

浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分 接开关生产线技改项目竣工环境保护验 收监测报告

三飞检测（JY2019053）号

建设单位：浙江腾龙电器有限公司

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

二零一九年十二月



营业执照

统一社会信用代码
91331022MA2AKA6H3X (1/1)

扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
了解更多登记、备案、许可、监管信息



(副本)

名称	台州三飞检测科技有限公司	注册资本	壹佰万元整
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	成立日期	2017年09月21日
法定代表人	林辉江	营业期限	2017年09月21日至长期
经营范围	环境检测；职业卫生技术服务；公共场所卫生技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
住所	浙江省台州市三门县海润街道滨海新城泰和路20号		

登记机关



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:181112342338

名称:台州三飞检测科技有限公司

地址:浙江省台州市三门县海润街道滨海新城泰和路20号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律
责任由台州三飞检测科技有限公司承担。



许可使用标志



181112342338

发证日期:2018年07月20日

有效日期:2024年07月19日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位：浙江腾龙电器有限公司

法人代表：叶加法

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

法人代表：林辉江

项目负责人：

填表人：

审核：

签发：

日期：

建设单位

浙江腾龙电器有限公司

电话：

传真：

邮编：317100

地址：三门县海润街道凤鸣路3号

编制单位

台州三飞检测科技有限公司

电话：83365703

传真：

邮编：317100

地址：三门县海润街道滨海新城泰和路20号

目 录

1.项目概况.....	1
2.验收依据.....	3
3.建设项目情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要生产设备及其变更情况.....	11
3.4 主要原辅材料消耗.....	13
3.5 项目水平衡.....	15
3.6 生产工艺流程及产污环节.....	16
3.7 项目变动情况.....	21
4.环境保护设施.....	23
4.1 废水处理设施.....	23
4.2 废气处理设施.....	24
4.3 噪声.....	26
4.4 固体废物.....	28
5.建设项目环评主要结论及环评批复要求.....	31
5.1 环境影响分析与评价结论.....	31
5.2 环评批复的要求.....	33
6.验收执行标准.....	34
6.1 废气评价标准.....	34
6.2 废水评价标准.....	36
6.3 噪声评价标准.....	37
6.4 固废执行标准.....	37
6.5 总量控制执行指标.....	37
7 验收监测内容.....	38
7.1 废水.....	38
7.2 废气.....	38

7.3 噪声	40
8 质量保证及质量控制	42
8.1 验收监测分析方法	42
8.2 监测仪器	43
8.3 人员资质	44
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	44
9 验收监测结果	49
9.1 验收监测期间工况	49
9.2 验收监测期间气象状况	50
9.3 废水监测结果与评价	50
9.4 废气监测布点及结果评价	52
9.5 噪声监测结果与评价	62
9.6 固废调查与评价	64
10.环境管理及风险防范检查	66
10.1 环境风险防范检查	66
10.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	66
10.3 环境准入条件符合性分析	70
11.验收监测结论与建议	81
11.1 结论	81
11.2 总结论	83
11.3 建议与措施	83
附件 1 环评批复	84
附件 2 营业执照	88
附件 3 油烟净化器检验报告	89
附件 4 应急预案备案表	93
附件 5 三门县工业危险废物产生单位规范化管理执行情况报告	94
附件 6 验收意见	102
附图 1 项目地理位置图	108
附图 2 项目周边环境概况示意图	109

附图 3 项目周边环境照片.....	110
附图 4 卫生防护距离范围示意图.....	111
附图 5 厂区平面布置图.....	112
附图 6 采样点位示意图.....	113
附图 7 配料、炼胶、硫化废气处理设施.....	114
附图 8 压制废气处理设施.....	117
附图 9 注塑废气处理设施.....	119
附图 10 达克罗涂覆及烘干废气处理设施.....	121
附图 11 抛丸废气处理设施.....	123
附图 12 喷塑废气处理设施.....	125
附图 13 喷塑烘干设备及废气排气筒.....	127
附图 14 厂区污水、雨水管网布置图.....	130
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	131

1 项目概况

浙江腾龙电器有限公司原名浙江省三门腾龙电器有限公司，企业成立于 1997 年 4 月，位于三门县海润街道凤鸣路 3 号，经营范围为：变压器分接开关、橡胶零件、塑料零件、制氧设备、输配电及控制设备制造。企业于 2010 年委托台州市环境科学研究院编制《浙江省三门腾龙电器有限公司年产 50 万台分接开关技改项目环境影响报告表》，原三门县环境保护局于 2010 年 7 月 19 日对项目进行批复，审批文号：三环建[2010]47 号。并于 2014 年 10 月 15 日通过竣工环境保护验收，验收文号：三环验[2014]23 号。

由于企业市场的不断扩大，原有生产产能和工艺已无法满足企业发展需要，现企业总投资 2500 万元，利用现有厂区进行改扩建。项目总占地面积约 52136m²。项目采用企业自行研发的分接开关专利技术和工艺，引进具有国内领先水平的生产和实验设备，主要购置机加工设备、注塑机、液压机、硫化机、达克罗涂覆生产线、喷塑等设备。项目建成后将形成年产 60 万台分接开关生产能力。本项目现有员工 210 人，每天单班制生产，工作时间 8 小时，年工作 300 天。厂区内设有食堂和宿舍。

企业于 2018 年 11 月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制《浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 30 号取得环评批复（三环建[2018]170 号）。本项目于 2018 年 12 月开工建设，在项目建设同时浙江腾龙电器有限公司环保投资 138.5 万元，废气委托台州双鼎环保设备有限公司设计并建设的处理设施处理，并对废水、废气、噪声、固废等进行收集处理。企业于 2019 年 04 月完成项目主体工程和配套环保设施的建设，目前企业具备了正常运营的能力。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，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。受浙江腾龙电器有限公司的委托，台州三飞检测科技有限公司承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作。我公司技术人员于 2019 年 06 月对该项目进行了现场查勘并编制完成了验收监测方案，于 2019 年 06 月 10 日、11 日对该项目进行了现场验收监测，认真研读并收集有关资料，现场勘查并核实环境保护设施

的建设、运行及环境保护措施的落实情况，在仔细分析大量有关监测数据的基础上编写了此验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护有关法律、法规和规章制度

- 1、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）；
- 2、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）；
- 3、环境保护部《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（部令第 45 号）；
- 4、浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》，2016 年修订；
- 5、浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正，2009 年 1 月 1 日执行）；
- 6、浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正，2006 年 6 月 1 日施行）；
- 7、浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年 3 月修正；
- 8、浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，（浙环发〔2017〕20 号）；
- 9、《国家危险废物名录（2016）》（部令 39 号），2016.8.1 实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告[2018]9 号，2018 年 5 月 15 日；

2、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

1、浙江联强环境工程技术有限公司《浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目环境影响报告书》（2018 年 11 月）；

2、原三门县环境保护局（三环建[2018]170 号）《关于浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目环境影响报告书的批复》（2019 年 06 月 14 日）（附件 1）。

2.4 其它相关文件

1、浙江腾龙电器有限公司提供的其他相关资料；

2、台州双鼎环保设备有限公司《浙江腾龙电器有限公司废气治理方案》（2018 年 12 月）；

3、浙江腾龙电器有限公司“三同时”项目竣工环保验收监测委托书。

3 建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

三门县地处东经 121°12′~121°56′36″，北纬 28°50′18″~29°11′48″，位于浙江省东部沿海、台州市的东北部，平面图形像“佛手”。东濒三门湾，与象山县南沙列岛隔水相望，东南临猫头洋，南毗临海市，西连天台县，北接宁海县，三门县总面积 1510km²，其中大陆面积 1000km²，岛屿 68 个，礁石 78 个，岛屿 28.3 km²，海域 481.7km²，县人民政府所在地为海游街道。浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目位于三门县海润街道凤起路 3 号。项目所在地周边环境情况见表 3-1，项目地理位置图详见附图 1。厂区总平面布置较环评未发生变化情况具体见表 3-2 及附图 4。

表 3-1 项目所在地周边环境情况

方位	与本项目厂界最近距离 (m)	规划情况
东面	紧邻	科技路
	~20m	浙江南天电器有限公司
	~20m	台州市锐天休闲用品有限公司
	~20m	三门宇鹏电器有限公司
南面	紧邻	凤鸣路
	~30m	三门客运中心
西面	紧邻	康迪泰克传动系统（三门）有限公司
北面	紧邻	工业大道
	~30m	海啊集团

