佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司

编制单位：佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司

2022 年 10 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：

报告编制人：

建设单位	编制单位
建设单位（盖章）：	**编制单位（盖章）：**
佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司	佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司
电话：	**电话：**
传真：	**传真：**
邮编：	**邮编：**
地址：广东省佛山市顺德区杏坛镇杏坛工业区科技区十一路 8 号之六	**地址：**广东省佛山市顺德区杏坛镇杏坛工业区科技区十一路 8 号之六

目 录

1 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......4
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定......4
3 项目建设情况......5
3.1 地理位置及平面布置......5
3.2 建设内容......6
3.3 主要原辅材料及燃料......8
3.4 水源及水平衡......10
3.5 生产工艺......12
3.6 项目变动情况......16
4 环境保护设施......18
4.1 污染物治理/处置设施......18
4.2 其他环境保护设施......21
4.3 环保投资......21
4.4 “三同时”落实情况......21
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定......24
6 验收执行标准......25
6.1 水污染物排放标准......25
6.2 大气污染物排放标准......25
6.3 噪声排放标准......26
6.4 固体废物......27
7 验收监测内容......28
7.1 环境保护设施调试运行效果......28
7.2 环境质量监测......29
8 监测质量保证和质量控制......30
8.1 监测分析方法和监测仪器......30
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制......31
9 验收监测结果......33
9.1 生产工况......33
9.2 环保设施调试运行效果......33
9.3 工程建设对环境的影响......42
10 验收监测结论......43
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表......44
11 附图......**错误!未定义书签。**
附图 1 项目地理位置图......**错误!未定义书签。**
附图 2 项目平面布置图......**错误!未定义书签。**
附图 3 项目四至图......**错误!未定义书签。**
附图 4 环境保护目标分布图......**错误!未定义书签。**
附图 5 监测点位图......**错误!未定义书签。**
附图 6 污染防治设施图......**错误!未定义书签。**
12 附件......**错误!未定义书签。**
附件 1 环评批复文件......**错误!未定义书签。**
附件 2 危险废物委托处置合同......**错误!未定义书签。**
附件 3 竣工验收监测报告......**错误!未定义书签。**
附件 4 排污登记......**错误!未定义书签。**
附件 5 调试公示截图......**错误!未定义书签。**

1 项目概况

建设项目名称	佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目
建设项目性质	迁扩建项目
主要产品名称	橡胶轴承座和联轴器
设计生产能力	年产橡胶轴承座 195 吨/年和联轴器 200 吨/年
实际生产能力	年产橡胶轴承座 195 吨/年和联轴器 200 吨/年
环评报告表编制单位	佛山市顺德区汇绩环保服务有限公司
环评审批部门	佛山市生态环境局
环评批复文号	佛环 0310 环审[2022]79 号
建设项目环评批复时间	2022 年 09 月 19 日
开工建设时间	2022 年 09 月 19 日
环保竣工日期	2022 年 09 月 25 日
调试时间	2022 年 09 月 25 日~2022 年 11 月 25 日
验收现场监测时间	2022 年 09 月 28 日~2022 年 09 月 29 日
项目设计总投资	***
项目实际总投资	***
验收工作由来	根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（征求意见稿）及《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评[2017]4 号）要求，企业需自行开展验收工作。

<table>
<tr><td rowspan="8">验收工作过程</td><td>2022.08</td><td>①制定环评报告表：建设单位委托佛山市顺德区汇绩环保服务有限公司编制申报《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目》环境影响报告表；</td></tr>
<tr><td>2022.09.19</td><td>②报告表审批批复：取得佛山市生态环境局关于《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目》环境影响报告表的批复（佛环 0310 环审[2022]79 号）；</td></tr>
<tr><td>2022.09.19</td><td>③项目开工建设：《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目》开工建设；</td></tr>
<tr><td>2022.09.25</td><td>④项目竣工：主体工程建设完成，配套的环保设施竣工；</td></tr>
<tr><td>2022.09.25
~2022.11.25</td><td>⑤项目调试公示：本项目对其环保工程进行调试治理；</td></tr>
<tr><td>2022.09.28
~2022.09.29</td><td>⑥竣工监测：广东波谱检测科技有限公司对《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目》的环保设施进行竣工验收监测；</td></tr>
<tr><td>2022.10</td><td>⑦取得固定污染源排污登记回执：取得固定污染源排污登记回执，登记编号（91440606MA4UW9BF37001Z）。</td></tr>
<tr><td>2022.10</td><td>⑧正式开展验收：本项目开展环境保护设施竣工验收。</td></tr>
<tr><td>验收范围与内容</td><td colspan="2">项目分期建设，本次验收内容为《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目》环保竣工验收。
1、对项目的实际建设内容进行检查，核实项目的产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况和实际生产能力；
2、检查项目各个单元的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施实际配置情况和实际运行情况；
3、通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废气、废水、噪声等相关污染物的达标排放情况；</td></tr>
</table>

	4、检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况；核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。
验收监测报告形成过程	广东波谱检测科技有限公司接受委托后，赴厂区进行实地踏勘，在对照环评报告表及实地建设的基础上编制验收监测方案，并于2022.09.28~2022.09.29进行验收监测。根据监测结果于2022.10.12编制完成验收监测报告。

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 1 月 1 日实施）；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）；

6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号修订，2017 年 10 月 1 日起实施）；

8、《广东省环境保护条例》（2019 年 11 月 29 日修正）；

9、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修正）；

10、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 号）；

11、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号，2015 年 12 月 30 日）；

12、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；

13、《广东省环境保护厅关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号，2017 年 12 月 31 日）；

14、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环办环评函[2017]1529 号）；

15、《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函〔2020〕688 号）；

16、《佛山市生态环境局关于进一步做好建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（佛环 0310 环审［2021］第 0119 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；

2、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）；

3、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）；

4、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；

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

8、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

9、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）；

10、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；

11、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

1、佛山市顺德区汇绩环保服务有限公司编制的《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目环境影响报告表》（2022 年 8 月）；

2、佛山市生态环境局关于《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目（佛环 0310 环审[2022]79 号）》环境影响报告表的批复（2022 年 09 月 19 日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及平面布置

佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目（以下简称“本项目”）位于广东省佛山市顺德区杏坛镇杏坛工业区科技区十一路 8 号之六。

本项目运营工序中各环节连接紧凑，物料及产品输送距离短，提高运营效率，并减轻了厂区内主要运营设备噪声对厂区附近声环境的影响。本项目平面布置均考虑了厂区内运营、生活环境，也兼顾了厂区外附近环境情况，从方便运营、安全管理、保护环境角度考虑，布局比较合理。

本项目地理位置见附图 1，总平面布置图见附图 2，四至情况见附图 3。

3.2.2 主要环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外为 500m 范围内不涉及大气环境保护目标。

2、水环境保护目标

本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

4、其他保护环境目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

3.2 建设内容

项目建设内容及规模主要包括项目建设组成情况（主体工程、公用工程、环保工程）、项目生产规模和项目设备情况。

3.2.1 项目建设组成情况

表 3-3 项目建设组成一览表

类型	组成	内容
主体工程	1 楼生产车间，层高 7m，车间面积 2268m²	设炼胶区、预成型区、硫化成型区和切料区
	2 楼生产车间，层高 5m，车间面积 2268m²	设喷砂打磨区、车床加工区、涂胶区、拆边/压件区、人工检验区、超声波清洗烘干区
辅助工程	办公室	位于 2 楼生产车间内
	员工休息区	位于厂区的西南面
	停车区	位于厂区的东南面
仓储工程	原辅材料存放区	设有两个原辅材料存放区，分别位于 1 楼生产车间和 2 楼生产车间内
	成品存放区	设有两个成品存放区，分别位于 1 楼生产车间和 2 楼生产车间内
	一般固废存放区	位于厂区的西南面
	危险废物暂存区	位于厂区的西南面，用于储存危险废物
公用工程	给水系统	市政供水
	供能系统	主要用能为电，市政供电
环保工程	废水及治理	生活污水：经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网进入杏坛污水处理厂，尾水排入顺德支流； 生产废水：间接冷却水循环回用，定期外排，按照清净下水外排入市政雨水管网，超声波清洗废水和直接冷却废水：经自建的污水处理设施处达标后，通过市

类型	组成	内容
		政污水管网进入杏坛污水处理厂，尾水排入顺德支流。
	废气及治理	炼胶、预成型和硫化废气：经二级活性炭吸附废气治理设施处理达标后经过 15m 高排气筒高空排放 涂胶废气：经二级活性炭吸附废气治理设施处理达标后经过 15m 高排气筒高空排放 投料粉尘、打磨粉尘：车间加强通风换气处理，以无组织形式排放 喷砂粉尘：经自带布袋除尘器处理后，以无组织形式排放
	固体废物	危险废物：定期交给资质单位回收处置 一般工业固废：定期交给专业公司回收处理 生活垃圾：交给环卫部门处理

