

浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套 轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建 设项目竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江旺隆轨道交通设备有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年十一月

总 目 录

第一部分：验收监测报告	1
第二部分：验收意见	96
第三部分：其他需要说明的事项	104

第一部分：验收监测报告

浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套 轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建 设项目竣工环境保护验收监测报告

浙科达检[2021]验字第 042 号

建设单位：浙江旺隆轨道交通设备有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年十一月

责 任 表

[浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目竣工环境保护验收监测报告]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

审 核:

签 发:

建设单位: 浙江旺隆轨道交通设备有限公司 (盖章)

电话: 0576-88200283

传真: 0576-88203409

邮编: 317700

地址: 台州经济开发区滨海工业区八条河西侧、滨二路
北侧地块

编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88667733

邮编: 318000

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

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书（表）及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	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
3.2.1 原审批项目概况.....	6
3.2.2 项目概况.....	7
3.2.3 工程组成.....	7
3.2.4 主要生产设备.....	10
3.3 主要原辅材料.....	14
3.4 水源及水平衡.....	15
3.4.1 项目给排水.....	15
3.4.2 水平衡分析.....	16
3.5 生产工艺.....	16
3.6 项目变动情况.....	23
4 环境保护设施.....	26
4.1 污染物治理设施.....	26
4.1.1 废水.....	26
4.1.2 废气.....	30
4.1.3 噪声.....	37
4.1.4 固体废物.....	39
4.2 其他环境保护设施.....	41
4.2.1 环境风险防范设施.....	41
4.2.2 规范化排污口、监测设施.....	43
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	43
4.3.1 环保投资情况.....	43
4.3.2“三同时”落实情况.....	43
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	47
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	47
5.1.1 环境影响结论.....	47
5.1.2 污染防治结论.....	50
5.1.3 总结论.....	51
5.2 审批部门审批决定.....	52
6 验收执行标准.....	53

6.1 废水.....	53
6.2 废气.....	54
6.3 噪声.....	56
6.4 固体废弃物.....	56
6.5 环境空气.....	57
6.6 声环境.....	57
6.7 总量控制.....	58
7 验收监测内容.....	59
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	59
7.1.1 废水.....	59
7.1.2 废气.....	60
7.1.3 厂界噪声.....	62
7.1.4 固废调查.....	62
7.2 环境质量监测.....	63
8 质量保证和质量控制.....	64
8.1 监测分析方法.....	64
8.2 监测仪器.....	65
8.3 人员能力.....	66
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	67
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	68
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	69
9 验收监测结果.....	70
9.1 监测期间生产工况.....	70
9.2 环保设施调试运行效果.....	72
9.2.1 污染物排放监测结果.....	72
9.2.2 环保设施处理效率监测结果.....	86
9.3 工程建设对环境的影响.....	88
10 验收监测结论.....	90
10.1 环保设施调试运行效果.....	90
10.1.1 污染物排放监测结果.....	90
10.1.2 环保设施处理效率监测结果.....	92
10.2 工程建设对环境的影响.....	93
10.3 总结论.....	93
10.4 建议与措施.....	94
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	95

1 项目概况

浙江旺隆轨道交通设备有限公司于 2007 年 1 月注册成立，注册地址为台州市东环大道 338 号，2021 年 1 月企业将注册地址变更为浙江省台州市台州湾新区三甲街道滨华路 281 号，即本项目所在地。

2018 年 1 月企业委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制了《浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 1 万件套高铁、地铁供电系统配套产品建设项目环境影响报告表》，2018 年 3 月该项目取得原台州市环保局开发区分局的许可决定书（台开环建[2017]6 号）。根据环评，该项目位于台州经济开发区（台州湾循环经济产业集聚区）八条河西侧、滨二路北侧地块，主要生产工艺为机加工和组装，达产后可形成年产 1 万套高铁、地铁供电系统配套产品的能力。目前该项目厂房已建成（用地面积 34977m²），高铁、地铁供电系统配套产品生产线均未建设。本次技改后，企业承诺不再实施该项目。

因市场需求发生变化，产品的种类、数量和规模随之发生变化，企业进行调整，总投资 21300 万元，购置硅烷化表面处理线、密炼机（热胶）、硫化机等，采用硅烷、炼胶、硫化等生产工艺，项目建成后可形成年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件的生产能力。

企业于 2020 年 6 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目环境影响报告书》，并于 2020 年 7 月 23 日通过了台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局的审批，批文号

为台集环建[2020]13 号。

项目于 2021 年 2 月 27 日申请固定污染源排污登记,工程于 2021 年 7 月竣工, 2021 年 8 月正式开工进入调试。目前主体工程及相关配套设施均运行正常, 具备验收监测条件。

根据国家有关环保法律法规的要求, 建设项目必须执行“三同时”制度, 相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受浙江旺隆轨道交通设备有限公司的委托, 浙江科达检测有限公司负责开展此项目的验收监测工作, 验收内容为年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目相关设备及配套环保设施的建设等。我公司接受委托后, 结合企业相关资料, 派出相关技术人员对该公司环保设施进行现场勘查, 通过现场踏勘、调查、收集资料, 明确该项目竣工环境保护验收监测方案, 并于 2021 年 9 月 17~18 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据我公司的现场监测、检查结果, 编制了本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) 中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；

(2) 中华人民共和国主席令第七十号《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修改；

(3) 中华人民共和国主席令第三十一号《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），2018 年 10 月 26 日；

(4) 中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；

(5) 中华人民共和国主席令第四十三号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；

(6) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

(7) 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）；

(8) 中华人民共和国生态环境部《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令 第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(9) 原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

(10) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正），2021.2.10。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 生态环境部《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。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 《浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目环境影响报告书》（浙江泰诚环境科技有限公司，2020 年 6 月）；

(2) 《关于浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目环境影响报告书的许可决定书》（台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局，台集环建[2020]13 号，2020 年 7 月 23 日）。

2.4 其他相关文件

(1) 《浙江旺隆轨道交通设备有限公司废水处理工程技术设计方案》（江苏致远环保有限公司，2020 年 11 月）；

(2) 《浙江旺隆轨道交通设备有限公司炼胶、硫化、喷浸、胶废气治理技术方案》（江苏致远环保有限公司）；

(3) 浙江旺隆轨道交通设备有限公司平面布置、雨污管网图；

(4) 浙江旺隆轨道交通设备有限公司提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

①地理位置

本项目位于浙江省台州市台州湾新区三甲街道滨华路 281 号，项目中心地理坐标：东经 E121°30'40.8"，N28°36'46.9"，与环评规定的建设位置一致，详见附图 1。

企业东侧为八条河，南侧隔着滨二路为空地（规划工业用地），西南侧为浙江百达精工股份有限公司，西侧为台州郎鑫机械有限公司，北侧为浙江南洋股份有限公司。

根据环评及批复要求，本项目无需设置大气环境保护距离。据调查，本项目最近现状敏感点为厂界南侧 170m 处的原七塘村安置小区，距离生产车间 300m，最近规划敏感点为厂界南侧 330m 处的幼儿园。具体周边环境敏感点情况见表 3.1-1 及附图 2。

表 3.1-1 本项目周围敏感点一览表

名称	相对厂址方位	相对厂界距离/km
规划幼儿园	南	0.33
规划敏感点 1	西南	1.33
规划敏感点 2	西南	2.07
原七塘村安置小区	南	0.17
益民小学	北	0.36
三甲街道中心小学农场校区	西南	0.40
台州市国营椒江农场	西北	0.73
农场小区	西北	0.74
滨城家园小区	东北	0.83

②平面布置

企业共建有 3 幢楼，分别为 1 号楼、倒班宿舍楼和办公楼。本项

目利用自有厂房，其中 1 号楼共 4 层，1 层为生产车间，主要为炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水工序，2 层为原料仓库和装配线、整修线、成品仓库，3 层和 4 层为成品仓库。废气处理设施位于 1#顶楼。具体平面布置见附图 3。

表 3.1-2 全厂主要建筑物组成一览表

建筑名称	楼层	层高	环评主要功能	实际主要功能	备注
1 号楼 (生产车间)	1F	7.9m	炼胶、硫化、浸胶水、 喷胶水和涂胶水、金加工、 抛丸等生产工序	炼胶、硫化、浸胶水、 喷胶水和涂胶水、金加工、 抛丸等生产工序	已建
	2F	5m	原料仓库和装配线	原料仓库和装配线、 整修线、成品仓库	
	3F	5m	成品仓库	成品仓库	
	4F	5m	成品仓库	成品仓库	
倒班宿舍楼	4F	19.7m	倒班宿舍	倒班宿舍	
办公楼	2F	14.1m	办公	办公	

3.2 建设内容

3.2.1 原审批项目概况

浙江旺隆轨道交通设备有限公司于 2007 年 1 月注册成立，于 2018 年 1 月委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制了《浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 1 万件套高铁、地铁供电系统配套产品建设项目环境影响报告表》，2018 年 3 月该项目取得原台州市环保局开发区分局的许可决定书（台开环建[2017]6 号）。根据环评，该项目位于台州经济开发区（台州湾循环经济产业集聚区）八条河西侧、滨二路北侧地块，主要生产工艺为机加工和组装，达产后可形成年产 1 万套高铁、地铁供电系统配套产品的能力。目前该项目厂房已建成（用地面积 34977m²），高铁、地铁供电系统配套产品生产线均未建设。本次技改后，企业承诺不再实施该项目。

3.2.2 项目概况

企业技改项目基本情况具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目		
建设单位	浙江旺隆轨道交通设备有限公司		
项目地址	浙江省台州市台州湾新区三甲街道滨华路 281 号		
项目性质	技改	本项目总投资	5800 万元
环保设施投资	395 万元	环保投资所占比例	6.8%
生产规模	年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件		
项目定员	职工人数 100 人，厂内设倒班宿舍和食堂，企业生产实行 8 小时单班制（其中硫化工序生产实行 24 小时三班制），年生产 300 天。		
环评编制单位及批复	环评编制单位：浙江泰诚环境科技有限公司； 环评批复：台州市生态环境局（台集环建[2020]13 号）；		
应急预案编制单位	台州市欧保环保工程有限公司		
废气处理设施设计单位	江苏致远环保有限公司		
废水处理设施设计单位	江苏致远环保有限公司		

项目产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案

序号	产品名称		环评数量	实际数量	备注
1	2000 万件橡胶配件	纯橡胶配件	1000 万件/年	1000 万件/年	纯橡胶件
2		金属橡胶配件	1000 万件/年	1000 万件/年	橡胶+金属骨架组合件
3	20 万套轨道交通零部件	架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件	19 万套/年	19 万套/年	橡胶+绝缘子+不锈钢组合件
4		其他轨道交通零配件	1 万套/年	1 万套/年	橡胶+绝缘子+不锈钢组合件

据调查，项目产品、设计规模、员工数及生产制度均与环评一致。

3.2.3 工程组成

项目主要工程内容及组成见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要工程内容及组成一览表

名称	环评内容	实际建设	备注
主体工程	本项目利用自有厂房（1 号楼），其中车间 1 层北侧为生产车间主要用于炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水工序等；2 层设置为原料	本项目利用自有厂房（1 号楼），其中车间 1 层北侧为生产车间主要用于炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水工序等；2 层设置为原料	/

		仓库和装配线；3 层和 4 层设置为成品仓库。	仓库和装配线、整修线、成品仓库；3 层和 4 层设置为成品仓库。	
公用工程	供水	由工业区供水管网供水。	由工业区供水管网供水。	/
	排水	厂区排水采用雨、污分流制，直接接触冷却废水处理后回用，工艺废水经厂内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一起纳入市政污水管网。	厂区排水采用雨、污分流制，直接接触冷却废水处理后回用，工艺废水经厂内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一起纳入市政污水管网。	/
	供电	由工业区电网供电。	由工业区电网供电。	/
环保工程	废气处理系统	<p>炼胶废气经统一收集后采用“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放；</p> <p>硫化废气经统一收集后采用“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放；</p> <p>抛丸粉尘经自带除尘装置处理后通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 3#）高空排放；</p> <p>浸胶水、喷胶水和涂胶水废气经统一收集后采用“干式过滤棉+低温等离子+两级活性炭吸附”处理后通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 4#）高空排放；</p> <p>食堂油烟经合格的油烟净化器处理后通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 5#）高空排放。</p>	<p>炼胶、硫化废气收集后采用“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放；</p> <p>抛丸粉尘经自带除尘装置处理后通过 20m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放；</p> <p>浸胶水、喷胶水和涂胶水废气经统一收集后采用“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放（与炼胶、硫化废气共用一套催化燃烧系统）；</p> <p>食堂油烟经合格的油烟净化器处理后通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 3#）高空排放。</p>	<p>炼胶、硫化废气共用 1 套废气处理设施，工艺变更为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”。</p> <p>浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理工艺变更为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”。两套处理设施共用一套催化燃烧系统。</p>
	污水处理系统	直接接触冷却废水处理后回用，工艺废水经厂内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一起纳入市政污水管网，由污水处理厂处理达标后排放。	直接接触冷却废水处理后回用，工艺废水经厂内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一起纳入市政污水管网，由污水处理厂处理达标后排放。	/
	固废暂存及处置系	设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质	厂区内已建设一间规范的危废堆场，具有防晒、防雨淋、防渗漏功能，各类危废分类收集堆放。危险废物委托浙	/

统	单位进行安全处置。	江浙达环境科技有限公司收 集、贮存。	
---	-----------	-----------------------	--

据上表可知，本项目实际工程建设内容中炼胶、硫化废气共用 1 套废气处理设施，工艺变更为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”。浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理工艺变更为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”。两套处理设施共用一套催化燃烧系统。其余建设与环评基本一致。

3.2.4 主要生产设备

主要生产设备清单详见表 3.2-5。

表 3.2-5 主要生产设备一览表

序号	设备	环评情况		实际情况		增减情况	备注
		型号	数量	型号	数量		
1	密炼机	55L	1 台	55L	1 台	/	用于外购混炼胶热胶
2	开炼机	16 寸	3 台	16 寸	1 台	-2	1 台 16 寸用于硅胶开炼, 另外 1 台用于其他橡胶开炼
3	开炼机	18 寸	1 台	18 寸	1 台	/	
4	切条机	/	2 台	/	1 台	-1	切条工序
5	预成型机	/	2 台	/	2 台	/	预成型工序
6	预成型冷却线	/	1 条	/	1 条	/	
7	注射硫化机	500T	4 台	500T	4 台	/	硫化工序
8	注射硫化机	300T	3 台	300T	2 台	-1	
9	注射硫化机	200T	2 台	200T	3 台	+1	
10	平板硫化机	500T	1 台	500T	1 台	/	
11	双组真空硫化机	200T	7 台	200T	7 台	/	
12	双组平板硫化机	150T	4 台	150T	3 台	-1	
13	油封机	100T	10 台	100T	12 台	+2	
14	烘箱	/	1 台	/	1 台	/	二次硫化（氟橡胶混炼胶）
			1 台	/	1 台	/	部分骨架涂胶水后干燥
15	注胶机	/	2 台		2 台	/	注胶水工序
16	抛丸机	/	2 台	/	2 台	/	抛丸工序

年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目竣工环境保护验收监测报告

17	超声波清洗线	/	1 条	/	/	-1	工艺不再实施，设备未安装	
18	自动硅烷化表面处理线	/	1 条	/	1 条	/	槽体尺寸具体见表 3.2-6	
19	浸胶机	/	1 台	/	1 台	/	浸胶水	
20	烘道	/	1 条	/	1 条	/		
21	冷却塔	/	1 个		1 个	/	冷却	
22	喷涂机	/	1 台	/	1 台	/	水池尺寸 0.8m*0.7m*0.6m	喷胶水
23	橡胶拆边机	/	1 台	/	1 台	/	修边工序	
24	全自动切边机	/	4 台	/	4 台	/		
25	半自动切边机	/	5 台	/	5 台	/		
26	车床	/	4 台	/	4 台	/	金加工工序	
27	钻床	/	3 台	/	3 台	/		
28	锯床	/	1 台	/	1 台	/		
29	铣床	/	1 台	/	1 台	/		
30	立式加工中心	/	1 台	/	1 台	/		
31	地铁装配线	/	1 条	/	1 条	/	组装工序	
32	耐电压测试仪	/	1 台	/	1 台	/	检测工序	
33	拉力机	/	1 台	/	1 台	/		
34	臭氧试验机	/	1 台	/	1 台	/		
35	脆性测试机	/	1 台	/	1 台	/		
36	老化箱	/	3 台	/	3 台	/		
37	打包机	/	3 台	/	3 台	/	公用设备	
38	激光打标机	/	1 台	/	1 台	/		
39	空气压缩机	/	3 台	/	3 台	/		

表 3.2-6 硅烷处理流水线槽体尺寸

序号	工艺名称	槽体名称	环评情况		实际情况		更换/排放频次
			数量 (个)	尺寸	数量 (个)	尺寸	
1	预脱脂	预脱脂槽	1	1.1m×0.8m×0.8m	1	1.1m×0.8m×0.8m	3 个月更换一次
2	脱脂	脱脂槽	1	1.1m×0.8m×0.8m	1	1.1m×0.8m×0.8m	3 个月更换一次
3	浸洗	水洗槽	2	1.1m×0.8m×0.8m	2	1.1m×0.8m×0.8m	3 天一排
4	硅烷	硅烷槽	1	1.1m×0.8m×0.8m	1	1.1m×0.8m×0.8m	3 个月更换一次
5	浸洗	水洗槽	1	1.1m×0.8m×0.8m	1	1.1m×0.8m×0.8m	3 天一排
6	浸洗	热水槽	1	1.1m×0.8m×0.8m	1	1.1m×0.8m×0.8m	3 天一排
7	烘干	烘干槽	1	1.1m×0.8m×0.8m	1	1.1m×0.8m×0.8m	/

由上表可知，企业超声波清洗线不实施，设备未安装；减少 2 台 16 寸开炼机、切条机、1 台 300T 注射硫化机、1 台 150T 双组平板硫化机；增加 1 台 200T 注射硫化机、2 台 100T 油封机。其余设备均与环评一致。

设备产能匹配性分析：

①密炼机：密炼机型号、数量均与环评一致，生产能力与产能基本匹配。

②硫化机：企业实际共设置 32 台硫化机，其中注射硫化机 9 台（500T 的 4 台用于架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件中硅胶的硫化，300T 的 2 台和 200T 的 1 台用于架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件中天然橡胶的硫化，200T 的 2 台用于纯橡胶配件和金属橡胶配件的硫化），平板硫化机 1 台（500T）和双组真空硫化机 7 台（200T）

用于纯橡胶配件硫化，双组平板硫化机 3 台（150T）和油封机 12 台（100T）用于金属橡胶配件的硫化。硫化工序年工作 300 天，日工作 24 小时，需硫化的橡胶总量为 550t/a，硫化机产能核算见表 3.2-7。

表 3.2-7 硫化机产能核算

设备名称	设备型号	设备数量(台)	单台平均生产能力 kg/批	单台硫化周期 min/批	日加工时间/h	年工作天数/d	产能 t/a	合计 t/a
注射硫化机	500T	4	8	60	24	300	230.4	230.4
	300T	2	5	70	24	300	61.7	61.7
	200T	3	3	30	24	300	129.6	129.6
平板硫化机	500T	1	1.5	20	24	300	32.4	32.4
双组真空硫化机	200T	7	0.5	12	24	300	126	126
双组平板硫化机	150T	3	0.3	12	24	300	43.2	32.4
油封机	100T	12	0.1	8	24	300	54	64.8
合计								677.3