表 3-2 项目厂区功能布置

环评中项目功能布置		技改项目功能布置	
1#厂房	炼胶车间、配料房	1#厂房	炼胶车间、配料房
2#厂房	数控机加工车间、装配车间 3、仓库、冲床车间、材料仓库	2#厂房	数控机加工车间、装配车间 3、仓库、冲床车间、材料仓库
3#厂房	电焊车间	3#厂房	电焊车间、环氧板切割车间
4#厂房	钻床车间、铣床车间、胶木车间、线切割车间、车床车间、模具车间、注塑车间	4#厂房	钻床车间、铣床车间、胶木车间、线切割车间、车床车间、模具车间、注塑车间
5#厂房	抛光车间	5#厂房	抛光车间

6#厂房	装配车间 2、零部件仓库、成品仓库、达克罗涂覆车间、抛丸、喷塑	6#厂房	装配车间 2、零部件仓库、成品仓库、达克罗涂覆车间、抛丸、喷塑
7#厂房	装配车间 1	7#厂房	装配车间 1
8#厂房	办公楼	8#厂房	办公楼
9#厂房	实验大厅	9#厂房	实验大厅
食堂	食堂	食堂	食堂
门卫	门卫	门卫	门卫

3.2 建设内容

本项目总占地面积约 52136m²，项目总投资约 2500 万元，其中环保投资约 138.5 万元，占总投资的 5.54%，项目具备年产 60 万台分接开关的生产能力，厂区现有用工人约 210 人，年工作天数为 300 天。企业项目建设情况见表 3-3，项目产品方案见表 3-4，项目实际建设情况与环评中拟建内容对照详见表 3-5。

表 3-3 项目建设情况

项目名称	年产 60 万台分接开关生产线项目		
项目地址	三门县海润街道凤起路 3 号		
项目性质	改扩建	用地面积	约 52136m ²
本项目环评总投资	3000 万元	本项目实际总投资	2500 万元
环评环保设施投资	137.5 万元	项目实际环保投资	138.5 万元
环评编制单位及批复	环评单位：浙江联强环境工程技术有限公司（国环评证：乙字第 2031 号）；环评批复：三门县环境保护局 三环建[2018]170 号		
建设规模	环评批复建设内容：浙江腾龙电器有限公司位于三门县海润街道凤起路 3 号，总占地面积约 52136 平方米。企业于 2018 年 11 月 30 日取得环评批复（三环建[2018]170 号）。现企业投资 2500 万元，购置机加工设备、注塑机、液压机、硫化机、达克罗涂覆生产线、喷塑等设备，建成后形成年产 60 万台分接开关的生产能力。		
废气工程设计单位	台州双鼎环保设备有限公司		

表 3-4 项目产品方案

序号	产品名称	已审批规模	本次技改产能	技改完成后全厂产能
1	分接开关	50 万台/a	60 万台/a	60 万台/a

表 3-5 项目建设情况与环评对照

序号	工程性质	主要单元	项目实施后全厂	实际建设内容	备注
1	主体工程	1#厂房 (炼胶、硫化车间、 配料房)	设备具体见表 3-6	设备具体见表 3-6	与环评一致
		2#厂房 (数控机加工车间、 装配车间 3、仓库、冲 床车间、材料仓库)	设备具体见表 3-6	设备具体见表 3-6	与环评一致
		3#厂房 (电焊车间)	设备具体见表 3-6	设备具体见表 3-6	与环评一致
		4#厂房 (钻床车间、铣床车 间、胶木车间、线切 割车间、车床车间、 模具车间、注塑车间)	设备具体见表 3-6	设备具体见表 3-6	与环评一致
		5#厂房 (抛光车间)	设备具体见表 3-6	设备具体见表 3-6	与环评一致
		6#厂房 (装配车间 2、零部件 仓库、成品仓库、达 克罗涂覆车间、抛丸、 喷塑)	设备具体见表 3-6	设备具体见表 3-6	与环评一致
		7#厂房 (装配车间 1)	金属零配件组装	金属零配件组装	与环评一致
		8#厂房 (办公楼)	位于装配车间 1 南侧	位于装配车间 1 南侧	与环评一致
		9#厂房 (实验大厅)	用于分接开关的各类性能测试	用于分接开关的各类性能测试	与环评一致

序号	工程性质	主要单元	项目实施后全厂	实际建设内容	备注
2	环保工程	废气处理设施	抛丸粉尘：抛丸机配套设置有布袋除尘器，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒排放（1#排气筒）。 振抛粉尘：加盖密闭，加强车间机械通风。 焊接烟尘：加强车间机械通风。 达克罗废气：在搅拌罐上方设置集气罩，达克罗涂覆废气经集气罩收集后导入烘道上方的排气管道，烘道内达克罗烘干废气经烘道的废气管道收集，2 股废气经收集后引至活性炭吸附装置中，通过活性炭吸附处理后通过一根 15m 排气筒排放（2#排气筒）。 喷塑粉尘：经喷台内置塑粉过滤装置回收，再经布袋除尘处理后通过一根 15m 排气筒排放（3#排气筒）。 喷塑烘干废气：直接通过一根 15m 排气筒排放（4#排气筒）。 压制废气：对液压机集中布置，并在液压机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。压制废气经收集后进入光催化氧化+活性炭吸附处理，尾气经 1 根 15m 排气筒	抛丸粉尘：抛丸机配套设置有布袋除尘器，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒排放。 达克罗废气：在搅拌罐上方设置集气罩，达克罗涂覆废气经集气罩收集后导入烘道上方的排气管道，烘道内达克罗烘干废气经烘道的废气管道收集，2 股废气经收集后引至活性炭吸附装置中，通过活性炭吸附处理后通过一根 15m 排气筒排放。 喷塑粉尘：经喷台内置塑粉过滤装置回收，再经布袋除尘处理后通过一根 15m 排气筒排放。 喷塑烘干废气：直接通过一根 15m 排气筒排放。 压制废气：对液压机集中布置，并在液压机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。压制废气经收集后进入光催化氧化+活性炭吸附处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。 橡胶配料、炼胶、硫化废气：橡胶配料、炼胶废气与硫化废气汇合一起经布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。	与环评基本一致

序号	工程性质	主要单元	项目实施后全厂	实际建设内容	备注
			排放（5#排气筒）。 橡胶配料粉尘：粉料拆包投料处设置集气罩，废气收集后通经高质量覆膜滤料布袋除尘器处理后最终通过 1 根 15m 排气筒排放（6#排气筒）。 密炼、开炼废气和硫化废气：密炼机密闭操作，进出料口设置局部引风；开炼机上方设置集气罩，废气收集后汇入废气总管；平板硫化机集中布置，并在平板硫化机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。废气最终经 1 套布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（7#排气筒）。 注塑废气：对注塑工段设置吸气软管，注塑废气经吸气软管收集后导入活性炭吸附处理装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（8#排气筒）。 破碎粉尘：单独隔间、加盖密闭、加强车间机械通风。 环氧板切割粉尘：使用水喷淋的方式抑制切割粉尘的产生，同时加强机械通风。 环氧板、树脂杆钻孔粉尘：在钻	注塑废气：对注塑工段设置吸气软管，注塑废气经吸气软管收集后导入活性炭吸附处理装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。	

序号	工程性质	主要单元	项目实施后全厂	实际建设内容	备注
3	公用工程		孔工位侧方设置吸风软管，钻孔粉尘经吸风软管收集后采用移动式吸尘器处理。移动式吸尘器的除尘原理为布袋除尘，未被布袋除尘器截留的粉尘也沉降在移动式吸尘器机壳内。		
		废水处理设施	建设一处循环水池，切割喷淋水循环使用不外排。 生活污水纳管进入三门县城市污水处理厂集中处理达标后排海。	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达标后纳管进入三门县城市污水处理厂处理达标后排海。	与环评一致
		供水	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	与环评一致
3	公用工程	供电	供电电源来源由附近变电所	供电电源来源由附近变电所	与环评一致
		排水	实行雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；生活污水纳管进入三门县城市污水处理厂集中处理达标后排海。	实行雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；生活污水纳管进入三门县城市污水处理厂集中处理达标后排海。	与环评一致

