (大鼠经口)； 1450mg/kg (小鼠经口) LC50: 1920mg/m ³ (大鼠吸入，4h)

序号	物料名称	理化特性	爆炸危险性	毒性毒理
12	酚醛树脂	酚醛树脂，分子式： $(C_6H_6O \cdot CH_2O)_x$ ，分子量：124，CAS 号：9003-35-4，无色或黄褐色透明固体，因电气设备使用较多，也俗称电木。耐热性、耐燃性、耐水性和绝缘性优良，耐酸性较好，耐碱性差，机械和电气性能良好，易于切割，分为热固性塑料和热塑性塑料两类。合成时加入不同组分，可获得功能各异的改性酚醛树脂，具有不同的优良特性，如耐碱性、耐磨性、耐油性、耐腐蚀性等。主要含量为：酚醛树脂 80-100%，六亚甲基四胺 5-10%，苯酚 1-5%。	--	--
13	芳纶纤维	芳纶(Nomex 是芳纶一种，是苯二甲酰苯二胺)，是一种新型高科技合成纤维，具有超高强度、高模量和耐高温、耐酸耐碱、重量轻、绝缘、抗老化、生命周期长等优良性能，广泛应用于复合材料、防弹制品、建材、特种防护服装、电子设备等领域。	--	--
14	陶土	陶土 (syderolife) 一种陶瓷原料。矿物成分复杂，主要由水云母、高岭石、蒙脱石、石英及长石所组成的粉砂—砂质粘土。化学成分与一般粘土相似。与高岭土、膨润土相比， Al_2O_3 含量较低， SiO_2 、 Fe_2O_3 含量较高。常呈浅灰色、黄色、紫色。其吸水性、吸附性、加水后可塑性中等，干燥和烧结性能较好，可供制造陶器。	--	--
15	碳酸钙	一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石、方解石，是一种化合物，化学式是 $CaCO_3$ ，呈中性，基本上不溶于水，溶于酸。它是地球上常见物质，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内。亦为动物骨骼或外壳的主要成分。	--	刺激眼睛和皮肤
16	硅灰石粉	硅灰石粉是一种化学物质，分子式是 $Ca_3(Si_3O_9)$ 。外观：硅灰石粉为白色微带灰、红色、呈片状、放射状或纤维状集合体，三斜晶系，有玻璃光泽，解理面具珍珠光泽。 硅灰石的化学分子式为 $CaSiO_3$ ，理论化学成分： $CaO48.25\%$ 、 $SiO_251.75\%$ 。自然界中纯硅灰石罕见，在其形成过程中，Ca 有时被 Fe、Mn、Ti、Sr 等离子部分置换而呈类质同象体，并混有少量的 Al	--	--

序号	物料名称	理化特性	爆炸危险性	毒性毒理
		和微量 K、Na。		
17	酚醛改性胶 (FH118)	黑色粘稠液体, 稍有刺激气味, 密度: 0.95-1.0g/cm ³ , 不溶于水, 溶于部分有机溶剂, 主要成分为酚醛树脂25%, 橡胶15%, 乙酸乙酯58%, 二氧化硅2%, 用于橡胶与金属件的粘接。	--	--

3.4.2 主要设备:

表 3-5 项目生产设备一览表

序号	设 备 名 称	型 号	环评数量	实际数量	备注
1	密炼机	20L/40Kw	2 台	1 台	硫化机不 同时开 启，不增 加产能； 阶段性验 收，部分 设备未购 入
2	开炼机	400×1000/45Kw	2 台	4 台	
3	混料机	350L/25Kw	1 台	1 台	
4	混料机	100L/7Kw	3 台	2 台	
5	多功能混料机	250L/18Kw	1 台	1 台	
6	硫化机	350T/25Kw	5 台	5 台	
7	硫化机	63T-250T/7-15Kw	25 台	32 台	
8	硫化机	1500T/40Kw	1 台	/	
9	冷却塔	/	1 台	1 台	
10	硬度计	/	2 台	2 台	
11	万能试验机	/	2 台	2 台	
12	摩擦试验机	/	2 台	2 台	
13	硫变仪	/	1 台	1 台	
14	老化监测箱	5 KW	2 台	2 台	
15	模 具	120×60×10	50 个	50 个	
16		120×43×10			
17		120×67×11			
18		104×30×10			
19		80×30×10			

20	恒温干燥箱	1000×900×800	10 个	15 个
21	磨床	300×800	4 台	4 台
22	重型砂带磨床	550/300	4 台	2 台
23	电磁圆盘磨床	/	2 台	3 台
24	外弧磨片机	/	2 台	2 台
25	万能内外弧度磨床	/	2 台	2 台
26	车床	/	8 台	9 台
27	喷砂机	/	1 台	1 台
28	抛丸机	/	1 台	0 台
29	铣床	/	6 台	5 台
30	台式钻床	Z4116B	/	5 台
31	开式可倾压力机	J23-16	/	2 台
32	激光打标机	FMG30	/	1 台
33	空气压缩机	15Kw	/	3 套
34	吸尘机组	/	/	2 套
35	VOCs 机组	/	/	3 套
36	液压拖车	1T	/	11 台
37	燃油叉车	1.5T	/	1 台
38	吸尘机组	/	2 台	0 台
39	加工中心	FVP-1000A	2 台	0 台

3.5 项目水平衡图

根据实际情况，本项目磷化工艺暂未建设，目前外排废水主要为生活污水，项目生活污水通过化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理。炼胶机循环水池尺寸为（长宽高）：2.4m×4.3m×1.8m；本项目职工人数为 130 人，职工用水标准按照 50L/人·d，生活用水量为 6.5t/d，冷却循环用水 1t/d，全年用水 2250t/a。

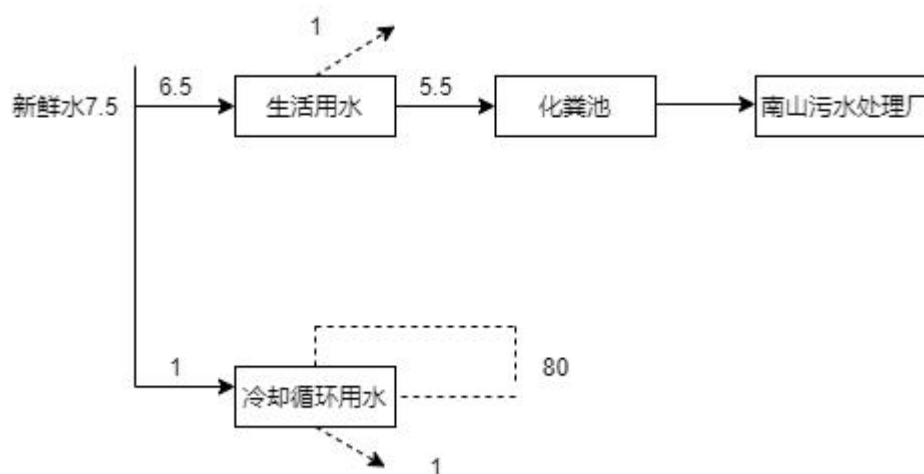


图 3-5-1 项目水平衡图 （单位：m³/d）

3.6 其他环境保护措施

（1）环境保护距离

本项目以厂区为边界设置 100m 的环境防护距离。防护距离范围无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。



图 3-6-1 环境保护距离包络线图

（2）排污许可执行情况

宁国嵘利摩擦材料有限公司生产经营产所在安徽宁国经济技术

开发区钓鱼台路 56 号，属于其他橡胶制品制造行业。于 2020 年 8 月 6 日排污许可登记，有效期为 2020-08-06 至 2025-08-05，登记编号为 91341881752998571U001X。废气、废水处理设施排放口已规范化设置。

固定污染源排污登记回执

登记编号：91341881752998571U001X

排污单位名称：宁国嵘利摩擦材料有限公司

生产经营场所地址：宁国经济技术开发区钓鱼台路56号

统一社会信用代码：91341881752998571U

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年08月06日

有效期：2020年08月06日至2025年08月05日



(3) 场区布局

项目生产车间主要为南侧的生产车间，机加工车间，项目生产对北侧半山澜溪地小区影响很小，项目生产车间主要位于南侧，现有 1#生产车间进行生产，2#生产车间，3#生产车间，二段硫化生产车间。

距离项目厂界东北侧 60 米处为半山澜溪地，东侧 30m 处为杨山村，由于本项目距离东侧、北侧敏感点较近，本项目需设置 100m 的防护距离，项目将东侧距离本项目生产车间最近的 3 户居民签订租赁协议（其中 2 户已于其他单位签署租赁协议，为企业临时办公用房，本项目仅签署一份租赁协议），租赁民宅为本项目临时办公用房，项