由上表核算可知，项目硫化机设计产能约占设备最大产能比例为 $550/677.3=81.2\%$ ，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗具体见下表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	环评用量 (t/a)	2021 年 8-9 月消耗量 (t)	预计达产时消耗量 (t/a)	性状	包装规格	备注
1	丁腈混炼胶	180	20	180	块状	25kg/袋	/
2	氟橡胶混炼胶	30	3.35	30.2	块状	25kg/袋	/
3	三元乙丙混炼胶	90	10	90.1	块状	25kg/袋	/
4	天然混炼胶	60	2.4	60	块状	25kg/袋	/
5	硅胶	190	7.6	190	块状	25kg/袋	硅胶开炼
6	硅胶色胶	2	0.08	2	胶状	25kg/袋	
7	硫化剂	1.2	0.05	1.2	液体	20kg/桶	
8	硅烷化处理剂	0.6	0.07	0.63	液体	25kg/桶	/
9	脱脂剂	0.6	0.07	0.63	固体	25kg/袋	/
10	清洗剂	0.1	/	/	液体	25kg/桶	不使用
11	胶粘剂 TD870	0.1	0.004	0.1	液体	20kg/桶	浸胶水
12	开姆洛克 608 胶水	0.2	0.008	0.2	液体	20kg/桶	涂胶水
13	开姆洛克 205 胶水	0.5	0.02	0.5	液体	20kg/桶	第一道喷胶水
14	开姆洛克 6016 胶水	0.5	0.02	0.5	液体	20kg/桶	第二道喷胶水
15	酒精	1.4	0.06	1.4	液体	165kg/桶	TD870 稀释剂 608 稀释剂
16	丁酮	0.2	0.08	0.2	液体	160kg/桶	205 稀释剂
17	二甲苯	0.2	0.08	0.2	液体	180kg/桶	6016 稀释剂
18	金属骨架	1000 万/件	112 万/件	1000 万/件	/	/	/
19	不锈钢螺丝、 不锈钢底座、 绝缘子	19 万套/年	7610 套	19 万套/年	/	/	/
20	绝缘子、环氧 树脂棒、不锈 钢紧固件、铜 件、铝件等外 购件	1 万套/年	1400 套	1 万套/年	/	/	/
21	ab a 胶	0.1	0.004	0.1	/	/	注胶水

	胶	b 胶	0.1	0.004	0.1			
22	乳化液		0.1	0.004	0.1	液体	170kg/ 桶	/
23	钢丸		1	0.04	1	/	/	/
24	液压油		0.5	0.16	0.5	液体	180L/ 桶	/
25	机油		0.5	0.02	0.5	液体	180L/ 桶	/

注：本项目 2021 年 8-9 月共生产纯橡胶配件 110 万/件、金属橡胶配件 112 万/件、架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件 7610 套、其他轨道交通零部件 1400 套。

由上表可知，项目实际使用的原辅料年消耗量与环评基本一致。

超声波清洗线不实施，故清洗剂不使用。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 项目给排水

(1) 给水：由工业区供水管网供水。

(2) 排水：厂区排水采用雨、污分流制。雨水接入雨水管网；直接接触冷却废水处理后回用，工艺废水经厂内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一起纳入市政污水管网。

3.4.2 水平衡分析

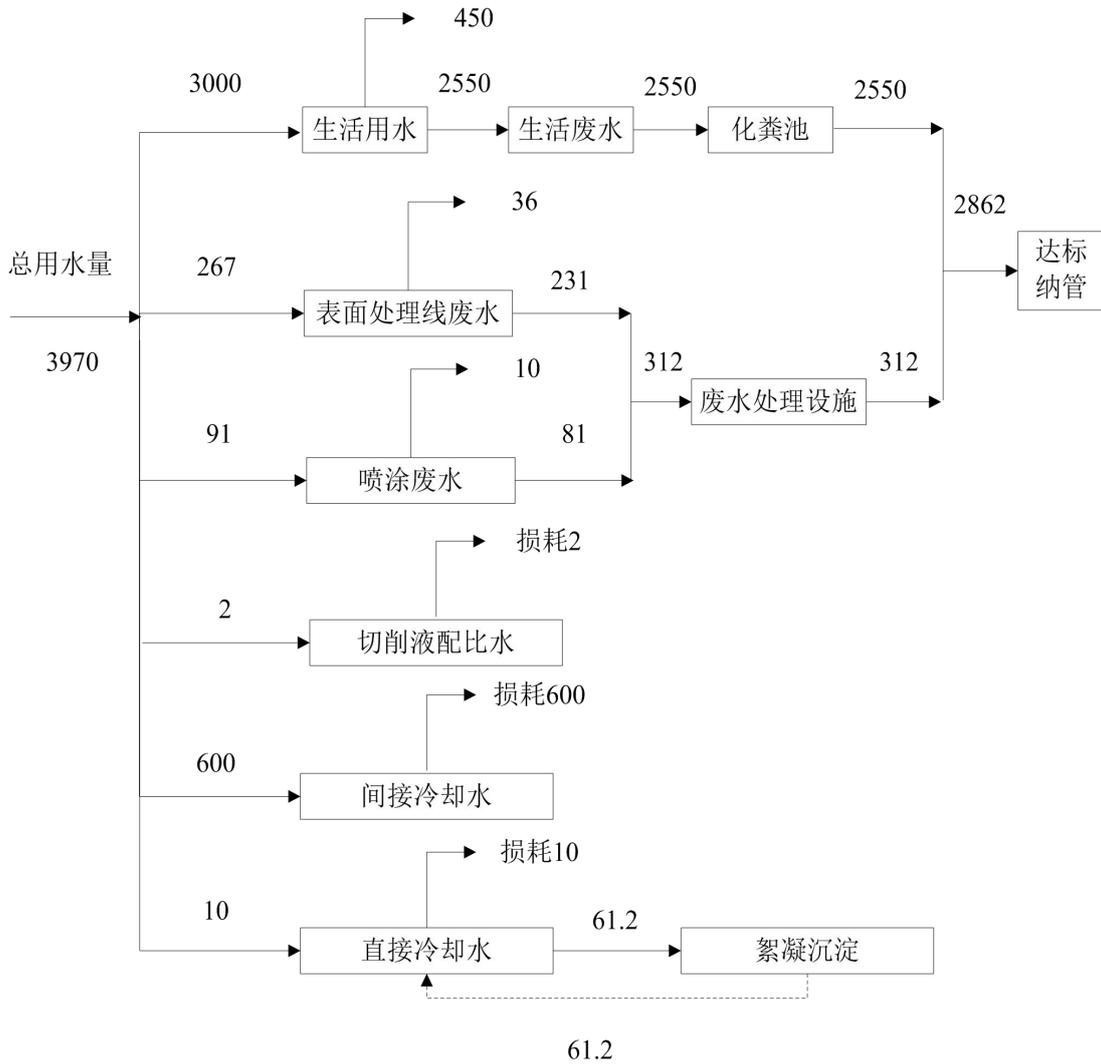


图 3.4-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

3.5 生产工艺

本项目产品为纯橡胶配件、金属橡胶配件、架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件和其他轨道交通零配件。根据现场调查，项目超声波清洗工序外协，其余生产工艺与环评一致，具体生产工艺流程图见图 3.5-1~图 3.5-6。

1、纯橡胶配件

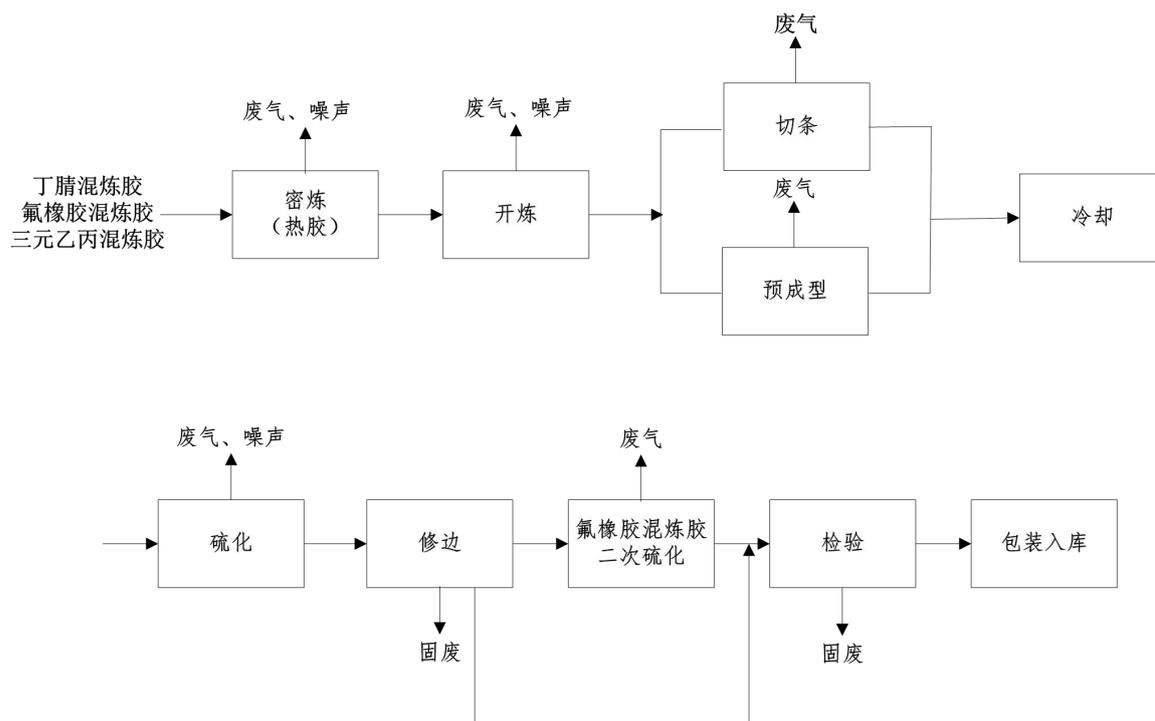


图 3.5-1 纯橡胶配件生产流程及产污环节图

工艺说明：外购丁腈混炼胶、氟橡胶混炼胶和三元乙丙混炼胶分别单独进入生产线，分别经密炼（热胶）、开炼工序后，一半切条进入水槽中冷却（冷却水循环使用，定期补充），一半进入预成型机中挤出裁切冷却（冷却水循环使用，定期补充）后得到橡胶半成品，再在平板硫化机或者双组真空硫化机作用下得到成品，经检验合格后，包装入库，其中，氟橡胶混炼胶需放入烘箱（电加热）进行二次硫化，烘箱温度为 150℃。

2、金属橡胶配件

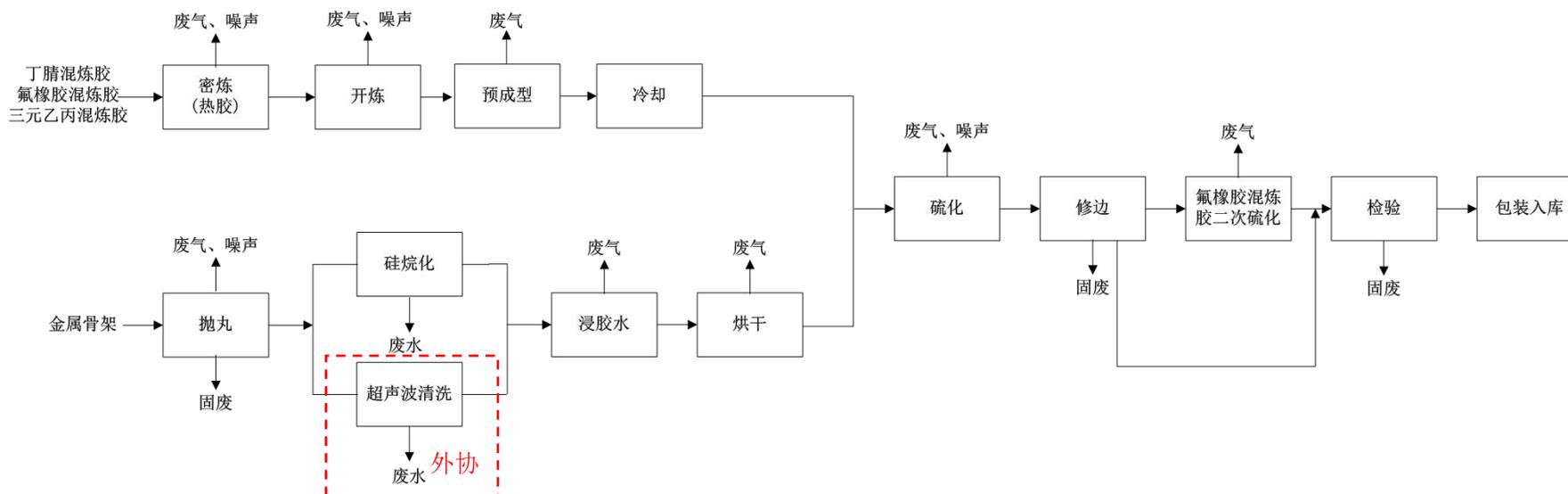


图 3.5-2 金属橡胶配件生产流程及产污环节图

工艺说明：金属橡胶配件主要材质为橡胶和金属骨架，外购丁腈混炼胶、氟橡胶混炼胶和三元乙丙混炼胶分别进入生产线，分别经密炼（热胶）、开炼、预成型工序后进入水槽中冷却（冷却水循环使用，定期补充）得到橡胶半成品，外购金属骨架经抛丸、表面处理（硅烷化或外协超声波清洗）、浸胶水、烘干工序后，将其放入模具中，在平板硫化机或油封机的作用下挤压粘合，再经修边后得到成品，最后经检验合格，包装入库。其中，氟橡胶混炼胶放入烘箱（电加热）进行二次硫化，烘箱温度为 150℃；浸胶水后进入烘道烘干，采用电加热方式。

硅烷化表面处理线

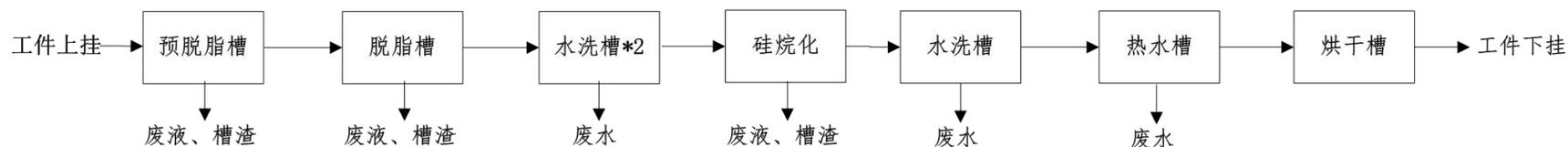


图 3.5-3 硅烷化表面处理线工艺流程图

自动硅烷化线工序说明：

①脱脂目的在于清除掉工件表面的油污。本项目采用低碱性除油剂清洗，一般 pH 值为 9~12，对设备腐蚀较小，对工件表面状态破坏小，在 80-100℃ 下使用，时间控制在 10-15min，除油效率较高。

②硅烷化作用相当于磷化，是比磷化更为清洁的替代工艺。除油处理后的工件在硅烷溶液中进行表面处理，使金属表面生成一层难溶于水的保护膜，同时提高后续胶水对工件的附着力。硅烷化时间约 2 分钟，温度为常温。

③清洗即将脱脂和硅烷化后工件浸入水中清洗，水洗槽中清洗废水定期排放。

④热水洗即将工件浸入热水中进行清洗，热水洗槽中热水定期排放，采用电加热方式。

⑤烘干将工件带出来的水份烘干，有利于工件上胶，采用电加热方式。

3、架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件

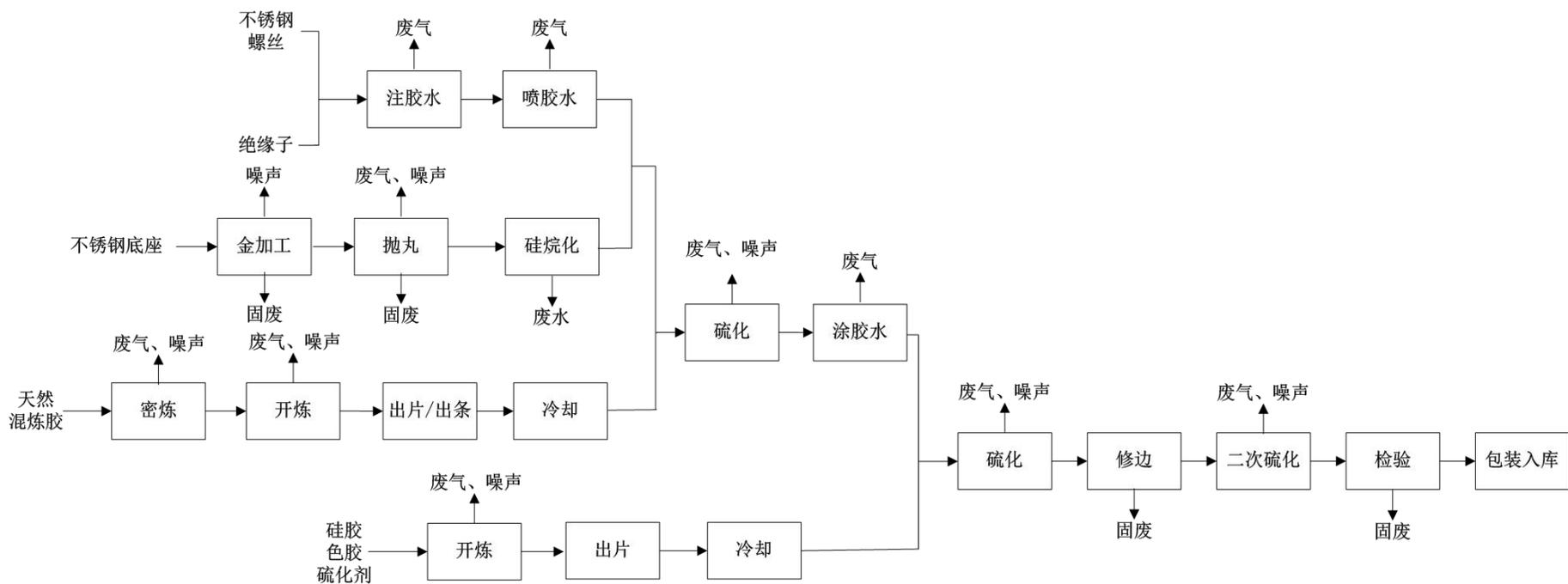


图 3.5-5 架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件生产流程及产污图

工艺流程：天然混炼胶经密炼（热胶）、开炼、出条和冷却后得到天然胶半成品，硅胶、色胶、硫化剂混合后经开炼、二次开炼出片和冷却后得到硅胶半成品，外购不锈钢底座经金加工、抛丸、硅烷化表面处理，不锈钢螺丝与绝缘子通过注胶机粘合，再在绝缘子底部喷胶水，与经预处理后的不锈钢底座、天然混炼胶，在注射硫化机作

用下得到组件半成品，组件半成品涂胶水后放入注射硫化机模具中与开炼后的硅胶进行加温硫化再经修边得到成品，成品放入烘箱进行二次硫化，最后经检验合格后包装入库。

4、其他轨道交通零配件

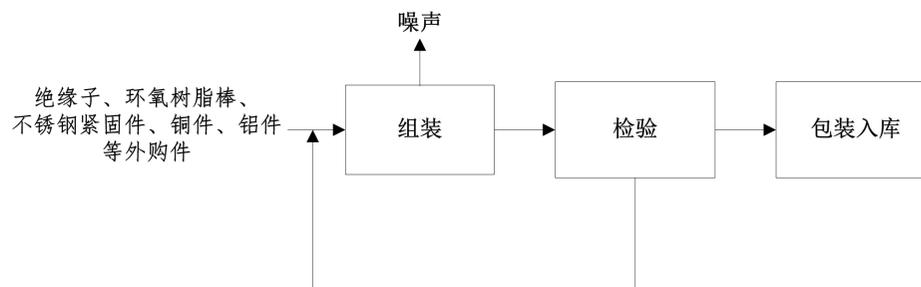


图 3.5-6 其他轨道交通零配件生产流程及产污图

工艺说明：外购绝缘子、环氧树脂棒、不锈钢紧固件、铜件、铝件等外购件，经组装后检验合格后包装入库，不合格品，拆除后重新组装检验。

各流程工序说明如下：

1、密炼（热胶）

本项目原料为混炼胶，将外购混炼胶投入密炼机中，密炼过程，摩擦生热，达到热胶的效果，该过程温度可达 110~120℃，热胶后用于开炼。密炼机分投料口、出料口，出料过程会有少量热胶过程中产生的非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度等废气排出。在密炼机出料口上方设置集气罩，密炼（热胶）废气收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。