3.2.2 项目生产规模

表 3-4　项目生产规模一览表

序号	产品名称	单位	设计年产量	实际年产量	是否重大变动
1	橡胶轴承座	吨/年	195	195	否
2	联轴器	吨/年	200	200	否

3.2.3 项目设备情况

表 3-5 项目设备情况一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">设备名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>用途</th><th>设计参数</th><th>是否重大变动</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">混合机（密炼机）</td><td>台</td><td>2</td><td>炼胶</td><td>规格 55L 和 75L</td><td>否</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">开炼机</td><td>台</td><td>3</td><td>炼胶</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">预成型机</td><td>台</td><td>2</td><td>成型</td><td>配 0.6m^{3}冷却水槽</td><td>否</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">成型机</td><td>台</td><td>13</td><td>硫化成型</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">1.5t/h 冷却塔</td><td>台</td><td>5</td><td>冷却</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">超声波清洗烘干一体机</td><td>除油槽</td><td>个</td><td>6</td><td>配件清洗</td><td rowspan="2">每台清洗机配套 2 个除油槽、</td><td>否</td></tr>
<tr><td>清水槽</td><td>个</td><td>12</td><td>配件清洗</td><td>否</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">设备名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>用途</th><th>设计参数</th><th>是否重大变动</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">（共3台）</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4个清水槽和1个烘干箱</td><td></td></tr>
<tr><td>烘干箱</td><td>个</td><td>3</td><td>配件烘干</td><td>容积0.5m3，采用电烘干</td><td>否</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">车床</td><td>台</td><td>10</td><td>配件加工</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">攻牙机</td><td>台</td><td>2</td><td>配件加工</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">涂胶机</td><td>台</td><td>6</td><td>配件、橡胶涂胶</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">压件机</td><td>台</td><td>6</td><td>配件、橡胶件组合</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">拆边机</td><td>台</td><td>3</td><td>橡胶拆边</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">冷冻修边机</td><td>台</td><td>1</td><td>橡胶拆边</td><td>使用液氮冷冻</td><td>否</td></tr>
<tr><td>13</td><td colspan="2">打磨机</td><td>台</td><td>5</td><td>配件打磨</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>14</td><td colspan="2">喷砂机</td><td>台</td><td>5</td><td>配件喷砂</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>15</td><td colspan="2">空压机</td><td>台</td><td>4</td><td>设备辅助</td><td>\</td><td>否</td></tr>
<tr><td>16</td><td colspan="2">切片机（切料机）</td><td>台</td><td>2</td><td>橡胶切边</td><td>\</td><td>否</td></tr>
</table>

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3-6　项目主要原辅材料年用量一览表

序号	名称	单位	数量	最大储存量	是否重大变动
1	丁腈橡胶	t/a	150.00	1.00	否
2	丁苯橡胶	t/a	80.00	1.00	否
3	炭黑	t/a	9.00	0.45	否
4	增塑剂	t/a	44.00	2.00	否
5	DM 促进剂	t/a	1.00	0.02	否
6	CBS 促进剂	t/a	1.00	0.02	否
7	S80 促进剂	t/a	1.00	0.02	否
8	TMTD 促进剂	t/a	1.00	0.02	否
9	碱性除油剂	t/a	0.60	0.03	否
10	铝件	t/a	50.00	1.50	否
11	铁件	t/a	50.00	1.50	否
12	水性胶黏剂	t/a	8.00	0.02	否
13	金刚砂	t/a	9.00	0.50	否
14	液氮	t/a	0.05	0.01	否
15	机油	t/a	0.30	0.02	否

主要原辅料中与污染排放有关的物质或元素：

①丁腈橡胶：是由丁二烯和丙烯腈两种单体经乳液或溶液聚合而制得的一种高分子弹性体。外观浅黄色至棕褐色、略带恶臭气味，密度随丙烯腈含量的增加而不同，常为 0.910~0.999g/cm3，能溶于苯、甲苯、酯类、氯苯和甲乙酮等芳香烃和极性溶剂。

②丁苯橡胶：是由丁二烯和苯乙烯为主要单体，配以其他辅助化工原料，在一定工艺条件下聚合而制得的共聚弹性体。外观浅褐色或白色弹性体，微带苯乙烯气味，相对密度 0.9~0.95g/cm3。

③水性胶黏剂：环保型胶水，主要成分为丙烯酸脂类共聚物 5~10%、水 90~95%，白色乳状液体，密度 1.0-1.1（水=1）1.0~1.1g/cm3，不易燃。根据附件 3 检测报告可知，挥发性有机物含量为 12g/L。

④炭黑：是一种无定形碳，纯黑色的细粒或粉状物，密度 1.8~2.1g/cm3，不溶于水、酸和碱。

⑤增塑剂：又称环保多元醇增塑剂，主要成分为脂肪酸，无色或淡黄色油状液体，稍有气味，相对密度(水=1)：1.03~1.06 g/cm3，不溶于水，可混溶于多数有机溶剂。

⑥促进剂：在橡胶硫化时可以加快硫化速度，缩短硫化时间，降低硫化温度，同时还可以改善硫化胶的物理机械性能。本项目主要使用的促进剂类型分为以下几种：

DM 促进剂：主要成分为二硫化二苯并噻唑，分子式是 $C_{14}H_8N_2S_4$，CAS 编号为 120-78-5，浅黄色针状晶体，相对密度 1.45~1.50g/cm^3；

CBS 促进剂：又称 CZ 促进剂，主要成分 N-环已基-2-苯并噻唑次磺酰胺，分子式 $C_{13}H_{16}N_2S_2$，乳白色或浅灰色粉末，相对密度 1.27~1.31g/cm3；

S80 促进剂：又称硫磺粉，主要成分硫，分子式 S，淡黄色脆性结晶或粉末，相对密度 2.0g/cm^3；

TMTD 促进剂：主要成分 N,N-四甲基二硫双硫羰胺，分子式 $C_6H_{12}N_2S_4$，CAS 编号 137-26-8，白色或灰色，相对密度 1.29g/cm^3；

⑦碱性除油剂：主要成分碳酸钠 8%、葡萄糖酸钠 5%、硅酸钠 4%、非离子表面活性剂 20%和水等，静置为淡黄色的透明液体，相对密度（水=1）：1.056~1.060g/cm^3；

⑧液氮：液氮是惰性，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低的液体。

3.4 水源及水平衡

（1）给水

本项目用水由市政管网供应，主要是员工办公生活用水、冷却塔损耗补充用水、超声波清洗用水和预成型机直接冷却损耗补充用水。

具体情况见下表。

表 3-7 给水量情况一览表

名称	单位	数量	是否重大变动
生活用水	m^3/a	600	否
冷却塔损耗补充用水	m^3/a	252	否
超声波清洗用水	m^3/a	103.68	否
预成型机直接冷却损耗补充用水	m^3/a	2.4	否
合计	m^3/a	958.08	否

（2）排水

本项目外排废水为生活污水、间接冷却废水和生产废水（清洗废水和直接冷却废水），间接冷却废水循环使用，作为清净下水定期外排入市政雨水管网，生产废水经自建污水治理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂；杏坛污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入顺德支流。项目实行雨污分流。间接冷却塔废水循环使用，定期作为清净下水通过雨水管道排放。

具体情况见下表。

表 3-8　排水量情况一览表

名称		单位	数量	外排去向	是否重大变动
生活污水		m^3/a	540	杏坛污水处理厂	否
生产废水	清洗废水	m^3/a	103.68	杏坛污水处理厂	否
	直接冷却废水	m^3/a	2.4	杏坛污水处理厂	否
间接冷却废水		m^3/a	72	作为清净下水排入雨水管道	否
合计		m^3/a	718.08	\	否