目生产车间在 100m 范围内无敏感目标。

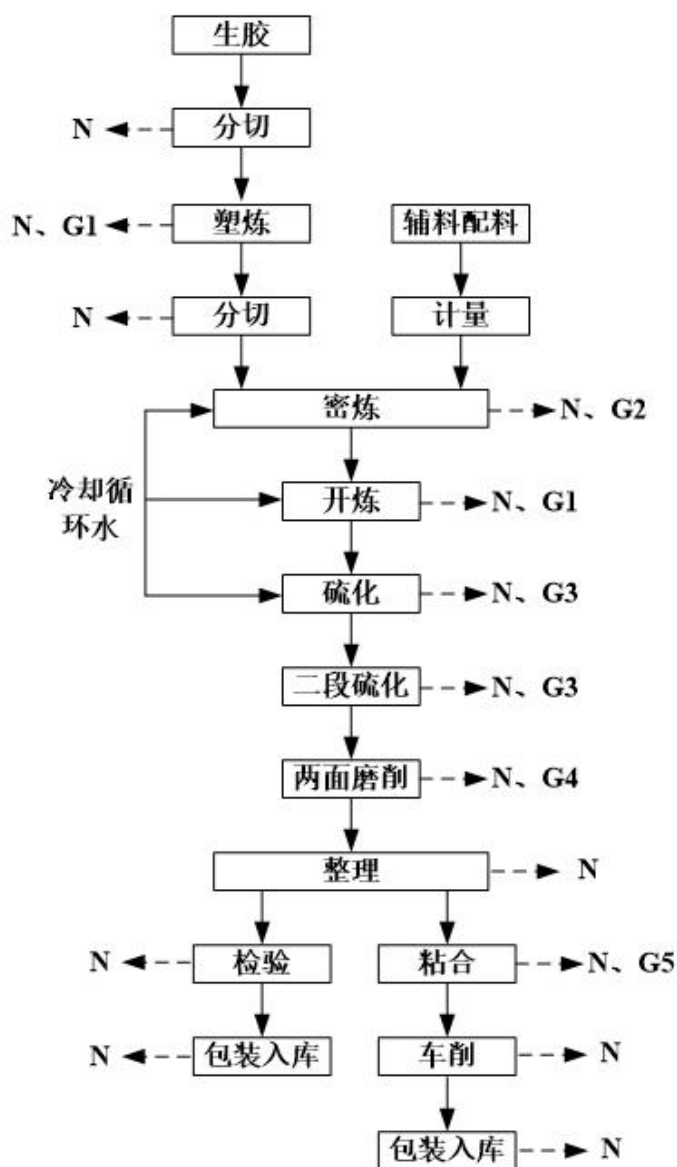
2#生产车间共分 2 层，为了满足 100m 防护距离要求，项目将 2#生产车间从中间隔断，西侧为生产加工区域，东侧为配料生产区域。2#生产厂房 2 层为磨削、涂胶生产区域，1 层为密炼、开炼工序。

本项目四周为厂区道路，方便运输，同时厂区内部种植绿化，减少环境污染以及加强厂界隔声降噪，美化厂内环境。

综上所述，在满足 100m 防护距离要求的前提下，本项目平面布局合理，便于各生产工序生产，各生产工序衔接较紧，可满足生产及环境保护需求。

3.7 主要生产工艺流程

3.7.1 HA 型摩擦片生产工艺流程



备注：G1：开炼废气，G2：密炼废气；G3：硫化废气；

G4：磨削粉尘；G5：有机废气，N：噪声

图 3-7-1-1 HA 型摩擦片工艺流程及产污节点示意图

各环节操作工艺流程分述如下：

1、分切：项目将天然橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶进行分切，根据产品的不同分切成不同的尺寸规格。三种橡胶均要分切，厂家包装

50kg/袋，分切成 12.5kg/块。

2、塑炼：对分切后的橡胶用开炼机先进行塑炼，塑炼形同开炼，对橡胶初步进行辊压锻炼。塑炼后进行分切，分切成不同规格的小块便于下一步加工。根据配方体系不同，塑炼后计量分成 2kg、3kg。

3、辅料配料：对其他小料进行配置，主要为粉状、纤维等原料，项目粉状原料配料为人工配料计量，由于本项目粉料原料使用量不大，不采用全自动化封闭式计量配料系统，项目单独设置一间配料间用于粉状原料的配置，配料间内设置集气装置，用于收集配料过程中产生的粉尘。小料经人工计量投入可降解塑料袋中，密炼中投料全部投入密封包装的塑料袋小料。



图 3-7-1-2 配料间

3、密炼（混炼）：配料计量、分切完成后，将各种初步加工的原料投入密炼机内进行密炼，混炼是指在炼胶机上将各种辅料均匀的混到生胶中的过程。

密炼机混炼分为三个阶段，即湿润、分散和捏炼，密炼机混炼在高温加压下一般采用慢速密炼机，使用电能，也可以采用双速密炼机，加入硫磺时的温度必须低于 100℃。其加料顺序为生胶—小料—补强剂—填充剂—排料—冷却—加硫磺及促进剂等。投料结束关闭投料

门，密闭混炼，密炼机两个滚筒设有相反的螺纹，同时上方设有压坨，加强胶料、小料相互剪切混合，混合时间约为 4~6min；

一段混炼完后下片冷却，停放一定的时间，然后再进行第二段混炼。分段混炼法每次炼胶时间较短，混炼温度较低，配合剂分散更均匀，胶料质量高。混炼温度为 100~160℃，密炼机需要经过循环水进行间接冷却。

胶料在混炼的过程中会产生一定的烟气，其中含有一定的粉尘、非甲烷总烃等。该工序通过循环冷却水进行冷却。

由于密炼时硫磺就已加进密炼机内，因此在出料时，会产生硫化氢和非甲烷总烃，并伴有恶臭产生。

4、开炼：开炼即为热炼，通过开炼机对橡胶进行加工，橡胶经开炼机开炼成片状半成品；开炼时间大约 10 分钟，其目的是提高胶料的混炼均匀性，进一步增加可塑性。在开炼过程中会有非甲烷总烃和硫化氢废气产生。



图 3-7-1-3 开炼、密炼

5、硫化：项目将外购成型的钢骨架零部件与混炼胶继续硫化，

硫化的目的是形成交联，交联就是通过外力剪切、高温促使胶料内的链式分子交联成网状分子，加强其拉力、硬度、老化、弹性等性能。通过交联，胶料中的单个分子产生交联，且随交联密度的增加，硬度也就相应增加。

交联机理：是通过硫受热分解产生自由基，自由基上有个未配对的p电子，活性很大，它进攻橡胶硅氧链上活性较大的侧基，引起连锁反应，生成硫化交联。即交联剂受热（ $170\pm 5^{\circ}\text{C}$ ）分解产生自由基，再由自由基与混炼胶硅氧链上活性较大的侧基引起连锁反应。此工序使用的设备为烘箱和硫化机，有定时锁模、自动补压、自动控温、自动计时、到时报警等功能，本项目硫化所需的热量由电能提供。

本项目产品成型采用平板模压硫化成型工艺：橡胶模压工艺（rubber mould technology）将混炼胶坯置于模型中，采用平板硫化机，按模具硫化成型，硫化温度 $150\sim 170^{\circ}\text{C}$ 。根据产品规格不同，时间设定为 2-20 分钟不等。



图 3-7-1-4 硫化

5、二段硫化：一段硫化用硫化机进行硫化，二段硫化用烘箱进行加热硫化。由于本项目一段硫化不能使产品性能达到最佳，项目对一段硫化后的半成品进行二段硫化，项目单独设置一间二段硫化间，

共 80m²，全部布置烘箱，采用电加热，烘箱内部为内循环热风进行加热，加热温度在 180℃左右，加热时间为 10-15 个小时，一般夜间加热硫化，白天进行生产，由于本项目工件较小，一台烘箱最大可放置 9300 个工件同时进行二段硫化，项目生产的所有产品均使用二段硫化间内的烘箱进行硫化。

二段硫化会产生废气，由于烘箱内部加热硫化过程中废气内循环，烘箱全封闭，废气不外泄，仅在打开烘箱时废气外泄，项目在二段硫化间内设置集气装置，产生的废气经集气装置收集后经油烟净化+二级活性炭进行净化处理。



图 3-7-1-5 二段硫化

6、两面磨削：二段硫化后，产品的硬度、强度、韧性基本可达到质量要求，项目需对工件进行磨削。由于项目橡胶产品不含有油类原料，产品硬度较高，在工件制作时预留磨削的余量，利用电磁圆盘磨床对工件进行磨制，磨平表面，研磨过程中会产生粉尘，不产生废边角料（因产品硬度较高，不产废边角料，仅产生粉尘），产生的粉尘通过电磁圆盘磨床自带的集气装置+中央布袋除尘装置进行净化处理，项目电磁圆盘磨床集气罩大于磨盘，且紧贴磨盘，磨制过程中的粉尘基本被收集，且磨制工序单独设置一间磨制间，粉尘收集效率高，经除尘后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。



图 3-7-1-6 磨削

7、整理：主要采用人工对磨制后的工件进行整理归类，便于下一步生产。

8、检验：根据产品方案不同，部分产品经过检验后即为成品，包装后入库待售。不同系列产品的不合格率有差异，一般在3%-5% 不合格品属于固废，需要做固废处理。

9、粘合：部分产品需要进一步加工，需对不同工件进行粘合，使用粘黏剂进行粘合，主要对橡胶件与骨架进行粘合。粘合过程中会产生有机废气，产生的有机废气经集气装置收集后通过二级活性炭进行净化处理。