2、开炼

将密炼（热胶）好的橡胶人工送入开放式炼胶机上，利用摩擦生热，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，将胶料以厚薄均匀、无气泡的片状卷材形式出料，温度约 100℃，每批次时间约 15min。开炼卷片过程通夹套冷却水进行冷却。开炼卷片过程敞开式，会产生非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度等少量开炼废气，在开炼机上方设置集气罩，开炼废气收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。

3、预成型

将部分开炼好的橡胶人工送入预成型机，通过预成型机将橡胶挤出裁切成橡胶半成品，温度约 75℃。成型过程通夹套冷却水进行冷却，挤出裁切后再进入水中二次冷却。成型过程会产生非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度等少量废气，在成型挤出口上方设置集气罩，预成型废气收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过

25m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。

4、表面处理

外购金属骨架、不锈钢底座经抛丸后，进入自动硅烷化线（硅烷化是以有机硅烷水溶液为主要成分进行表面处理的过程，在金属表面产生硅烷膜，可为金属在涂漆或粉末涂层前提供极佳的底层，作为传统磷化剂的替代品），进行表面处理，使金属表面生成一层难溶于水的保护膜。其中部分外购金属骨架经抛丸后进入超声波清洗线，达到去除表面铁锈和杂质的效果。

5、硫化

将浸胶水、涂胶水和喷胶水后的工件分别置于硫化机模具中，控制硫化机的温度在 120~150℃ 范围内进行加热，该工序会产生非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度等废气。企业设置独立硫化车间，注射硫化机、平板硫化机和油封机采用上方安装大围罩引风装置，并采用下送冷风、上抽热风方式集气，烘箱箱口上方设置集气罩和箱体顶部排气口统一集气，硫化废气收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。

3.6 项目变动情况

对照环办环评函[2020]688 号“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，项目变动情况分析汇总详见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目重大变动清单对照表

序号	重大变更内容	企业现有装置情况	符合性分析
性质	1 建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目未变化	符合
规模	2 生产、处置及储存能力增大 30%及以上	本次验收的生产规模与审批一致。	符合
	3 生产、处置或储存能力变大，导致废水第一		

		类污染物排放量增加的		
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；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% 及以上的。		
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目实际建设地点与审批建设地点一致，无新增敏感点。	符合
生产工艺	6	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，导则以下情形之一： （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）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目超声波清洗工艺不实施，设备未安装，清洁剂不使用，减少超声波清洗废水的产生。主要生产设备中减少 2 台 16 寸开炼机、1 台切条机、1 台 300T 注射硫化机、1 台 150T 双组平板硫化机，增加 1 台 200T 注射硫化机、2 台 100T 油封机。开炼机、切条机不属于控制产能设备，数量减少不影响产品产量。根据设备产能分析，硫化机设备的变动不增加产品产量。上述设备变动不增加污染物种类、排放量。	符合
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导则大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	
环境保护措施	8	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% 及以上的。	生产废气处理工艺（除抛丸废气外）均由“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”变更为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理。污染防治措施优于原环评要求。	符合
	9	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的。	本项目废水纳管排放，与环评一致	符合
	10	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% 及以上的。	本项目排气筒数量为 3 个，较环评减少 1 个，排气筒高度不低于环评要求。	符合
	11	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的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	符合
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用	本次验收产品产生的固废均外	符合

	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的。	单位利用处置，与环评一致。	
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	厂区已建有 1 个 120m ³ 的事故应急池。根据企业突发环境事件应急预案分析，现有应急池容积能满足应急要求（要求总有效容积为 115.2m ³ ）。	符合

由上表可知，对照环办环评函[2020]688 号“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，本项目变动情况不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

环评要求：根据环评，本项目废水的防治要求见下表。

表 4.1-1 本项目废水的防治要求

分类	污染源	环评建议防治措施
废水	工艺生活污水	①项目工艺废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一起排入区域污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。 ②企业应委托有资质单位对废水处理进行专项设计，确保废水处理能够经济、稳定达标排放运行，并报生态环境行政主管部门备案。 ③企业严格实行清污分流、污污分流，管线明确；企业废水管道应明管设置；污水收集池宜采用便于检查的密闭防渗漏容器，并置于防腐防渗处理的围堰内。

实际情况：

(1) 污染源调查

本项目产生废水主要为生产废水（表面处理废水和喷涂废水）和生活污水。

(2) 废水治理情况

具体产生及处置情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 废水产生及处置情况

废水类别		来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
表面 处理 废水	硅烷化 处理线 废水	硅烷 化处 理线	化学需氧量、氨氮、悬 浮物、石油类、阴离子 表面活性剂、总氮	间断	经厂区废水处理设 施处理，处理工艺 为隔油调节+芬顿 氧化+混凝沉淀+ 回调，处理能力为 2m ³ /d	通过市政 管网纳入 台州市水 处理发展 有限公司
喷涂废水		喷胶 水	化学需氧量、氨氮、悬 浮物	间断		
生活污水		员工 生活	化学需氧量、氨氮等	间断	食堂废水经格栅、 隔油池预处理后与 其它生活污水一起 进入化粪池处理	

环评内容：环评建议废水处理工艺如图 4.1-1，建议的工艺废水

处理设施设计规模 2t/d。

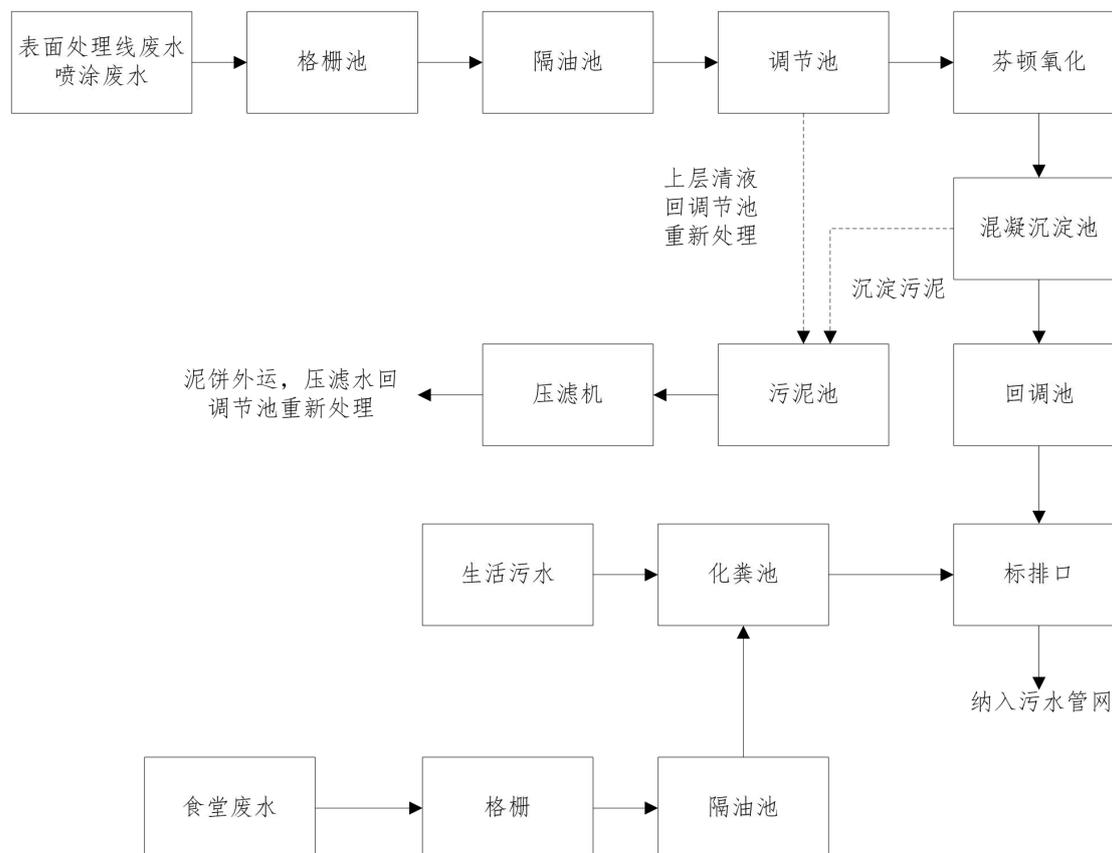


图 4.1-1 建议废水处理工艺流程图

工艺说明：

表面处理线废水和喷涂废水统一进入格栅池去除掉悬浮物，经隔油池预处理后进入调节池均质均量后用泵定量提升至芬顿池进行氧化处理，出水进入混凝沉淀池进行沉淀反应，混凝沉淀池反应区投加 PAC 和 PAM，充分搅拌混合后进入沉淀区，使废水中的污染物生成沉淀而除去。混凝沉淀系统出水上清液经回调池加 H^+ 回调 pH 值后通过标准化排放口排入污水管网。沉淀污泥定期排放污泥池。

污泥浓缩后由压滤系统进行脱水。污泥池上层清液与滤液仍返回调节池进行处理，泥饼外运。

食堂废水经格栅、隔油池预处理后与其它生活污水一起进入化粪池

池处理后通过标准化排放口排入污水管网。

实际建设：企业委托江苏致远环保有限公司设计建设了一套处理能力为 2m³/d 的废水处理设施，处理工艺为格栅+隔油调节+芬顿氧化+混凝沉淀+回调，与环评要求的处理工艺一致。具体废水处理工艺流程如下：

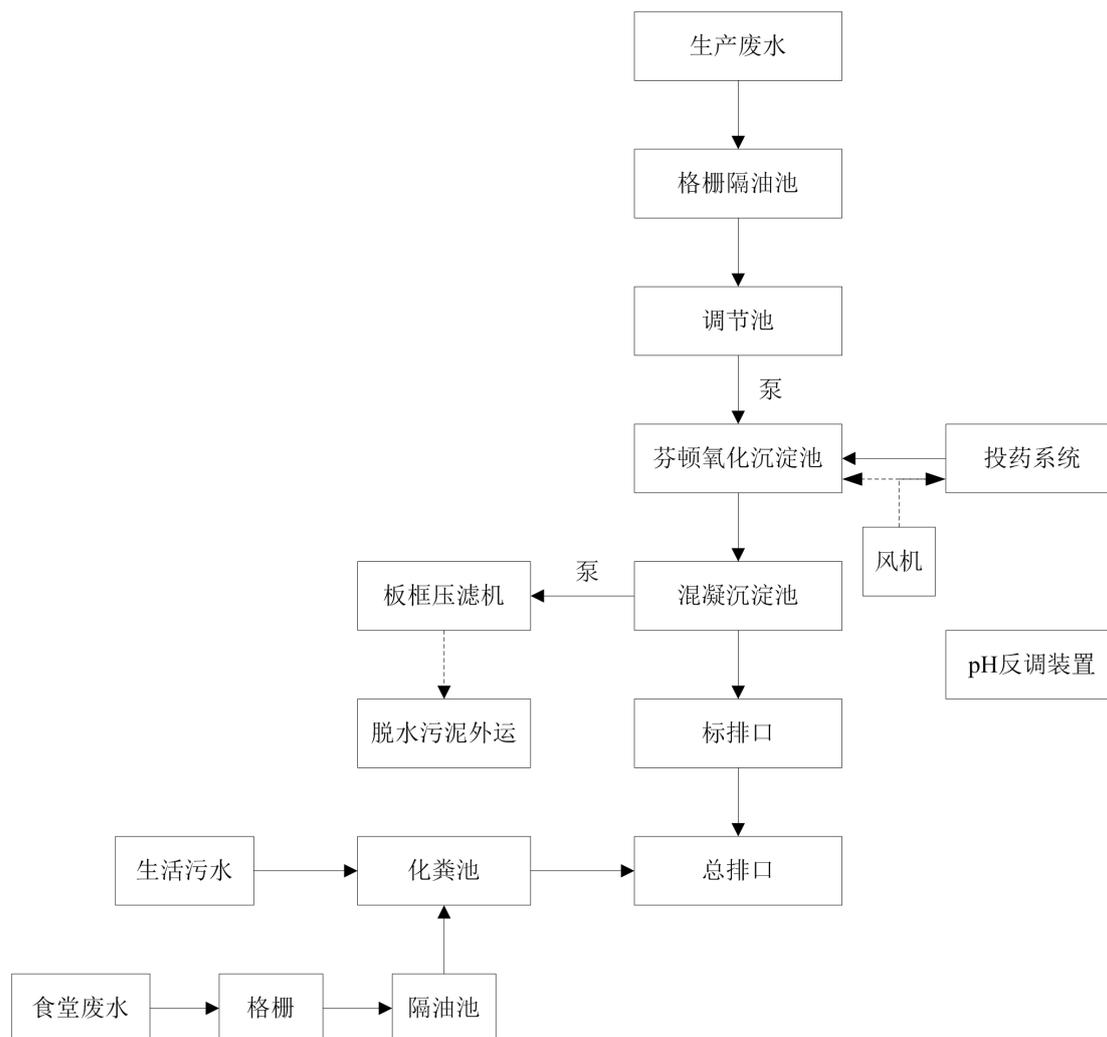


图 4.1-2 实际废水处理工艺流程图

工艺说明：车间废水自流至予曝气隔油调节池，用防腐水泵抽至芬顿氧化池投加强氧化剂，自流入沉淀池加药沉淀出水，其中在出水管路上投加酸进行反调（根据实际水质状况运行）。

本项目产生的生产废水（表面处理废水和喷涂废水）经该废水处

理设施处理后纳管排放，食堂废水经格栅、隔油池预处理后与其它生活污水一起进入化粪池处理后纳管排放。

废水处理设施主要设备如下所示：

表 4.1-3 废水处理设施主要设备一览表

序号	型号及名称	技术参数	功率 kw	数量	备注
1	人工格栅	B=500		1 台	玻璃钢
2	隔油调节池	4250×4250×2500mm		1 座	钢砼，内防腐
3	污水泵	Q: 3.5m ³ /hr、H: 10m	0.55	4 台	调节池，芬顿用，一备一用
4	Fenton 氧化池	Φ1500×1800mm		1 座	钢制、玻璃钢内防腐
5	混凝沉淀池	Φ1500×1800mm		1 套	江苏致远、钢制 包括填料、支架及排泥、集水等
6	回转式风机 HC-30S	Q: 0.3m ³ /min P: 0.03MPa	0.55	1 台	名业
7	投药箱	PE:200L 计量泵: Q=180L/h, H=30m, N=0.25kW	0.25	6 套	江苏致远
8	板框压滤机	5m ²	1.1	1 套	自动油压、江苏致远 含污泥泵, 托盘, 流水槽
9	pH 控制系统	0-14		1 套	无锡积智
10	流量计	0-3m ³		1 台	无锡积智
11	电动阀	DN32		4 台	无锡积智
12	投入式液位计	0-5m		2 台	无锡积智

(3) 厂区雨污分流、清污分流

根据建设单位提供的排水管网平面图和现场核实，项目厂区建有雨水管网、污水管网，可实现雨污分流，清污分流。

(4) 排放口设置

废水排放口：厂区建有一个污水排放口，位于厂区南面，生活污水和处理后的生产废水排入市政污水管网。

雨水排放口：厂区设置了一个雨水排放口，位于厂区东北角，地面后期洁净雨水纳入市政雨水管网。

4.1.2 废气

环评要求：根据环评，本项目废气的防治要求见下表。

表 4.1-4 本项目废气的防治要求

分类	污染源	环评建议防治措施
废气	炼胶废气	炼胶车间采用玻璃房密闭，同时在密炼机出料口、开炼机上方和预成型机模头上方设置集气罩收集；炼胶废气统一收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。
	硫化废气	本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。因注射硫化机较大，企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩；其余平板硫化机和油封机，企业拟在模具上方设置集气罩；二次硫化使用烘箱，企业拟在烘箱顶部排气口上方设置集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。硫化后工件冷却放置于三面围挡的工作台，在工作台上方设置集气罩，对硫化废气进一步进行收集，收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放。
	抛丸粉尘	抛丸粉尘收集后经布袋除尘处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 3#）高空排放。
	浸胶水、喷胶水和涂胶水废气	浸胶机上方设置集气装置及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；喷胶水及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；涂胶水及晾干产生的废气通过通风橱顶部集气装置收集，收集后接入有机废气处理设施，经“干式过滤棉+低温等离子+两级活性炭吸附”处理，再通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 4#）高空排放。
	食堂油烟	经合格的油烟净化器处理后，引至屋顶（排气筒 5#）排放。

实际情况：

（1）污染源调查

经现场调查，本项目产生的废气主要为浸胶水、喷胶水和涂胶水废气、炼胶废气、硫化废气、抛丸粉尘和食堂油烟废气。

（2）废气收集和处理

针对本项目产生的生产废气，企业委托江苏致远环保有限公司对废气处理工艺进行设计、建设。具体废气产生及处置情况见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目废气产生及治理情况

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	备注
炼胶废气	密炼（热胶）、开炼、预成型	非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	有组织	炼胶车间采用密闭隔间，同时在密炼机出料口、开炼机上方和预成型机模头上方设置集气罩收集；炼胶废气统一收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放	炼胶及硫化废气共用同一套废气处理设施，设计处理风量为 50000m ³ /h
硫化废气	硫化	非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	有组织	硫化工序置于专门的硫化车间内。在注射硫化机模具上方设立集气罩；在平板硫化机和油封机模具上方设置集气罩；在二次硫化烘箱顶部排气口上方设置集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。硫化废气收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后，通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。	
浸胶水、喷胶水和涂胶水废气	浸胶水、喷胶水和涂胶水	二甲苯、乙苯、丁酮、甲醇、乙醇、异丙醇、非甲烷总烃	有组织	浸胶机上方设置集气装置及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；喷胶水及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；涂胶水及晾干产生的废气通过在工位上集气装置收集，收集后接入有机废气处理设施，经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理，通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。	废气处理设施设计处理风量为 20000m ³ /h，与炼胶、硫化废气共用一套催化燃烧系统
抛丸粉尘	抛丸	颗粒物	有组织	抛丸粉尘经自带除尘装置处理后通过 24m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放	/
食堂油烟	食堂	油烟	有组织	食堂油烟经合格的油烟净化器处理后通过排气筒（排气筒 3#）高空排放。	/

由上表可得，针对本项目企业共建成了 2 套工艺废气处理设施，1 套炼胶、硫化废气处理设施，1 套浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设施。厂区内共设置了 3 根排气筒，其中炼胶、硫化废气和浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理后通过同一根 30m 高排气筒（排气筒 1#）排放，抛丸粉尘通过 24m 高排气筒（排气筒 2#）排放，食堂油烟通过排气筒（排气筒 3#）高空排放。具体废气处理设施处理工艺如下。

①炼胶废气、硫化废气

环评内容：炼胶废气统一收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。废气收集及处理工艺流程如下图。

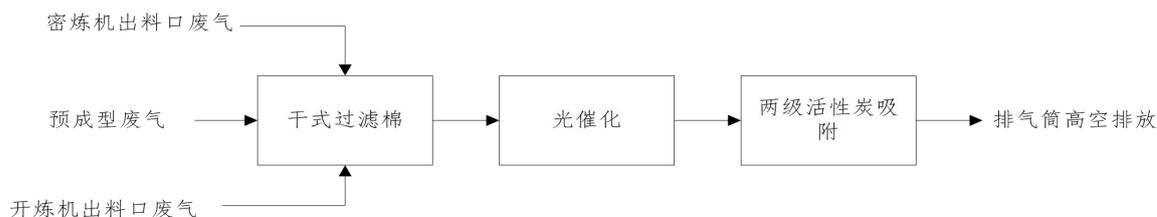


图 4.1-3 建议炼胶废气处理工艺流程图

硫化废气收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放。

实际建设：在密炼机出料口、开炼机上方和预成型机模头上方设置集气罩收集。硫化工序置于专门的硫化车间内。在注射硫化机、平板硫化机和油封机模具上方设置集气罩；在二次硫化烘箱顶部排气口上方设置集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。炼胶、硫化废气收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后，通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。废气处理设施处理能力为 50000m³/h，与浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设备共用一套催化燃烧系统。