3.3 主要生产设备及其变更情况

1、企业主要本项目主要生产设备与环评对比情况见 3-6。

表 3-6 项目主要生产设备清单

序号	设备名称		规格型号	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)	备注
1	加工中心		HTM-1500G	10	10	与环评一致
2	注塑机		SA3200/1700	14	14	与环评一致
3	线切割机		DK7740	13	13	与环评一致
4	数控车床		CAK5085	52	52	与环评一致
5	数控铣床		XKJ6225	29	29	与环评一致
6	液压机		YJ-1000	19	14	-5
7	冲床		JB23-63	21	21	与环评一致
8	仪表车		CN0620D	17	17	与环评一致
9	钻床		Z4116/2	23	23	与环评一致
10	摇臂钻		ZW3725	3	3	与环评一致
11	攻丝机		SWJ-12	5	5	与环评一致
12	剪板机		Q11-3X2000	2	2	与环评一致
13	打印机		SP826SB	3	3	与环评一致
14	研磨机		LMJ100	4	4	与环评一致
15	电焊机		300A	5	5	与环评一致
16	点焊机		JD-88G	2	2	与环评一致
17	干燥箱		SC101-6	7	7	与环评一致
18	锯床		G4025	4	4	与环评一致
19	刨床		B665	1	1	与环评一致
20	达克罗涂覆线	搅拌罐	容积约 0.3m ²	1	1	与环评一致
		烘道	长约 15m, 宽约 1m	1	1	与环评一致
21	滚齿机		XBA3210	1	1	与环评一致
22	电脉冲		XV-350*450	1	1	与环评一致
23	磨床		MA1420/750-H	2	2	与环评一致
24	激光打标机		K20-CS	2	2	与环评一致

25	密炼机	25L	1	1	与环评一致
26	开炼机	18 寸	1	1	与环评一致
27	平板硫化机	YXE-50D	4	4	与环评一致
28	拉伸机	/	2	2	与环评一致
29	空压机	/	3	3	与环评一致
30	喷塑机	/	1	1	与环评一致
31	抛丸机	Q3210	3	3	与环评一致
32	割管机	/	1	1	与环评一致
33	锯板机	/	1	1	与环评一致
34	干式振抛机	/	4	4	与环评一致
35	粉碎机	PTNYCN	1	2	较环评增加 1 台（一备一用）

2、密炼机产能匹配性分析

项目设置 1 台密炼机，容量为 25L，每次装料容量约为密炼机总容量的 75~85%，装载系数按 80%计，则密炼机产能核算见表 3-7。

表 3-7 密炼机产能核算

序号	参数	数值	备注
1	单台密炼机总容量	25L	1 台，25L
2	装载系数	80%	一般为 75%~85%，按 80%计
3	单台装料容量	20L	/
4	单台设计生产能力	26.6kg/批	密度约 1.33kg/L
5	单台炼胶周期	15min/批	包括投料、炼胶、出料
6	密炼机年运行时间	192h	每半个月炼胶一次，每次 8h 生产
7	单台年生产批次	768 批	/
8	单台年生产能力核算	20.4t	/
9	全厂总生产能力核算	20.4	实际密炼量 17.34t

根据项目原辅材料消耗，合计年炼胶量约 17.34t/a。由上表核算可知，项目密炼机实际年炼胶量约占设备最大设计产能的 85%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

3、硫化设备产能匹配性分析

项目设置 4 台平板硫化机，单批次硫化时间约 30min，硫化设备产能核算见表 3-8。

表 3-8 硫化机产能核算

序号	参数	数值	备注
1	设计生产能力	3kg/批	4 台平板硫化机
2	硫化周期	2min/批	包括放料、硫化、出料
3	硫化机年运行时间	192h	每半个月炼胶一次，每次 8h 生产
4	年生产批次	5760 批	/
5	全厂总生产能力核算	17.28	实际硫化量 11.97t/a

根据项目原辅材料消耗，合计年硫化量约 11.97t/a。由上表核算可知，项目硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的 70%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

3.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料进行核实，产量具体情况见表 3-9，具体情况如下表 3-10。

表 3-9 项目 2019 年 6~8 月产能情况

序号	产品名称	环评数量（台/月）	2019 年 6~8 月产量（台/月）
1	分接开关	50000	120000
小计		50000	120000

表 3-10 项目 2019 年 9 月原辅料消耗情况

序号	行业分类	名称	包装规格	环评中消耗量（t/a）	2019 年 6~8 月消耗量（t/a）	类推满负荷年使用量（t/a）
1	机械行业	铜材	捆扎	194.2	39.1	156.4
2		钢材（产品用）	捆扎	558.4	112.7	450.8
3		钢材（模具用）	捆扎	5	1.02	4.08
4		不锈钢	捆扎	28.1	5.70	22.8
5		DMC 团料	25kg/箱（内衬塑料袋）	74.7	15.6	62.4
6		环氧板	捆扎	28.7	5.78	23.1
7		树脂杆	100kg/袋	75.6	15.3	61.2

8		焊条	5kg/盒	0.07	0.015	0.060
9		乳化液	200kg/桶	0.4	0.082	0.328
10		柴油	200kg/桶	0.2	0.041	0.164
11	表面处理行业	达克罗涂料 (S-310 水性无 铬锌基防腐涂 液)	25kg/桶	1.3	0.263	1.05
12		塑粉	25kg/箱	0.9	0.185	0.74
13	橡胶行业	丁晴橡胶	50kg/袋	4.2	0.85	3.4
14		氟橡胶	50kg/袋	1.9	0.383	1.53
15		丙烯酸酯橡胶	50kg/袋	1.4	0.283	1.13
16		氧化锌	25kg/袋	0.20	0.042	0.168
17		硬脂酸	25kg/袋	0.04	0.008	0.032
18		防老剂 MB	25kg/箱	0.04	0.008	0.032
19		防老剂 RD	25kg/箱	0.04	0.008	0.032
20		高耐磨炭黑	25kg/袋	2.66	0.538	2.15
21		二丁酯	25kg/桶	0.83	0.169	0.676
22		促进剂 DM	25kg/箱	0.06	0.013	0.052
23		促进剂 TMTD	25kg/箱	0.06	0.012	0.048
24		硫磺	25kg/袋	0.01	0.002	0.008
25		碳酸二丙脂 (DPC)	25kg/桶	0.09	0.019	0.076
26		喷雾炭黑	25kg/袋	0.25	0.052	0.208
27		古马隆	25kg/桶	0.03	0.006	0.024
28		氧化镁	25kg/袋	0.02	0.004	0.016
29		防老剂 4010MD	25kg/箱	0.01	0.002	0.008
30		石蜡油	25kg/桶	0.01	0.002	0.008
31		氯化聚乙烯	25kg/袋	0.12	0.025	0.1
32	塑料行业	PA66 (新料)	25kg/袋	87.3	17.5	70.0

3.5 项目水平衡

供水：本项目用水由自来水提供。新鲜水用量为 7416t/a。

1、切割喷淋水

项目环氧板切割冷却水经截污沟截留后自流入沉淀池，经沉淀池沉淀后回用于环氧板切割工序，循环使用不外排，仅需定期补充少量蒸发损失水量即可。企业设置了 3 个沉淀池，其尺寸分别为：1.5m×1.5m×1.2m，1.0m×1.0m×1.2m，1.0m×1.0m×1.2m。蒸发损失量按循环量的 5%计，则切割喷淋水补充水量为 0.255t/a。

2、炼胶冷却水

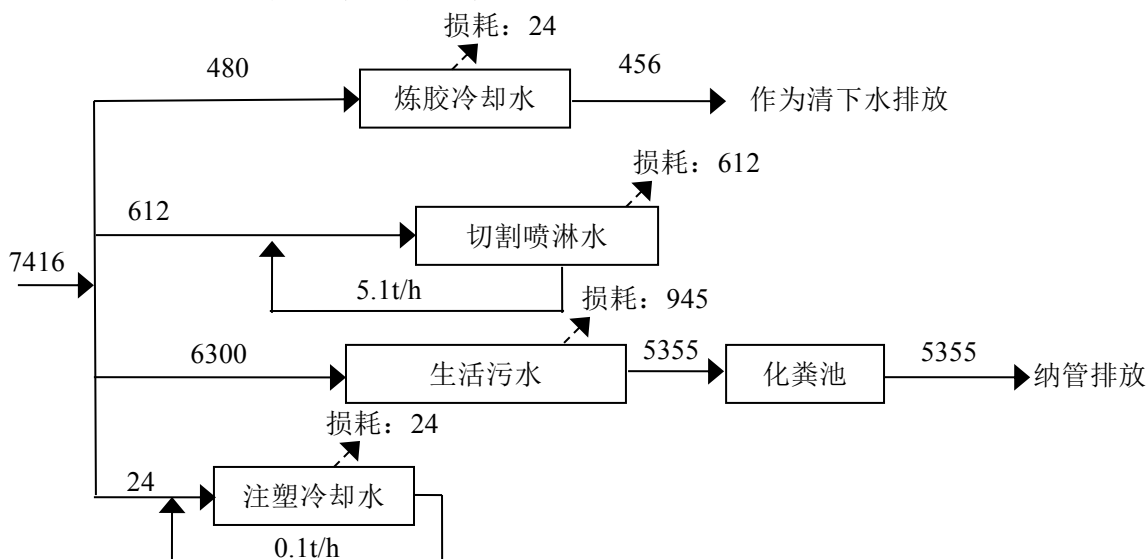
项目密炼、开炼需要间接冷却水对设备进行冷却，冷却水量为 0.2t/h，本项目炼胶冷却水直接作为清下水排放。