10、车削：粘合后的产品需要进一步进行车床，车床完成后即为成品，包装后入库待售。



图 3-7-1-7 车削

3.7.2 BX-3.1 型摩擦片生产工艺流程

工艺流程说明：

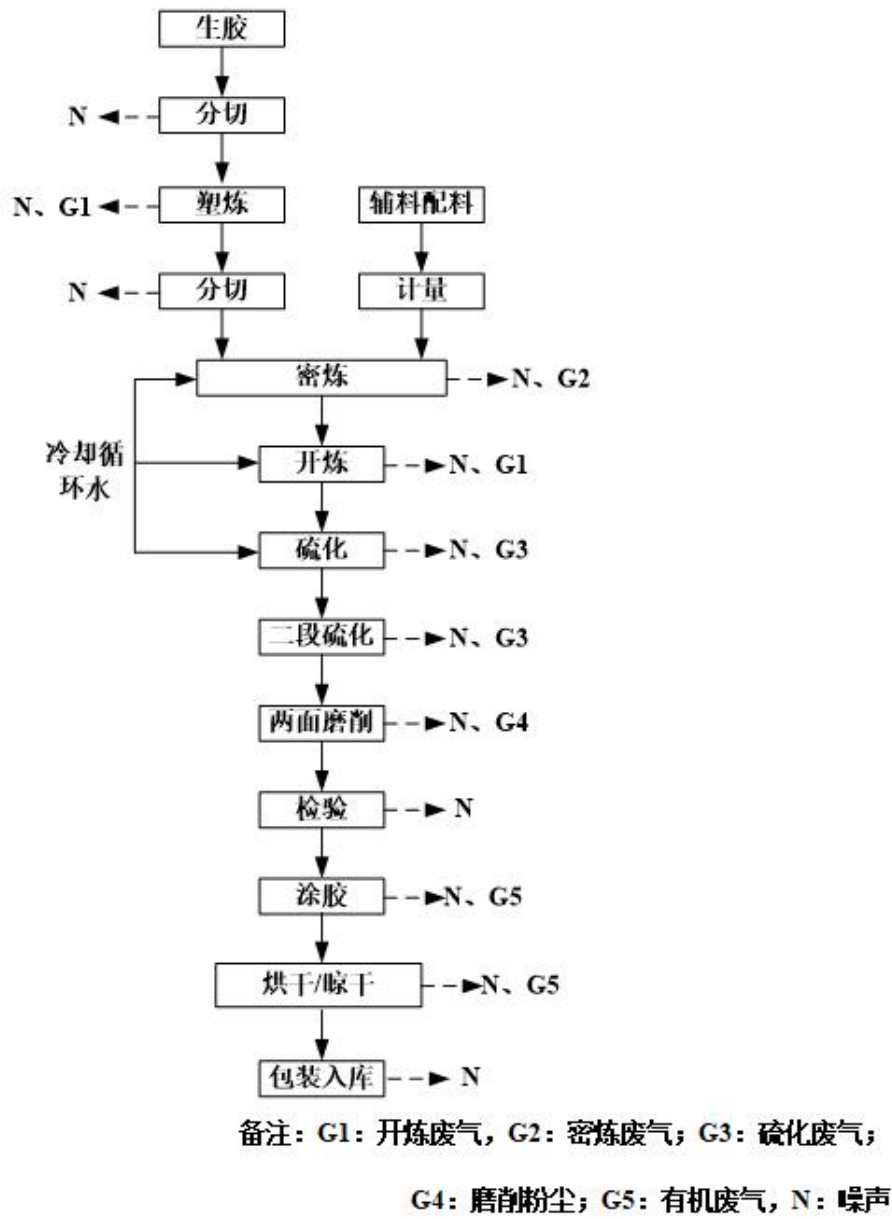


图 3-7-2-1 BX-3.1 型摩擦片生产工艺流程及产污节点示意图

BX-3.1 型摩擦片前端工序和 HA 型摩擦片基本一致，仅在后期两面磨削后加工不同。

涂胶：对磨削后的产品进行涂胶，涂胶采用两种方式，一种是自动涂胶，采用自动涂胶机进行涂胶，另外一种采用人工进行涂胶。

烘干/晾干：人工涂胶完成后进行自然晾干，不进行加热烘干，晾干时间较长，晾干时间一般在 1-2 天。

3.7.3 PF-21 环形摩擦衬片、ZR-712 闸瓦生产工艺流程

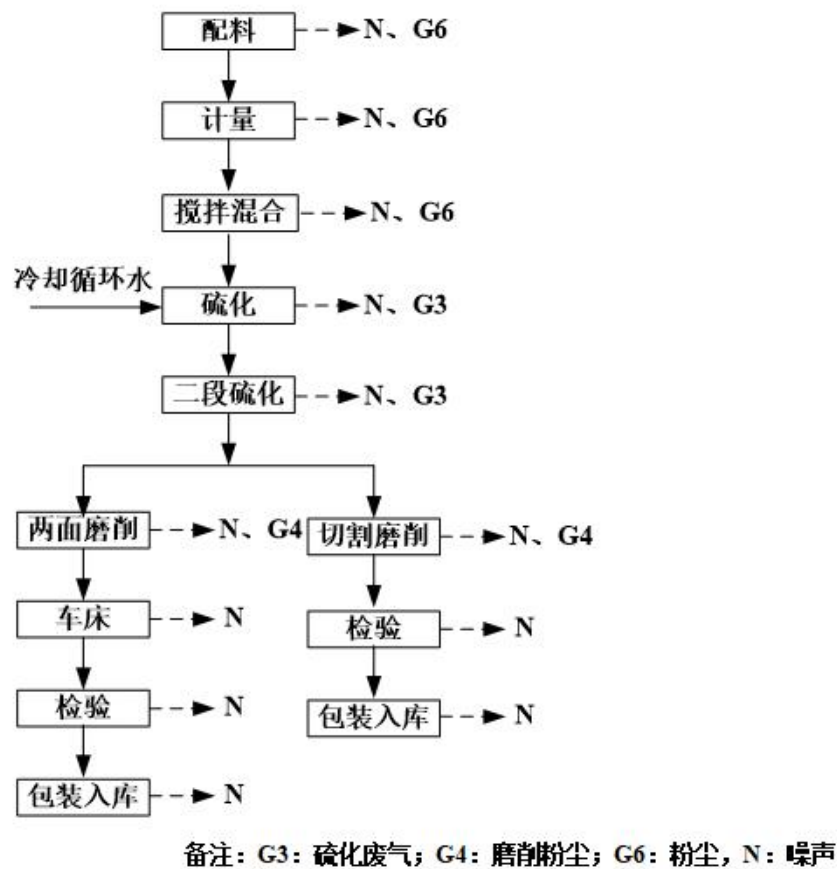


图 3-7-3-1 PF-21 环形摩擦衬片、ZR-712 闸瓦生产工艺流程及产污节点示意图

各环节操作工艺流程分述如下：

1、配料：项目 PF-21 环形摩擦衬片配料主要原材料为粉状的酚醛树（固体粉状）、硅灰石粉（固体粉状）、木质纤维、钢纤维、芳纶纤维，项目需对各种原料进行配料计量。配料计量均为人工，项目设置单独的混料间进行配料计量，产生的废气经集气装置收集后通过布袋除尘器进行净化处理。

2、搅拌混合：将配置好的原料经过混料机进行搅拌，混合均匀各种原辅材料。混料机为封闭式结构，搅拌过程中不产生粉尘，仅在投料卸料过程中产生粉尘，产生的粉尘经集气装置收集，经布袋除尘

器净化处理后通过 15m 高排气筒排放。

3、硫化：搅拌完成后的物料投入硫化机模具内进行硫化，搅拌完成后的物料为粉状，投入硫化机内进行硫化，硫化温度 160℃，10-15min。由于硫化温度较高，粉状的酚醛树脂在受热后熔化，与其他物料混合粘接在一起，硫化出来后的半成品为固体。

4、二段硫化：一段硫化后的半成品性能较差，强度、韧性、耐磨性较差，需经二段硫化改性，二段硫化使用烘箱进行硫化，温度为 150℃，加热 10-14h，二段硫化后产品强度、韧性、耐磨性均得到提升。二段硫化为烘箱加热硫化，与其他橡胶产品工艺相同。

PF-21 环形摩擦衬、ZR-712 闸瓦生产工艺基本相同，仅后道加工不同，PF-21 环形摩擦衬片需要进行两面磨削、车床，ZR-712 闸瓦需要进行切割磨削，无需进行车床。经加工后进行检验后即可包装入库。

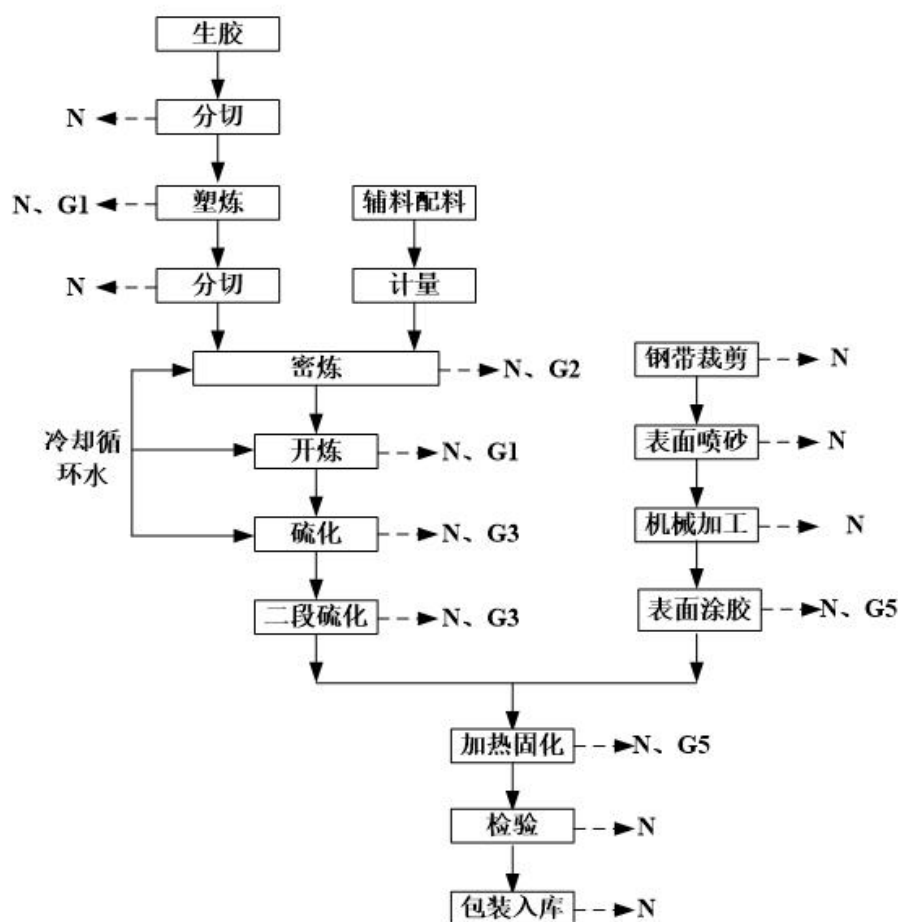
5、两面磨削：PF-21 环形摩擦衬片需要进行两面磨削，同以上其他橡胶产品两面磨削工序相同。