（3）水平衡

本项目水平衡情况见下图。

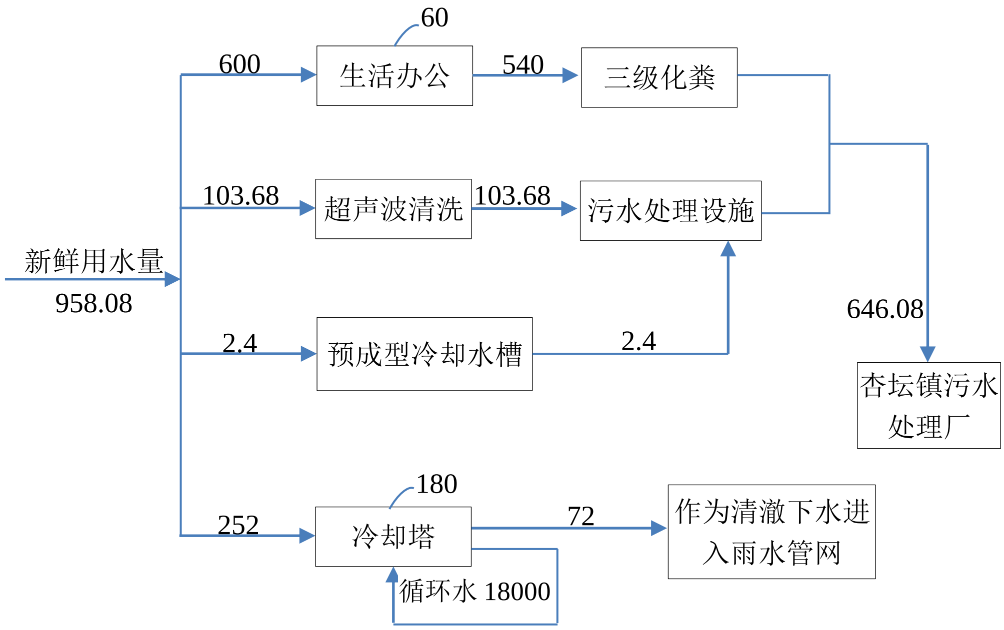

图 3-1 水平衡图（t/a）

3.5 生产工艺

1、橡胶轴承座产品生产工艺流程

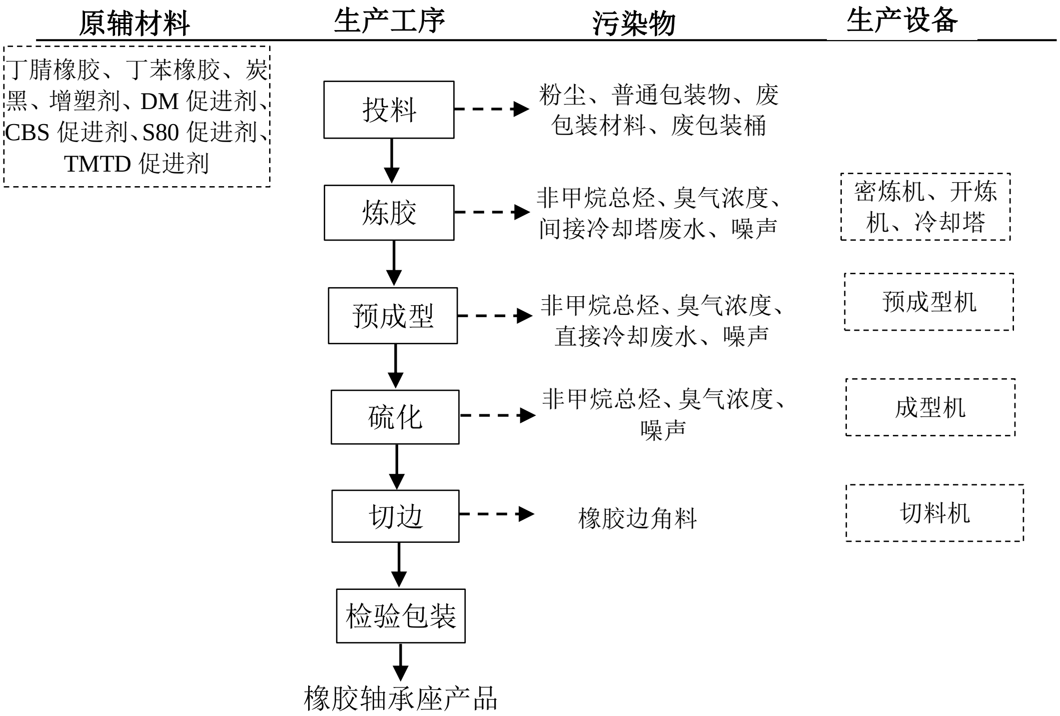

图 3-2　橡胶轴承座生产工艺流程图

橡胶轴承座−生产工艺流程及产污环节说明：

投料：根据比例将各类原辅材料（丁腈橡胶、丁苯橡胶、炭黑、增塑剂、DM 促进剂、CBS 促进剂、S80 促进剂、TMTD 促进剂）人工投入密炼机中。该工序会产生粉尘、普通包装物、废包装材料、废包装桶。

炼胶-密炼：本项目密炼机料槽规格分别为 55L 和 75L。将配好的原辅材料投入密炼机中，通过转子、上下顶栓等机械拌合作用产生复杂的流动方式和高剪切力，使各种原料完全、均匀地分散在胶体中；密炼在常温下进行，各类原辅材料在机械力作用力下混合而摩擦生热，温度约 100℃，需要用水进行间接冷却，避免提前硫化。间接冷却塔废水循环使用，定期作为清净下水通过雨水管道排放，需要定期补充损耗。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、间接冷却塔废水、噪声。

炼胶-开炼：将密炼后的胶料送入开炼机中，通过辊筒中间进行挤压。开炼机的辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用形成一定厚度和宽度的所需形态的胶料；开炼在常温下

进行，但挤压过程物质摩擦会摩擦生热，温度约 100℃，需要用水进行间接冷却，避免提前硫化。间接冷却塔废水循环使用，定期作为清净下水通过雨水管道排放，需要定期补充损耗。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、间接冷却塔废水、噪声。

预成型：将开炼后的胶料，投入预成型机中。在预成型机内通过电加热（加热温度约 80℃）挤压成所需形状后，需要用水直接冷却。预成型机配有一个容积为 0.6m^3 的冷却水槽。直接冷却水循环使用，定期整池更换，需要定期补充损耗。该工序会产生：非甲烷总烃、臭气浓度、直接冷却废水、噪声。

硫化：将预成型完毕的胶料放入成型机中硫化成型。成型机采用电加热（温度约为 200℃），在高温高压的作用下，密炼中物理混合的促进剂与胶料的生胶发生化学反应，由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