具体废气处理工艺如下：

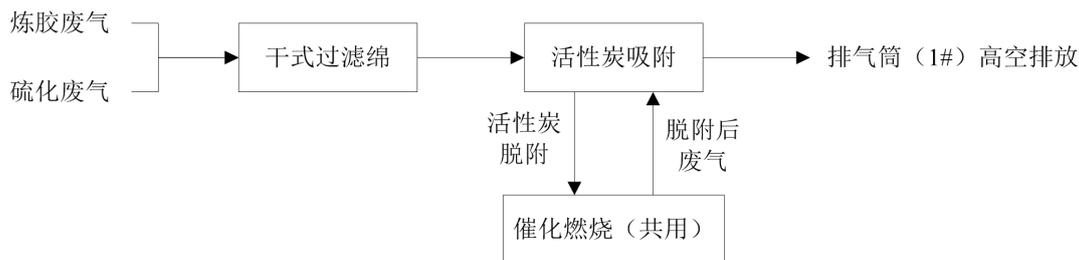


图 4.1-4 炼胶废气及硫化废气处理工艺流程图

流程简要说明：

1、废气及生产工艺设备收集的有机废气进入预过滤器，过滤器采用中效型纤维滤芯捕集细微颗粒，使有机废气无尘化，保护蜂窝活性炭吸附性能；预过滤器配置压差计，当压差超过 1000Pa 时需检查清理过滤层，超过 1500Pa 需更换滤芯。

2、脱附配置在线循环脱附与离线整体脱附两套流程。可以选择在线循环脱附流程和离线整体脱附流程。

3、有机废气进入足量蜂窝活性炭床层，溶剂分子吸附驻留在微孔表面，与空气分离。分离后洁净空气经排气筒高空排放。

4、随吸附时间推移，蜂窝活性炭床层逐渐趋向饱和，在饱和之前切断废气进出阀门，开启脱附热空气进出阀门，将蜂窝活性炭床层加热到溶剂沸点温度进行脱附浓缩。

5、脱附浓缩高浓度小风量废气进入热交换器一次升温，再进入加热室二次升温到催化反应温度(250~350℃)，在铂钯贵金属催化剂作用下氧化分解为二氧化碳和水蒸气，催化床内呈负压，反应同时通过催化床新风阀吸入新风补充反应所需氧气，促使完全氧化反应。

6、反应后生成的高温气流经热交换器预热脱附浓缩废气，降温到 150℃ 以下进入蜂窝活性炭床层循环脱附。

7、当催化床偶然发生剧烈氧化反应，释放大量热量时(温度超过 450℃)启动催化床降温新风阀，吸入新风自动降温，温度降到 350℃ 时自动关闭新风阀。

8、吸附箱脱附结束后降温，启动吸附箱新风阀与冷却排放阀，降温到 40℃ 以下。

9、每个吸附箱进行循环脱附，由吸附饱和时间控制循环脱附周期。

炼胶、硫化废气处理设施主要设备参数见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目炼胶、硫化废气处理设施主要设备参数一览表

序号	名称	技术参数
一、	炼胶、硫化废气催化净化装置型号：QY-FW-V-50	
1	额定处理风量	50000m ³ /h
2	数量及形式	1 套
3	设备外形尺寸	10500 (L) × 3000 (W) × 3200 (H)
4	有机废气温度	RT
5	处理有害气体成份	苯、二甲苯等非甲烷总烃有机废气
6	废气平均浓度	≧ 500mg/m ³
7	装置系统阻力	≧ 2200Pa
8	吸附材料	蜂窝活性炭
9	吸附材料规格	100×100×100mm
10	蜂窝活性炭填充量	7.2m ³
11	蜂窝活性炭更换时间	≦ 7200 小时
12	装置噪声值	≦ 60dB(A)
13	防爆离心风机	BDHF-TH-1100C；Q=50000m ³ /h H=2800Pa；75KW
14	设备进出风总管	Φ1200
15	排气排气筒	Φ1300；离地高度≥15m（共用）
16	环保检测平台、爬梯	检测口≥Φ80
二、	中效预过滤器：QY-CX-50 型	
1	额定处理风量	50000m ³ /h
2	数量及形式	1 套
3	处理有害气体成份	粉尘、微小颗粒物、凝结物等
4	废气温度	≦ 40℃
5	装置系统阻力	500Pa-600Pa

6	过滤精度	初效+中效
7	过滤面积	52m ²
8	滤芯数量	52 只
9	初阻力	150Pa
10	压差计	0—3000Pa
11	脱附再生管道系统	400×200（绝热保温）
12	氮气应急保护	DN40/DC24V
13	系统控制柜	防尘、防雨户外型附远程启停功能
14	PLC	S7-200smart
15	风机变频器	GD200A-55G/75P-4

②浸胶水、喷胶水和涂胶水废气

环评内容：收集后接入有机废气处理设施，经“干式过滤棉+低温等离子+两级活性炭吸附”处理，再通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 4#）高空排放。

实际建设：浸胶机上方设置集气装置及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；喷胶水及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；涂胶水及晾干产生的废气通过通风橱顶部集气装置收集，收集后接入有机废气处理设施，经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理，再通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。废气处理能力为 20000m³/h，与炼胶、硫化废气处理设备共用一套催化燃烧系统。

具体废气处理工艺如下：

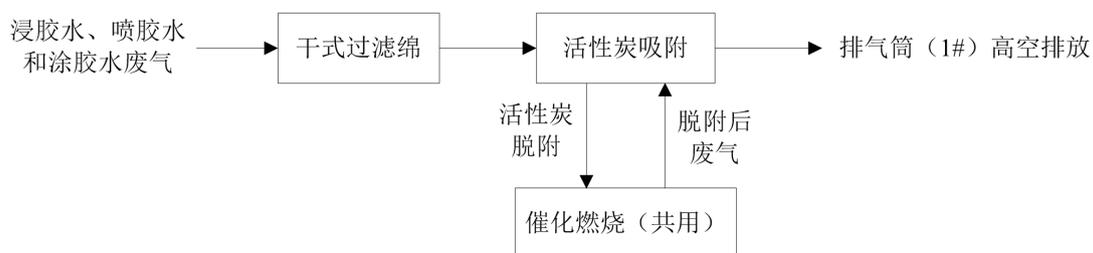


图 4.1-5 浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理工艺流程图

浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设施主要设备参数见表 4.1-7。

表 4.1-7 项目浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设施主要设备参数一览表

序号	名称	技术参数
一、	浸胶水、喷胶水和涂胶水废气吸附净化装置型号：QY-FW-V-20 型	
1	额定处理风量	20000m ³ /h
2	数量及形式	1 套
3	设备外形尺寸	8000 (L) ×3000 (W) ×3100 (H)
4	有机废气温度	RT
5	处理有害气体成份	苯、二甲苯等非甲烷总烃有机废气
6	废气平均浓度	≧800mg/m ³
7	装置系统阻力	≧2200Pa
8	吸附材料	蜂窝活性炭
9	吸附材料规格	100×100×100mm
10	蜂窝活性炭填充量	3.6m ³
11	蜂窝活性炭更换时间	≦7200 小时
12	装置噪声值	≦60dB(A)
13	防爆离心风机	BDHF-TH-800C; Q=20000m ³ /h H=2800Pa; 37KW
14	设备进出风总管	Φ800
15	排气排气筒	Φ1300; 离地高度≧15m (共用)
16	环保检测平台、爬梯	检测口≧Φ80
二、	中效预过滤器：QY-CX-50 型	
1	额定处理风量	20000m ³ /h
2	数量及形式	1 套
3	处理有害气体成份	粉尘、微小颗粒物、凝结物等
4	废气温度	≦40℃
5	装置系统阻力	500Pa-600Pa
6	过滤精度	初效+中效
7	过滤面积	20m ²
8	滤芯数量	20 只
9	初阻力	150Pa
10	压差计	0—3000Pa
三、	催化氧化脱附再生装置 QY-CO-II-30 型 (共用)	
1	额定处理风量	2000m ³ /h
2	数量及形式	1 套
3	设备外形尺寸	3000 (L) ×1650 (W) ×3100 (H)
4	阻火器	3000m ³ /h
5	高温脱附风机	B9-26 NO.4C 5.5kw
6	催化燃烧启动功率	90KW (分三档工作)
7	地坪负载要求	800Kg
8	催化剂规格	ZHT-5

9	催化剂填充量	0.2m ³
10	催化剂更换时间	≦14000 小时（连续工作）
11	脱附再生管道系统	400×200（绝热保温）
12	氮气应急保护	DN40/DC24V
13	系统控制柜	防尘、防雨户外型
14	PLC	S7-200smart
15	风机变频器	GD200A-30G/37P-4

③抛丸粉尘

环评内容：本项目设置 2 台抛丸机，其中抛丸机用于外购金属骨架、外购不锈钢紧底座的表面抛丸处理。抛丸粉尘经自带收尘装置收集，收集后采用布袋除尘工艺处理，处理后分别通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 3#）高空排放。

实际建设：本项目设置 2 台抛丸机，抛丸粉尘经自带除尘装置处理后通过 24m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放。

④食堂油烟

环评内容：本项目食堂油烟经合格的油烟净化器处理后，引至屋顶（排气筒 5#）排放。

实际建设：食堂油烟经合格的油烟净化器处理后通过排气筒（排气筒 3#）高空排放。

（3）排放口设置

厂区共设有 3 个废气排放口，其中浸胶水、喷胶水和涂胶水废气、炼胶废气、硫化废气共用 1 根排放口；抛丸粉尘排放口 1 根；食堂油烟废气排放口 1 根。

4.1.3 噪声

环评要求：根据环评，本项目噪声的防治要求见下表。

表 4.1-8 本项目噪声的防治要求

分类	环评建议防治措施
噪声	①合理布置生产设备。 ②定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。 ③生产期间关闭车间门窗。 ④废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。 加强对职工的管理、培训和教育，提供文明生产，防止人为高噪声现象。

实际情况：

(1) 污染源调查

根据调查，本项目产生的噪声为各机械设备运行时产生的噪声。

(2) 噪声治理措施

主要产噪设备及治理措施见表 4.1-9。

表 4.1-9 主要产噪设备及治理措施

序号	设备	型号	实际数量	噪声值 (dB)	声源类型	位置	防治措施
1	密炼机	55L	1 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层	合理布置生产设备；定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象；生产期间关闭车间门窗；废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。
2	开炼机	16 寸	3 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层	
3	开炼机	18 寸	1 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层	
4	切条机	/	1 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
5	预成型机	/	2 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
6	预成型冷却线	/	1 条	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
7	注射硫化机	500T	4 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
8	注射硫化机	300T	2 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
9	注射硫化机	200T	3 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
10	平板硫化机	500T	1 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
11	双组真空硫化机	200T	7 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
12	双组平板硫化机	150T	3 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
13	油封机	100T	12 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
14	烘箱	/	1 台	70~75	频发	1 号楼北侧三层	
15	注胶机	/	2 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
16	抛丸机	/	2 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
17	自动硅烷化表面处理线	/	1 条	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
18	浸胶机	/	1 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
19	烘道	/	1 条	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
20	喷涂机	/	1 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	
21	橡胶拆边机	/	1 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层	

22	全自动切边机	/	4 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层
23	半自动切边机	/	5 台	70~75	频发	1 号楼北侧一层
24	车床	/	4 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层
25	钻床	/	3 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层
26	锯床	/	1 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层
27	铣床	/	1 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层
28	立式加工中心	/	1 台	75~80	频发	1 号楼北侧一层

4.1.4 固体废物

环评内容：根据环评，本项目固废的防治要求见下表 4.1-10。

表 4.1-10 本项目固废的防治要求

分类	环评建议防治措施
固废	<p>①废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液委托有资质单位进行安全处置，橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣外售处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p> <p>②设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。</p>

实际情况：

(1) 污染源调查

经现场调查，本项目生产过程产生固体废物主要为橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液、沉渣和生活垃圾。具体固废产生情况如下。

表 4.1-11 本项目固废产生情况汇总

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性
橡胶边角料	修边	固	橡胶	一般固废
废钢丸	抛丸	固	铁	一般固废
抛丸集尘灰	废气治理	固	铁	一般固废
废金属边角料	金加工	固	铁	一般固废
废活性炭	废气治理	固	活性炭、有机物	HW49 900-041-49
废过滤棉	废气治理	固	过滤棉、有机物	HW49 900-041-49

检修废油	设备检修	液	废液压油、废机油	HW08 900-218-08
废原料包装材料	原料	固	包装袋、包装桶	HW49 900-041-49
槽渣	硅烷化线	固	铁、沉渣	HW17 336-064-17
废水处理污泥	废水治理	固	污泥	HW17 336-064-17
废切削液	机加工	液	切削液	HW09 900-006-09
沉渣	废水治理	固	橡胶等	一般固废
生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸等	一般固废

(2) 固废堆场建设

危险废物：厂区已配套建设 1 间危废堆场，位于 1 号楼北侧一层，堆场面积约为 15m²；堆场为密闭式单独隔间，地面及墙裙采用环氧树脂刷砌，堆场内放置防渗托盘；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。

一般固废：厂区已配套建设一般固废堆场，位于厂区东面围墙外，堆场面积约为 30m²，基本做到防晒防雨的要求。

生活垃圾：厂区内定点设置可密闭式垃圾桶，防止臭气扩散。

(3) 固体废物处置方式

本项目固废处置情况见下表：

表 4.1-12 固体废物处置情况一览表

序号	固体废物名称	属性	环评处置措施	实际处置措施
1	橡胶边角料	一般固废	外售	外售
2	废钢丸	一般固废		
3	抛丸集尘灰	一般固废		
4	废金属边角料	一般固废		
5	废活性炭	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置	委托浙江浙达环境科技有限公司收集、贮存
6	废过滤棉	HW49 900-041-49		
7	检修废油	HW08 900-218-08		
8	废原料包装材料	HW49 900-041-49		
9	槽渣	HW17 336-064-17		
10	废水处理污泥	HW17 336-064-17		
11	废切削液	HW09 900-006-09		
12	沉渣	一般固废	外售	外售

13	生活垃圾	一般固废	环卫部门清运	环卫部门清运
----	------	------	--------	--------

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

①应急预案的编制

为应对和处理突发性环境事件，企业委托台州市欧保环保工程有限公司对突发环境事件应急预案进行编制，并通过专家评估，并于 2021 年 8 月 13 日在当地环保主管部门完成备案，备案号为 331001-2021-010-L，具体见附件 6。

②应急物资的配备

根据企业提供的资料和现场核实，目前厂内现有环境应急装备/物资配备情况具体如下：

表 4.2-1 企业环境应急装备/物资表

物资类别	实施与物资	数量	用途	存放位置	备注	
应急防控设施	灭火器	按消防设计要求配备	应急消防	厂区	已配置	
	消防栓		应急消防	厂区		
	事故应急池	120m ³	收集应急废水、消防废水	厂区	已配置	
	事故应急泵	1 个		应急池附近	已配置	
	应急阀门	1 个		应急池附近	已配置	
	雨水阀门	1 个		雨排口	已配置	
应急处置装备	应急通信装备	对讲机	6 个	现场指挥	微型消防站	已配置
		手机	每人 1 个	现场指挥	厂区	已配置
	应急交通装备	警戒线	2 卷	应急警戒	微型消防站	已配置
		危险界限标志	2 个	应急警戒	微型消防站	已配置
		风向标	1 个	风向标识	微型消防站	已配置
	应急监测装备	pH 监测仪	1 个	应急监测	微型消防站	已配置
		废水采样瓶	5 个	应急监测	微型消防站	已配置
	应急照明工具	应急手电筒	5 个	现场指挥	微型消防站	已配置
	个人防护装备	防毒面具	6 个	应急防护	微型消防站	已配置
		防毒口罩	10 副	应急防护	微型消防站	已配置
		橡胶手套	6 双	应急防护	微型消防站	已配置
		标志袖章	10 个	标识	微型消防站	已配置

应急医疗装备	洗眼器+应急喷淋	1 套	应急防护	危化品仓库	已配置
	一般医疗救护品	1 套	医疗救护	微型消防站	已配置
应急处置物资	灭火砂	1t	灭火	厂区	已配置
	应急堵漏工具	1 套	应急堵漏	微型消防站	已配置
	铁锹	3 把	应急	微型消防站	已配置

由上表可知，企业基本按要求配备相应的应急物资。企业须按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，确保所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用，在应急期间所有物资进行统一调用。

③事故应急系统

厂区已建有 1 个 120m³ 的事故应急池，应急池容积能满足应急要求（要求总有效容积为 115.2m³），同时配套的雨水阀门、应急阀门和事故应急泵等均已建设到位。

应急池作用示意图具体如下：

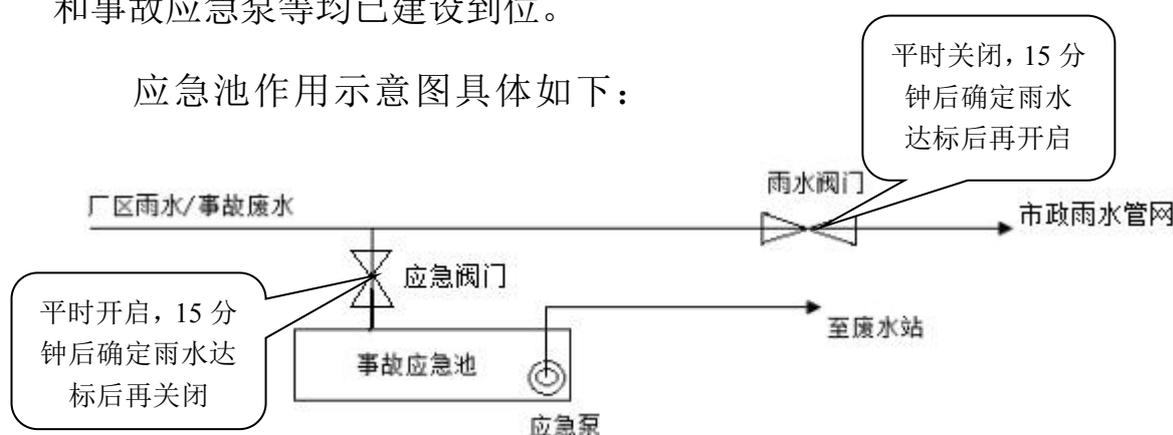


图 4.2-2 厂区事故废水收集系统示意图

应急系统操作要求（应急保障措施）：

- （1）事故应急池的应急阀门常开，出口雨水的雨水阀门常关；15 分钟后确定雨水达标（经检测合格后），再关闭应急池的应急阀门，打开出口雨水的雨水阀门。
- （2）当发生应急事故时，确保应急池的应急阀门处于开启状态，

出口雨水的雨水阀门处于关闭状态，将事故废水收集至事故应急池，再泵至废水处理设施处理。

(3) 事故应急池平时空置。

4.2.2 规范化排污口、监测设施

①废水：设置一个规范的废水标排口，位于厂区北侧。

②废气：厂区内共有3个废气排放口。其中浸胶水、喷胶水和涂胶水废气、炼胶废气、硫化废气共用1根排放口，装有监测平台、爬梯，设置规范化监测孔；抛丸粉尘排放口1根，在排气筒靠近厂房四楼窗户位置设置规范化监测孔，可直接在厂房内进行采样；食堂油烟废气排放口1根。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资情况

本项目总投资21300万元，其中环保投资215万元，项目环保设施投资费用具体见表4.3-1。

表 4.3-1 项目投资情况 单位：万元

序号	名称	内容	投资(万元)
1	废水处理	新建废水收集输送管道、污水处理站等	30
2	废气治理	废气处理装置	150
3	固废治理	危险废物贮存设施、一般废物储存设施、危险固废的委托处理	5
4	风险防范	事故应急池等的设置	5
5	噪声处理	采取消声、隔声措施	5
6		其他	20
	合计	/	215