6、车床：对工件内外径进行车削，车床加工，期间产生噪声及固废。ZR-712 闸瓦不需要两面磨削，使用铣床，在闸瓦中间切割一条细缝即可。

7、检验：车床加工后进行性能检验，检验合格后即为成品。PF-21 车床加工后为外观检测，废品产生率较低，大约 1%（表面有杂质），废品属于固废，做固废处理。

8、包装入库：经验合格，将产品进行包装，入库待售。

3.7.4 9500 系列制动带组件生产工艺流程



备注：G1：开炼废气，G2：密炼废气；G3：硫化废气；

G5：有机废气，N：噪声

图 3-7-4-1 9500 系列制动带组件生产工艺流程及产污节点示意图

1、钢带裁剪：对外购回来的钢带进行裁剪，裁剪成需要的尺寸。裁剪用什么裁剪，可会有分寸。使用可倾式压力机，根据产品尺寸要求，裁剪后长度尺寸有 552mm、587mm、691mm 等

2、表面喷砂：对裁剪后的钢带表面进行喷砂，目的是去除钢带表面杂质，喷砂工序约为 1 分钟。喷砂为单独的喷砂机，喷砂机全封闭，采用人工手动操作，内设喷砂喷枪，人工手持喷枪进行喷砂处理，喷砂机内设送排风系统，内循环，废气不外泄，喷砂不产生粉尘。

3、机械加工：对喷砂后的工件进行折弯处理，按照产品需要折弯成一定弧度。且对钢带进行打孔，上螺栓等组装机加工等。

4、表面涂胶：对钢带表面涂胶，采用人工涂胶，胶为 FH-118。涂胶过程中会产生有机废气，产生的有机废气经收集后通过二级活性进行处理。

5、加热固化：涂胶后与硫化的橡胶件进行粘合，放入烘箱内进行加热固化，温度为 180℃，加热时间为 3-8h 。

6、检验：加热固化后进行性能检验，检验合格后即为成品。

7、包装入库：将产品进行包装，入库待售。

本项目 9500 系列制动带组件生产工艺前端工艺 BX-3.1 型摩擦片前端工序、 HA 型摩擦片前端工序基本一致，仅在后期两面磨削后加工不同。

3.8 项目变动情况

表 3-8 项目变动情况

项目	环评情况	实际建设情况	是否属于重大变动
建设项目开发、使用功能发生变化。	项目选址于安徽宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号	项目选址于安徽宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号	无变动
生产、处置或储存能力增大 30%及以上。	建设项目为新建项目，年产机械用无石棉摩擦材料 1000 万件套、制动器组件 50 万套	建设项目为新建项目，年产机械用无石棉摩擦材料 950 万件套	涂胶、磷化等暂未建设，不在本次验收范围内，不属于重大变动
生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加。	不产生废水第一类污染物。	不产生废水第一类污染物。	无变动
位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上。	年产机械用无石棉摩擦材料 1000 万件套、制动器组件 50 万套	年产机械用无石棉摩擦材料 950 万件套	处置或储存未能力未增大，未导致污染物排放量增加，不属于重大变动
在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点。	环境保护距离范围无变化且未新增敏感点。	环境保护距离范围无变化且未新增敏感点。	无变动
新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污	未新增产品品种或生产工艺，主要原辅材料、燃料未变化。	未新增产品品种或生产工艺，无污染物排放量增加。	无变动

染物排放量增加10%及以上。			
物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	无变动
废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上。	1、废气：配料粉尘（橡胶制品粉料）：布袋除尘器+1根15m高排气筒（1#排气筒，共用一根排气筒，单独设置一套布袋除尘器）；配料、投料粉尘（摩擦片制品粉料）：布袋除尘器+1根15m高排气筒（1#排气筒，共用一根排气筒，单独设置一套布袋除尘器）；磨削粉尘：磨床均配有集尘装置通过中央布袋除尘器净化处理，经除尘后的废气通过1根15m高排气筒排放（2#排气筒）；密炼、开炼、硫化废气：集气装置+“布袋除尘装置+二级活性炭净化装置”+1根15m高排气筒（3#排气筒）；涂胶废气：二级活性炭净化装置+1根15m高排气筒（4#排气筒）；抛丸粉尘：自带除尘装置+1根15m高排气筒（5#排气筒）。 2、废水：生活污水经化粪池预处理，	1、废气：配料粉尘（橡胶制品粉料）和配料、投料粉尘（摩擦片制品粉料）：1套布袋除尘器+二级活性炭吸附+1根15m高排气筒（3#排气筒）；磨削粉尘：磨床均配有集尘装置通过中央布袋除尘器净化处理，经除尘后的废气通过1根15m高排气筒排放（3#排气筒）；密炼、开炼废气：经集气装置+布袋除尘装置+二级活性炭净化装置+1根15m高排气筒（3#排气筒）；硫化废气：1#车间与3#车间部分硫化废气经集气装置+二级活性炭净化装置+1根15m高排气筒（2#排气筒）；涂胶废气：经布袋除尘+二级活性炭净化装置处理+1根15m高排气筒（3#排气筒）；车床粉尘：3#车间的车床产生的粉尘经布袋除尘+15高排气筒排放（4#排气筒）；硫化、二段硫化废气：1#车间部分硫化废气与二段硫化废气经油烟净化+二级	涂胶废气、配料粉尘与密炼、开炼废气一起处理排放，磨削粉尘最终与处理后的配料、密炼、开炼废气一起排放；密炼、开炼与硫化废气分开处理排放，1#车间与3#车间部分硫化废气一起处理排放，1#车间部分硫化废气与二段硫化废气一起处理排放，车床废气处理设施提升。本项目暂不产生磷化废水，仅有生活污水产生。生活污水经化粪池预处理后排入南山污水处理厂。不属于重大变动。

	磷化废水经厂内自建的污水处理站预处理后，一起排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河。	活性炭净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放（1#排气筒）。 2、废水：生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理。	
新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重。	生活污水经化粪池预处理，磷化废水经厂内自建的污水处理站预处理后，一起排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中津河。	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理	本项目暂不产生磷化废水，仅有生活污水产生。生活污水经化粪池预处理后排入南山园区污水处理厂处理。不属于重大变动。
新增废气主要排放口。（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上。	未新增废气主要排放口	未新增废气主要排放口	无变动
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重。	安装减震垫和消声器等降噪措施	厂房封闭、设备基础减震、风机加装隔声罩等	无变动
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	危废临时贮存场所及固废临时储存场所	生活垃圾：有多个垃圾收容装置；一般固废暂存间：设有 1 个一般固废暂存场所，位于项目东北侧；危废暂存间：建设完成用于危废的存储，防雨、防渗、防腐措施，建筑面积 15m ²	无变动

对照中华人民共和国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）》的通知（环办环评函[2020]688 号），本项

目无重大变化。

四、环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废气

本项目生产过程中产生的废气主要有配料、投料粉尘，磨削粉尘，车床粉尘，密炼、开炼废气，涂胶废气，硫化、二段硫化过程中产生的废气等。污染物有颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度。

1、有组织废气

(1) 配料、投料粉尘

①炼胶配料粉尘

项目密炼粉料包括硫磺、硬脂酸、氧化锌、氧化镁、促进剂、炭黑、防老剂、陶土、碳酸钙等。本项目粉状小料使用量较少，采用人工配料方式，项目单独设置一间配料间用于配置粉状小料。

收集的配料粉尘经过布袋除尘器净化+二级活性炭处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放(3#排气筒)。除尘器设计风机风量为 15000m³/h。

②摩擦片配料、投料粉尘

项目 PF-21 环形摩擦衬、ZR-712 闸瓦生产需要生产摩擦片，不进行炼胶处理，其中配料中硅灰石粉、酚醛树脂为粉料，在配置及投料过程中会产生粉尘，混炼胶全封闭，不产生粉尘。

收集的配料、投料粉尘经过布袋除尘器净化+二级活性炭处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（3#排气筒）。

粉尘排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中排放标准要求。



图 4-1 配料、投料粉尘、密炼、开炼、磨削废气处理设施（3#排气筒）

（2）磨削粉尘

项目电磁圆盘磨床集气罩大于磨盘，且紧贴磨盘，磨制过程中的粉尘基本被收集，且磨制工序单独设置一间磨制间，粉尘收集效率高，磨床均配有集尘装置通过中央布袋除尘器净化处理，经除尘后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（3#排气筒）。排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准限值。

（3）密炼、开炼废气

密炼工序、开炼工序生产时间较短。本项目将密炼、开炼工序产生的废气通过布袋除尘器+二级活性炭净化装置进行处理，经 1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）排放。排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中排放标准要求。

（4）车床粉尘

3#车间的车床产生的粉尘经布袋除尘+15 高排气筒排放（4#排气筒）。



图 4-2 车床粉尘处理设施（4#排气筒）

（5）硫化废气、二段硫化废气

项目 1#车间与 3#车间共设置 37 台硫化设备，3#车间的 15 台硫化机产生的废气与 1#车间 10 台硫化机产生的废气经过二级活性炭吸附处理+15 米高排气筒排放（2#排气筒）。1#车间 12 台硫化机产生的废气与二段硫化废气经过油烟净化+二级活性炭吸附处理+15 米高排气筒排放（1#排气筒）。非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。



图 4-3 硫化废气处理设施（2#排气筒）



图 4-4 硫化、二段硫化废气处理设施（1#排气筒）

（6）涂胶废气

涂胶废气经布袋除尘+二级活性炭净化装置处理+1 根 15m 高排气筒（3#排气筒），非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。