3、注塑冷却水

项目注塑工序需使用冷却水进行冷却降温，冷却方式为夹套间接冷却，该冷却水循环使用，适时添加不外排。注塑冷却水循环量为 0.18t/h，由于蒸发等损失需定期补充，补充量按循环量的 5%计，则补充水量为 0.01t/h。

4、生活污水

项目现有员工 210 人，年工作 300 天，厂内设有食堂和宿舍。生活污水产生量按 100L/人·天计，则预计生活污水用水量约为 21.0m³/d（6300m³/a）。产污系数按 0.85 计，则本项目的生活污水产生量为 17.85m³/d（5355m³/a）。项目水平衡图见图 3-1。



台州三飞检测科技有限公司 图 3-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.6 生产工艺流程及产污环节

本项目主要涉及机械行业、表面处理行业、塑料行业和橡胶行业，主要生产工艺流程如下：

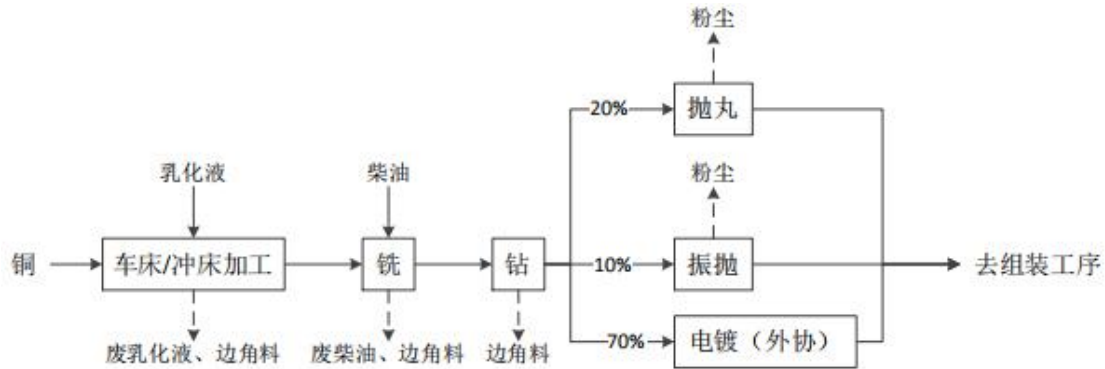


图 3-2 铜质零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 机械加工：根据不同规格的铜质零部件的设计要求，主要采用数控车床、冲床、铣床、钻床对原料铜板或铜棒进行机械加工。其中数控车床和冲床使用乳化液进行冷却和润滑，铣床加工时使用柴油进行冷却和润滑。由于金属铜的比重较大，钻床加工时产生的少量粉尘均沉降在设备周边，每日清扫后暂存于一般固废堆场。

(2) 抛丸/振抛电镀：经机械加工完成后的铜质零部件需进行金属表面处理。其中约 20%的铜质零部件进行抛丸处理，采用压缩空气将喷丸机中的丸料喷射到工件表面，利用铁丸的冲击力除去工件表面锈渍及氧化物，抛丸工序在抛丸机内自动完成；约 10%的铜质零部件进行振抛处理，项目振抛工艺采用干式振抛，无废水产生，振抛时在振抛机上方通过加盖密闭的方式防止粉尘逸散；剩余约 70%的铜质零部件进行外协电镀加工。经金属表面处理完成后的铜质零部件即可转运至组装车间待组装。

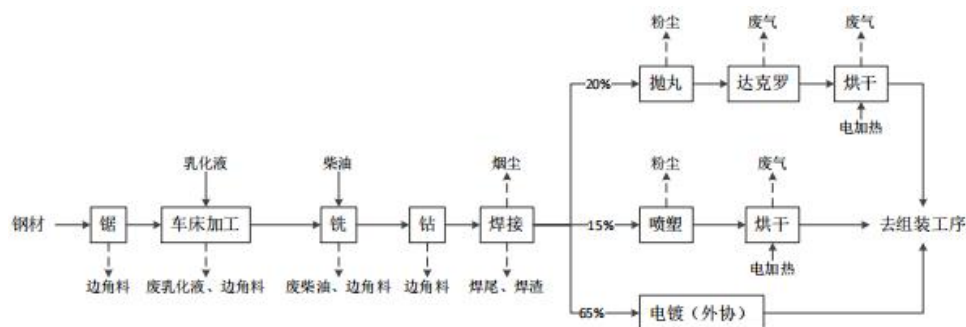


图 3-3 钢材零部件生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 机械加工: 首先采用锯床将原料钢材切割成需要的尺寸。然后根据不同规格的钢材零部件的设计要求, 主要采用数控车床、铣床、钻床对原料钢材进行机械加工。其中数控车床使用乳化液进行冷却和润滑, 铣床加工时使用柴油进行冷却和润滑。由于钢材的比重较大, 钻床加工时产生的少量粉尘均沉降在设备周边, 每日清扫后暂存于一般固废堆场。

(2) 焊接

主要将上述机械加工完成的钢材零部件进行拼装, 焊接成型, 焊接主要采用保护焊、交流电焊。

(3) 达克罗涂覆: 约 20% 的钢材零部件进行达克罗涂覆。达克罗工艺是目前金属表面防腐性能最优异的高新技术之一, 是取代电镀锌、热浸锌的绿色环保工艺, 其综合了电化学保护、屏蔽及钝化三种作用, 能够有效的保护基体金属。

①去油烘干: 将工件放入烘箱进行去油处理, 烘干温度 300°C , 烘干时间约 45~60min。

②抛丸: 抛丸为达克罗涂覆的前处理工序, 待工件冷却后利用抛丸机对工件表面进行处理, 采用压缩空气将喷丸机中的丸料喷射到工件表面, 利用铁丸的冲击力除去工件表面锈渍及氧化物, 抛丸工序在抛丸机内自动完成, 抛丸时间约 8~10min。

③达克罗涂覆: 将工件放入框中, 打开装有达克罗涂料的搅拌罐, 将工件浸入, 3min 后开盖取出; 吊起工件, 放入设备传送带, 进入烘道, 烘干温度 320°C , 烘干时间约 45~60min。重复以上步骤 1 次(即再次浸泡、烘干), 最后常温下装箱转运至组装车间待组装。达克罗图层面积约 700cm^3 , 厚度约 4~6 μm 。

(4) 喷塑: 约 15% 的钢材零部件进行喷塑。将工件上挂在喷塑台上进行喷塑, 喷塑时间约 30s, 然后经烘箱烘干成型, 烘干后自然冷却。项目烘干采用电加热, 烘干温度为 180°C ~ 190°C , 烘干时间约 45s。烘干完成后的钢材零部件即可转运至组装车间待组装。

(5) 外协电镀: 剩余约 65% 的钢材零部件进行外协电镀加工, 经外协电镀完成后的钢材零部件即可转运至组装车间待组装。

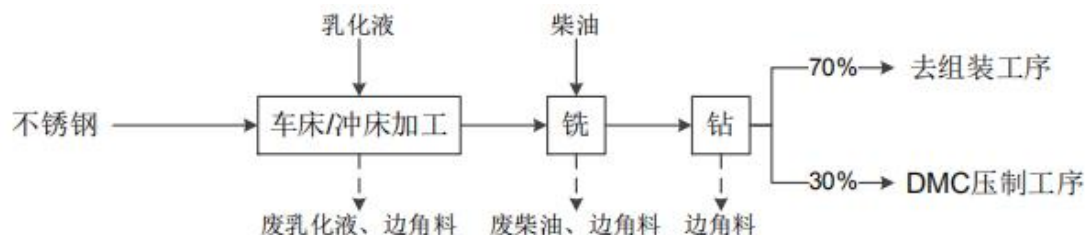


图 3-4 不锈钢零部件生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 机械加工: 然后根据不同规格的不锈钢零部件的设计要求, 主要采用数控车床、冲床、铣床、钻床对不锈钢原料进行机械加工。其中数控车床和冲床使用乳化液进行冷却和润滑, 铣床加工时使用柴油进行冷却和润滑。由于不锈钢的比重较大, 钻床加工时产生的少量粉尘均沉降在设备周边, 每日清扫后暂存于一般固废堆场。

(2) 约 30%的不锈钢零部件经机械加工完成后转运至 DMC 胶木车间与 DMC 团料一起压制; 约 70%的不锈钢零部件经机械加工完成后直接转运至组装车间待组装。