切边：将成型后的产品采用切料机进行切边。该工序会产生：橡胶边角料。

检验包装：通过人工检验后对产品进行包装。

2、联轴器产品生产工艺流程

联轴器产品生产工艺主要分为五金配件加工、橡胶配件制作和五金配件和橡胶配件组合工序，具体见下图。

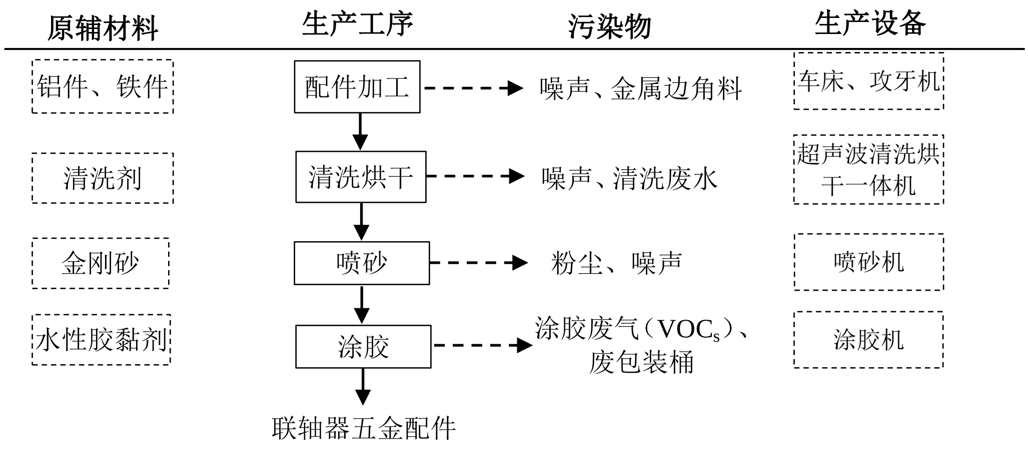

图 3-3　联轴器产品-五金配件加工生产工艺流程

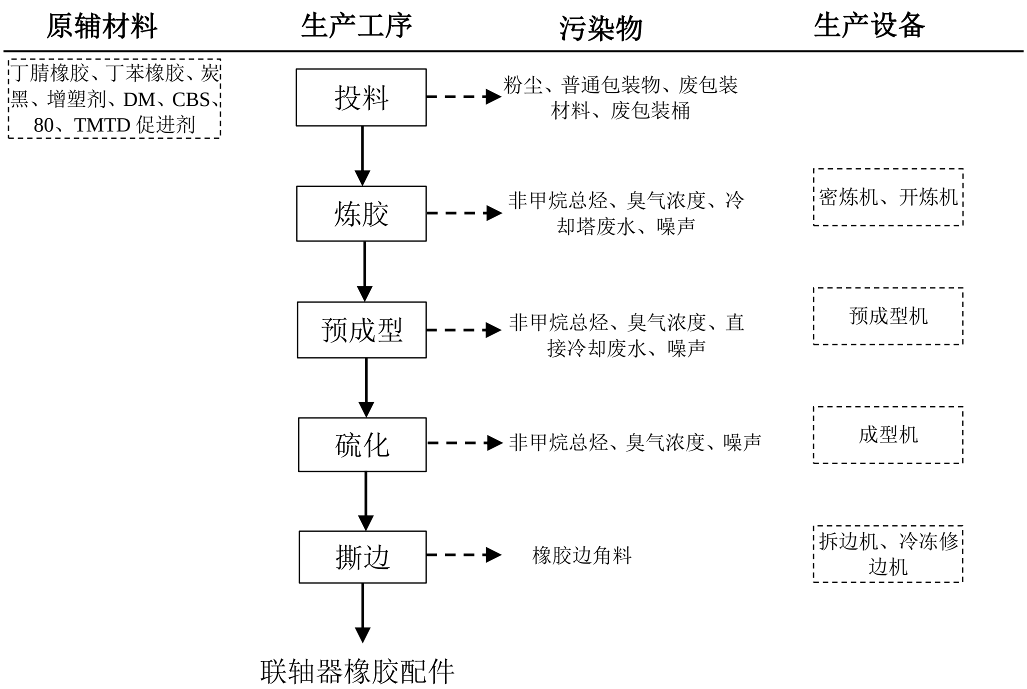

图 3-4　联轴器产品-橡胶配件生产工艺流程

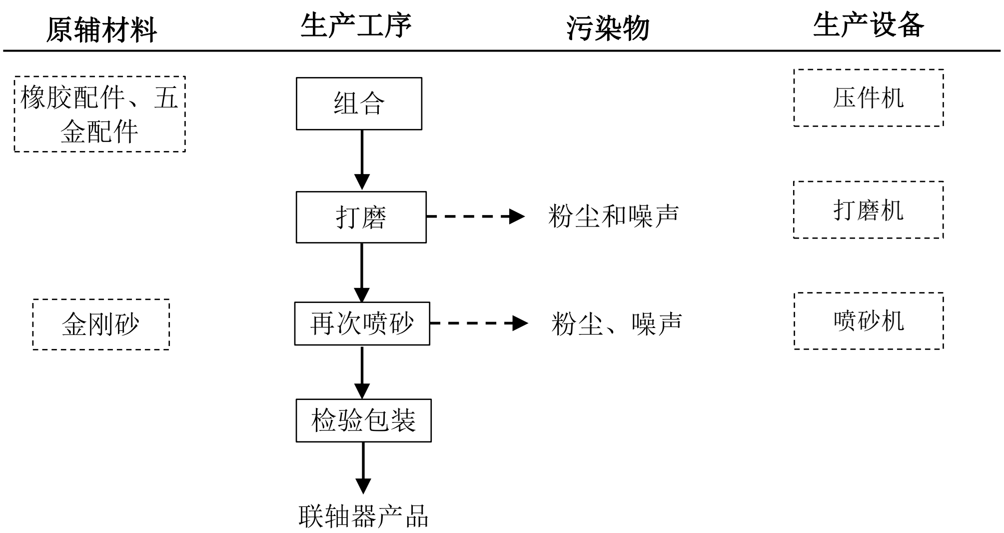

图 3-5　联轴器产品-组合工艺流程

联轴器-生产工艺流程及产污环节说明：

投料：根据比例将各类原辅材料（丁腈橡胶、丁苯橡胶、炭黑、增塑剂、DM 促进剂、CBS 促进剂、S80 促进剂、TMTD 促进剂）人工投入密炼机中。该工序会产生粉尘、普通包装物、废包装材料、废包装桶。

炼胶-密炼：本项目密炼机料槽规格分别为 55L 和 75L。将配好的原辅材料投入密炼机中，通过转子、上下顶栓等机械拌合作用产生复杂的流动方式和高剪

切力，使各种原料完全、均匀地分散在胶体中；密炼在常温下进行，各类原辅材料在机械力作用力下混合而摩擦生热，温度约 100℃，需要用水进行间接冷却，避免提前硫化。间接冷却塔废水循环使用，定期作为清净下水通过雨水管道排放，需要定期补充损耗。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、间接冷却塔废水、噪声。

炼胶-开炼：将密炼后的胶料送入开炼机中，通过辊筒中间进行挤压。开炼机的辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用形成一定厚度和宽度的所需形态的胶料；开炼在常温下进行，但挤压过程物质摩擦会摩擦生热，温度约 100℃，需要用水进行间接冷却，避免提前硫化。间接冷却塔废水循环使用，定期作为清净下水通过雨水管道排放，需要定期补充损耗。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、间接冷却塔废水、噪声。

预成型：将开炼后的胶料，投入预成型机中。在预成型机内通过电加热（加热温度约 80℃）挤压成所需形状后，需要用水直接冷却。预成型机配有一个容积为 $0.6m^3$ 的冷却水槽。直接冷却水循环使用，定期整池更换，需要定期补充损耗。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、直接冷却废水、噪声。

硫化：将预成型完毕的胶料放入成型机中硫化成型。成型机采用电加热（温度约为 200℃），在高温高压的作用下，密炼中物理混合的促进剂与胶料的生胶发生化学反应，由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。该工序会产生：非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

撕边：经过硫化成型后，橡胶件的胶料富余，成为飞边溢出，需采用拆边机去除；部分客户对产品有特殊需求的采用冷冻修边机进行精准修边。该工序会产生：橡胶边角料。

配件加工：根据客户对产品的需求，采用车床对铝件和铁件进行简单物理机械加工。该工序会产生：噪声、金属边角料。

清洗烘干：对加工后的铝件和铁件进行超声波清洗，清洗完毕后采用自带电烘干系统进行烘干。超声波清洗机原理：通过换能器，将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过清洗槽壁将超声波辐射到槽子中的水。由于受到超声波的辐射，使槽内水中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动。破坏污物与配件表

面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被驳离，气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗。本项目的超声波清洗烘干一体机每台设有 2 个除油槽、4 个清水槽和 1 个电烘干箱，配件清洗的顺序为：除油槽→清水槽→清水槽→除油槽→清水槽→清水槽→电烘干箱，除油槽和清水槽容积均为 $0.12m^3$/个，采用浸泡清洗工艺，不设逆流水洗；除油槽内添加碱性除油剂作为碱性除油剂，该碱性除油剂不含氢氧化钠成分，不产生碱雾；电烘干箱的烘干温度约为 100℃。该工序会产生：清洗废水、污泥、噪声。

喷砂：将完成清洗的配件放入喷砂机中喷金刚砂。喷砂机工作原理：在管道内利用压缩空气将粉状颗粒（直径 1~4mm）料从一处输送到另一处，由动能转化为势能的过程中，使高速运动着的砂粒冲刷物体表面。该工序会产生：粉尘、噪声。

涂胶：采用人工涂胶的方式，将完成喷砂后的配件涂上一层水性胶黏剂，使橡胶件和配件更好的贴合在一起。该工序会产生：涂胶废气（VOCs）和废包装桶。

组合：将涂胶后的配件和橡胶件进行组合。

打磨：将组合后的半成品再进行打磨处理，使组合后的半成品更加平整。该工序会产生：粉尘、噪声。

再次喷砂：将打磨过后的半成品再次进行喷砂处理。该工序会产生：粉尘、噪声。

检验包装：通过人工检验后对产品进行包装。

3.6 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目性质、建设地点、生产规模、生产工艺、配套建设的环境保护设施均未发生重大变动。

其中：本项目污染物治理情况如下表。

表 3.6-2　本次验收的污染物治理信息情况

产物工序	污染因子	污染物治理设施		排污口编号	
		原环评	验收	原环评	验收
炼胶、预成型、硫化	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭	二级活性炭	DA001	合并一条烟囱排放，DA001

产物工序	污染因子	污染物治理设施		排污口编号	
		原环评	验收	原环评	验收
涂胶	VOCs	二级活性炭	二级活性炭	DA002	

现场具体情况如下图。

根据上表可知，污染物治理工艺没有发生变更，仅排污口位置进行调整，不新增污染物，以上变动不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的情形，所以不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

本项目废气治理设施具体情况如下表。

表 4-1　废气治理设施情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	治理设施工艺与规模		排放口情况			
			工艺	规模 (m^3/h)	编号	管径 m	高度 m	排放方式
炼胶、预成型、硫化废气	炼胶、预成型、硫化	非甲烷总烃、臭气浓度	1#二级活性炭吸附	15000	DA001	0.5	15	有组织
涂胶废气	涂胶	VOCs	2#二级活性炭吸附	5000				