各废气处理设施风机风量等参数并明确匹配情况：

序号	项目	参数	匹配情况
1	炼胶、涂胶车间 1 楼	风机功率：18.5Kw，布袋数量：120 个，布袋尺寸：Φ133×3250mm	匹配
2	闸瓦车间 2 楼	风机功率：22Kw，布袋数量：144 个，布袋尺寸：Φ133×3250mm	匹配
3	车床间 1 楼	风机功率：15Kw，布袋数量：150 个，布袋尺寸：Φ130×2450mm	匹配
4	硫化车间	风机功率：22Kw，二级活性炭	匹配
5	硫化、二段硫化车间	风机功率：15Kw，油烟净化+二级活性炭	匹配

2、无组织废气

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的粉尘、非甲烷总烃、

等。合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；加强对操作工的培训和管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；在厂区外侧设置绿化带，种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。在废气产生车间进出口设置软帘，增加车间封闭性，提高无组织废气收集效率。集气罩的位置尽量靠近废气产生源，针对部分工序，项目集气罩的面积需大于废气产生工序，提高收集效率。无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

4.1.2 废水

项目冷却循环水池半年更换一次。更换的废水用于道路洒水抑尘，不外排。项目产生的废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入南山污水处理厂。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产过程设备等运转过程产生的噪声，采取选用低噪声设备、减震、隔声等措施，减轻噪声对外环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要有不合格橡胶制品、收集的粉尘、废包装材料、废钢材边角料、废活性炭、废硫化剂及废氧化锌等包装材料、废机油、生活垃圾等。具体产生情况如下：

一般固废：不合格橡胶制品、收集的粉尘、废包装材料、废钢材边角料，集中收集暂存于一般固废库（面积 30m²，位于 2#厂房北面），

不合格橡胶制品、收集的磨削粉尘、废包装材料、废钢材边角料集中收集后外售给物资回收单位再利用。配料、投料经布袋除尘器收集的粉尘集中收集后回用生产。

危险废物：废活性炭、废硫化剂及废氧化锌等包装材料、废机油等危险废物收集后暂存于危废库中（危废库面积 15m²，位于 2#厂房北面），废活性炭、废硫化剂及废氧化锌等包装材料定期送有危险废物处置资质的单位（安宁国海螺环保科技有限公司）集中处置。废机油暂未签入危废协议中，建议企业尽快签订。

表 4-1 固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	性质	废物类别	危废代码	产生量	
					环评量	实际产生量
1	废硫化剂及废氧化锌等包装材料	危险废物	HW49	900-041-49	0.01t/a	0.01t/a
2	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	8.74t/a	7t/a
3	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	0.1t/a	0.1t/a
4	不合格橡胶制品	一般固废	/	900-999-99	0.1t/a	0.1t/a
5	废包装处理	一般固废			0.1t/a	0.1t/a
6	收集的配料、投料粉尘	一般固废			0.14t/a	0.1t/a
7	收集的密炼粉尘	一般固废			0.1t/a	0.1t/a
8	磨削收集的粉尘	一般固废			3.12t/a	3t/a
9	废钢材边角料	一般固废			2t/a	1t/a
10	职工生活垃圾	一般固废		/	19.5t/a	19.5t/a

表 4-2 活性炭规格参数

主要成份	活性炭	碘值	≥800mg/g
正抗压强度	0.9Mpa	体密度	0.4g/ml

测抗压强度	0.4Mpa	规格	100*100*100mm
-------	--------	----	---------------



图 4-5 一般固废库



图 4-6 危废暂存库

五、环评主要结论和环评批复要求

5.1 环评报告书主要结论

本项目符合国家产业政策，选址符合规划要求，生产工艺、技术成熟可靠，原辅材料来源稳定可靠，公用工程条件具备，运输条件较好。项目实施后在采用各项污染防治措施前提条件下，各项污染物可以做到达标排放；排放的各种污染物对周围空气环境、地表水环境及噪声环境影响能控制在国家相关的标准要求范围内。该建设项目在建设过程中，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。从环境影响角度出发，该项目的建设是可行的。

5.2 环境影响报告书批复意见

宣城市宁国市生态环境分局2020年11月3日以宁环审批[2020]128号文对该项目进行复函。

一、宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目选址于安徽宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号。项目总投资 12559 万元，项目分两期建设，一期依托现有 1#生产车间进行生产，二期新建 2#生产车间，3#生产车间。项目经宁国经济技术开发区管理委员会备案，备案文号：宁开发项[2020]39 号，项目编码2020-341862-30-03-008115。项目经我局研究，原则同意建设。

二、项目废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的直接排放限值；待与南山污水处理厂签订接管协议

后，废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中的间接接排放限值及南山污水处理厂接管标准。

三、橡胶加工颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5和表6新建企业大气污染物排放限值；硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准及厂界标准值；磨削粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准限值及无组织浓度监控点限值要求，VOCs参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中的标准要求；有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A1特别排放限值。

四、该项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

五、该项目固体废弃物执行《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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

六、项目总量控制指标VOCs为0.11t/a，烟粉尘为0.034t/a，COD为0.752t/a，氨氮为0.028t/a。

七、项目竣工后，你公司应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报我局并应当依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环

境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行督查检查。

八、项目建成后，严格执行排污许可制度。

六、环评批复落实情况

表 6-1：环评批复要求与落实情况对照表

环评批复及环评报告	实际落实情况
宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目选址于安徽宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号。项目总投资 12559 万元，项目分两期建设，一期依托现有 1#生产车间进行生产，二期新建 2#生产车间，3#生产车间。项目经宁国经济技术开发区管理委员会备案，备案文号：宁开发项[2020]39 号，项目编码 2020-341862-30-03-008115。项目经我局研究，原则同意建设。	落实 建设项目选址位于安徽宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号，建设位置未发生变化。
项目废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的直接排放限值；待与南山污水处理厂签订接管协议后，废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中的间接排放限值及南山污水处理厂接管标准。	落实 厂区雨污分流；项目暂时只有生活污水产生，生活污水经化粪池处理后排入南山污水处理厂。废水排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中的间接排放限值及南山污水处理厂接管标准。
橡胶加工颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 和表 6 新建企业大气污染物排放限值；硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准及厂界标准值；磨削粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值及无组织浓度监控点限值要求，VOCs 参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中的标准要求；有机	落实 项目橡胶加工颗粒物、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 5 和表 6 新建企业大气污染物排放限值；硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准及厂界标准值；涂胶产生的非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中限值磨削粉尘、车床粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值及无组织浓度监控点限

废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A1特别排放限值。	值要求,有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A1 特别排放限值。
该项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	落实 项目采用低噪声设备,并通过优化车间内设备布局,采取隔声减振等降噪措施降低噪声对环境的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。
该项目固体废弃物执行《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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。	落实 该项目产生的一般固废收集后综合利用和回用于生产,生活垃圾交环卫部门收集处理。废活性炭、废硫化剂及废氧化锌等包装材料定期送有危险废物处置资质的单位（安宁国海螺环保科技有限公司）集中处置。废机油暂未签入危废协议中,建议企业尽快签订。
项目总量控制指标 VOCs 为 0.11t/a, 烟粉尘为 0.034t/a, COD 为 0.752t/a, 氨氮为 0.028t/a。	落实 根据此次验收检测,本项目排放 VOCs 为 0.1056t/a, 烟粉尘为 0.0312t/a, COD 为 0.1386t/a, 氨氮为 0.0088t/a,满足总量控制要求满足总量控制指标。
项目竣工后,你公司应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告报我局并应当依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况,以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况,进行督查检查。	本次验收。
项目建成后,严格执行排污许可制度。	落实 排污许可登记编号为 91341881752998571U001X,有效期为 2020-08-06 至 2025-08-05。

七、验收监测评价标准

7.1 废气排放执行标准

橡胶加工颗粒物、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 和表 6 新建企业大气污染物排放限值；硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准及厂界标准值；涂胶产生的非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中限值；

非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求；

磨削粉尘、车床粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值及无组织浓度监控点限值要求。

表 7-1 大气污染物排放执行标准

污染物名称	排放浓度 (mg/N m ³)	排放 高度 (m)	排放速 率 (kg/h)	基准排 气量 (m ³ /t)	厂界无 组织排 放限值 (mg/m ³)	生产工艺 或设施	采用标准
颗粒物	12	15	--	2000	1	轮胎企业 及其他制 品企业混 炼装置	《橡胶制品 工业污染物 排放标准》 (GB27632-2 011)
	12	15	--	--	1	其他设施	
非甲烷总 烃	10	15	--	2000	4.0	轮胎企业 及其他制 品企业混 炼、硫化 装置	

	50	15	1.3	/	4.0	轮胎及其他制品企业胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶工艺等	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
硫化氢	--	15	0.33	--	0.06	--	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
臭气浓度	2000 (无量纲)	15	--	--	20	--	
颗粒物	120	15	3.5	--	1	磨削、车床工序	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准限值及无组织排放浓度限值

表7-2《挥发性有机物无组织排放控制标准》排放要求 单位: mg/m³

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

7.2 废水排放执行标准

生活污水经化粪池预处理,进入宁国市经济技术开发区南山园区污水处理厂处理,处理达标后尾水排入中津河。废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中新建企业水污染物间接排放限值及南山污水处理厂接管标准。具体见下表:

表 7-3 废水排放标准 单位: mg/L

项目 标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	基准废水量 (m ³ /t 胶)
《橡胶制品工业污染物排放标准》表 2 中新建企业水污染物间接排放限值	6~9	300	80	150	30	10	7
南山污水处理厂接管标准	6~9	500	200	350	35	/	/

7.3 厂界噪声标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 标准限值如下。

表 7-2 噪声排放标准

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq: dB (A)]	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类

7.4 固废处置标准

一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求, 危险固体废物须委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置, 危险废物暂存设施需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单的要求。

7.5 固(液)体废物监测

不涉及。

7.6 辐射监测

不涉及。

7.7 污染物排放总量控制标准

根据宣城市宁国市生态环境分局2020年11月3日宁环审批[2020]128号文对该项目进行复函，该项目总量控制指标值VOCs为0.11t/a，烟粉尘为0.034t/a，COD为0.752t/a，氨氮为0.028t/a。