4.3.2“三同时”落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环保设施“三同时”落实情况

环境问题	环评污染防治内容	实际防治措施	
废气	炼胶废气	<ul style="list-style-type: none"> ● 炼胶车间采用玻璃房密闭，同时在密炼机出料口、开炼机上方和预成型机模头上方设置集气罩收集；炼胶废气统一收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。 	<p>炼胶车间采用密闭隔间，同时在密炼机出料口、开炼机上方和预成型机模头上方设置集气罩收集；炼胶废气统一收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放</p>
	硫化废气	<ul style="list-style-type: none"> ● 本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。因注射硫化机较大，企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩；其余平板硫化机和油封机，企业拟在模具上方设置集气罩；二次硫化使用烘箱，企业拟在烘箱顶部排气口上方设置集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。硫化后工件冷却放置于三面围挡的工作台，在工作台上方设置集气罩，对硫化废气进一步进行收集，收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放。 	<p>硫化工序置于专门的硫化车间内。在注射硫化机、平板硫化机和油封机模具上方设置集气罩；在二次硫化烘箱顶部排气口上方设置集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。硫化废气收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理后，通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。</p>
	浸胶水、喷胶水和涂胶废气	<ul style="list-style-type: none"> ● 浸胶机上方设置集气装置及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；喷胶水及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；涂胶水及晾干产生的废气通过通风橱顶部集气装置收集，收集后接入有机废气处理设施，经“干式过滤棉+低温等离子+两级活性炭吸附”处理，再通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 4#）高空排放。 	<p>浸胶机上方设置集气装置及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；喷胶水及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；涂胶水及晾干产生的废气在工位上设置集气装置收集，收集后接入有机废气处理设施，经“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”处理，再通过 30m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。</p>
	抛丸粉尘	<ul style="list-style-type: none"> ● 抛丸粉尘收集后经布袋除尘处理后，通过不低于 15m 的排气筒 	<p>抛丸粉尘经自带除尘装置处理后通过 24m 的排气筒（排气筒 2#）</p>

		筒（排气筒 3#）高空排放。	高空排放
	食堂 油烟	● 经合格的油烟净化器处理后，引至屋顶（排气筒 5#）排放。	食堂油烟经合格的油烟净化器处理后通过排气筒（排气筒 3#）高空排放。
	其他	● 企业应委托有资质单位对废气处理进行专项设计，并报环保行政主管部门备案。	企业委托江苏致远环保有限公司对废气处理进行专项设计。
废 水	工艺 生活 污水	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目工艺废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一起排入区域污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。 ● 企业应委托有资质单位对废水处理进行专项设计，确保废水处理能够经济、稳定达标排放运行，并报生态环境行政主管部门备案。 ● 企业严格实行清污分流、污污分流，管线明确；企业废水管道应明管设置；污水收集池宜采用便于检查的密闭防渗漏容器，并置于防腐防渗处理的围堰内。 	<p>项目工艺废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一起排入区域污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。</p> <p>企业委托江苏致远环保有限公司对废水处理进行专项设计。</p> <p>企业严格实行清污分流、污污分流，管线明确；企业废水管道采用明管设置；污水收集池位于地下，为钢砼结构、内部采取防腐措施，配备液位控制系统。</p>
	固废	<ul style="list-style-type: none"> ● 废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液委托有资质单位进行安全处置，橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣外售处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。 ● 设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。 	<p>废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液委托浙江浙达环境科技有限公司收集、贮存，橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣外售处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p> <p>厂区已配套建设 1 间危废堆场，位于 1 号楼北侧一层，堆场面积约为 15m²；堆场为密闭式单独隔间，地面及墙裙采用环氧树脂刷砌，堆场内放置防渗托盘；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。建设一般固废堆场，位于厂区东面围墙外，堆场面积约为 30m²，基本做到防晒防雨的要求。</p>
	噪声	<ul style="list-style-type: none"> ● 合理布置生产设备。 ● 定期对设备进行润滑，避免因设 	合理布置生产设备；定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运

	<p>备不正常运转产生高噪现象。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生产期间关闭车间门窗。 ● 废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。 ● 加强对职工的管理、培训和教育，提供文明生产，防止人为高噪声现象。 	<p>转产生高噪现象；生产期间关闭车间门窗；废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头</p>
<p>土壤和地下水</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗工作。 	<p>企业制定了一系列环保、安全规章制度，规范员工生产行为，有利于加强污染物源头控制，督促员工做好事故风险防范工作，做好防渗工作</p>
<p>风险防范</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 制定突发环境事件应急预案，制定相应的培训计划和定期演练，并按应急预案要求配备相关应急物质和设施。 	<p>企业委托台州市欧保环保工程有限公司对突发环境事件应急预案进行编制，并通过专家评估，并于 2021 年 8 月 13 日在当地环保主管部门完成备案，备案号为 331001-2021-010-L。企业根据要求制定了相应的培训计划和定期演练，并配备了相关应急物质和设施。</p>

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

5.1.1 环境影响结论

1、水环境影响评价结论

（1）地表水环境影响

本项目废水主要为工艺废水和职工生活污水。

本项目生产废水产生量为 337.8t/a，生活污水产生量为 2550t/a，废水产生总量为 2887.8t/a，COD_{Cr} 产生量为 1.775t/a，BOD₅ 产生量为 0.51t/a、氨氮产生量为 0.07t/a、SS 产生量 0.041t/a、石油类产生量为 0.005t/a、LAS 产生量为 0.003t/a，总氮产生量为 0.013t/a。生产废水经厂内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一起排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。出水标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的地表水Ⅳ类标准。

本项目废水经台州市水处理发展有限公司三期工程处理后，主要水污染物达标排放量分别为：COD_{Cr}0.087t/a、BOD₅0.017t/a、氨氮 0.004t/a、SS0.014t/a、石油类 0.001t/a、LAS0.001t/a、总氮 0.013t/a。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目排放方式为间接排放，评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查。本项目废水经处理后达标排放纳管，废水污染物排放量不大，依托的污水处理设施处理后的废水能稳定达标排放，不会对纳污水体

产生明显影响。

(2) 地下水环境影响

项目如发生风险泄漏情况，污染物产生的污染影响较大，并且随着时间推移，在填土层中缓慢降解，企业应及时发现污染并采取相应防治措施后，减少污染产生的影响。由于发生该风险泄漏概率较小，故对地下水产生影响较小。企业应避免和杜绝污染泄漏现象的产生，对于设备设施加强监督维护。

根据预测分析，项目在及时发现突发性泄漏污染并采取相应措施后，污染物的污染范围不大，污染可控。

2、大气环境影响评价结论

本项目废气主要为炼胶废气、硫化废气、抛丸粉尘、浸胶水、喷胶水和涂胶水废气和食堂油烟。

根据 AERSCREEN 的预测结果，本项目最大落地浓度占标率为 7.2343%，评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。根据导则（HJ2.2-2018）规定，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。根据 AERSCREEN 的估算结果，本项目各污染物短期贡献浓度均无超标点，因此无须设置大气环境防护距离。

本项目废气经收集治理后正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<10\%$ ，本项目所在区域为环境空气质量达标区，

因此本项目对大气环境的影响是可以接受的。

3、声环境影响评价结论

只要采取有效综合隔音降噪措施，合理布置各生产设备，经预测厂界昼间及夜间噪声均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。本项目周边 200m 范围内敏感点有南侧 170m 处的原七塘村安置小区。经预测，敏感点处声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，不会对敏感点声环境产生大的影响。

4、固废影响分析结论

本项目固废主要为橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液、沉渣和生活垃圾。

根据《国家危险废物名录》分类要求，废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液等属危险废物，企业要做好危险废物的处置工作。收集、贮存、运输须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关要求，危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。同时委托有资质单位进行安全

处置，并严格遵守危险废物联单转移制度。

项目产生的橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣统一收集后出售给相关企业单位综合利用。项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理。因此本项目产生的固废经妥善处理，不会对当地环境造成明显的影响。

5、土壤环境影响分析结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的二甲苯沉降入土壤增量为 0.894mg/kg、叠加本底后为 0.8946mg/kg，二甲苯的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

5.1.2 污染防治结论

表 5.1-1 污染防治措施清单一览表

环境问题		污染防治内容
废气	炼胶废气	● 炼胶车间采用玻璃房密闭，同时在密炼机出料口、开炼机上方和预成型机模头上方设置集气罩收集；炼胶废气统一收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 1#）高空排放。
	硫化废气	● 本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。因注射硫化机较大，企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩；其余平板硫化机和油封机，企业拟在模具上方设置集气罩；二次硫化使用烘箱，企业拟在烘箱顶部排气口上方设置集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。硫化后工件冷却放置于三面围挡的工作台，在工作台上方设置集气罩，对硫化废气进一步进行收集，收集后经“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”处理后，通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 2#）高空排放。
	抛丸粉	● 抛丸粉尘收集后经布袋除尘处理后，通过不低于 15m 的排气筒

	尘	(排气筒 3#) 高空排放。
	浸胶水、喷胶水和涂胶水废气	<ul style="list-style-type: none"> ● 浸胶机上方设置集气装置及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；喷胶水及烘干产生的废气通过烘道顶部集气管收集；涂胶水及晾干产生的废气通过通风橱顶部集气装置收集，收集后接入有机废气处理设施，经“干式过滤棉+低温等离子+两级活性炭吸附”处理，再通过不低于 15m 的排气筒（排气筒 4#）高空排放。
	食堂油烟	<ul style="list-style-type: none"> ● 经合格的油烟净化器处理后，引至屋顶（排气筒 5#）排放。
	其他	<ul style="list-style-type: none"> ● 企业应委托有资质单位对废气处理进行专项设计，并报环保行政主管部门备案。
废水	工艺生活污水	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目工艺废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一起排入区域污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。 ● 企业应委托有资质单位对废水处理进行专项设计，确保废水处理能够经济、稳定达标排放运行，并报生态环境行政主管部门备案。 ● 企业严格实行清污分流、污污分流，管线明确；企业废水管道应明管设置；污水收集池宜采用便于检查的密闭防渗漏容器，并置于防腐防渗处理的围堰内。
	固废	<ul style="list-style-type: none"> ● 废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液委托有资质单位进行安全处置，橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣外售处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。 ● 设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。
	噪声	<ul style="list-style-type: none"> ● 合理布置生产设备。 ● 定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。 ● 生产期间关闭车间门窗。 ● 废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。 ● 加强对职工的管理、培训和教育，提供文明生产，防止人为高噪声现象。
	土壤和地下水	<ul style="list-style-type: none"> ● 加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗工作。
	风险防范	<ul style="list-style-type: none"> ● 制定突发环境事件应急预案，制定相应的培训计划和定期演练，并按应急预案要求配备相关应急物质和设施。

5.1.3 总结论

浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、

2000 万件橡胶配件产品建设项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和省产业政策等的要求；符合《浙江省台州经济开发区总体规划（2013-2020）》、《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》及结论清单等相关要求；符合《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020 年）》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》相关要求；符合“三线一单”控制要求；项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

台州市生态环境局台集环建[2020]13 号文《台州市生态环境局关于浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目环境影响报告书的许可决定书》，详见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 废水

本项目废水主要为表面处理线废水及职工生活污水。根据生态环境部复函（《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）均在“排水量”定义中明确外排废水包括厂区生活污水，主要考虑防范与生产相关的厂区生活污水中混入行业特征污染物，以及生产废水经由生活污水排水管道排放等情况的发生。为此，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防治二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理），本项目工艺废水与生活污水、与橡胶加工工序完全隔绝，且橡胶加工工序无废水产生，故废水不执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。废水经厂内预处理设施处理达标后纳入区域污水管网，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的相关限值），再经台州市水处理发展有限公司三期工程处理达标后排放，台州市水处理发展有限公司三期工程出水标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准IV类）。具体标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 台州市水处理发展有限公司进管及出水标准
单位: mg/L(pH 值除外)

序号	项目	进管标准	出水标准
1	pH 值	6-9	6-9
2	化学需氧量	500	30
3	悬浮物	400	5
4	总磷 (以 P 计)	8.0	0.3
5	石油类	20	0.5
6	氨氮	35	1.5 (2.5)
7	LAS	20	0.3
8	总氮	70	12(15)
9	动植物油	100	0.5
10	五日生化需氧量	300	6

备注: 每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

6.2 废气

项目的炼胶和硫化工序过程中产生的废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 新建企业表 5 规定的大气污染排放限值。具体标准值见表 6.2-1。

表 6.2-1 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 排放限值

污染物名称	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	车间或生产设施排气筒	1.0
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10		4.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中特别排放限值。具体标准值见表 6.2-2。

表 6.2-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度限值	

恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93), 相关值见表 6.2-3, 臭气排放强度的相关值见表 6.2-4。

表 6.2-3 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	厂界标准限值
臭气浓度	无量纲	20
二硫化碳	mg/m ³	3.0

表 6.2-4 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度 (m)	排放强度 (kg/h)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)
二硫化碳	15	1.5

项目抛丸粉尘，浸胶水、喷胶水和涂胶水过程产生的废气中二甲苯、甲醇、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，具体标准值见表 6.2-5。

表 6.2-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气管高度, m	二级	监控点	浓度, mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
二甲苯	70	15	1.0	周界外浓度最高点	1.2
		20	1.7		
甲醇	190	15	5.1	周界外浓度最高点	12
		20	8.6		
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
		20	17		

项目浸胶水、喷胶水和涂胶水过程产生的废气中乙苯、乙醇、异丙醇、丁酮排放参照《制定大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 和《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值；具体见表 6.2-6。

表 6.2-6 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度①mg/m ³	无组织排放监控浓度限值③	最高允许排放速率	
		浓度 mg/m ³	排气筒高度 (m)	速率② (kg/h)
乙苯	100	4.16	15	18.72
乙醇	1920	18.08	15	81.36
异丙醇	350	9.2	15	41.4
丁酮	300	5.62	15	25.29

注：①参照《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》中生产车间 8h 加权平均容许浓度（PC-TWA）。

②根据《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）最高允许排放速率： $Q=CmRKe$ ，其中 Cm 为质量标准一次最大浓度限值或日均值 3 倍，排气筒高 15m 时 R 取 6，Ke 取 1。

③根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限值按照环境质量标准的 4 倍来取值。

食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》

（GB18483-2001）小型规模，具体见表 6.2-7。

表 6.2-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67, <5.00
对应的排气罩灶面投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度 mg/m ³	2.0
净化设施最低去除效率 %	60

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3 类标准，具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB	夜间 dB
3 类	65	55

6.4 固体废弃物

危险废物按照《国家危险废物名录》（环境保护部 部令第 39 号，2016.6.14）分类，收集、贮存等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输

技术规范》（HJ 2025-2012）等相关标准要求；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

6.5 环境空气

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地属二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，二硫化碳、二甲苯、甲醇、甲醛执行《环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）》大气环境附录 D，乙苯、乙醇、异丙醇、丁酮参考美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值（MEG），以周围环境目标值（AMEG）计，非甲烷总烃引用环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，具体标准值见表 6.5-1。

表 6.5-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级及修改单
	日平均	300	
二硫化碳	1h 平均	40	《环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）》大气环境附录 D
二甲苯	1h 平均	200	
甲醇	1h 平均	3000	
甲醛	1h 平均	50	
乙苯	8 小时平均	1040	美国 AMEG 查表值
乙醇	8 小时平均	4520	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

6.6 声环境

根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目所在地属于 1002-3-20，为 3 类区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。另根据声环境功能区划划分原则，单块

的声环境功能区面积原则上不小于 0.5km²，且本项目南侧原七塘村安置小区为需要维护住宅安静的区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体见表 6.6-1。

表 6.6-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB

类别	昼间	夜间
3	65	55
2	60	50

6.7 总量控制

根据环评、批复，本项目实施后全厂总量控制指标值如下表所示：

表 6.7-1 总量控制指标一览表 单位：t/a

项目	废水			废气
	废水量	化学需氧量	氨氮	VOCs
环评建议总量控制指标	/	0.087	0.004	1.075
审批总量控制指标	2887.8	0.087	0.004	1.075
验收总量控制指标	2887.8	0.087	0.004	1.075

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

根据监测目的和废水处理流程，本次监测共设置 4 个采样点位，分析项目及监测频次见表 7.1-1。废水监测点位见图 7.1-1，监测点用“★”表示。

表 7.1-1 废水分析项目及监测频次一览表

序号	点位名称	分析项目	频次
★1#	隔油调节池	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、总磷、石油类、LAS、氯化物	4 次/周期，2 周期
★2#	标排口		
★3#	厂区总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类、动植物油、LAS、五日生化需氧量	2 次/周期，2 周期
★4#	雨排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类	

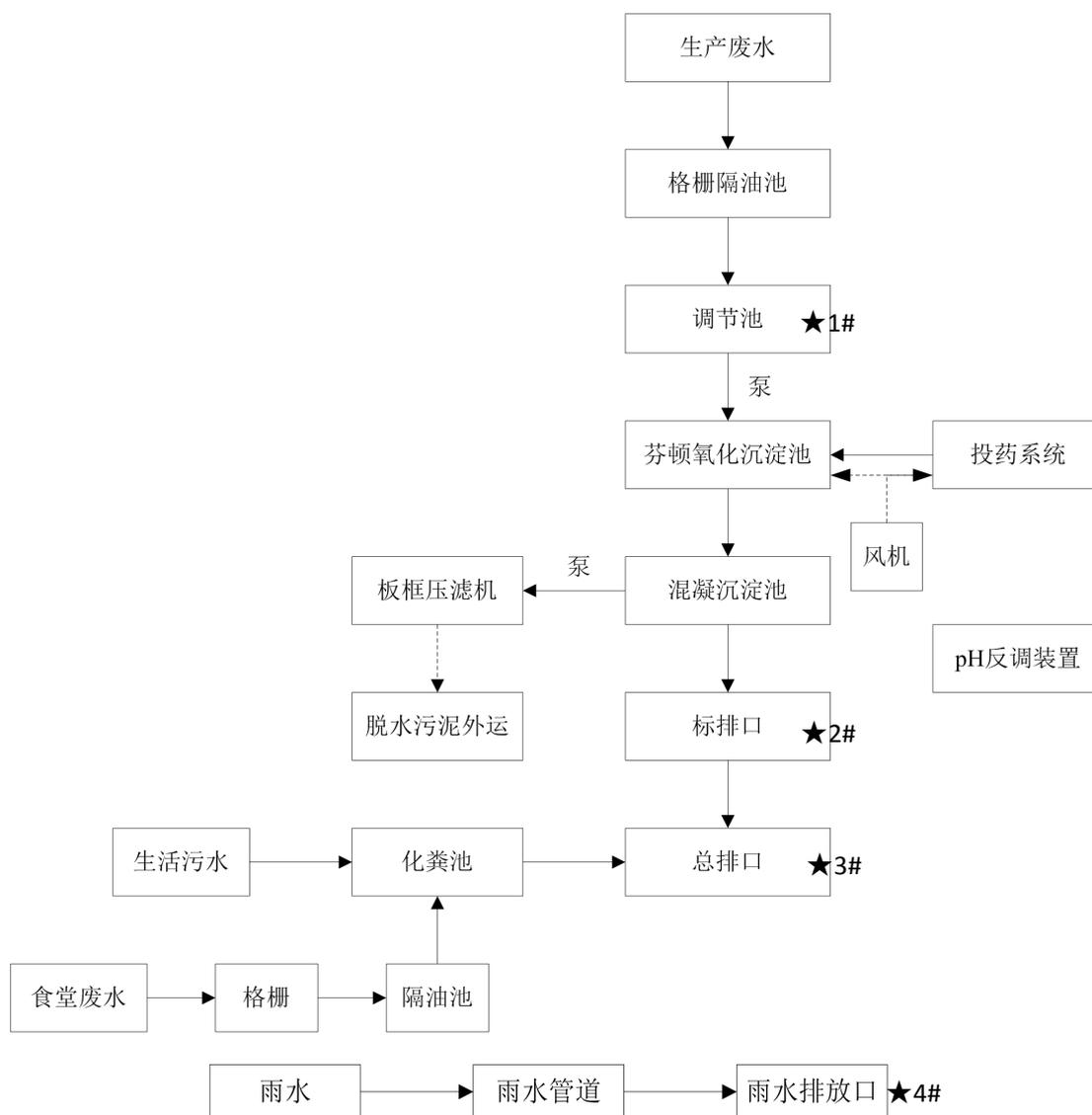


图 7.1-1 废水监测点位示意图

7.1.2 废气

1、有组织排放

项目油烟废气经油烟净化器收集处理后排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）4.2 中表 2 规定的小型规模标准要求。根据该标准中 7.1 中规定：安装并正常运行符合 4.2 要求的油烟净化设施视同达标（油烟净化器检验报告见附件），故本次验收对油烟废气不进行监测。