废气治理设施工艺流程图如下图。

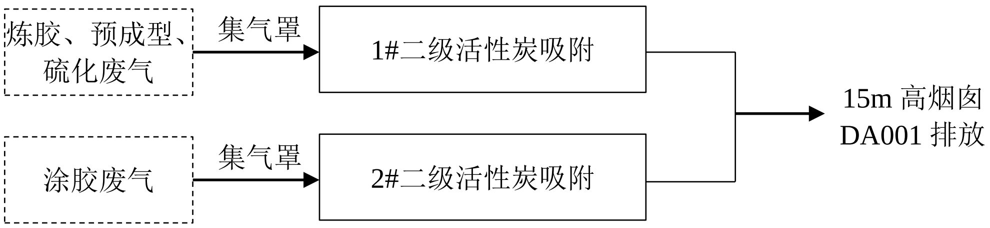

图 4-1　废气治理设施工艺流程图

4.1.2 废水

外排废水为生活污水、间接冷却废水和生产废水（清洗废水和直接冷却废水），间接冷却废水循环使用，作为清净下水定期外排入市政雨水管网，生产废水经自建污水治理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂；杏坛污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

段一级标准的较严值后排入顺德支流。项目实行雨污分流。间接冷却塔废水循环使用，定期作为清净下水通过雨水管道排放。

本项目废水治理设施具体情况如下表。

表 4-2　废水治理设施情况一览表

废水类别	来源	污染种类	排放规律	废水治理设施情况		排放口	
				工艺	处理能力 m^3/d	编号	去向
生活废水	生活办公	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	间断	三级化粪池	2	DW001	杏坛污水处理厂
生产废水	超声波清洗、预成型冷却	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	间断	气浮→水解酸化→好氧→二级沉淀	1		

废水治理设施工艺流程图如下图。

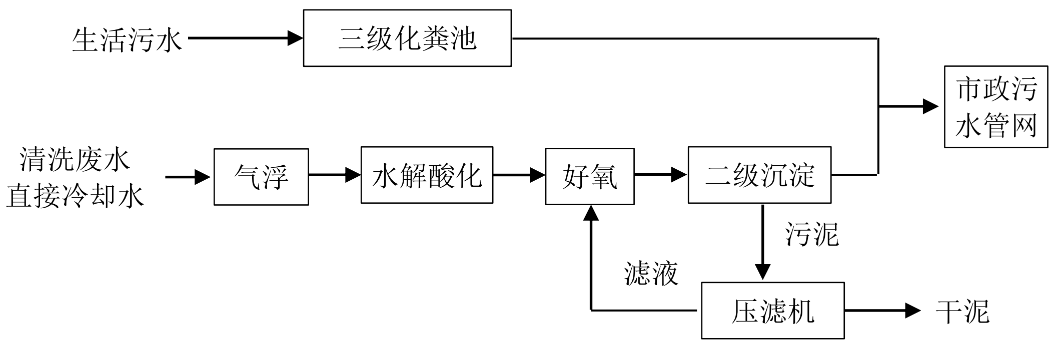

图 4-2　废水治理设施工艺流程图

4.1.3 噪声

项目主要噪声来源于设备运行噪声，详见下表。

表 4-3　噪声产生和排放情况

噪声源	数量（台）	降噪措施		噪声排放值		年运行时间 h
		工艺	单台设备降噪值 dB（A）	核算方法	叠加后噪声值 dB（A）	
密炼机	2	设备安装隔声、吸声设施、关闭门窗、定期检修、文明生产、合理安排生产时间、合	20	类比法	48.01	2400
开炼机	3		20	类比法	49.77	2400
预成型机	2		20	类比法	58.01	2400
成型机	13		20	类比法	61.14	2400
1.5t/h 冷却塔	5		20	类比法	54.77	2400
超声波清洗烘	3		20	类比法	44.77	2400

噪声源	数量（台）	降噪措施		噪声排放值		年运行时间 h
		工艺	单台设备降噪值 dB（A）	核算方法	叠加后噪声值 dB（A）	
干一体机		理布局等				
车床	10		20	类比法	55.00	2400
涂胶机	6		20	类比法	42.78	2400
拆边机	3		20	类比法	39.77	2400
冷冻修边机	1		20	类比法	35.00	2400
打磨机	5		20	类比法	51.99	900
喷砂机	5		20	类比法	56.99	1500
空压机	4		20	类比法	56.02	2400
切料机	2		20	类比法	38.01	1500

4.1.4 固体废物

本项目固体废物为生活垃圾、一般工业固废和危险废物，具体情况见下表。

表 4-4　固体废物的产生和处置情况表

产生环节	废物类别	名称	代码	主要成分	状态	环境危险特性*	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和方式	利用或处置量 t/a
生活办公	生活垃圾	生活垃圾	\	\	固态	\	9.0000	\	交给环卫部分处置	9.0000
生产过程	一般固废	橡胶边角料	265-001-05	\	固态	\	3.0000	堆放	交给专业单位回收处理	3.0000
生产过程	一般固废	金属边角料	900-999-99	\	固态	\	1.0000	堆放	交给专业单位回收处理	1.0000
生产过程	一般固废	金属粉尘	900-999-66	\	固态	\	0.2268	袋装	交给专业单位回收处理	0.2268
生产过程	一般固废	普通包装材料	900-999-99	\	固态	\	0.0100	袋装	交给专业单位回收处理	0.0100
废水治理	一般固废	污泥	900-099-61	\	固态	\	1.0368	袋装	交给专业单位回收处理	1.0368
生产过程	危险废物	废包装桶 HW49	900-041-49	油类	固态	T、In	5.1360	桶装	交给危废资质单位处置	5.1360
设备维护	危险废物	废机油 HW08	900-214-08	油类	液态	T、I	0.0010	桶装	交给危废资质单位处置	0.0010

产生环节	废物类别	名称	代码	主要成分	状态	环境危险特性*	产生量t/a	贮存方式	利用处置方式和方式	利用或处置量t/a
设备维护	危险废物	废含油抹布HW49	900-041-49	油类	固态	T、I	0.0100	袋装	交给危废资质单位处置	0.0100
生产过程	危险废物	废包装材料HW49	900-041-49	硫化物	固态	T、In	0.0100	袋装	交给危废资质单位处置	0.0100
废气治理	危险废物	废饱和活性炭HW49	900-039-49	VOC_s	固态	T	1.5556	袋装	交给危废资质单位处置	2.2455

4.2 其他环境保护设施

无。

4.3 环保投资

本项目环保投资估算情况详见下表。

表 4-5 环保投资估算汇总表

序号	类别	包含设施内容	预估投资（万元）	实际投资（万元）
1	废水	生活污水治理设施、生产废水治理设施	10.00	10.00
2	废气	废气收集罩、废气管道和废气治理设施	15.00	15.00
3	噪声	降噪设施、设备	2.00	2.00
4	固体废物	危险废物转移	3.00	3.00
合计			30.00	30.00
总投资			500.00	500.00
占总投资比例			6.00%	6.00%

4.4 “三同时”落实情况

本项目已按环评报告表及批复要求落实“三同时”，具体情况见下表。

表 4-6 “三同时”的落实情况

内容	环评报告表	实际建设情况	落实情况
水污染物	本项目生活污水经三级化粪池设施处理后，各类污染物排放可以	本项目生活污水经三级化粪池设施处理后，各类污染物排放可	已落实

内容	环评报告表	实际建设情况	落实情况
	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂进行下一步处理。本项目生产废水经自建污水处理设施"气浮+水解酸化+好氧+二级沉淀"处理后，各类污染物排放可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准要求，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂进行下一步处理	以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂进行下一步处理。本项目生产废水经自建污水处理设施"气浮+水解酸化+好氧+二级沉淀"处理后，各类污染物排放可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准要求，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂进行下一步处理	
大气污染物	本项目炼胶、预成型、硫化废气收集后引致二级活性炭设施治理后通过 15m 高排气筒高空排放，非甲烷总烃可以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 10mg/m^3，臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒 15m 排放标准 2000 无量纲。 本项目涂胶废气收集后引致二级活性炭设施治理后通过 15m 高排气筒高空排放；VOCs 可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 100mg/m^3。 本项目通过加强车间通风等方式减少无组织废气排放对周围环境的影响，厂界非甲烷总烃排放可以达到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 4.0mg/m^3；厂界臭气浓度排放可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的新改扩建二级标准 20 无量纲；厂界颗粒物排放可以达到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 1.0 mg/m^3；厂界 VOCs 排放可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值 2.0 mg/m^3；厂房外非甲烷总烃排放可以达到	本项目炼胶、预成型、硫化废气收集后引致二级活性炭设施治理后通过 15m 高排气筒高空排放，非甲烷总烃可以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 10mg/m^3，臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒 15m 排放标准 2000 无量纲。 本项目涂胶废气收集后引致二级活性炭设施治理后通过 15m 高排气筒高空排放；VOCs 可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 100mg/m^3。 本项目通过加强车间通风等方式减少无组织废气排放对周围环境的影响，厂界非甲烷总烃排放可以达到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 4.0mg/m^3；厂界臭气浓度排放可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的新改扩建二级标准 20 无量纲；厂界颗粒物排放可以达到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 1.0 mg/m^3；厂界 VOCs 排放可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值 2.0 mg/m^3；	已落实