八、环保设施投资和项目“三同时”验收情况

本项目总投资 6000 万元，环保设施投资为 71 万元，占总投资的 1.18%，环保投资见表 8-1。

表 8-1 环保投资及“三同时”验收一览表

序号	项目		费用 (万元)	投资内容
1	废气治理	配料粉尘（橡胶制品粉料）和配料、投料粉尘（摩擦片制品粉料）	5	布袋除尘器+二级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）
		磨削粉尘	8	磨床均配有集尘装置通过中央布袋除尘器净化处理，经除尘后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（3#排气筒）
		密炼、开炼废气	8	经集气装置+布袋除尘装置+二级活性炭净化装置+1 根 15m 高排气筒(3#排气筒)
		硫化废气	10	1#车间与 3#车间部分硫化废气经集气装置+二级活性炭净化装置+1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）
		硫化、二段硫化废气	15	1#车间部分硫化废气与二段硫化废气经油烟净化+二级活性炭净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放（1#排气筒）
		车床粉尘	5	3#车间的车床产生的粉尘经布袋除尘+15 高排气筒排放（4#排气筒）
		涂胶废气	1	布袋除尘器+二级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）
2	废水治理	生活污水	1	生活污水经化粪池预处理后排入南山污水处理厂
3	噪声治理	生产设备	8	设置减振基座、空压机房等
4	固废治理	危险废物、一般固废	5	新建危废临时贮存场所，位于生产 2#车间北侧，占地面积 15m²；普通固废临时堆放 2#车间北侧，占地面积 30m²
5	防渗措施		5	危废贮存间区域重点防渗
合计			71	/

九、验收监测内容

9.1、废气

废气监测点位、项目、频次见下表。

表 9-1 废气监测内容一览表

序号	监测点位	排放口名称	监测指标	检测频次
1	1#排气筒	硫化、二段硫化废气进出口	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	3 批次/2 点/2 天
		硫化废气进口		3 批次/1 点/2 天
		二段硫化废气进口		3 批次/1 点/2 天
2	2#排气筒	硫化废气进出口	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	3 批次/2 点/2 天
3	3#排气筒	磨粉废气进口	颗粒物	3 批次/1 点/2 天
		配料、密炼、开炼废气进口	颗粒物	3 批次/1 点/2 天
		配料、密炼、开炼、涂胶废气出口	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	3 批次/1 点/2 天
4	4#排气筒	车床废气进出口	颗粒物	3 批次/2 点/2 天
5	无组织	厂界四周三点	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃，硫化氢，臭气浓度	3 批次/3 点/2 天
		厂界内一点	非甲烷总烃	3 批次/1 点/1 天

9.2、废水

废水监测点位、项目、频次见下表。

表 9-2 废水监测内容一览表

序号	监测点位	排放口名称	监测指标	检测频次
1	污水排放口	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	3 批次/1 点/1 天

9.3 、厂界噪声

在厂界外共布设 4 个监测点。监测频次为 2 天,昼间各监测一次。

表 9-3 噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	频率
项目四周外一米处	噪声	昼液各一次监测连续 2 天

十、验收监测质量保证及质量控制

本次验收检测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量保证管理规定（暂行）》、《大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000》、《污水监测技术规范 HJ 91.1-2019》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目检测前，相关部门根据检测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。具体质控要求如下：

（1）生产处于正常。检测期间要求工况稳定运行，各污染治理设施运行正常。

（2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。

（3）合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

（4）检测人员持证上岗，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

（5）现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施。

①废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照规定执行。按照质量控制计划的要求通过空白、平行样、质控标样等质控措施做好准确度和精密度控制。

②废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术

规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。采样时企业正常生产，各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。检测断面处于平直或竖直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

③无组织排放检测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行样品采集、运输、分析，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况；采样结束后及时送交实验室，检查样品并做好交接记录。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

④噪声监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，采用等效声级 $L_{eq}(A)$ 值为进行了评价，噪声测量仪器为Ⅱ型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。评价量，统计声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 作为依据，测量仪器为 AWA6228+型精密噪声频谱分析仪，校准仪器为 AWA6221A 声校准器，测量仪器使用前后均进行校准，前、后校准示值偏差不大于 0.5dB (A) 检测时气象条件满足检测技术要求，从而确保了检测数据的代表性、可靠性。

十一、验收监测结果

11.1 生产工况

项目竣工验收监测于 2023 年 9 月 19 日、9 月 20 日、9 月 21 日、10 月 15 日、10 月 16 日进行，监测期间公司生产正常，生产负荷为 85~90.9%。

表 11-1 生产工况统计表

生产日期	产品名称	设计产量	实际产量	产能比%
2023.9.19	机械用无石棉摩擦片	3.166 万 t/d	2.8 万 t/d	88.4
2023.9.20	机械用无石棉摩擦片	3.166 万 t/d	2.88 万 t/d	90.9
2023.9.21	机械用无石棉摩擦片	3.166 万 t/d	2.69 万 t/d	85
2023.10.15	机械用无石棉摩擦片	3.166 万 t/d	2.72 万 t/d	85.9
2023.10.16	机械用无石棉摩擦片	3.166 万 t/d	2.75 万 t/d	86.9

11.2 污染物排放监测结果

11.2.1 废气（有组织）

橡胶加工颗粒物、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 5 和表 6 新建企业大气污染物排放限值；硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准；磨削粉尘、车床粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值。检测结果见下表：

表 11-2 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 20	分析日期	2023. 09. 20~ 2023. 09. 22	排气筒高度	15 米
检测	检测项目	检测结果			

点位			10:50~ 11:10	11:13~ 11:33	11:39~ 11:59	均值
车床废气4#排气筒进口	标干流量 (m³/h)		3067	3091	3071	3076
	颗粒物	产生浓度 (mg/m³)	23.8	21.5	24.1	23.1
		产生速率 (kg/h)	0.073	0.066	0.074	0.071
车床废气4#排气筒出口	检测时段		10:52~ 11:42	11:46~ 12:36	12:43~ 13:33	均值
	标干流量 (m³/h)		3801	3578	3582	3654
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	<1.0	1.0	<1.0	<1.0
		排放速率 (kg/h)	<0.004	0.004	<0.004	<0.004
颗粒物去除率（%）			94.5	93.9	94.6	94.4
备注						

表 11-3 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 21		分析日期	2023. 09. 21~ 2023. 09. 22		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:43~ 09:03	09:10~ 09:30	09:35~ 09:55	均值	
车床废气4#排气筒进口	标干流量 (m ³ /h)		3016	2908	3131	3018	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	22.2	24.9	22.5	23.2	
		产生速率 (kg/h)	0.067	0.072	0.070	0.070	
车床废气4#排气筒出口	检测时段		08:24~ 09:14	09:16~ 10:06	10:09~ 10:59	均值	
	标干流量 (m ³ /h)		3641	3850	3634	3708	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	<1.0	1.0	<1.0	
		排放速率 (kg/h)	0.004	<0.004	0.004	<0.004	
颗粒物去除率 (%)			94.0	94.5	94.3	94.3	
备注							

表 11-4 有组织废气检测结果

采样日期	2023.09.20	分析日期	2023.09.20~ 2023.09.21	排气筒高度	15米
------	------------	------	---------------------------	-------	-----

检测 点位	检测项目		检测结果			
			14:50~ 15:20	15:22~ 15:52	15:53~ 16:23	均值
硫化废 气 2#排 气筒进 口	标干流量 (m³/h)		3329			
	硫化氢	产生浓度 (mg/m³)	0.13	0.15	0.14	0.14
		产生速率 (kg/h)	4.33×10 ⁻⁴	4.99×10 ⁻⁴	4.66×10 ⁻⁴	4.66×10 ⁻⁴
	非甲烷总 烃	产生浓度 (mg/m³)	11.8	11.5	11.8	11.7
		产生速率 (kg/h)	0.039	0.038	0.039	0.039
	臭气 浓度	产生浓度 (无量纲)	977	1122	851	/
硫化废 气 2#排 气筒出 口	检测时段		14:53~ 15:23	15:24~ 15:54	15:55~ 16:25	均值
	标干流量 (m³/h)		3622			
	硫化氢	排放浓度 (mg/m³)	0.01	0.03	0.01	0.02
		排放速率 (kg/h)	0.36×10 ⁻⁴	1.09×10 ⁻⁴	0.36×10 ⁻⁴	0.60×10 ⁻⁴
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m³)	2.32	2.30	2.32	2.31
		排放速率 (kg/h)	0.008	0.008	0.008	0.008
	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	199	229	199	/
	硫化氢去除率（%）		91.7	78.2	92.3	87.1
非甲烷总烃去除率（%）		79.5	78.9	79.5	79.5	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限。					

表 11-5 有组织废气检测结果

采样日期	2023.09.21	分析日期	2023.09.21~ 2023.09.22	排气筒高度	15米
检测 点位	检测项目	检测结果			
		08:35~ 09:05	09:06~ 09:36	09:38~ 10:08	均值

硫化废气 2#排气筒进口	标干流量 (m ³ /h)		3226			
	硫化氢	产生浓度 (mg/m ³)	0.15	0.13	0.13	0.14
		产生速率 (kg/h)	4.84×10 ⁻⁴	4.19×10 ⁻⁴	4.19×10 ⁻⁴	4.41×10 ⁻⁴
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	14.4	11.4	11.3	12.4
		产生速率 (kg/h)	0.046	0.037	0.036	0.040
	臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	1122	1318	1122	/
硫化废气 2#排气筒出口	检测时段		08:19~ 08:49	08:50~ 09:20	09:21~ 09:51	均值
	标干流量 (m ³ /h)		3537			
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.01	0.03	0.03	0.02
		排放速率 (kg/h)	0.35×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	0.82×10 ⁻⁴
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.11	2.27	2.25	2.21
		排放速率 (kg/h)	0.007	0.008	0.008	0.008
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	229	269	229	/
	硫化氢去除率 (%)		92.8	74.7	74.7	81.4
非甲烷总烃去除率 (%)		84.8	78.4	77.7	80	
备注						