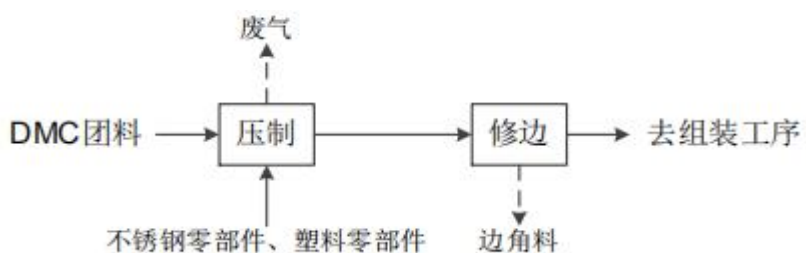


图 3-5 DMC 零部件生产工艺流程图

工艺流程简述:

取出适量的 DMC 团料放置在液压机上直接压制, 压制完成后将模具外的毛边修剪整齐即可转运至组装车间待组装。

压制成型时模温约 145°C , 固化时间约 3-6min。

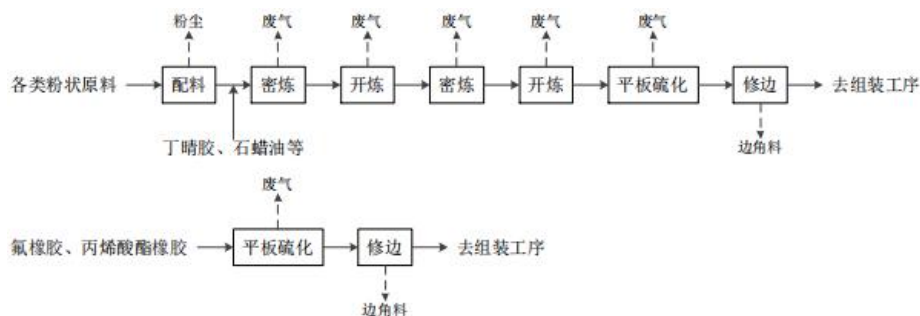


图 3-6 橡胶零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 配料：原料丁晴胶由人工称量配比好后送至炼胶车间。氧化锌、硬脂酸、硫磺、防老剂和促进剂等精细粉料均由人工解包，人工称量后人工转运至炼胶车间。

(2) 密炼：将称量好的原料胶和配比好的各种粉料按照一定的顺序人工投入密炼机中，在不超过 130°C 的环境下密炼 $8\sim 12\text{min}$ 。密炼过程中由于摩擦作用，胶温不断变化，密炼开始时仅约 $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，随着各组分的加入，温度不断上升，热胶时可达 $110\sim 120^{\circ}\text{C}$ 。密炼机采用冷却水进行隔套冷却。

(3) 开炼：将密炼好的半成品胶人工送入开炼机上，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°C ，每批次时间约 15min 。开炼卷片过程通夹套冷却水进行冷却。

(4) 平板硫化：经开炼完成后的橡胶直接进入平板硫化成型，根据产品规格将模具在硫化机内加热成型，在不超过 150°C （一般在 $120\sim 150^{\circ}\text{C}$ 范围内）下平板硫化机压制成片，在模具中电加热成型，使橡胶大分子由线型结构转变为网状结构，从而使橡胶物理机械性能以及其他性能得到明显改善，硫化时间约 20min 。经硫化完成后的橡胶零部件转运至组装车间待组装。

注：本项目仅对丁晴胶进行炼胶，橡胶和丙烯酸酯橡胶均为外购橡胶，可直接进行平板硫化。

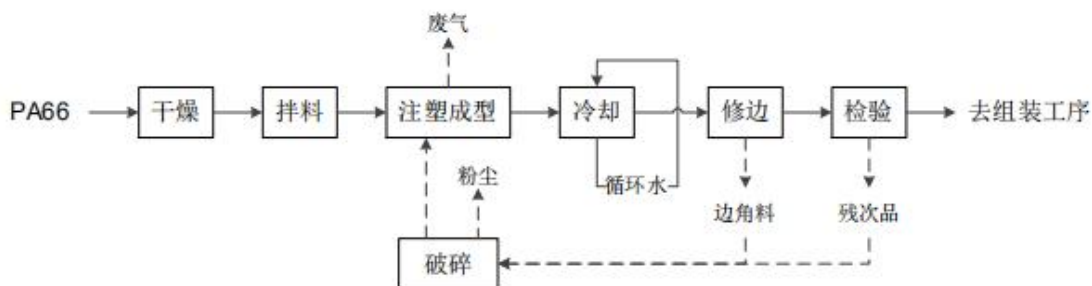


图 3-7 塑料零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

塑料原料 PA66 按产品需要拌料后通过泵输送至注塑机（其中部分塑料粒子需先进行干燥后再拌料），在 $260\sim 290^{\circ}\text{C}$ 条件下注塑形成特定规

格的半成品，半成品部件再进行修边，经检验合格后即可转运至组装车间待组装。边角料和残次品通过粉碎机粉碎成大颗粒状回用于生产。注塑工序采用冷却水间接循环冷却，项目冷却水循环使用，适时添加，不外排。

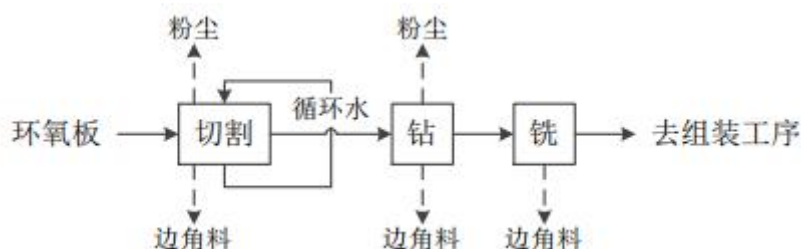


图 3-8 环氧板零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

首先采用锯板机将原料环氧板切割成需要的尺寸。然后根据不同规格的环氧板零部件的设计要求，主要采用钻床、铣床对环氧板进行机械加工。环氧板铣床加工时无需使用柴油进行冷却和润滑。经机械加工完成后的环氧板即可转运至组装车间待组装。

切割工序中使用自来水进行冷却，同时起到了降尘的作用，切割冷却水经截污沟截留后自流入沉淀池，经三级沉淀后回用于切割工序，循环使用不外排。

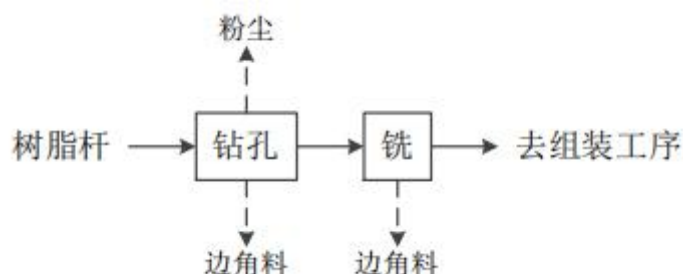


图 3-9 树脂杆零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

根据不同规格的树脂杆零部件的设计要求，主要采用钻床、铣床对环氧板进行机械加工。树脂杆铣床加工时无需使用柴油进行冷却和润滑。经机械加工完成后的树脂杆即可转运至组装车间待组装。