内容	环评报告表	实际建设情况	落实情况
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。	厂房外非甲烷总烃排放可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。	
噪声	本项目四周厂界需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 标准要求	本项目四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 标准要求	已落实
固体废物	本项目产生的生活垃圾定点收集委托环卫部门清运处理；本项目产生的一般工业固体废物为橡胶边角料、金属边角料、金属粉尘、普通包装材料和污泥，定期交给专业单位回收处理；本项目产生的危险废物主要为废包装桶、废机油、废包装材料、废含油抹布和废饱和活性炭，危险废物缓存于危险废物暂存间，缓存一定量后，定期交给有资质单位进行处理。	本项目产生的生活垃圾定点收集委托环卫部门清运处理；本项目产生的一般工业固体废物为橡胶边角料、金属边角料、金属粉尘、普通包装材料和污泥，定期交给专业单位回收处理；本项目产生的危险废物主要为废包装桶、废机油、废包装材料、废含油抹布和废饱和活性炭，危险废物缓存于危险废物暂存间，缓存一定量后，定期交给有资质单位进行处理。	已落实

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

佛山市生态环境局关于佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目环境影响报告表的批复要求：

你公司报来由佛山市顺德区汇绩环保服务有限公司编制的《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)和项目环评审批告知承诺书等材料收悉。我局按照《佛山市深化工程建设项目审批制度改革实施方案》、《佛山市工程建设项目审批告知承诺制实施办法（试行）的通知》《佛山市深化环境影响评价审批制度改革实施方案（试行）》及其配套的实施细则要求，对报来的材料进行了形式审查。经审查，报来的材料符合受理要求。根据承诺事项，我局同意你单位（公司）按照《报告表》开展相关工作，若违反承诺事项，我局将依法作出不限于撤销本次行政许可的处罚。

6 验收执行标准

6.1 水污染物排放标准

本项目外排废水为生活污水和生产废水（直接冷却水和清洗废水）。

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入杏坛污水处理厂处理，尾水排入顺德支流。

生产废水（直接冷却水和清洗废水）经自建污水治理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，通过市政污水管网排入杏坛污水处理厂处理。

表 6-1　项目废水执行标准

污染物	单位	排放执行标准	
		生产废水（（DB44/26-2001）第二时段二级标准）	生活污水（（DB44/26-2001）第二时段三级标准）
pH 值	无量纲	6~9	6~9
悬浮物	mg/L	100	400
化学需氧量	mg/L	110	500
五日生化需氧量	mg/L	30	300
氨氮	mg/L	15	\
石油类	mg/L	8.0	20
LAS	mg/L	10	20

6.2 大气污染物排放标准

本项目的有组织废气污染物和无组织废气污染物的排放执行标准见下表。

表 6-2　大气污染物排放标准（有组织）

产生源/工序	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率 kg/h*	排气筒高度 h	基准排气量 m^3t/胶	执行标准
炼胶、预成	非甲烷总烃	10	/	15	2000	橡胶制品工业污染物排放标准

产生源/工序	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率 kg/h*	排气筒高度 h	基准排气量 m^{3}t/胶	执行标准
型、硫化						（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值
	臭气浓度	2000 无量纲	/		/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒 15m 排放标准
涂胶	VOCs	100	/	15	/	参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值

表 6-3　大气污染物排放标准（无组织）

产生源/工序	监测点	污染物	单位	标准限值	执行标准
炼胶、预成型、硫化	厂界	非甲烷总烃	mg/m^3	4.0	橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
		臭气浓度	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的新改扩建二级标准
投料、喷砂和打磨		颗粒物	mg/m^3	1.0	橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
涂胶		总 VOCs	mg/m^3	2.0	*参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（B44/815-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值

*备注：由于《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44／2367-2022）无相关厂界 VOCs 执行标准，所以参照其他较严标准执行。

表 6-4　大气污染物排放标准（厂房外无组织）

污染物项目	排放限值 mg/m^3	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44／2367-2022）
	20	监控点处任意一次浓度值		

6.3 噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见下表。

表 6-5　噪声排放标准

厂界	类别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）	执行标准
东、南、西、北面	3 类	65 dB(A)	55 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

6.4 固体废物

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）。危险废物处置采用《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

本项目废水、废气和噪声的检测项目概况一览表见下表。

表 7-1 检测项目概况一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次/周期	检测/采样日期	样品状态	分析日期
废水	生产废水处理前采样口	pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类	4 次/天共 2 天	2022.09.28~2022.09.29	水样：标识清楚、密封完好、数量齐全	2022.09.29~2022.10.05
	生产废水处理后采样口					
生活污水	生活污水处理后检测口	悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量	4 次/天共 2 天			
有组织废气	炼胶、预成型和硫化废气处理前检测口 1#	烟气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天共 2 天；4 次/天共 2 天		气袋：标识清楚、密封完好、数量齐全	2022.09.28~2022.09.30
	炼胶、预成型和硫化废气处理后检测口 3#					
	涂胶废气处理前检测口 2#	烟气参数、总 VOCs	3 次/天共 2 天		TENAX 吸附管：标识清楚、密封完好、数量齐全	2022.10.01~2022.10.05
	涂胶废气处理后检测口 4#					
无组织废气	厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天共 2 天；4 次/天共 2 天		滤膜：标识清楚、密封完好、数量齐全 TENAX 吸附管：标识清楚、密封完好、数量齐全 气袋：标识清	2022.09.28~2022.10.05
	厂界下风向 2#					
	厂界下风向 3#					
	厂界下风向 4#					

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次/周期	检测/采样日期	样品状态	分析日期
					楚、密封完好、数量齐全	
	厂区内厂房外 5#	非甲烷总烃	3 次/天共 2 天		气袋：标识清楚、密封完好、数量齐全	2022.09.29~2022.09.30
	厂区内厂房外 6#					
噪声	厂界外西南方向外 1 米 1#	工业企业厂界环境噪声	1 次（昼）/天 共 2 天		--	--
	厂界外东南方向外 1 米 2#					

备注：监测点位布置图见附图 4。

7.2 环境质量监测

本项目无环境质量监测要求。

8 监测质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法和监测仪器

本项目的检测项目分析方法、仪器、检出限一览表如下表。

表 8-1　检测项目分析方法、仪器、检出限一览表

检测类型	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪/Pro Plus/BP-SB-077A	--
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱/GZX-9070MBE/BP-SB-001A；分析天平（十万分之一精度）/AUW120D/BP-SB-023C	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/UV-6000/BP-SB-013A	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987		0.05mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 标准消解器（12 孔）/JC-102/BP-SB-042A；白酸式滴定管/50mL/BP-DD-004	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪/4010-1W/BP-SB-033A；生化培养箱/SPX-250B-Z/BP-SB-024B	0.5mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪/OL680/BP-SB-008A	0.06mg/L
有组织废气	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/ZR-3260D 型/BP-SB-103A/BP-SB-103B；一体式烟气流速湿度直读仪/BP-S	--

检测类型	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
			B-104A /BP-SB-104C	
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 /GC9790II/BP-SB-016A	0.07mg/m^3（以碳计）
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 /GC2030/BP-SB-017A	0.01mg/m^3
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	无臭气体制备系统 /SOW-01 型 /BP-SB-044A	10（无量纲）
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790II/BP-SB-016A	0.07mg/m^3（以碳计）
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	无臭气体制备系统 /SOW-01 型 /BP-SB-044A	10（无量纲）

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等有关规范和标准要求进行。

（1）验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（3）采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程

中分析系统的气密性和计量准确性。

（4）噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，用标准声源进行校准，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB（A）。

（5）检测因子检测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

（6）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

表 9-1 采样期间生产工况一览表

采样日期	产品名称	已审批生产能力	验收期间日产量	生产负荷
2022.09.28	橡胶轴承座、联轴器	橡胶轴承座 195 吨/年、联轴器 200 吨/年（即橡胶轴承座 0.65 吨/天、联轴器 0.67 吨/天）	橡胶轴承座 0.58 吨/天	89.2%
			联轴器 0.59 吨/天	88.1%
2022.09.29			橡胶轴承座 0.58 吨/天	89.2%
			联轴器 0.59 吨/天	88.1%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

根据批复文件，环保部门对本项目环保设施处理效率没有明确要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司委托广东波谱检测科技有限公司于 2022 年 09 月 28 日~2022 年 09 月 29 日对本项目进行了竣工环境保护验收现场监测，验收监测主要内容包括废水、废气和厂界噪声。

1、生产废水

表 9-2　废水检测结果一览表

单位：mg/L（pH 值：无量纲除外）

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	检测点位和检测结果						标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	范围或平均值	最大值	
生产废水处理前采样口	无色、无气味、无浮油	pH 值	2022.09.28	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.30	--
			2022.09.29	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.50	
		悬浮	2022.09.28	20	20	25	21	22	25	--