表 11-6 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 20	分析日期	2023. 09. 20~ 2023. 09. 21	排气筒高度	15米
检测点位	检测项目	检测结果			
		14:09~ 14:39	14:43~ 15:13	15:22~ 15:52	均值
二段硫化废气1#排气	标干流量 (m ³ /h)		2073		
	硫化	产生浓度 (mg/m ³)	0.13	0.17	0.14 0.15

筒进口	氢	产生速率 (kg/h)	2.70×10^{-4}	3.52×10^{-4}	2.90×10^{-4}	3.04×10^{-4}
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	17.2	18.0	15.3	16.8
		产生速率 (kg/h)	0.036	0.037	0.032	0.035
	臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	1318	1318	1122	/
硫化废气1#排气筒进口	检测时段		14:17~ 14:47	14:50~ 15:20	15:23~ 15:53	均值
	标干流量 (m ³ /h)		2346			
	硫化氢	产生浓度 (mg/m ³)	0.15	0.15	0.14	0.15
		产生速率 (kg/h)	3.52×10^{-4}	3.52×10^{-4}	3.28×10^{-4}	3.44×10^{-4}
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	17.2	17.3	16.9	17.1
		产生速率 (kg/h)	0.040	0.041	0.040	0.040
	臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	1122	1122	977	/
备注						

表 11-7 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 20		分析日期	2023. 09. 20～ 2023. 09. 21		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			13:47～ 14:17	14:19～ 14:49	14:57～ 15:27	均值	
硫化、二段硫化 废气 1# 排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)		3951				
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.04	0.05	0.04	0.04	
		排放速率 (kg/h)	1.58×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻⁴	1.58×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.55	3.71	3.85	3.70	
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.015	0.015	0.015	
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	229	229	229	/	

备注	
----	--

表 11-8 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 21		分析日期	2023. 09. 21~ 2023. 09. 21		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:10~ 08:40	08:50~ 09:20	09:23~ 09:53	均值	
二段硫化废气1#排气筒进口	标干流量 (m³/h)		2001				
	硫化氢	产生浓度 (mg/m³)	0.15	0.14	0.10	0.13	
		产生速率 (kg/h)	3.00×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴	2.00×10 ⁻⁴	2.60×10 ⁻⁴	
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m³)	16.6	16.3	16.3	16.4	
		产生速率 (kg/h)	0.033	0.033	0.033	0.033	
	臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	1318	1122	1122	/	
备注							

表 11-9 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 21		分析日期	2023. 09. 21～ 2023. 09. 22		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:13～ 08:43	08:52～ 09:22	09:25～ 09:55	均值	
硫化废气1#排气筒进口	标干流量 (m ³ /h)		2033				
	硫化氢	产生浓度 (mg/m ³)	0.16	0.13	0.14	0.14	
		产生速率 (kg/h)	3.25×10 ⁻⁴	2.64×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	2.91×10 ⁻⁴	
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	17.1	16.3	16.0	16.5	
		产生速率 (kg/h)	0.035	0.033	0.033	0.033	
	臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	1122	977	977	/	

硫化、二段硫化 废气 1# 排气筒 出口	检测时段		08:17~ 08:47	08:52~ 09:22	09:28~ 09:58	均值
	标干流量 (m ³ /h)		4110			
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.08	0.10	0.08	0.09
		排放速率 (kg/h)	3.29×10^{-4}	4.11×10^{-4}	3.29×10^{-4}	3.56×10^{-4}
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.40	3.43	3.36	3.40
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.014	0.014
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	229	229	229	/
备注						

表 11-10 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 10. 15		分析日期	2023. 10. 15～ 2023. 10. 16		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:38～ 08:58	09:02～ 09:22	09:26～ 09:46	均值	
配料、密炼、开炼 废气 3# 排气筒 进口	标干流量 (m ³ /h)		4099	4066	4007	4057	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	
		产生速率 (kg/h)	<0.082	<0.081	<0.080	<0.081	
	检测时段		08:46～ 09:16	09:20～ 09:50	09:56～ 10:26	均值	
	硫化氢	产生浓度 (mg/m ³)	0.12	0.11	0.10	0.11	
		产生速率 (kg/h)	4.92×10 ⁻⁴	4.47×10 ⁻⁴	4.01×10 ⁻⁴	4.46×10 ⁻⁴	
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	16.9	16.7	14.8	16.1	
		产生速率 (kg/h)	0.069	0.068	0.059	0.065	
	臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	1318	1318	977	/	
磨粉废	检测时段		09:59～ 10:19	10:22～ 10:42	10:45～ 11:05	均值	

气处理 设施 3# 排气筒 进口	标干流量 (m ³ /h)		4215	4309	4074	4199
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	28.8	22.8	24.3	25.3
		产生速率 (kg/h)	0.121	0.098	0.099	0.106
备注						

表 11-11 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 20		分析日期	2023. 09. 20～ 2023. 09. 22		排气筒高度	15米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			08:21～ 09:11	09:13～ 10:03	10:05～ 10:55	均值	
磨粉、配料、密炼、开炼、涂胶废气处理设施3#排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)		8502	8608	8525	8545	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.1	1.0	1.1	1.1	
		排放速率 (kg/h)	0.009	0.009	0.009	0.009	
	检测时段		09:10～ 09:40	09:41～ 10:11	10:12～ 10:42	均值	
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.03	0.03	0.04	0.03	
		排放速率 (kg/h)	2.55×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	3.41×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.87	2.84	2.88	2.86	
		排放速率 (kg/h)	0.024	0.024	0.025	0.024	
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	309	269	309	/	
备注							

表 11-12 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 10. 16	分析日期	2023. 10. 16～ 2023. 10. 17		排气筒高度	15米
检测 点位	检测项目	检测结果				
		09:04～ 09:24	09:27～ 09:47	09:52～ 10:12	均值	

配料、密炼、开炼废气3#排气筒进口	标干流量 (m ³ /h)		4176	3733	3748	3886
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	<20
		产生速率 (kg/h)	<0.084	<0.075	<0.075	<0.078
	检测时段		15:47~16:07	16:10~16:30	16:33~16:53	均值
	硫化氢	产生浓度 (mg/m ³)	0.14	0.17	0.15	0.15
		产生速率 (kg/h)	5.85×10 ⁻⁴	6.35×10 ⁻⁴	5.62×10 ⁻⁴	5.96×10 ⁻⁴
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	16.6	17.2	15.9	16.6
		产生速率 (kg/h)	0.069	0.064	0.060	0.064
	臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	1122	1318	977	/
	检测时段		10:16~10:36	10:39~10:59	11:04~11:24	均值
磨粉废气处理设施3#排气筒进口	标干流量 (m ³ /h)		3868	3700	4118	3895
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	26.8	25.8	21.6	24.7
		产生速率 (kg/h)	0.104	0.095	0.089	0.096
备注						

表 11-13 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 09. 21		分析日期	2023. 09. 21~ 2023. 09. 22		排气筒高度	15米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			09:01~ 09:50	09:52~ 10:41	10:42~ 11:31	均值	
磨粉、配料、密炼、开炼、涂胶 废气处理设施 3#排气筒出口	标干流量 (m ³ /h)		8642	8701	9202	8848	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1. 1	1. 1	1. 2	1. 1	
		排放速率 (kg/h)	0. 010	0. 010	0. 011	0. 010	
	检测时段		09:57~ 10:27	10:28~ 10:58	10:59~ 11:29	均值	
	硫化	排放浓度 (mg/m ³)	0. 03	0. 03	0. 02	0. 03	

	氢	排放速率 (kg/h)	2.59×10^{-4}	2.61×10^{-4}	1.84×10^{-4}	2.36×10^{-4}
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.52	2.52	1.91	2.32
		排放速率 (kg/h)	0.022	0.022	0.017	0.021
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	309	309	269	/
备注						

污染物排放总量：根据污染物排放的浓度及年运行时间，计算污染物排放总量数据满足控制指标要求，具体见下表 11-14。

表 11-14 废气污染物排放总量核算表

序号	排放口	污染因子	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)	控制指标 (t/a)	是否达标
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.014	2400	0.0336	0.1056	0.11	达标
2	2#排气筒	非甲烷总烃	0.008	2400	0.0192			
3	3#排气筒	非甲烷总烃	0.022	2400	0.0528			
4	3#排气筒	颗粒物	0.01	2400	0.024	0.0312	0.034	达标
5	4#排气筒	颗粒物	0.004	1800	0.0072			

11.2.2 废气（无组织）

厂界颗粒物浓度为 $0.1\text{mg/m}^3 \sim 0.12\text{mg/m}^3$ ，厂界非甲烷总烃浓度为 $0.60\text{mg/m}^3 \sim 0.99\text{mg/m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 厂界排放限值；硫化氢浓度为 $0.002\text{mg/m}^3 \sim 0.005\text{mg/m}^3$ ，臭气浓度 <10 ，排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值；厂区内非甲烷总烃浓度为 $1.01\text{mg/m}^3 \sim 1.10\text{mg/m}^3$ ，排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求。

表 11-15 无组织废气检测结果

采样时间	2023. 09. 19	分析日期	2023. 09. 19~2023. 09. 21		
检测点位	检测时段	检测结果			
		总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫化氢 (mg/m^3)	非甲烷总 烃 (mg/m^3)	臭气浓度 (无量纲)
厂界东	15:03~ 16:03	100	0.004	0.99	<10
	16:07~ 17:07	117	0.006	0.95	<10
	17:10~ 18:10	103	0.006	0.91	<10
	均值	107	0.005	0.95	/
厂界南	15:07~ 16:07	122	0.003	0.81	<10
	16:13~ 17:13	107	0.004	0.92	<10
	17:15~ 18:15	112	0.005	0.94	<10
	均值	114	0.004	0.89	/
厂界西	15:13~ 16:13	110	0.003	0.77	<10
	16:17~ 17:17	98	0.002	0.86	<10
	17:20~ 18:20	102	0.004	0.81	<10
	均值	103	0.003	0.81	/
备注					
参数测试结果	大气压力 (KPa)	100.4	气温 (℃)	30.5~32.7	