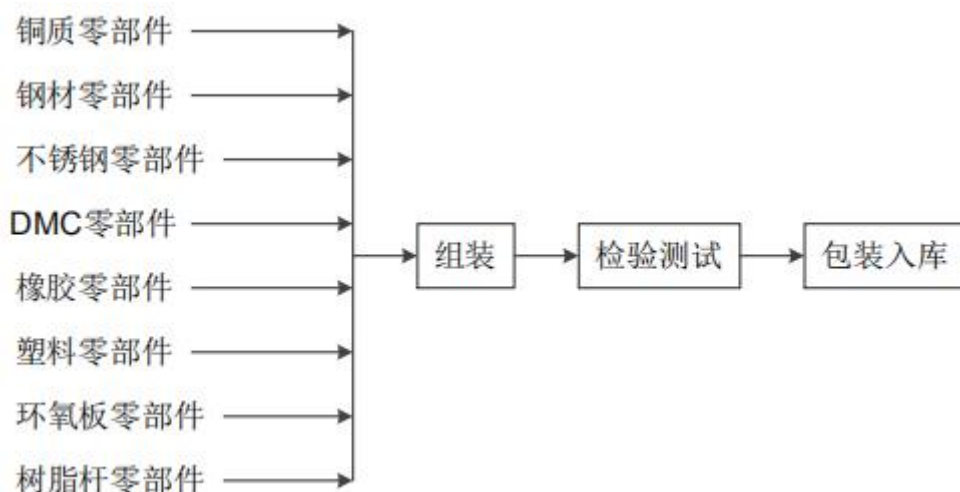


图 3-10 组装工序生产工艺流程图

工艺流程简述：

将上述零部件进行人工组装后利用成套设备测试电容器的密封性及各种机械性能，经检验合格后包装入库。

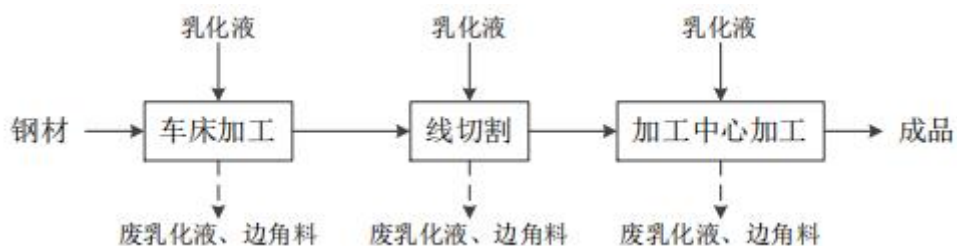


图 3-10 模具加工生产工艺流程图

工艺流程简述：

项目所需模具全部为企业自制，制造模具的原料为钢材，钢材经车床、线切割粗加工后利用加工中心进行精加工，模具机械加工时使用乳化液进行冷却和润滑。

3.7 项目变动情况

项目变更情况见表 3-12。

表 3-12 项目变动情况分析一览表

类别	环评内容	实际建设	是否属于重大变化
生产设备	液压机 19 台	液压机 14 台	液压机总数量较环评少 5 台，不会影响项目生产产能，不增加污染物总量
固废	项目固废主要有金属边角料、废乳化液、废柴油、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭及生活垃圾等。	项目固废主要有金属边角料、废乳化液、废柴油、废液压油、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭及生活垃圾等。	不属于重大变化，具体见固废分析章节

参照环办[2015]52 号和环办环评[2018]6 号文件要求，以上变动情况均不改变产能，不增加污染物排放总量；废气处理设施满足实际现状及环保要求其他主要生产设备、项目性质、规模、生产工艺等均与环评一致，因此本项目无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 废水处理设施

项目废水主要为炼胶冷却水、切割喷淋水、注塑冷却水和生活污水。项目实际产生的废水种类与环评一致。具体产生及治理情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水产生及治理情况一览表

废水类别	废水来源及名称	排放规律	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活污水	间歇	生活污水经地埋式化粪池预处理	纳管排放
切割喷淋水	环氧板切割	循环使用	经沉淀池沉淀后循环使用	定期补充，不外排
橡胶冷却水	密炼、开炼机等设备冷却	间歇	/	清下水排放
注塑冷却水	注塑工序冷却	循环使用	/	定期补充，不外排

1、项目主要废水

(1) 切割喷淋水

项目环氧板切割冷却水经截污沟截留后自流入沉淀池，经沉淀池沉淀后回用于环氧板切割工序，循环使用不外排，仅需定期补充少量蒸发损失水量即可。企业设置了 3 个沉淀池，其尺寸分别为：1.5m×1.5m×1.2m，1.0m×1.0m×1.2m，1.0m×1.0m×1.2m。蒸发损失量按循环量的 5%计，则切割喷淋水补充水量为 0.255t/a。

(2) 炼胶冷却水

项目密炼、开炼需要间接冷却水对设备进行冷却，冷却水量为 0.2t/h，本项目炼胶冷却水直接作为清下水排放。

(3) 注塑冷却水

项目注塑工序需使用冷却水进行冷却降温，冷却方式为夹套间接冷却，该冷却水循环使用，适时添加不外排。注塑冷却水循环量为 0.18t/h，由于蒸发等损失需定期补充，补充量按循环量的 5%计，则补充水量为 0.01t/h。

(4) 生活污水

项目现有员工 210 人，年工作 300 天，厂内设有食堂和宿舍。生活污水产生量按 100L/人·天计，则预计生活污水用水量约为 21.0m³/d

(6300m³/a)。产污系数按 0.85 计,则本项目的生活污水产生量为 17.85m³/d (5355m³/a)。

2、废水排放方式

项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入污水管网,最终经三门县城市污水处理厂处理后排入海游港。目前,三门县城市污水处理厂提标工程正在实施,提标前,出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。待三门县城市污水处理厂提标工程建成并投入运行后,污水处理厂的出水水质执行准地表水 IV 类标准(即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》,该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准)。

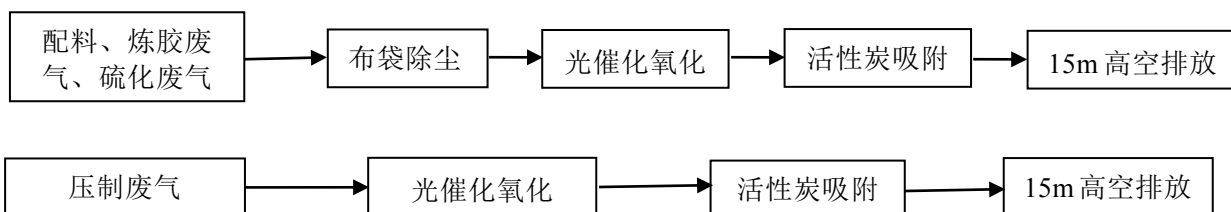
4.2 废气治理设施

项目产生的废气主要为抛丸粉尘、振抛粉尘、焊接烟尘、达克罗涂覆废气、达克罗烘干废气、喷塑粉尘、喷塑烘干废气、压制废气、橡胶配料粉尘、炼胶废气、硫化废气、注塑废气、破碎粉尘、环氧板切割粉尘、环氧板、树脂杆钻孔粉尘和食堂油烟废气等。实际产生废气种类与环评基本一致。项目废气产生及治理情况详见下表 4-2,废气处理工艺流程图具体见图 4-1。

表 4-2 废气排放及防治措施

污染源	设备情况	污染物名称	处理设施	
			环评/初步设计要求	实际建设
抛丸工序	抛丸机	颗粒物	抛丸机配套设置有布袋除尘器,抛丸粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	与环评一致
振抛工序	干式振抛机	粉尘	加盖密闭,加强车间机械通风。	与环评一致
焊接工序	电焊机、点焊机等	烟尘	加强车间机械通风。	与环评一致
达克罗涂覆工序	达克罗涂覆线	非甲烷总烃	在搅拌罐上方设置集气罩,达克罗涂覆废气经集气罩收集后导入烘道上方的排气管道,烘道内达克罗烘干废气经烘道的废气管道收集,2 股废气经收集后引至活性炭吸附装置中,通过活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	与环评一致
达克罗烘干工序				

喷塑 工序	喷塑台	颗粒物	经喷台内置塑粉过滤装置回收，再经布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	与环评一致
喷塑烘 干工序	烘箱	非甲烷总 烃	直接通过 1 根 15m 高排气筒排 放。	与环评一致
压制 工序	液压机	苯乙烯、 恶臭	对液压机集中布置，并在液压 机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。压制废气经收集后进 入光催化氧化+活性炭吸附处 理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 排放。	与环评一致
橡胶配 料工序	人工配料	颗粒物	粉料拆包投料处设置集气罩， 废气收集后通经高质量覆膜滤 料布袋除尘器处理后最终通过 1 根 15m 高排气筒排放。	粉料拆包投料处设置集 气罩，配料废气收集后 与炼胶废气和硫化废气 一起经1套布袋除尘+光 催化氧化+活性炭吸附 装置处理后通过1根15m 排气筒排放。
密炼、 开炼、 硫化 工序	密炼机、开 炼机、平板 硫化机	颗粒物、 非甲烷总 烃、二硫 化碳、恶 臭	密炼机密闭操作，进出料口设 置局部引风；开炼机上方设置 集气罩，废气收集后汇入废气 总管；平板硫化机集中布置， 并在平板硫化机上方安装大围 罩引风装置，并采用下送冷风、 上抽热风方式集气。最终经 1 套布袋除尘+光催化氧化+活 性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	
注塑 工序	注塑机	非甲烷总 烃	对注塑工段设置吸气软管，注 塑废气经吸气软管收集后导入 活性炭吸附处理装置处理后通 过 1 根 15m 高排气筒排放。	与环评一致
破碎 工序	破碎机	粉尘	单独隔间、加盖密闭、加强车 间机械通风。	与环评一致
环氧板 切割工 序	锯板机	粉尘	使用水喷淋的方式抑制切割粉 尘的产生，同时加强机械通风。	与环评一致
环氧 板、树 脂杆钻 孔工序	摇臂钻	粉尘	在钻孔工位侧方设置吸风软 管，钻孔粉尘经吸风软管收集 后采用移动式吸尘器处理。移 动式吸尘器的除尘原理为布袋 除尘，未被布袋除尘器截留的 粉尘也沉降在移动式吸尘器机 壳内。	与环评一致