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	检测点位和检测结果						标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	范围或平均值	最大值	
		物	2022.09.29	30	30	32	31	31	32	
		氨氮	2022.09.28	0.115	0.120	0.100	0.110	0.111	0.120	--
			2022.09.29	0.122	0.105	0.112	0.093	0.108	0.122	
		化学需氧量	2022.09.28	32	29	27	32	30	32	--
			2022.09.29	40	39	42	38	40	42	
		阴离子表面活性剂	2022.09.28	0.076	0.068	0.085	0.093	0.080	0.093	--
			2022.09.29	0.062	0.085	0.073	0.080	0.075	0.085	
		石油类	2022.09.28	1.50	1.33	1.39	1.14	1.34	1.50	--
			2022.09.29	0.82	1.03	1.04	1.15	1.01	1.15	
生产废水处理后采样口	无色、无气味、无浮油	pH 值	2022.09.28	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6~9
			2022.09.29	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	
		悬浮物	2022.09.28	10	14	13	16	13	16	100
			2022.09.29	12	14	13	16	14	16	
		氨氮	2022.09.28	0.076	0.093	0.086	0.096	0.088	0.096	15
			2022.09.29	0.064	0.071	0.088	0.071	0.074	0.088	
		化学需氧量	2022.09.28	10	8	10	12	10	12	110
			2022.09.29	13	14	12	15	14	15	
		阴离子表面活性剂	2022.09.28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
			2022.09.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		石油类	2022.09.28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.0
			2022.09.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
执行标准		废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）中二级标准限值。								
备注		当检测结果低于方法检出限时，检测结果用“ND”表示未检出，“--”表示没有该项；								

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	检测点位和检测结果						标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	范围或平均值	最大值	
		处理设施：气浮+水解酸化+好氧+二级沉淀；								

从上表可知，废水排放情况能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准限值。

2、生活污水

表 9-3　废水检测结果一览表

单位：mg/L

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	检测点位和检测结果						标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	范围或平均值	最大值	
生活污水处理后检测口	黄色、臭味、有浮油	悬浮物	2022.09.28	100	102	103	106	103	106	400
			2022.09.29	80	84	82	81	82	84	
		氨氮	2022.09.28	19.9	18.8	19.1	18.9	19.2	19.9	--
			2022.09.29	19.6	19.7	19.4	20.0	19.7	20.0	
		化学需氧量	2022.09.28	151	160	151	160	156	160	500
			2022.09.29	136	150	167	167	155	167	
		五日生化需氧量	2022.09.28	50.2	51.0	47.7	45.0	48.5	51.0	300
			2022.09.29	38.0	43.8	43.0	38.0	40.7	43.8	
执行标准	生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）中三级标准限值。									
备注	“--”表示没有该项； 处理设施：三级化粪池；									

从上表可知，废水排放情况能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准限值。

3、废气

表 9-4 废气检测结果一览表（有组织）

单位：标干流量：m^3/h；排放浓度：mg/m^3；排放速率：kg/h

检测点位	烟囱高度	检测项目		采样日期	检测结果					标准限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	最大值	
炼胶、预成型和硫化废气处理前检测口 1#	--	烟气参数	标干流量	2022.09.28	16587	16647	16361	16532	16647	--
				2022.09.29	14590	14286	14364	14413	14590	
		非甲烷总烃	排放浓度	2022.09.28	5.45	5.40	5.28	5.38	5.45	--
				2022.09.29	5.59	5.49	5.40	5.49	5.59	
			排放速率	2022.09.28	9.04×10^{-2}	8.99×10^{-2}	8.64×10^{-2}	8.89×10^{-2}	9.04×10^{-2}	--
				2022.09.29	8.16×10^{-2}	7.84×10^{-2}	7.76×10^{-2}	7.92×10^{-2}	8.16×10^{-2}	
炼胶、预成型和硫化废气处理后检测口 3#	15m	烟气参数	标干流量	2022.09.28	14124	14221	14333	14226	14333	--
				2022.09.29	14268	14358	14441	14356	14441	
		非甲烷总烃	排放浓度	2022.09.28	2.14	2.12	2.38	2.21	2.38	10
				2022.09.29	2.49	2.44	2.39	2.44	2.49	
			排放速率	2022.09.28	3.02×10^{-2}	3.01×10^{-2}	3.41×10^{-2}	3.15×10^{-2}	3.41×10^{-2}	--
				2022.09.29	3.55×10^{-2}	3.50×10^{-2}	3.45×10^{-2}	3.50×10^{-2}	3.55×10^{-2}	
执行标准	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置标准限值。									
备注	“--”表示没有该项； 处理设施：二级活性炭；									

表 9-5　废气检测结果一览表（有组织）

单位：标干流量：m^3/h；排放浓度：mg/m^3；排放速率：kg/h

检测点位	烟囱高度	检测项目		采样日期	检测结果					标准限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	最大值	
涂胶废气处理前检测口 2#	--	烟气参数	标干流量	2022.09.28	3842	4022	4070	3978	4070	--
				2022.09.29	3787	4066	4052	3968	4066	
		总 VOCs	排放浓度	2022.09.28	15.1	29.2	19.3	21.2	29.2	--
				2022.09.29	16.9	19.9	19.5	18.8	19.9	
			排放速率	2022.09.28	5.80×10^{-2}	0.117	7.86×10^{-2}	8.47×10^{-2}	0.117	--
				2022.09.29	6.40×10^{-2}	8.09×10^{-2}	7.90×10^{-2}	7.46×10^{-2}	8.09×10^{-2}	
涂胶废气处理后检测口 4#	15m	烟气参数	标干流量	2022.09.28	3613	3609	3623	3615	3623	--
				2022.09.29	3842	3836	3905	3861	3905	
		总 VOCs	排放浓度	2022.09.28	2.35	2.85	3.15	2.78	3.15	100
				2022.09.29	2.20	1.58	2.17	1.98	2.20	
			排放速率	2022.09.28	8.49×10^{-3}	1.03×10^{-2}	1.14×10^{-2}	1.01×10^{-2}	1.14×10^{-2}	--
				2022.09.29	8.45×10^{-3}	6.06×10^{-3}	8.47×10^{-3}	7.66×10^{-3}	8.47×10^{-3}	
执行标准	总 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。									
备注	“--”表示没有该项； 处理设施：二级活性炭；									

表 9-6　废气检测结果一览表（有组织）

单位：无量纲

<table>
<tr><th rowspan="2">检测点位</th><th rowspan="2">烟囱高度</th><th rowspan="2">检测项目</th><th rowspan="2">采样日期</th><th colspan="5">检测结果</th><th rowspan="2">标准限值</th></tr>
<tr><th>第一次</th><th>第二次</th><th>第三次</th><th>第四次</th><th>最大值</th></tr>
<tr><td rowspan="2">炼胶、预成型和硫化废气处理前检测口 1#</td><td rowspan="2">--</td><td rowspan="2">臭气浓度</td><td>2022.09.28</td><td>1318</td><td>977</td><td>724</td><td>977</td><td>1318</td><td rowspan="2">--</td></tr>
<tr><td>2022.09.29</td><td>977</td><td>977</td><td>1318</td><td>977</td><td>1318</td></tr>
<tr><td rowspan="2">炼胶、预成型和硫化废气处理后检测口 3#</td><td rowspan="2">15m</td><td rowspan="2">臭气浓度</td><td>2022.09.28</td><td>309</td><td>234</td><td>309</td><td>234</td><td>309</td><td rowspan="2">2000</td></tr>
<tr><td>2022.09.29</td><td>234</td><td>309</td><td>234</td><td>173</td><td>309</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="9">臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="9">处理设施：二级活性炭；</td></tr>
</table>

从上表可知，非甲烷总烃能够达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值中轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置标准限值；总 VOCs 能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 9-7　废气检测结果一览表（无组织）

单位：mg/m^3

检测项目	采样日期		检测点位和检测结果		标准限值
			厂区内厂房外 5#	厂区内厂房外 6#	
非甲烷总烃	2022.09.28	第一次	1.80	1.64	6
		第二次	1.82	1.66	
		第三次	1.83	1.60	
		平均值	1.82	1.63	
		最大值	1.83	1.66	
	2022.09.29	第一次	1.90	1.74	
		第二次	1.90	1.76	
		第三次	1.89	1.80	
		平均值	1.90	1.77	
		最大值	1.90	1.80	
执行标准	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）。				
备注	无组织废气检测点位位置见附图；				

表 9-8　废气检测结果一览表（无组织）

单位：mg/m3；臭气浓度：无量纲

检测项目	采样日期		检测点位和检测结果					标准限值
			厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	最大值	
总悬浮颗粒物	2022.09.28	第一次	0.234	0.350	0.300	0.367	0.401	1.0
		第二次	0.200	0.334	0.317	0.384		
		第三次	0.267	0.401	0.334	0.350		
		平均值	0.234	0.362	0.317	0.367		
	2022.09.29	第一次	0.267	0.400	0.334	0.317	0.400	
		第二次	0.217	0.367	0.350	0.334		
		第三次	0.200	0.384	0.317	0.367		
		平均值	0.228	0.384	0.334	0.339		