表 11-16 无组织废气检测结果

采样时间	2023. 09. 20	分析日期	2023. 09. 20~2023. 09. 22		
检测点位	检测时段	检测结果			
		总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫化氢 (mg/m^3)	非甲烷总 烃 (mg/m^3)	臭气浓度 (无量纲)
厂界东	08:03~ 09:03	102	0.005	0.88	<10
	09:05~ 10:05	122	0.008	0.68	<10

	10:08~ 11:08	117	0.002	0.74	<10
	均值	114	0.005	0.77	/
厂界南	08:10~ 09:10	108	0.003	0.62	<10
	09:13~ 10:13	112	0.004	0.60	<10
	10:15~ 11:15	102	0.002	0.68	<10
	均值	107	0.003	0.63	/
厂界西	08:15~ 09:15	100	0.003	0.65	<10
	09:18~ 10:18	120	0.005	0.75	<10
	10:20~ 11:20	117	0.002	0.74	<10
	均值	112	0.003	0.71	/
备注					
参数测试结果	大气压力 (KPa)	100.1	气温 (°C)	28.7~30.0	

表 11-17 无组织废气检测结果

采样时间	2023. 09. 21	分析日期	2023. 09. 21	
检测点位	检测时段	检测结果		
		非甲烷总烃 (mg/m ³)		
硫化车间外	08:59	1.10		
	10:01	1.06		
	11:03	1.01		
	均值	1.06		
备注	“ND”表示检测结果低于检出限			
参数测试结果	大气压力 (KPa)	99.8	气温（℃）	24.3～26.4

11.2.3 废水

生活废水排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》
(GB27632-2011)表2中新建企业水污染物间接排放限值及南山污

水处理厂接管标准。具体检测结果见下表。

表 11-18 废水检测结果

采样时间	2023. 09. 20	分析日期	2023. 09. 20~2023. 09. 25			
样品名称	检测项目	检测结果				单位
		第一次	第二次	第三次	均值	
生活污水 排放口	pH 值	8.2	8.2	8.2	/	无量纲
	化学需氧量	88	85	80	84	mg/L
	生化需氧量	18.5	17.0	17.8	17.8	mg/L
	悬浮物	32	36	27	32	mg/L
	氨氮	5.36	5.25	5.40	5.34	mg/L
	动植物油	1.62	1.60	1.64	1.62	mg/L
样品性状	淡黄、透明、有异味					
备注						

表 11-19 废水污染物排放总量核算表

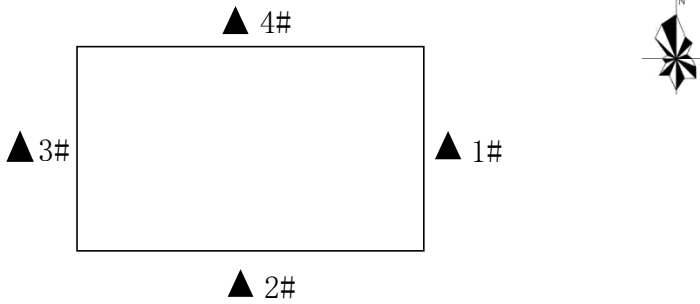
序号	排放口	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放水量 (h)	年排放量 (t/a)	控制指标 (t/a)	是否 达标
1	生活污水 排放口	氨氮	5.34	1650	0.0088	0.028	达标
2		COD	84	1650	0.1386	0.752	

11.2.4 厂界噪声

厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，为达标排放。具体检测结果见下表。

表 11-20 噪声检测结果

检测结 果 dB (A)	检测点 位	检测时间			
		2023. 09. 20		2023. 09. 21	
		昼	夜	昼	夜
	1#东	58.9	46.6	59.2	46.3
	2#南	58.8	45.3	58.2	46.8
	3#西	59.5	47.3	56.4	47.1

	4#北	57.8	46.5	57.9	46.8
气相条件		昼：阴 夜：阴 m/s		昼：阴 夜：阴 m/s	
备注					
噪声 点位 示意 图					

十二、验收监测结论

1、废气：项目 2#排气筒硫化废气硫化氢去除率为 74.7%~92.8%；非甲烷总烃废气的去除率为 77.7%~84.8%，4#排气筒车床废气颗粒物去除率为 93.9%~94.9%。项目橡胶加工颗粒物、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 5 和表 6 新建企业大气污染物排放限值；硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准；磨削粉尘、车床粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值。项目厂界颗粒物浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界非甲烷总烃浓度为 $0.60\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.99\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 厂界排放限值；硫化氢浓度为 $0.002\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 <10 ，排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值；涂胶产生的非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中限值；厂区内非甲烷总烃浓度为 $1.01\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求。

2、废水：项目生活污水排入南山污水处理厂，排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中新建企业水污染物间接排放限值及南山污水处理厂接管标准。

3、噪声：项目噪声经隔声、基础减震等控制措施并经过空间扩散衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

4、固废：本项目一般固废有不合格橡胶制品、收集的粉尘、废包装材料、废钢材边角料，集中收集暂存于一般固废库（面积 30m²，位于 2#厂房北面），不合格橡胶制品、收集的磨削粉尘、废包装材料、废钢材边角料集中收集后外售给物资回收单位再利用。配料、投料经布袋除尘器收集的粉尘集中收集后回用生产。

危险废物有废活性炭、废硫化剂及废氧化锌等包装材料、废机油等收集后暂存于危废库中（危废库面积 15m²，位于 2#厂房北面），废活性炭、废硫化剂及废氧化锌等包装材料定期送有危险废物处置资质的单位（安宁国海螺环保科技有限公司）集中处置。废机油暂未签入危废协议中，建议企业尽快签订。

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

5、辐射：不涉及。

6、本项目以厂区为边界设置 100m 的环境防护距离。防护距离范围无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。

7、总量核算

本项目废气排放 VOCs 为 0.1056t/a，烟粉尘为 0.0312t/a，COD 为 0.1386t/a，氨氮为 0.0088t/a，满足总量控制要求。

十三、建议

1、加强各个废气处理设施维护保养和现场环境管理，确保污染物稳定达标排放。

宁国嵘利摩擦材料有限公司机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目

竣工环境保护阶段性验收监测报告意见修改清单

序号	修改意见	完成情况	备注
1	核实主要生产设备、原辅材料清单和污染节点，补充说明总平面布局和废气处理净化工艺调整原因，核实这些变化是否属于重大变动；核实项目本期总投资、环保投资；核实敏感环境保护目标分布有无变化。	总平面布局说明见 P ₁₉ ，废气处理净化工艺调整原因见 P ₃₂	其他内容已核实
2	核实配料、投料、磨削、开炼、密炼、硫化、二段硫化等工序废气收集、除尘净化效果，附废气处理设施风机风量等参数并明确匹配情况，建议磨削废气不并入配料、密炼、开炼工序废气处理系统，以免影响活性炭吸附装置净化效率和满足吸附法技术规范要求，后期应适时予以优化调整，核实厂区总平面布局调整后的环境保护距离规划控制符合情况和 VOCs、粉尘排放总量在涂胶、抛丸工序未建情况下能否满足批复要求；附污水纳管协议或证明；核实固废种类、属性及产生量并明确处理处置或综合利用途径，明确活性炭更换周期，一般工业固废和危险废物应适时清运并建立去向台账，补充废机油处置协议；对车间内外地面、雨污管网定期进行环境清理，持续改善环境。	废气处理设施风机风量等参数并明确匹配情况见 P ₃₇ ，磨削废气不经过活性炭吸附装置，是与处理过的配料、密炼、开炼废气一起排放	其他内容已核实
3	完善相关场所环保标识和总平面布置图；完善项目竣工环保验收登记表；附敏感环境保护目标分布图和环境防护距离包络线图；完善所有环保设施内部图片；规范图表，勘误文字。	附图见附件	其他内容已核实

建设项目工程竣工环境保护“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	机械用无石棉摩擦材料与制动器组件项目				建设地点		宁国经济技术开发区钓鱼台路 56 号							
	行业类别	其他橡胶制品制造				建设性质		新建							
	设计生产能力	年产机械用无石棉摩擦材料 1000 万件套、制动器组件 50 万套				实际生产能力		年产机械用无石棉摩擦材料 950 万件套		环评单位		安徽资环环境工程有限公司			
	环评文件审批机关	宣城市宁国市生态环境分局				审批文号		宁环审批[2020]128 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期	2021.2				竣工日期		2023.8		排污许可证申领时间		2020.8.6			
	环保设施设计单位	宁国嵘利摩擦材料有限公司				环保设施施工单位		宁国嵘利摩擦材料有限公司		本工程排污许可证编号		91341881752998571U001X			
	验收单位	宁国市浚成环境检测有限公司				环保设施监测单位		宁国市浚成环境检测有限公司		验收监测时工况		正常			
	投资总概算（万元）	12559				环保投资总概算（万元）		138.1		所占比例（%）		1.1			
	实际总投资（万元）	6000				实际环保投资（万元）		71		所占比例（%）		1.18			
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	52	噪声治理（万元）	8	固废治理（万元）	5	绿化及生态（万元）		/	其它（万元）	5		
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（h/a）		2400			
运营单位						运营单位社会统一信用代码						验收时间		2023.9~2023.10	
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）		
	废气														
	颗粒物						0.0312t/a	0.034t/a							
	废水														
	氨氮						0.0088t/a	0.028t/a							
	COD						0.1386t/a	0.752t/a							
的有关征特目项	VOCs						0.1056t/a	0.11t/a							