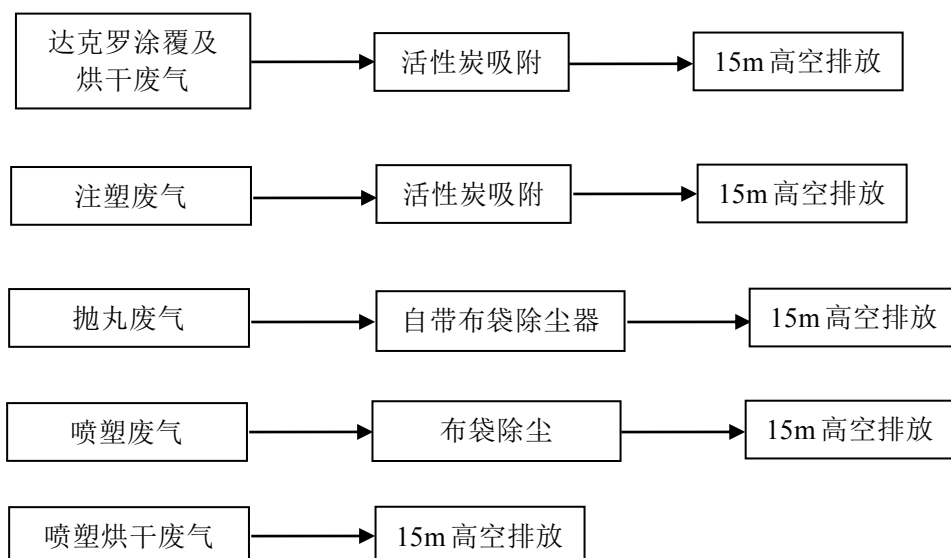


图 4-1 废气处理工艺流程图

4.3 噪声

1、机械行业噪声源主要来自加工中心、数控车床等设备的运行噪声等，主要噪声源强见下表 4-3。

表 4-3 机械行业主要噪声源强

序号	设备	数量（台/套）	平均声源强度 dB（A）	位置	声源位置	排放规律
1	加工中心	10	85	测量点距离设备 1m 处	数控机加工车间	间歇
2	线切割	13	90		线切割车间	间歇
3	数控车床	52	85		数控机加工车间	间歇
4	数控铣床	29	85		铣床车间	间歇
5	液压机	19	80		胶木车间	间歇
6	冲床	21	85		冲床车间	间歇
7	仪表车	17	85		车床车间	间歇
8	钻床	23	85		钻床车间	间歇
9	摇臂钻	3	85		数控机加工车间	间歇
10	攻丝机	5	85		数控机加工车间	间歇
11	剪板机	2	85		冲床车间	间歇
12	打印机	3	75		装配车间	间歇
13	研磨机	4	80		抛光车间	间歇
14	电焊机	5	75		电焊车间	间歇
15	电焊机	2	75		电焊车间	间歇
16	锯床	4	85		数控机加工车间	间歇
17	刨床	1	85		数控机加工车间	间歇
18	滚齿机	1	85		数控机加工车间	间歇
19	电脉冲	1	80		装配车间	间歇

20	磨床	2	85		数控机加工车间	间歇
21	激光打标机	2	80		装配车间	间歇
22	拉伸机	2	75		数控机加工车间	间歇
23	割管机	1	90		车床车间	间歇
24	锯板机	1	90		环氧板切割车间	间歇

2、表面处理行业噪声源主要来自抛丸机、喷塑机等设备的运行噪声等，主要噪声源强见下表 4-4。

表 4-4 表面处理行业主要噪声源强

序号	设备	数量(台/套)	平均声源强度 dB (A)	位置	声源位置	排放规律
1	抛丸机	3	80	测量点距离设备 1m 处	抛丸车间	间歇
2	喷塑机	1	75		喷塑车间	间歇
3	干式振抛机	4	90		抛光车间	间歇
4	达克罗涂覆线	1	75		达克罗涂覆车间	间歇

3、橡胶行业噪声源主要来自密炼机、开炼机等设备的运行噪声等，主要噪声源强见下表4-5。

表 4-5 橡胶行业主要噪声源强

序号	设备	数量 (台/套)	平均声源强度 dB (A)	位置	声源位置	排放规律
1	密炼机	1	75	测量点距离设备 1m 处	炼胶车间	间歇
2	开炼机	1	75		炼胶车间	间歇
3	平板硫化机	4	75		炼胶车间	间歇

4、塑料行业噪声源主要来自注塑机、破碎机等设备的运行噪声等，主要噪声源强见下表4-6。

表 4-6 塑料行业主要噪声源强

序号	设备	数量 (台/套)	平均声源强度 dB (A)	位置	声源位置	排放规律
1	干燥箱	7	70	测量点距离设备 1m 处	注塑车间	间歇
2	注塑机	14	80		注塑车间	间歇
3	破碎机	1	90		注塑车间	间歇

5、项目公用工程噪声源主要来自空压机、风机等设备的运行噪声等，主要噪声源强见下表4-7。

表 4-7 项目公用工程主要噪声源强

序号	设备	数量 (台/套)	平均声源强度 dB (A)	位置	声源位置	排放规律
1	空压机	3	90	测量点距离设备 1m 处	室外	间歇
2	风机	若干	85		室外	间歇

项目的噪声污染防治对策主要有：

- 1、设备选型号时尽量选择精度高、运行噪声低的设备；
- 2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软管连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作；
- 3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流畅状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。

4.4 固体废物

1、固体废物产生情况

项目固废主要为金属边角料、废乳化液、废柴油、废液压油、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭及生活垃圾等。项目固废实际产生情况见表 4-8。

表 4-8 固体废物产生情况一览表（单位：t/a）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分
1	金属边角料	机械加工	固态	铜、钢材等
2	废乳化液	机械加工	液态	矿物油等
3	废柴油	铣床加工	液态	柴油等
4	废液压油	液压机	液态	液压油等
5	焊尾、焊渣	焊接	固态	焊尾、焊渣
6	DMC 边角料	DMC 修剪	固态	DMC 等
7	环氧板、树脂杆边角料	机械加工	固态	环氧板、树脂杆等
8	橡胶边角料	橡胶修边	固态	橡胶
9	布袋除尘粉尘	布袋除尘	固体	废橡胶、烟灰等
10	一般废包装材料	原料使用	固态	编织袋、纸盒等
11	有毒有害废包装材料	原料使用	固态	铁桶、有机溶剂等
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机溶剂等
13	生活垃圾	日常生活	固态	纸屑、食物残渣等

2、固体废物属性判定情况

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.15 年修正）、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2016）》（部令第 39 号）及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7-2007），环评中本项目副产物性质判定结果见表 4-9。

表 4-9 危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	金属边角料	机械加工	否	-
2	废乳化液	机械加工	是	HW08，900-200-08
3	废柴油	铣床加工	是	HW08，900-200-08
4	废液压油	液压机	是	HW08，900-200-08
5	焊尾、焊渣	焊接	否	-
6	DMC 边角料	DMC 修剪	否	-
7	环氧板、树脂杆边角料	机械加工	否	-
8	橡胶边角料	橡胶修边	否	-
9	布袋除尘粉尘	布袋除尘	否	-
10	一般废包装材料	原料使用	否	-
11	有毒有害废包装材料	原料使用	是	HW49，900-041-49
12	废活性炭	废气处理	是	HW49，900-041-49
13	生活垃圾	日常生活	否	-

3、固体废物产生和处置情况

固体废物产生和处置情况见表 4-10。

表 4-10 固废废物产生和处置情况汇总表

序号	名称	产生工序	固废分类	危废类别	危废代码	环评预测年产生量(t/a)	达产预测年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式	结果评价
1	废乳化液	机械加工	危险废物	HW08	900-200-08	2.4	1.5	分类收集，危废间暂存，委托有资质单位处置	建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保有限公司签定台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的危险废物委托其处置	符合要求
2	废柴油	铣床加工		HW08	900-200-08	0.04	0.03			符合要求
3	废液压油	液压机		HW08	900-200-08	/	0.01			符合要求
4	有毒有害废包装材料	原料使用		HW49	900-041-49	0.461	0.3			符合要求
5	废活性炭	废气处理		HW49	900-041-49	7.2	2.98			符合要求
6	金属边角料	机械加工	一般固废	/	/	31.428	16.8	分类收集，一般固废暂存间暂存，外售资源回收公司	分类收集，一般固废暂存间暂存，外售资源回收公司	符合要求
7	焊尾、焊渣	焊接				0.004	0.002			符合要求
8	DMC 边角料	DMC 修剪		/	/	2.988	1.05			符合要求
9	环氧板、树脂杆边角料	机械加工		/	/	4.172	2.12			符合要求
10	橡胶边角料	橡胶修边		/	/	0.012	0.006			符合要求
11	布袋除尘粉尘	布袋除尘		/	/	4.976	2.49			符合要求
12	一般废包装材料	原料使用		/	/	1.90	0.956			符合要求
13	生活垃圾	日常生活		/	/	90	63.8	分类收集，垃圾点暂存，环卫部门清运	分类收集，垃圾点暂存，环卫部门清运	符合要求