其他有组织废气监测断面、监测项目及频次见表 7.1-2，废气监测

点位见图 7.1-2，监测点用“◎”表示。

表 7.1-2 废气分析项目及监测频次一览表

类型	监测断面		编号	监测项目	监测频次	备注
炼胶、硫化 废气	处理 设施	进口（硫 化）	◎1#	二硫化碳、非甲烷总烃	4 次/周 期,2 周期	浸胶水和涂胶工 序停工时监测
		进口（硫 化+炼胶）	◎2#	二硫化碳、非甲烷总烃		
		出口	◎3#	二硫化碳、非甲烷总 烃、臭气浓度		
浸胶水和喷 胶水和涂 胶水废气	处理 设施	进口	◎4#	二甲苯、乙苯、甲醇、 乙醇、异丙醇、非甲烷 总烃	4 次/周 期,2 周期	炼胶、硫化工 序停工时监测
		出口	◎5#			
炼胶、硫化、浸胶水和喷胶水和涂胶水废气总排口			◎6#	二甲苯、乙苯、甲醇、 乙醇、异丙醇、非甲烷 总烃、二硫化碳、臭气 浓度	4 次/周 期,2 周期	炼胶、硫化、 浸胶水和喷胶 水和涂胶水废 气工序同时生 产时监测，脱 附设备运行时 监测
抛丸废气	排气筒出口		◎7#	颗粒物	4 次/周 期,2 周期	/

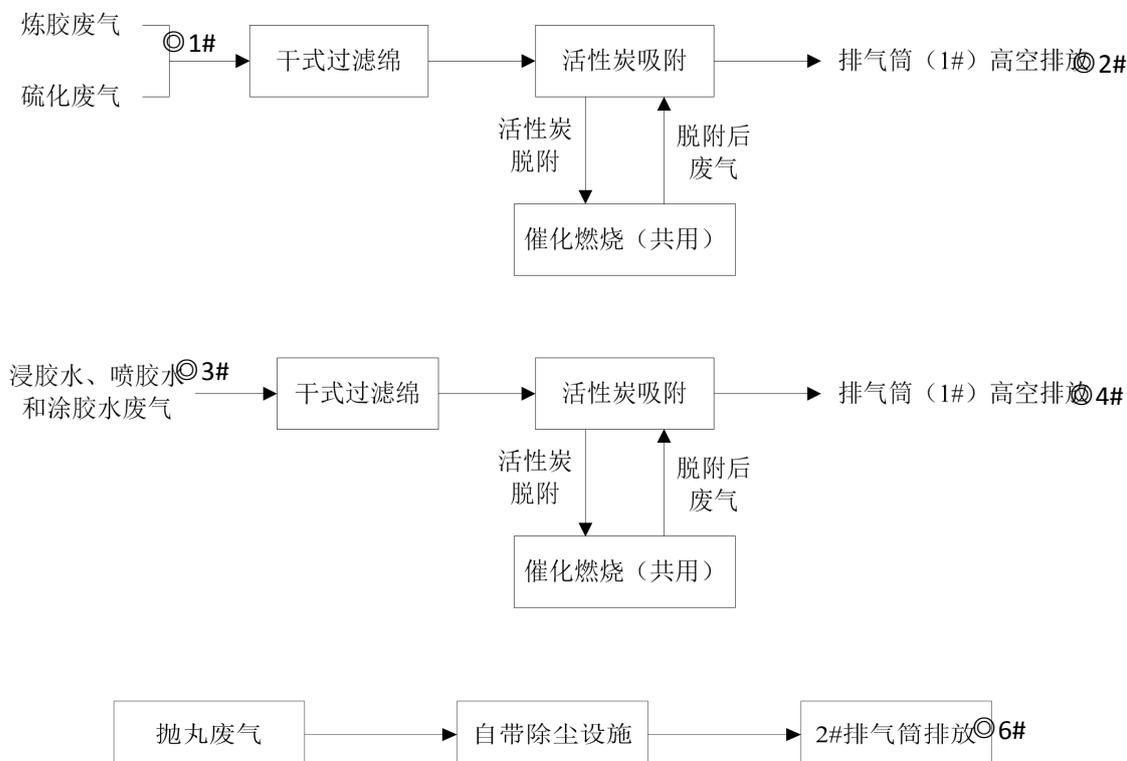


图 7.1-2 有组织废气监测点位示意图

2、无组织废气

根据现场实际情况，在该厂厂界及厂区内共设置 5 个监测点，监测项目及频次见表 7.1-3，监测点位附图，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 7.1-3 无组织废气分析项目及监测频次一览表

监测地点	监测点位	监测项目	监测频次
厂界 ○1#~○4#	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点。	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度、二甲苯、乙苯、甲醇、乙醇	4 次/周期, 2 周期
厂区内○5#	1 号楼前门	非甲烷总烃	
厂区内○6#	1 号楼后门		

7.1.3 厂界噪声

本项目噪声监测内容详见表 7.1-4，监测点位见附图，监测点用“▲”表示。

表 7.1-4 噪声监测布点汇总表

监测点编号	监测点位置	频次	要求
▲1#	东侧厂界	昼间、夜间各监测一次，2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
▲2#	南侧厂界		
▲3#	西侧厂界		
▲4#	北侧厂界		

7.1.4 固废调查

调查项目生产阶段产生固体废物的种类、属性、数量，调查企业一般工业固体废物贮存、处置等是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求进行。

7.2 环境质量监测

本项目最近现状敏感点为厂界南侧 170m 处的原七塘村安置小区，距离生产车间 300m。敏感点环境质量监测内容详见表 7.2-1，监测点位见附图，环境空气监测点用“○”表示，声环境监测点用“△”表示。

表 7.2-1 环境质量监测项目及监测频次一览表

类型	监测点位	断面编号	监测项目	监测频次
环境空气质量	七塘村安置小区（厂界南侧 170m 处）	○7#	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、臭气浓度、二甲苯、乙苯、甲醇、乙醇	4 次/周期，2 周期
声环境质量	七塘村安置小区（厂界南侧 170m 处）	△5#	昼间、夜间噪声	1 次/周期，2 周期

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水、废气和噪声监测方法一览表

类别	序号	测定项目	分析方法/方法来源	检出限
废气	1	废气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(附 2017 年第 1 号修改单) GB/T 16157-1996	/
	2	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
			固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m ³
	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 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
			环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接 进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	4	二硫化碳	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法 GB/T 14680-1993	0.03mg/m ³
	5	二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附 -热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	间, 对-二甲 苯、邻-二甲 苯均为 0.036mg/m ³
			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 HJ584-2010	间, 对-二甲 苯、邻-二甲 苯均为 0.0024mg/m ³
	6	乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附 -热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.024mg/m ³
			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	0.0012mg/m ³
7	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)国家环保总局(2007 年)	0.1mg/m ³	
8	乙醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)国家环保总局(2007 年)	0.1mg/m ³	
9	异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附 -热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.008mg/m ³	
10	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	10 (无量纲)	
废水	1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	2	化学需氧 量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L

	3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.010mg/L
	6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	7	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	0.06mg/L
	8	动植物油		
	9	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 7494-1987	0.05mg/L
	10	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	0.5mg/L
	11	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	1mg/L
噪声	1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB/T12348-2008	/
	2	环境噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008	/

8.2 监测仪器

本次验收项目所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周期内，采用的监测仪器设备情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器情况一览表

类别	检测因子	检测仪器名称	型号	证书编号	检定周期
水(含大气降水和废水)	pH 值	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2021060067	2021.06.02-2022.06.01
	化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15
	氨氮	可见分光光度计	2100	JZHX2021060057	2021.06.02-2022.06.01
	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2021060155	2021.06.02-2022.06.01
	总磷、阴离子表面活性剂	可见分光光度计	7200	JZHX2021060058	2021.06.02-2022.06.01
	总氮	紫外可见分光光度计	UVmini-1240	JZHX2021060060	2021.06.02-2022.06.01
	石油类、动植物油	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2021060061	2021.06.02-2022.06.01
	五日生化需氧量	恒温恒湿箱	HWS-250	JZRG2021060675	2021.06.02-2022.06.01
	氯化物	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15

废气	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LH1912159693-003	2020.12.12-2021.12.11
	总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	LH1912159696-001	2020.12.12-2021.12.11
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	JZHX20210602681	2021.06.02-2023.06.01
	二硫化碳	可见分光光度计	7200	JZHX2021060058	2021.06.02-2022.06.01
	二甲苯、乙苯	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	JZHX2019060640	2020.01.09-2022.01.08
		气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2021060266	2021.06.02-2023.06.01
	甲醇、乙醇	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2021060266	2021.06.02-2023.06.01
	异丙醇	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	JZHX2019060640	2020.01.09-2022.01.08
噪声	厂界噪声、敏感点噪声	多功能声级计	AWA6228+	DX0812053701-001	2020.12.21-2021.12.20

8.3 人员能力

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，我公司监测人员资质一览表见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目的监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	徐聪聪	废水、无组织废气采样	KD020	2016 年 12 月 10 日
2	徐剑聪	废气采样	KD011	2016 年 12 月 10 日
3	汤兵	废水、废气、无组织废气采样，pH 分析	KD027	2016 年 12 月 10 日
4	冯贻顺	有组织废气采样	KD065	2018 年 3 月 12 日
5	陈光耀	废水采样	KD050	2017 年 5 月 10 日
6	徐建国	颗粒物分析	KD072	2019 年 11 月 5 日
7	王欣露	废水、废气检测	KD015	2016 年 12 月 10 日
8	洪晓瑜	废水检测	KD024	2016 年 12 月 10 日
9	方爱君	废水检测	KD066	2018 年 3 月 26 日
10	周克丽	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
11	管佳怡	废气检测	KD082	2020 年 3 月 23 日
12	丁晨晖	废气检测	KD057	2017 年 7 月 2 日
13	包倩月	废气检测	KD078	2019 年 7 月 8 日

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、运输与保存、样品制备、分析测试等监测全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等技术规范及相关监测标准的要求进行。

采样时每批次采集不少于 10% 的现场平行样；每批水样，应选择部分项目加采全程序空白样品，与样品一起送实验室分析；根据相关监测标准或技术规范的要求，采取加保存剂、冷藏、避光、防震等保护措施，保证样品在保存、运输和制备等过程中性状稳定，避免玷污、损坏或丢失；样品在规定的时效内完成测试，实验室分析采取空白测试（全程序空白测试、实验室空白测试）、准确度控制（质控样品测试或加标回收实验）、精密度控制（平行样测试）等有针对性的质控措施。具体详见表 8.4-1。

表 8.4-1 废水部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值(mg/L)	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	34	4	6	17.6	316	1.3	≤10	符合要求
						324			符合要求
						<4	/		符合要求
						<4			符合要求
						3006	0.6		符合要求
						310			符合要求
						<4	/		符合要求
						<4			符合要求
						28	1.8		符合要求
						27			符合要求
						23	2.1		符合要求
						24			符合要求

2	氨氮	34	4	6	17.6	0.238	1.7	≤10	符合要求
						0.246			符合要求
						19.3	2.1		符合要求
						18.5			符合要求
						0.257	2.6		符合要求
						0.270			符合要求
						17.6	1.5		符合要求
						18.2			符合要求
						0.192	2.1		符合要求
						0.200			符合要求
						0.243	2.3		符合要求
						0.232			符合要求

质控结果评价（准确度）

序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/L)	质控样范围值	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	34	4	2	108	104±5	3.8	≤±4.8	符合要求
					107		2.9		
					37.1	35.7±3.0	3.9	≤±8.4	
					37.7		5.6		
					32.8		-8.1		
					32.9		-7.8		
2	氨氮	34	4	1	3.54	3.51±0.15	0.8	≤±4.3	符合要求
					3.57		1.7		
					3.47		-1.1		
					3.53		0.6		

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测点位布设、采样位置、采样频次、采样时间、样品的采集、运输与保存、样品制备、分析测试等监测过程均按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）等技术规范及相关监测标准的要求进行。现场测试设备在使用前后，按技术规范或相关监测标准的要求，对关键

性能指标进行核查并记录，以确认设备状态能够满足监测工作要求。如：对大气采样器等采样设备的采样流量进行校准，保证采样流量误差 $\leq 5\%$ 。实验室分析的质量保证与质量控制按照相关监测标准的要求执行。

表 8.5-1 废气部分质控分析结果情况一览表

检测项目	质控编号	测定浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	定值 (mg/L)
二硫化碳	自配	10.1	1.0	10
		10.3	3.0	

表 8.5-2 废气部分平行样分析结果情况一览表

检测项目	采样点位	样品测量值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
二硫化碳	厂界西 (上风向)	<0.03	/	≤ 10	符合要求
		<0.03			
	总排放口	<0.03	/	≤ 10	符合要求
		<0.03			

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪器校验表见表 8.6-1。声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 8.6-1 噪声校准结果

序号	监测日期	校准器声级值	仪器测量前校准值	仪器测量后校准值	相对偏差	允许偏差	结果评价
1	2021.09.17	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	$\leq 0.5\text{dB}$	符合要求
2	2021.09.18	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	$\leq 0.5\text{dB}$	符合要求

9 验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

在验收监测期间，浙江旺隆轨道交通设备有限公司主要生产设备连续、稳定、正常生产，项目配套的环保设施均正常运行，我公司对该企业生产的相关情况进行了核实，结果见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况一览表

产品名称		环评设计规模	设计日产量	2021.09.17		2021.09.18	
				实际产量	生产负荷 (%)	实际产量 (t)	生产负荷 (%)
2000 万件橡胶配件	纯橡胶配件	1000 万件/年	33333 件	25113 件	75.3	25012 件	75.0
	金属橡胶配件	1000 万件/年	33333 件	26404 件	79.2	26400 件	79.2
20 万套轨道交通零部件	架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件	19 万套/年	633 套	476 套	75.2	475 套	75.0
	其他轨道交通零配件	1 万套/年	33 套	25 套	75.8	25 套	75.8

备注：该企业年生产时间 300 天。

表 7-2 验收监测期间主要产污设备运行情况一览表

序号	名称	实际数量 (台)	监测期间运行数量	
			9 月 17 日	9 月 18 日
1	密炼机	1 台	1 台	1 台
2	开炼机	3 台	3 台	3 台
3	开炼机	1 台	1 台	1 台
4	切条机	1 台	1 台	1 台
5	预成型机	2 台	2 台	2 台
6	预成型冷却线	1 条	1 条	1 条
7	注射硫化机	4 台	4 台	4 台
8	注射硫化机	2 台	2 台	2 台
9	注射硫化机	3 台	3 台	3 台
10	平板硫化机	1 台	1 台	1 台
11	双组真空硫化机	7 台	7 台	7 台
12	双组平板硫化机	3 台	3 台	3 台
13	油封机	12 台	10 台	10 台

14	烘箱	1 台	1 台	1 台
15	注胶机	2 台	2 台	2 台
16	抛丸机	2 台	2 台	2 台
17	自动硅烷化表面处理线	1 条	1 条	1 条
18	浸胶机	1 台	1 台	1 台
19	烘道	1 条	1 条	1 条
20	冷却塔	1 个	1 个	1 个
21	喷涂机	1 台	1 台	1 台

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

废水监测结果见表 9.2-1，雨水监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-1 废水监测结果 单位：mg/L（除 pH 值外）

采样地点	采样日期	采样频次	pH 值 (实测温度)	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	氯化物	动植物油	五日生化需氧量
隔油调节池 (★1#)	2021.9.17	1	7.9 (27.6℃)	685	0.227	2.09	62	8.57	1.04	1.55	385	/	/
		2	7.5 (27.7℃)	735	0.259	1.97	67	9.42	1.15	1.27	395		
		3	7.8 (27.6℃)	718	0.227	1.88	65	8.92	1.12	1.43	390		
		4	7.6 (27.8℃)	661	0.242	1.93	60	9.02	1.04	1.32	398		
	日均值		/	700	0.239	1.97	64	8.98	1.09	1.39	392		
	2021.9.18	1	7.9 (27.4℃)	720	0.293	1.78	70	9.37	1.15	1.69	390		
		2	7.6 (27.6℃)	653	0.243	1.83	64	8.22	1.03	1.56	380		
		3	7.5 (27.6℃)	669	0.251	1.71	61	10.0	1.27	1.35	398		
		4	7.8 (27.4℃)	751	0.264	1.76	68	8.94	1.17	1.47	404		
	日均值		/	698	0.263	1.77	66	9.13	1.16	1.52	393		
标排口 (★2#)	2021.9.17	1	7.5 (27.2℃)	220	0.095	0.205	37	6.67	0.38	0.753	420	/	/
		2	7.5 (27.4℃)	200	0.124	0.237	32	6.13	0.30	0.736	415		
		3	7.4 (27.4℃)	229	0.081	0.214	35	5.93	0.35	0.684	418		

采样地点	采样日期	采样频次	pH 值 (实测温度)	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	氯化物	动植物油	五日生化需氧量		
		4	7.6 (27.2℃)	192	0.105	0.258	40	6.31	0.28	0.793	422				
	日均值		/	210	0.101	0.229	36	6.26	0.33	0.742	419				
	2021.9.18	1	7.7 (27.6℃)	204	0.127	0.208	39	6.87	0.27	0.778	410				
		2	7.7 (27.5℃)	212	0.108	0.265	33	5.67	0.31	0.693	418				
		3	7.6 (27.5℃)	188	0.141	0.271	36	6.03	0.36	0.743	424				
		4	7.5 (27.6℃)	224	0.132	0.252	30	6.57	0.32	0.664	405				
日均值		/	207	0.127	0.249	35	6.29	0.32	0.720	414					
厂区总排口 (★3#)	2021.9.1 7	1	7.3 (27.8℃)	320	18.9	2.97	47	28.0	0.25	0.983	/	0.30	55.5		
		2	7.2 (27.6℃)	289	17.2	3.03	49	26.4	0.20	0.929		0.28	47.9		
		3	7.3 (27.8℃)	294	18.1	3.00	42	28.2	0.22	0.857		0.28	51.8		
		4	7.4 (27.7℃)	273	17.6	2.83	45	27.2	0.18	0.897		0.26	52.7		
	日均值		/	294	18.0	2.96	46	27.5	0.21	0.917		0.28	52.0		
	2021.9.1 8	1	7.4 (27.8℃)	308	17.9	2.60	46	26.5	0.28	0.881		0.37	46.2		
		2	7.4 (27.8℃)	326	20.2	2.63	43	28.2	0.24	0.945		0.34	44.1		
		3	7.5 (27.6℃)	278	18.6	2.49	40	27.5	0.20	0.915		0.27	45.0		
		4	7.5 (27.8℃)	265	19.1	2.55	50	26.7	0.22	0.843		0.29	44.1		
	日均值		/	294	19.0	2.57	45	27.2	0.24	0.896		0.32	44.9		
	标准限值			6-9	500	35	8.0	400	70	20		20	/	100	300

表 9.2-2 雨水监测结果表 单位: mg/L (除 pH 值外)

测试项目		pH 值(实测温度)	化学需氧量	氨氮	石油类	
雨排口 (★2#)	2021.9.13	1	7.2 (25.2℃)	25	0.218	<0.06
		2	7.4 (25.4℃)	20	0.196	<0.06
	均值		/	23	0.207	<0.06
	2021.9.14	1	7.3 (25.4℃)	26	0.210	<0.06
		2	7.4 (25.6℃)	21	0.238	<0.06
	均值		/	24	0.224	<0.06