<table>
<tr><th rowspan="2">检测项目</th><th rowspan="2" colspan="2">采样日期</th><th colspan="5">检测点位和检测结果</th><th rowspan="2">标准限值</th></tr>
<tr><th>厂界上风向 1#</th><th>厂界下风向 2#</th><th>厂界下风向 3#</th><th>厂界下风向 4#</th><th>最大值</th></tr>
<tr><td rowspan="8">非甲烷总烃</td><td rowspan="4">2022.09.28</td><td>第一次</td><td>0.71</td><td>1.46</td><td>1.51</td><td>1.43</td><td rowspan="4">1.52</td><td rowspan="8">4.0</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>0.76</td><td>1.46</td><td>1.52</td><td>1.45</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td>0.67</td><td>1.41</td><td>1.42</td><td>1.49</td></tr>
<tr><td>平均值</td><td>0.71</td><td>1.44</td><td>1.48</td><td>1.46</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2022.09.29</td><td>第一次</td><td>0.79</td><td>1.30</td><td>1.29</td><td>1.44</td><td rowspan="4">1.44</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>0.88</td><td>1.34</td><td>1.28</td><td>1.40</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td>0.80</td><td>1.28</td><td>1.29</td><td>1.38</td></tr>
<tr><td>平均值</td><td>0.82</td><td>1.31</td><td>1.29</td><td>1.41</td></tr>
<tr><td rowspan="8">总 VOCs</td><td rowspan="4">2022.09.28</td><td>第一次</td><td>0.06</td><td>0.37</td><td>0.17</td><td>0.21</td><td rowspan="4">0.69</td><td rowspan="8">2.0</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>0.03</td><td>0.15</td><td>0.16</td><td>0.13</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td>0.05</td><td>0.22</td><td>0.07</td><td>0.69</td></tr>
<tr><td>平均值</td><td>0.05</td><td>0.25</td><td>0.13</td><td>0.34</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2022.09.29</td><td>第一次</td><td>0.20</td><td>0.30</td><td>1.42</td><td>0.37</td><td rowspan="4">1.42</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>0.06</td><td>0.54</td><td>0.19</td><td>0.17</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td>0.03</td><td>0.09</td><td>0.22</td><td>0.36</td></tr>
<tr><td>平均值</td><td>0.10</td><td>0.31</td><td>0.61</td><td>0.30</td></tr>
<tr><td rowspan="8">臭气浓度</td><td rowspan="4">2022.09.28</td><td>第一次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td rowspan="4"><10</td><td rowspan="8">20</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td></tr>
<tr><td>第四次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2022.09.29</td><td>第一次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td rowspan="4"><10</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td></tr>
<tr><td>第四次</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td><td><10</td></tr>
<tr><td>参照/执行标准</td><td colspan="8">总悬浮颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；
总 VOCs 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；
臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">检测项目</td><td rowspan="2">采样日期</td><td colspan="5">检测点位和检测结果</td><td rowspan="2">标准限值</td></tr>
<tr><td>厂界上风向 1#</td><td>厂界下风向 2#</td><td>厂界下风向 3#</td><td>厂界下风向 4#</td><td>最大值</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="7">无组织废气检测点位位置见附图；</td></tr>
</table>

从上表可知，厂界和厂房内无组织废气均能够达到所执行的排放标准限值。

4、噪声

表 9-9　工业企业厂界环境噪声检测结果一览表

单位：dB（A）

<table>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td rowspan="2">采样日期</td><td colspan="3">昼间</td></tr>
<tr><td>测量值</td><td>标准限值</td><td>主要声源</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂界外西南方向外 1 米 1#</td><td>2022.09.28</td><td>63.5</td><td rowspan="4">65</td><td rowspan="4">生产噪声</td></tr>
<tr><td>2022.09.29</td><td>64.2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂界外东南方向外 1 米 2#</td><td>2022.09.28</td><td>63.6</td></tr>
<tr><td>2022.09.29</td><td>63.3</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="4">工业企业厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类标准限值。</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="4">工业企业厂界环境噪声检测点位位置见附图；
该企业西北面、东北面与邻厂共墙，未设检测点位；</td></tr>
</table>

从上表可知，本项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值的要求。

9.2.3 污染物排放总量

1、废水污染物总量核算

根据《佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目建设项目环境影响报告表》中，本项目生活污水、生产废水排入杏坛污水处理厂处理，废水污染物总量纳入杏坛污水处理厂管理，无需另外分配总量。

2、废气污染物总量核算

本项目年产橡胶轴承座 195 吨，年产联轴器 200 吨，橡胶轴承座产品占总产品比例 49%，联轴器产品占总产品比例 51%。

废气污染物总量核算情况见下表。

表 9-10　废气污染物总量核算表（非甲烷总烃）

污染物	日期	排放速率 kg/h	实际排放量 t/a*	产品及工况	折算排放量 t/a
非甲烷总烃	2022.09.28	\	0.0373	橡胶轴承座 89.2%	0.0418
		\	0.0383	联轴器 88.1%	0.0434
		0.0315	0.0756	\	0.0853
	2022.09.29	\	0.0415	橡胶轴承座 89.2%	0.0465
		\	0.0425	联轴器 88.1%	0.0483
		0.0350	0.0840	\	0.0948

备注：*实际排放量 t/a=排放速率 kg/h×工作时间×10^{-3}，炼胶、预成型、硫化工序工作时间约 2400h。

表 9-11　废气污染物总量核算表（VOCs）

污染物	日期	排放速率 kg/h	实际排放量 t/a*	产品及工况	折算排放量 t/a
VOCs	2022.09.28	0.01010	0.0109	联轴器 88.1%	0.0124
	2022.09.29	0.00766	0.0083	联轴器 88.1%	0.0094

备注：*实际排放量 t/a=排放速率 kg/h×工作时间×10^{-3}，涂胶工序工作时间约 1080h。

表 9-12　废气污染物总量核算表（总 VOCs）

监测日期	污染物	排放量 t/a	总量控制指标 t/a	达标情况
2022.9.28	非甲烷总烃	0.0853	\	\
	VOCs	0.0124	\	\
	合计	0.0977	0.2756	达标
2022.9.29	非甲烷总烃	0.0948	\	\
	VOCs	0.0094	\	\
	合计	0.1042	0.2756	达标

根据《佛山市生态环境局关于佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目环境影响报告表的批复（佛环 0310 环审[2022]79 号）》，对本项目废气污染物非甲烷总烃下达总量控制要求为 0.2756t/a，本项目核算排放总量可以达到所设定的总量要求。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目不要求对周边的地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤的进行环境质量监测，但在本项目落实各项污染防治措施前提下，对周边环境质量影响不大。

10 验收监测结论

根据本项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程基本落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各污染物验收监测结果达标，总量控制指标符合要求。

综上所述，本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司 **填表人（签字）：** **项目经办人（签字）：**

建设项目	项目名称	佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司迁改建项目	项目代码	/	建设地点	广东省佛山市顺德区杏坛镇杏坛工业区科技区十一路 8 号之六						
	行业类别（分类管理名录）	C2913 橡胶零件制造	建设性质	□新建 ☑ 改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度	东经 113 °19'52.542"，北纬 22 °77'03.153"						
	设计生产能力	年产橡胶轴承座 195 吨；联轴器 200 吨	实际生产能力	年产橡胶轴承座 195 吨；联轴器 200 吨	环评单位	佛山市顺德区汇绩环保服务有限公司						
	环评文件审批机关	佛山市生态环境局	审批文号	佛环 0310 环审[2022]79 号	环评文件类型	环境影响报告表						
	开工日期	2022 年 09 月 19 日	竣工日期	2022 年 09 月 25 日	排污许可证申领时间	2022 年 10 月						
	环保设施设计单位	\	环保设施施工单位	\	本工程排污许可证编号							
	验收单位	佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司	环保设施监测单位	广东波谱检测科技有限公司	验收监测时工况	89.2%；88.1%						
	投资总概算（万元）		环保投资总概算（万元）		所占比例（%）							
	实际总投资		实际环保投资（万元）		所占比例（%）							
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	新增自建污水处理站能力	/	新增废气处理设施能力	15000m^3/h；5000 m^3/h	年平均工作时	2400						
运营单位		佛山市广协通硅橡胶五金制品有限公司	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		验收时间	2022 年 10 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													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0.0017	2.78	100	0.2407	0.1554	0.0853	0.0853	0.0017	0.0853	0.0853	0	0.0836
		非甲烷总烃	0.0087	2.21	10	0.1434	0.1310	0.0124	0.0124	0.0087	0.0124	0.0124	0	0.0037

备注：

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。