由上表可知, 监测期间, 厂区总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、动植物油、五日生化需氧量日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 新改扩的三级排放标准, 总磷、氨氮日均排放浓度值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值, 总氮日均排放浓度值符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的相关限值)。

9.2.1.2 废气监测结果

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测结果见表 9.2-3~表 9.2-6。

表 9.2-3 炼胶、硫化废气监测结果

测试项目	2021.9.17			2021.9.18			
	进口 (◎1#)	进口 (◎2#)	出口 (◎3#)	进口 (◎1#)	进口 (◎2#)	出口 (◎2#)	
排气筒高度 (m)	30			30			
截面积 (m ²)	0.385	0.950	1.54	0.385	0.950	1.54	
平均标态烟气量 (m ³ /h)	9.78×10 ³	3.49×10 ⁴	4.58×10 ⁴	9.79×10 ³	3.47×10 ⁴	4.55×10 ⁴	
二硫化碳 (mg/m ³)	1	0.091	0.149	<0.03	0.062	0.208	<0.03
	2	0.091	0.208	<0.03	0.091	0.237	<0.03
	3	0.062	0.145	<0.03	0.060	0.149	<0.03
	4	0.120	0.175	<0.03	0.120	0.179	<0.03
	均值	0.091	0.169	<0.03	0.083	0.193	<0.03
排放速率 (kg/h)	8.90×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻³	<1.37×10 ⁻³	8.13×10 ⁻⁴	6.70×10 ⁻³	<1.37×10 ⁻³	

去除率 (%)		>79.8			>81.8		
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	1	5.66	7.73	1.43	3.34	4.64	1.32
	2	5.50	5.55	1.35	2.52	7.76	1.28
	3	7.00	6.53	1.15	7.85	6.89	1.15
	4	7.76	7.13	1.10	6.16	7.67	1.88
	均值	6.48	6.74	1.26	4.97	6.74	1.41
排放速率 (kg/h)		0.063	0.235	0.058	0.049	0.234	0.064
去除率 (%)		80.5			77.4		
臭气浓度 (无量 纲)	1			309			309
	2	/	/	417	/	/	309
	3	/	/	417	/	/	417
	4	/	/	309	/	/	417

注：浸胶水、喷胶水和涂胶水工序停工时监测。

表 9.2-4 浸胶水、喷胶水和涂胶水废气监测结果

测试项目		2021.9.17		2021.9.18		
		进口 (◎3#)	出口 (◎4#)	进口 (◎3#)	出口 (◎4#)	
排气筒高度 (m)		30		30		
截面积 (m ²)		0.126	1.54	0.126	1.54	
平均标态烟气量 (m ³ /h)		1.61×10 ⁴	1.84×10 ⁴	1.64×10 ⁴	1.81×10 ⁴	
二甲苯	间,对-二甲 苯 (mg/m ³)	1	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		2	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		3	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		4	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		均值	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
	排放速率 (kg/h)		<5.80×10 ⁻⁴	<6.62×10 ⁻⁴	<5.90×10 ⁻⁴	<6.52×10 ⁻⁴
	去除率 (%)		/		/	
	邻-二甲苯 (mg/m ³)	1	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		2	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		3	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		4	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
		均值	<0.036	<0.036	<0.036	<0.036
排放速率 (kg/h)		<5.80×10 ⁻⁴	<6.62×10 ⁻⁴	<5.90×10 ⁻⁴	<6.52×10 ⁻⁴	
去除率 (%)		/		/		
乙苯 (mg/m ³)	1	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024	
	2	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024	
	3	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024	
	4	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024	
	均值	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024	
排放速率 (kg/h)		<3.86×10 ⁻⁴	<4.42×10 ⁻⁴	<3.94×10 ⁻⁴	<4.34×10 ⁻⁴	

去除率 (%)		/		/	
甲醇 (mg/m ³)	1	9.18	<1.11	11.4	<1.11
	2	9.30	<1.11	10.5	<1.11
	3	7.44	<1.11	8.38	<1.11
	4	7.73	<1.11	8.64	<1.11
	均值	8.41	<1.11	9.73	<1.11
排放速率 (kg/h)		0.135	<0.020	0.160	<0.020
去除率 (%)		>85.2		>87.5	
乙醇 (mg/m ³)	1	<0.562	<0.556	<0.568	<0.556
	2	<0.562	<0.556	<0.568	<0.556
	3	4.13	<0.556	4.42	<0.556
	4	3.97	<0.556	4.42	<0.556
	均值	2.17	<0.556	2.35	<0.556
排放速率 (kg/h)		0.035	<0.010	0.039	<0.010
去除率 (%)		>71.4		>74.4	
异丙醇 (mg/m ³)	1	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	2	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	3	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	4	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
	均值	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
排放速率 (kg/h)		<1.29×10 ⁻⁴	<1.47×10 ⁻⁴	<1.31×10 ⁻⁴	<1.45×10 ⁻⁴
去除率 (%)		/		/	
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	1	29.7	5.81	26.9	2.65
	2	17.8	5.05	19.7	4.05
	3	24.6	4.45	34.0	3.65
	4	30.6	2.35	33.0	3.89
	均值	25.7	4.42	28.4	3.56
排放速率 (kg/h)		0.414	0.081	0.466	0.058
去除率 (%)		80.4		87.6	

注：炼胶、硫化工序停工时监测。

表 9.2-5 炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水废气总排口监测结果

测试项目	2021.9.17	2021.9.18
	出口 (◎5#)	出口 (◎5#)
排气筒高度 (m)	30	30
截面积 (m ²)	1.54	1.54
平均标态烟气量 (m ³ /h)	6.55×10 ⁴	6.59×10 ⁴
二硫化碳 (mg/m ³)	1	<0.03
	2	<0.03
	3	<0.03

		4	<0.03	<0.03	
		均值	<0.03	<0.03	
排放速率 (kg/h)			<1.97×10 ⁻³	<1.98×10 ⁻³	
标准限值 (kg/h)			1.5	1.5	
达标情况			达标	达标	
二甲苯	间, 对-二甲苯 (mg/m ³)	1	<0.036	<0.036	
		2	<0.036	<0.036	
		3	<0.036	<0.036	
		4	<0.036	<0.036	
		均值	<0.036	<0.036	
	排放速率 (kg/h)			<2.36×10 ⁻³	<2.37×10 ⁻³
	邻-二甲苯 (mg/m ³)	1	<0.036	<0.036	
		2	<0.036	<0.036	
		3	<0.036	<0.036	
		4	<0.036	<0.036	
		均值	<0.036	<0.036	
	排放速率 (kg/h)			<2.36×10 ⁻³	<2.37×10 ⁻³
	标准限值 (mg/m ³)			70	70
	标准限值 (kg/h)			1.0	1.0
达标情况			达标	达标	
乙苯 (mg/m ³)	1	<0.024	<0.024		
	2	<0.024	<0.024		
	3	<0.024	<0.024		
	4	<0.024	<0.024		
	均值	<0.024	<0.024		
标准限值 (mg/m ³)			100	100	
排放速率 (kg/h)			<1.57×10 ⁻³	<1.58×10 ⁻³	
标准限值 (kg/h)			18.72	18.72	
达标情况			达标	达标	
甲醇 (mg/m ³)	1	<1.10	<1.10		
	2	<1.10	<1.10		
	3	<1.10	<1.10		
	4	<1.10	<1.10		
	均值	<1.10	<1.10		
标准限值 (mg/m ³)			190	190	
排放速率 (kg/h)			<0.072	<0.072	
标准限值 (kg/h)			5.1	5.1	
达标情况			达标	达标	
乙醇 (mg/m ³)		1	<0.549	<0.549	

	2	<0.549	<0.549
	3	<0.549	<0.549
	4	<0.549	<0.549
	均值	<0.549	<0.549
标准限值 (mg/m³)		1920	1920
排放速率 (kg/h)		<0.036	<0.036
标准限值 (kg/h)		81.36	81.36
达标情况		达标	达标
异丙醇 (mg/m ³)	1	<0.008	<0.008
	2	<0.008	<0.008
	3	<0.008	<0.008
	4	<0.008	<0.008
	均值	<0.008	<0.008
标准限值 (mg/m³)		350	350
排放速率 (kg/h)		<5.24×10 ⁻⁴	<5.27×10 ⁻⁴
标准限值 (kg/h)		41.4	41.4
达标情况		达标	达标
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	2.36	3.72
	2	2.48	3.18
	3	2.26	1.92
	4	2.05	1.85
	均值	2.29	2.67
排放速率 (kg/h)		0.150	0.176
标准限值 (mg/m³)		10	10
达标情况		达标	达标
臭气浓度 (无量纲)	1	309	550
	2	417	417
	3	309	417
	4	229	309
标准限值 (无量纲)		2000	2000
达标情况		达标	达标

注：炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水废气工序同时生产时监测，脱附设备运行时监测。

表 9.2-6 抛丸废气排放口监测结果

测试项目	2021.9.17	2021.9.18
	出口 (◎6#)	出口 (◎6#)
排气筒高度 (m)	24	24
截面积 (m ²)	0.126	0.126
烟气温度 (°C)	34.7	33.3

平均流速 (m/s)	6.8	6.8	
平均标态烟气量 (m ³ /h)	2.67×10 ³	2.66×10 ³	
颗粒物 (mg/m ³)	1	11.1	11.4
	2	10.9	12.5
	3	11.9	11.3
	4	9.8	11.9
	均值	10.9	11.8
标准限值 (mg/m ³)	120	120	
排放速率 (kg/h)	0.029	0.031	
标准限值 (kg/h)	4.9	4.9	
达标情况	达标	达标	

由上表可知，监测期间炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水废气总排口中的非甲烷总烃排放浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染排放限值要求，二硫化碳、臭气浓度排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求，二甲苯、甲醇排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，乙苯、乙醇、异丙醇排放浓度及速率均符合《制定大气污染物排放技术标准的技术方法》（GB/T13201-91）和《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值。抛丸废气排放口中的颗粒物排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

（2）无组织废气

监测期间气象状况见下表：

表 9.2-7 监测期间气象状况

参数	2021 年 9 月 17 日	2021 年 9 月 18 日
天气状况	多云	晴
平均气温	30℃	30℃
风向、风速	东 1.6m/s	东 1.2m/s
平均气压	100.9Kpa	101.3Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 9.2-8 厂界无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	测点编号	采样频次	颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳	二甲苯(间,对-二甲苯、邻-二甲苯)	乙苯	甲醇	乙醇	臭气浓度(无量纲)
2021.9.17	厂界东(上风向)	○1#	1	0.108	0.50	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	10
			2		0.62	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	11
			3		0.69	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	10
			4		0.65	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	10
	厂界西南(下风向)	○2#	1	0.146	0.58	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	11
			2		0.61	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	11
			3		0.59	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	12
			4		0.53	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	12
	厂界西(下风向)	○3#	1	0.162	0.33	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	13
			2		0.43	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	12
			3		0.38	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	12
			4		0.43	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	13
	厂界西北(下风向)	○4#	1	0.142	0.49	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	12
			2		0.50	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	11
			3		0.28	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	12
			4		0.34	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	11
2021.9.18	厂界东(上风向)	○1#	1	0.112	0.14	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	11
			2		0.18	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	10
			3		0.23	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	10

采样日期	采样点位	测点编号	采样频次	颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳	二甲苯(间,对-二甲苯、邻-二甲苯)	乙苯	甲醇	乙醇	臭气浓度(无量纲)
			4		0.16	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	11
	厂界西南(下风向)	○2#	1	0.142	0.14	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	12
			2		0.14	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	11
			3		0.09	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	11
			4		0.60	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	12
			1		0.49	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	13
	厂界西(下风向)	○3#	2	0.158	0.42	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	12
			3		0.32	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	12
			4		0.52	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	13
			1		0.63	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	11
	厂界西北(下风向)	○4#	2	0.133	0.62	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	10
			3		0.56	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	11
			4		0.52	<0.03	未检出	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	12
			标准限值			1.0	4.0	3.0	1.2	4.16	12

注：间，对-二甲苯、邻-二甲苯检出限均为 2.40×10⁻³mg/m³。

由上表可知，监测期间厂界各测点的颗粒物、非甲烷总烃均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中厂界无组织排放限值要求，二硫化碳、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 中二级新扩改建项目厂界标准值要求，二甲苯、甲醇符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求，乙苯、乙醇符合《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值要求。

厂区内无组织废气监测结果见下表：

表 9.2-9 厂区内无组织废气监测结果 单位：mg/m³

项目		采样点位		采样点位	
		生产车间前门○5#		生产车间后门○6#	
监测日期		2021.9.17	2021.9.18	2021.9.17	2021.9.18
非甲烷总烃排放 浓度 (mg/m ³)	1	0.38	0.52	0.30	0.50
	2	0.25	0.38	0.18	0.52
	3	0.29	0.44	0.22	0.54
	4	0.33	0.46	0.22	0.53
标准限值 (mg/m³)		20	20	20	20

由上表可知监测期间，厂区内无组织监测点位的非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

9.2.1.3 噪声监测结果

监测期间，该公司生产工况正常，监测结果见表 9.2-10。

表 9.2-10 噪声监测结果

监测日期	测点编号	测点位置	昼间		夜间	
			测量时间	修约值 dB (A)	测量时间	修约值 dB (A)
2021.9.17	▲1#厂界东	见附图 3	8:44	57	22:11	48
	▲2#厂界南		8:50	58	22:15	48
	▲3#厂界西		8:55	57	22:19	45
	▲4#厂界北		9:01	59	22:26	49
2021.9.18	▲1#厂界东		8:43	56	22:13	46
	▲2#厂界南		8:48	58	22:17	45
	▲3#厂界西		8:52	57	22:22	44
	▲4#厂界北		8:59	59	22:28	47
标准限值			65		55	

由上表可知，监测期间，项目厂界四周两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.1.4 固体废物调查与评价

1、固体废物产生量情况

本项目生产过程产生固体废物主要为橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液、沉渣和生活垃圾。

根据环评和项目 2021 年 8 月~2021 年 9 月危废台账，本次项目固废环评理论产生量与实际产生量统计见下表：

表 9.2-11 项目固体废物产生量核算表

固体废物名称	性质	危废代码	环评预测产生量 (t/a)	2021 年 8 月至 9 月实际产生量 (t)	产能折算产生量 (t/a)
橡胶边角料	一般固废	/	11	0.87	11
废钢丸	一般固废	/	1	0.04	1
抛丸集尘灰	一般固废	/	4.32	0.15	3.75
废金属边角料	一般固废	/	19	0.76	19
废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	14.4	/	6
废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	0.72	/	0.288
检修废油	危险废物	HW08 900-218-08	0.5	/	0.5
废原料包装材料	危险废物	HW49 900-041-49	0.6	0.01	0.68
槽渣	危险废物	HW17 336-064-17	0.6	/	0.6
废水处理污泥	危险废物	HW17 336-064-17	3.4	0.1905	1.15
废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	0.21	0.04	0.21
沉渣	一般固废	/	0.02	/	0.02
生活垃圾	一般固废	/	30	5	30

注：本项目 2021 年 8-9 月共生产纯橡胶配件 110 万/件、金属橡胶配件 112 万/件、架空刚性接触网用弹性绝缘悬挂组件 7610 套、其他轨道交通零部件 1400 套。①废活性炭：项目废气采用“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”工艺进行治理，脱附多次后的活性炭会因失去活性而需要更换，更换周期每年更换一次，每次更换产生的废活性炭约 6t；②废过滤棉：废过滤棉每半年更换一次，每次更换产生的废过滤棉约 0.144t，则废过滤棉产生量约为 0.288t/a。③检修废油：8-9 月未进行机械设备检修工作，未产生检修废油，产生量参照环评。④废原料包装材料：硫化剂、胶水（含二甲苯等有机物）、切削液（含矿物油等）、液压油、机油包装材料均为危险固废，其中酒精空桶重量为 10kg，二甲苯、丁酮空桶重量为 17.5kg，其余原料包装重量均与环评预计一致。⑤槽渣：脱脂槽和硅烷槽槽渣 8-9 月未清理，产生量参

照环评。

2、固废收集、储存情况

危险废物：厂区已配套建设 1 间危废堆场，位于 1 号楼北侧一层，堆场面积约为 15m²；堆场为密闭式单独隔间，地面及墙裙采用环氧树脂刷砌，堆场内放置防渗托盘；粘贴明显的标志牌、警示牌、周知卡，堆场内设有危废记录台账。

一般固废：厂区已配套建设一般固废堆场，位于厂区东面围墙外，堆场面积约为 30m²，基本做到防晒防雨的要求。

生活垃圾：厂区内定点设置可密闭式垃圾桶，防止臭气扩散。

3、固体废物调查评价

本项目一般工业固体废弃物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物包装、贮存、处置符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

①废水

据分析，该企业废水排放量约为 2862t/a，台州市水処理发展有限公司三期工程出水标准化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L。项目废水污染源主要污染物排放量根据企业纳管废水量以及污水处理厂排放浓度计算所得，具体如下表所示：

表 9.2-13 废水年排放量一览表（单位：t/a）

项目	废水排放量	化学需氧量排放量	氨氮排放量
环评建议总量控制指标	2887.8	0.087	0.004
审批总量控制指标	2887.8	0.087	0.004
本项目总量控制指标	2887.8	0.087	0.004

项目	废水排放量	化学需氧量排放量	氨氮排放量
本次验收环境排放量	2862	0.086	0.004
总量指标符合性	符合	符合	符合

由上表可知，本项目化学需氧量外排环境量 0.086t/a、氨氮外排环境量 0.004t/a，均未超出污染物排放总量指标（化学需氧量 0.087t/a、氨氮 0.004t/a）。

②废气

项目废气污染源主要污染物排放量根据企业实际生产时间以及实际检测结果计算所得，具体如下表所示：

表 9.2-14 本项目废气污染源主要污染物排放量汇总

监测日期	污染源	污染物名称	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	排放量 (t/a)
2021.9.17~ 2021.9.18	炼胶、硫化、浸胶 水、喷胶水和涂胶 水废气总排口	二硫化碳	$<1.98 \times 10^{-3}$	3700	7.13×10^{-3}
		二甲苯	$<4.73 \times 10^{-3}$	2400	5.68×10^{-3}
		乙苯	$<1.58 \times 10^{-3}$	2400	1.90×10^{-3}
		甲醇	<0.072	2400	0.0864
		乙醇	<0.036	2400	0.0432
		异丙醇	$<5.26 \times 10^{-4}$	2400	6.31×10^{-4}
	非甲烷总烃	0.163	7200	0.587	
	抛丸废气 排放口	颗粒物	0.030	2400	0.072

注：密炼年工作时间以 1500h 计，开炼和预成型年工作时间以 2400h 计，硫化工作时间为 7200h/a，浸胶水、喷胶水和涂胶水年工作时间以 2400h 计，抛丸工作时间为 2400h 计。

由上表可知，本项目废气污染物排放总量为 VOCs0.725t/a，未超出污染物排放总量指标（VOCs1.075t/a）。

9.2.2 环保设施处理效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

表 9.2-15 废水处理设施主要污染物处理效率

采样点位	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	总氮	石油类	阴离子表面活性剂
原水	699	0.251	1.87	65	9.06	1.13	1.46
标排口	209	0.114	0.239	36	6.28	0.33	0.731
去除率 (%)	70.1	54.6	87.2	44.6	30.7	70.8	49.9

注：上述监测因子浓度为监测两周期监测结果均值。

由上表可知，监测期间本项目废水处理设施对主要污染物的去除效率分别为化学需氧量 70.1%、氨氮 54.6%、总磷 87.2%、悬浮物 44.6%、总氮 30.7%、石油类 70.8%、阴离子表面活性剂 49.9%。

9.2.2.2 废气治理设施

表 9.2-16 废气处理设施处理效率情况一览表

类别	因子	进口①		进口②		出口		处理效率 (%)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (m ³ /h)	
炼胶、硫化 废气	二硫化碳	0.087	8.52×10 ⁻⁴	0.181	6.30×10 ⁻³	<0.03	<1.37×10 ⁻³	80.8
	非甲烷总烃	5.73	0.056	6.74	0.235	1.34	0.061	79.0
浸胶水、喷 胶水和涂 胶水废气	二甲苯	<0.072	<1.17×10 ⁻³	/	/	<0.072	<1.31×10 ⁻³	/
	乙苯	<0.024	<3.90×10 ⁻⁴			<0.024	<4.38×10 ⁻⁴	/
	甲醇	9.07	0.148			<1.11	<0.020	>86.5
	乙醇	2.26	0.037			<0.556	<0.010	>73.0
	异丙醇	<0.008	<1.30×10 ⁻⁴			<0.008	<1.46×10 ⁻⁴	/
	非甲烷总烃	27.1	0.440			0.070	0.070	84.1

注：上述监测因子浓度、速率均为监测两周期监测结果均值。

由上表可知，监测期间本项目炼胶、硫化废气治理设施对二硫化碳平均去除率达 80.8%、非甲烷总烃平均去除率达 79.0%；浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设施对甲醇平均去除率大于 86.5%、乙醇平均去除率大于 73.0%、非甲烷总烃平均去除率达 84.1%。

9.3 工程建设对环境的影响

①敏感点环境空气质量监测结果与评价

敏感点环境空气质量监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 敏感点环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	测点编号	采样频次	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	二硫化碳	二甲苯	乙苯	甲醇	乙醇	臭气浓度 (无量纲)
2021.9.17	七塘村安置小区	○7#	1	0.129	0.23	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	<10
			2		0.22	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	<10
			3		0.20	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	10
			4		0.12	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.372	<0.186	10
2021.9.18	七塘村安置小区	○7#	1	0.125	0.52	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	10
			2		0.65	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	10
			3		0.63	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	<10
			4		0.60	<0.03	<4.8×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<0.370	<0.185	<10
标准限值				0.3	2	0.04	0.2	1.04	3	4.52	/

由上表可知，监测期间，项目周边敏感点环境空气质量监测结果中总悬浮颗粒物浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，二硫化碳、二甲苯、甲醇符合《环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）》大气环境附录 D 要求，乙苯、乙醇符合美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值（MEG）（以周围环境目

标值（AMEG）计），非甲烷总烃浓度符合环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。

②敏感点声环境质量监测结果与评价

敏感点声环境质量监测结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 敏感点噪声监测结果

监测日期	采样点位	测点编号	测点位置	昼间		夜间	
				测量时间	测量值 dB (A)	测量时间	测量值 dB (A)
2021.9.17	七塘村安置小区	△5#	见附图 2	9:13	55.6	22:40	44.7
2021.9.18	七塘村安置小区	△5#		9:12	56.3	22:39	43.7
标准限值 dB (A)				60		50	

由上表可知，监测期间，项目周边敏感点两周期昼间及夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

③小结

本项目已基本按环评要求落实了各项环保设施。废水、废气、噪声验收监测结果均符合相关标准要求，周边敏感点环境空气质量监测及声环境质量监测均达标，对周边环境的影响较少。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果

监测期间，厂区总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、动植物油、五日生化需氧量日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准，总磷、氨氮日均排放浓度值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，总氮日均排放浓度值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的相关限值）。

(2) 废气监测结果

有组织：监测期间炼胶、硫化废气处理设施排放口中的非甲烷总烃排放浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染排放限值要求，二硫化碳、臭气浓度排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设施排放口中的二甲苯、甲醇、非甲烷总烃排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，乙苯、乙醇、异丙醇排放浓度及速率均符合《制定大气污染物排放技术标准的技术方法》（GB/T13201-91）和《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值。炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水废气总排口中的非甲烷总烃排放浓度符合《橡胶制品

工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染排放限值要求，二硫化碳、臭气浓度排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求，二甲苯、甲醇排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，乙苯、乙醇、异丙醇排放浓度及速率均符合《制定大气污染物排放技术标准的技术方法》（GB/T13201-91）和《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值。抛丸、喷砂废气排放口中的颗粒物排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

无组织：监测期间，厂界各测点的颗粒物、非甲烷总烃均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中厂界无组织排放限值要求，二硫化碳、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级新扩改建项目厂界标准值要求，二甲苯、甲醇符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求，乙苯、乙醇符合《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值要求。

（3）噪声监测结果

监测期间，项目厂界四周两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固废调查结果

本项目生产过程产生固体废物主要为橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包

装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液、沉渣和生活垃圾。

橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣外售处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废活性炭、废过滤棉、检修废油、废原料包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液委托浙江浙达环境科技有限公司收集、贮存。

本项目一般工业固体废弃物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物包装、贮存、处置符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求。

（5）总量达标情况

本项目污染物总量为本项目化学需氧量 0.086t/a、氨氮 0.004t/a、VOCs0.725t/a，均未超出污染物排放总量指标（化学需氧量 0.087t/a、氨氮 0.004t/a、VOCs1.075t/a）。

10.1.2 环保设施处理效率监测结果

废水：监测期间本项目废水处理设施对主要污染物的去除效率分别为化学需氧量 70.1%、氨氮 54.6%、总磷 87.2%、悬浮物 44.6%、总氮 30.7%、石油类 70.8%、阴离子表面活性剂 49.9%。

废气：监测期间本项目炼胶、硫化废气治理设施对二硫化碳平均去除率达 80.8%、非甲烷总烃平均去除率达 79.0%；浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设施对甲醇平均去除率大于 86.5%、乙醇平均去除率大于 73.0%、非甲烷总烃平均去除率达 84.1%。

10.2 工程建设对环境的影响

监测期间，项目周边敏感点环境空气质量监测结果中总悬浮颗粒物浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，二氧化硫、二甲苯、甲醇符合《环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）》大气环境附录 D 要求，乙苯、乙醇符合美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值（MEG）（以周围环境目标值（AMEG）计），非甲烷总烃浓度符合环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。

监测期间，项目周边敏感点两周期昼间及夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目已基本按环评要求落实了各项环保设施。废水、废气、噪声验收监测结果均符合相关标准要求，周边敏感点环境空气质量监测及声环境质量监测均达标，对周边环境的影响较少。

10.3 总结论

综上所述，浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目在项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告中要求的各项目环保设施和相关措施。该项目建成运行后产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排放标准，固废的储存、转移、处置等基本符合环评要求，污染物排放量控制在污染物总量控制目标内。综上，我认为浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目的建设符合竣工环保设施验收条件。

10.4 建议与措施

(1) 进一步加强厂区废气处理设施管理，加强对固废的管理，要严格按照相应的要求来处理，并做好台账记录；

(2) 严格执行危险废物转运联单制度，规范台账管理制度；

(3) 建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行；

(4) 建议加强生产设备和环保设备的运行维护工作，充分落实环保管理工作，杜绝事故性排放；加强非正常状态排污的应急管理。

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	年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目				项目代码	2017-331000-36-03-009180-000			建设地点	台州市台州湾新区三甲街道滨华路 281 号			
	行业类别（分类管理名录）	46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新			建设性质	技改				项目厂区中心经度/纬度	E121°30'40.8"，N28°36'46.9"			
	设计生产能力	年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品			实际生产能力	年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品				环评单位	浙江泰诚环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局		审批文号		台集环建[2020]13 号				环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2020 年 8 月			竣工日期	2021 年 7 月				排污许可证申领时间	2021 年 2 月 27 日			
	环保设施设计单位	江苏致远环保有限公司			环保设施施工单位	江苏致远环保有限公司				本工程排污许可证编号				
	验收单位				环保设施监测单位	浙江科达检测有限公司			验收监测时工况					
	投资总概算（万元）	21300			环保投资总概算（万元）	215			所占比例（%）		1			
	实际总投资	21300			实际环保投资（万元）	215			所占比例（%）		1			
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	150	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	25		
新增废水处理设施能力	2m ³ /d			新增废气处理设施能力	炼胶及硫化废气：50000m ³ /h 浸胶水、喷胶水和涂胶水废气：20000m ³ /h				年平均工作时					
运营单位	浙江旺隆轨道交通设备有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91331000797645470E			验收时间				
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						0.086	0.087						
	氨氮						0.004	0.004						
	废气													
	VOCs						0.725	1.075						
工业固废						0								

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；废气污染物排放浓度：毫克/立方米。

第二部分：验收意见

1、验收意见

浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、 2000 万件橡胶配件产品建设项目竣工环境保护验收意见

2021 年 11 月 6 日，浙江旺隆轨道交通设备有限公司根据《浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告书和项目审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：台州市台州湾新区三甲街道滨华路 281 号；

建设规模：年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品；

主要建设内容：购置密炼机、开炼机、硫化机等相关生产设备，建设年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目，建成后全厂形成年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2020 年 6 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目环境影响报告书》，并于 2020 年 7 月 23 日通过了台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局的审批，批文号为台集环建[2020]13 号。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，项目已具备建设项目竣工环保验收监测条件，并已委托浙江科达检测有限公司完成了竣工验收监测工作（浙科达检[2021]验字第 042 号）。

（三）投资情况

总投资 21300 万元人民币，其中环保投资约 215 万元。

（四）验收范围

本次验收内容为：浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目主体工程以及配套环境保护设施。

二、工程变更情况

根据实际调查，本项目性质、规模、地点均与环评一致，生产设备及环境保护措施发生一定变化具体如下：

①超声波清洗工艺不再实施，相关设备未建设。

②主要生产设备中减少 2 台 16 寸开炼机、切条机、1 台 300T 注射硫化机、1 台 150T 双组平板硫化机；增加 1 台 200T 注射硫化机、2 台 100T 油封机。

③炼胶、硫化废气共用 1 套废气处理设施，工艺由环评要求的“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”变更为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”。浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理工艺由环评要求的“干式过滤棉+光催化+两级活性炭吸附”变更为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”，两套处理设施共用一套催化燃烧系统，废气处理工艺优于环评，废气排放口减少一个。

根据验收监测报告分析，对照环办环评函[2020]688 号文件，上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目产生的废水主要包括表面处理废水、喷涂废水以及职工生活污水。

厂区内实行雨污分流制度。厂区雨水经管道收集后纳入雨水管网。

企业委托江苏致远环保有限公司设计建设了一套处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 的废水处理设施，处理工艺为格栅+隔油调节+芬顿氧化+混凝沉淀+回调。本项目产生的表面处理废水和喷涂废水经该废水处理设施处理后纳管排放，食堂废水经格栅、隔油池预处理后与其它生活污水一起进入化粪池处理后纳管排放。

（二）废气

本项目产生的废气主要为浸胶水、喷胶水和涂胶水废气、炼胶废气、硫化废气、抛丸粉尘和食堂油烟废气。

企业委托江苏致远环保有限公司对全厂废气处理进行设计、建设。炼胶、硫化废气共用1套废气处理设施，工艺为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”，处理能力为50000m³/h。浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理工艺为“干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧”，处理能力为20000m³/h。两套处理设施共用一套催化燃烧系统，通过同一根30m高排气筒（1#）排放；抛丸粉尘经自带除尘装置处理后通过24m的排气筒（排气筒2#）高空排放；食堂油烟经合格的油烟净化器处理后通过排气筒（排气筒3#）高空排放。

（三）噪声

企业合理布置生产设备；定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象；生产期间关闭车间门窗；废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。

（四）固废

本项目生产过程产生固体废物主要为橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、废活性炭、废过滤棉、检修废油、废包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液、沉渣和生活垃圾。

橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣外售处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废活性炭、废过滤棉、检修废油、废包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液委托浙江浙达环境科技有限公司收集、贮存。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

企业已编制突发环境事件应急预案，备案号：331001-2021-010-L。

2、在线监测装置

项目环评未要求在线监测装置，废气排放口已设置规范化监测孔，废水已设置规范化标排口。

四、环境保护设施调试效果

根据浙江科达检测有限公司出具监测报告显示如下：

（一）环保设施处理效率

1. 废水处理设施

监测期间本项目废水处理设施对主要污染物的去除效率分别为化学需氧量70.1%、氨氮54.6%、总磷87.2%、悬浮物44.6%、总氮30.7%、石油类70.8%、阴离子表面活性剂49.9%。

2. 废气治理设施

监测期间本项目炼胶、硫化废气治理设施对二氧化硫、非甲烷总烃的平均去除率分别为80.8%、79.0%；浸胶水、喷胶水和涂胶水废气处理设施对甲醇、乙醇、非甲烷总烃的平均去除率分别为大于86.5%、大于73.0%、84.1%。

（二）污染物排放情况

1、废水

监测期间，厂区总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、动植物油、五日生化需氧量日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准，总磷、氨氮日均排放浓度值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，总氮日均排放浓度值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的相关限值）。

2、废气

有组织：监测期间炼胶、硫化、浸胶水、喷胶水和涂胶水废气总排口中的非甲烷总烃排放浓度符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染排放限值要求，二氧化硫、臭气浓度排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求，二甲苯、甲醇排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，乙苯、乙醇、异丙醇排放浓度及速率均符合《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）和《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值。抛丸废气排放口中的颗粒物排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 二级标准要求。

无组织：监测期间，厂界各测点的颗粒物、非甲烷总烃均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中厂界无组织排放限值要求，二氧化硫、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 中二级新扩改建项目厂界标准值要求，二甲苯、甲醇符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值要求，乙苯、乙醇符合《大气污染物综合排放标准详解》等规定所得的计算值要求。

3、噪声

监测期间，项目厂界四周两周期昼间及夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、固废

本项目生产过程产生固体废物主要为橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、废活性炭、废过滤棉、检修废油、废包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液、沉渣和生活垃圾。

橡胶边角料、废钢丸、抛丸集尘灰、废金属边角料、沉渣外售处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废活性炭、废过滤棉、检修废油、废包装材料、槽渣、废水处理污泥、废切削液委托浙江浙达环境科技有限公司收集、贮存。

本项目一般工业固体废弃物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求，危险废物包装、贮存、处置符合(GB18597-2001)《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求。

5、污染物排放总量

本项目污染物总量为本项目化学需氧量 0.086t/a、氨氮 0.004t/a、VOCs0.725t/a，均未超出污染物排放总量指标(化学需氧量 0.087t/a、氨氮 0.004t/a、VOCs1.075t/a)。

五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按环评要求落实了各项环保设施。废水、废气、噪声验收监测结果均符合相关标准要求，周边敏感点环境空气质量监测及声环境质量监测均达标，对周边环境的影响较少。

六、验收结论

浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产20万套轨道交通零部件、2000万件橡胶配件产品建设项目手续完备，基本执行了环保“三同时”要求，主要环保治理设施均已按照环评及审批决定的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废收集、处置符合要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、监测单位需按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容。

2、进一步加强废水处理设施运行维护，确保稳定达标排放。

3、进一步加强各类废气的收集处理工作，定期维护环保处理设施，完善各项台帐记录，确保各类污染物稳定达标排放。

4、进一步规范固废堆场建设，加强对固体废弃物的管理，做好台帐记录，危险废物须严格执行转移联单制度，杜绝二次污染。

5、进一步完善长效环保管理机制，加强环境风险防范管理，有效控制风险事故，并配备必要的应急物资，确保环境安全。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产20万套轨道交通零部件、2000万件橡胶配件产品建设项目验收人员签到表”。

验收组签字：



浙江旺隆
物物部

浙江旺隆轨道交通设备有限公司

缪宇 邵

第 7 页



2021年11月6日

林国栋

浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产20万套轨道交通零部件、2000万件橡胶配件产品建设项目

验收人员签到表

2021年11月6日

验收负责人	姓名	单位	电话	身份证号码
验收人员	李成	浙江旺隆	139 0599 9977	
	李成	台州学院	136 2668 2900	
	李成	台州市环境科学学会	138 7679 7391	
	李成	台州学院环境工程研究所	135 8668 6816	
	李成	浙江科技学院	18 3086 6664	
	李成	浙江通达检测	135 8666 1988	
	李成	浙江通达检测有限公司	150 6159 9800	
	李成	浙江旺隆	136 0668 6120	
	李成	浙江旺隆环境检测有限公司	13 7386 8463	
	李成			

2、验收意见修改清单

序号	验收意见	修改情况
1	监测单位需按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容。	已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，完善监测报告内容。
2	进一步加强废水处理设施运行维护，确保稳定达标排放。	建设单位已配备专人加强废水处理设施运行维护，确保稳定达标排放。
3	进一步加强各类废气的收集处理工作，定期维护环保处理设施，完善各项台帐记录，确保各类污染物稳定达标排放。	建设单位已进一步完善厂区各类废气收集，定期维护环保处理设施，完善各项台帐记录，确保各类污染物稳定达标排放。
4	进一步规范固废堆场建设，加强对固体废弃物的管理，做好台账记录，危险废物须严格执行转移联单制度，杜绝二次污染。	建设单位已建设规范化固废堆场，将加强对固体废弃物的管理，做好台账记录，危险废物严格执行转移联单制度。
5	进一步完善长效环保管理机制，加强环境风险防范管理，有效控制风险事故，并配备必要的应急物资，确保环境安全。	建设单位已完善长效环保管理机制，加强环境风险防范管理，并配备必要的应急物资。

第三部分：其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目环评对项目废水、废气、噪声、固废提出来了对应的防治措施，项目实际总投资 21300 万元人民币，环保投资约 215 万元。

1.2 施工简况

本项目新建主体工程、污染防治工程及配套辅助设施，并设立了环保设施建设专用资金。并在施工建设过程中严格实施环境影响报告书提出的环境保护措施。

1.3 验收过程简况

2020 年 6 月，企业委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产 20 万套轨道交通零部件、2000 万件橡胶配件产品建设项目环境影响报告书》，并于 2020 年 7 月 23 日通过了台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局的审批，批文号为台集环建[2020]13 号。2021 年 8 月，企业委托浙江科达检测有限公司对本项目建设内容进行验收工作及出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。2021 年 9 月 17~18 日，浙江科达检测有限公司对该项目进行现场监测。2021 年 11 月 6 日，根据《建设项

目环境保护管理条例》，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告等要求，组织本项目竣工验收，验收组由建设单位、环评单位、治理设施设计施工单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位及环评单位对该项目基本情况介绍、治理设施设计施工单位对污染治理设施的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

验收结论

浙江旺隆轨道交通设备有限公司年产20万套轨道交通零部件、2000万件橡胶配件产品建设项目手续完备，基本执行了环保“三同时”要求，主要环保治理设施均已按照环评及审批决定的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废收集、处置符合要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

后续要求：

- 1、监测单位需按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容。
- 2、进一步加强废水处理设施运行维护，确保稳定达标排放。
- 3、进一步加强各类废气的收集处理工作，定期维护环保处理设施，完善各项台帐记录，确保各类污染物稳定达标排放。
- 4、进一步规范固废堆场建设，加强对固体废弃物的管理，做好台帐记录，危险废物须严格执行转移联单制度，杜绝二次污染。

5、进一步完善长效环保管理机制，加强环境风险防范管理，有效控制风险事故，并配备必要的应急物资，确保环境安全。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

环保组织机构及规章制度：

企业已建立相应的环境保护管理制度，设有专职人员负责废气、废水处理设施的维护和运行，注重设备的日常管理检修工作，确保设备的正常运转。已建有环评及其批复文件、环保设施设计方案、危废台账等档案资料。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目无相关内容。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目无相关内容。

2.3 其他措施落实情况

企业已编制突发环境事件应急预案，备案号：331001-2021-010-L。

3 整改工作情况

根据会上要求，验收监测单位已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，完善监测报告内容。建设单位已配备专人加强废水处理设施运行维护，确保稳定达标排放；已进一步完善厂区各类废气收集，定期维护环保处理设施，完善各项台帐记录，

确保各类污染物稳定达标排放；已建设规范化固废堆场，将加强对固体废弃物的管理，做好台账记录，危险废物严格执行转移联单制度；已完善长效环保管理机制，加强环境风险防范管理，并配备必要的应急物资。