注：危废堆场规格：L：8.0m×W：6.5m×H：1.2m

5 建设项目环评主要结论及环评批复要求

5.1 环境影响分析与评价结论

1、环境空气影响结论

根据工程分析，项目废气主要为抛丸粉尘、振抛粉尘、焊接烟尘、达克罗涂覆废气、达克罗烘干废气、喷塑粉尘、喷塑烘干废气、压制废气、橡胶配料粉尘、炼胶废气、硫化废气、注塑废气、破碎粉尘、环氧板切割粉尘、环氧板、树脂杆钻孔粉尘和食堂油烟废气等，经本次环评提出的处理措施处理后，可做到达标排放。

根据预测结果可知，正常工况下本项目排放的各污染物贡献浓度均不大，与本底叠加后的预测浓度均小于相应标准限值要求，区域内最大浓度点和敏感点预测浓度能满足标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织废气的防护距离，计算结果为无超标点，无需设置大气防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中推荐的卫生防护距离计算公式计算无组织废气的卫生防护距离，根据计算结果，对胶木车间设置 100m 的卫生防护距离，对炼胶车间设置 100m 的卫生防护距离，根据项目平面布置和周围环境情况，项目胶木车间和炼胶车间 100m 卫生防护距离能够满足防护要求。有关部门不得在卫生防护距离范围内不得批建居民居住点或其他敏感建筑物。另卫生防护距离由卫生部门监督执行。

2、地表水影响结论

项目废水主要为炼胶冷却水、切割喷淋水、注塑冷却水和生活污水，其中炼胶冷却水直接作为清下水排放，切割喷淋水和注塑冷却水循环使用不外排，定期补充即可。

项目生活污水排放量为 $25.5\text{m}^3/\text{d}$ ($7650\text{m}^3/\text{a}$)。项目所在区域已接通城镇污水管网，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入污水管网，最终经三门县城市污水处理厂处理后排入海游港，不会对周边水体环境产生不良影响。

3、地下水影响结论

项目所在地位于三门县海润街道风鸣路 3 号地块，非地下水环境敏感区，企业废水不进入周边地表、地下水体，且废水水质简单、无重金属、持久性污染物。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

4、声环境影响结论

本项目噪声主要来自于各车间内各类设备的运行噪声等，噪声源强在 75~90dB（A）之间。噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，各侧厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。企业应加强防噪措施，减少噪声对厂区周围声环境的影响。

5、固废影响结论

本项目产生的固废主要为金属边角料、废乳化液、废柴油、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭和生活垃圾等。金属边角料、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘和一般废包装材料可分类收集后外售综合利用；废乳化液、废柴油、有毒有害废包装材料和废活性炭需委托有资质的单位进行安全处置；生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭和生活垃圾等本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

6、公众意见采纳情况

建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求实施了公众参与，在建设单位网站发布了建设项目环境影响评价信息，另外，在周边行政村公告栏张贴了建设项目环境影响评价信息，在公示期间未收到反馈意见。

环评总结论

综上所述，“浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技

改项目”符合国家、省、市的产业政策，项目在三门县海润街道凤鸣路 3 号实施，用地性质为工业用地，符合当地用地规划，符合三门县环境功能区划。在落实本报告提出的各项环保治理措施后可以做到达标排放，满足当地总量控制要求，从预测结果来看本项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

因此，只要企业认真落实本环评报告提出的污染防治对策和环境风险事故防范措施，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度的前提下，从环境保护角度看该项目的建设是可行的。

5.2 环评批复

见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 废气评价标准

本项目主要涉及机械行业、表面处理行业、塑料行业和橡胶行业，各行业有组织废气排放标准分别如下：

1、机械行业

机械行业排放的废气主要有焊接烟尘、压制废气、环氧板切割粉尘、环氧板和树脂杆钻孔粉尘，机械行业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准，具体见表 6-1；压制废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准，具体见表 6-2。

表 6-1 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒 (m)	二级
颗粒物	120	15	3.5
非甲烷总烃	120	15	10

表 6-2 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）

污染物	最高允许排放速度		厂界标准值(二级新扩改建)(mg/m ³)
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	
苯乙烯	15	6.5	5.0
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

2、表面处理行业

表面处理行业排放的废气主要有抛丸粉尘、振抛粉尘、达克罗涂覆废气、达克罗烘干废气、喷塑粉尘和喷塑烘干废气。其中抛丸粉尘和振抛粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准；达克罗涂覆废气和达克罗烘干废气、喷塑粉尘和喷塑烘干废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值 and 表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值，具体见表 6-3、表 6-4。

表 6-3 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）大气污染物特别排放限值

污染物项目	适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物	所有	20	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃		60	

表 6-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点一小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

3、橡胶行业

橡胶行业排放的废气主要有橡胶配料粉尘、密炼废气、开炼废气和硫化废气，橡胶行业废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放标准，具体见表 6-5；其中 CS₂ 和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准，具体见表 6-6。

表 6-5 《橡胶制品工业污染物排放标准》 GB 27632-2011（表 5）

污染物项目	生产工艺或设施	排放限值（mg/m ³ ）	基准排气量（m ³ /t 胶）	污染物排放监控位置	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	2000	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	10	2000		4.0
	轮胎企业及其他制品企业胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶装置	100	-		

表 6-6 《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-1993

污染物	最高允许排放速度		厂界标准值（二级新扩改建）（mg/m ³ ）
	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	
CS ₂	15	1.5	3
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

4、橡胶行业

塑料行业排放的废气主要有注塑废气和破碎粉尘，塑料行业废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准（发布稿）》（GB 31572-2015）中

表 5 大气污染物特别排放限值，具体见 6-7。

**表 6-7 《合成树脂工业污染物排放标准（发布稿）》（GB 31572-2015）中
表 5 大气污染物特别排放限值**

污染物项目	适用的合成树脂类型	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物	所有合成树脂	20	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃		60	

5、无组织废气排放标准

本项目涉及到的行业种类较多，包括机械行业、表面处理行业、塑料行业和橡胶行业，且各行业所涉及到的标准亦不同，按照从严控制的环保要求，本项目厂界无组织排放标准如下：

表 6-8 企业厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	限值（mg/m ³ ）	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB 16297-1996）
2	苯乙烯	5.0	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）
3	二硫化碳	3.0	
4	非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB 33/2146-2018）
5	臭气浓度（无量纲）	20	

6.2 废水评价标准

项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入污水管网，最终经三门县城市污水处理厂处理后排入海游港。目前，三门县城市污水处理厂提标工程正在实施，提标前，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准；待三门县城市污水处理厂提标工程建成并投入运行后，污水处理厂的出水水质执行准地表水 IV 类标准（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。具体标准值详见表 6-9。

表 6-9 《橡胶制品工业污染物排放标准》 GB 27632-2011

(单位: mg/L (除 pH 值外))

序号	污染物项目	表 2 新建企业水污染物排放限值	污染物排放 监控位置
		间接排放限值	
1	pH 值	6~9	企业废水总排放口
2	SS	150	
3	BOD ₅	80	
4	COD _{Cr}	300	
5	NH ₃ -N	30	
6	总磷	1.0	
7	石油类	10	
基准排水量 (m ³ /t 胶)		7	排水量计量位置与污染物 排放监控位置一致

6.3 噪声评价标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准, 具体标准值详见表 6-5。

表 6-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 (单位: dB)

执行类别	等效声级	
	昼间	夜间
3 类	65	55

6.4 固废执行标准

本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定。

6.5 总量控制执行指标

根据环评及环评批复内容, 本项目实施后全厂污染物排放量为废水量 7650t/a、COD_{Cr} 0.383t/a、NH₃-N 0.038t/a、烟(粉)尘 0.306t/a、VOCs 0.158t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

依据环评及项目实际情况，本次监测对项目厂区废水总排口布点监测。具体废水监测点位、项目和频次见表 7-1，废水处理流程及监测点位见图 7-1，监测点用“★”表示。

表 7-1 废水分析项目及监测频次

采样点位	监测点位置	监测项目	监测频次
★-1#	废水总排口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷、SS、石油类	每天采样 4 次，连续 2 天

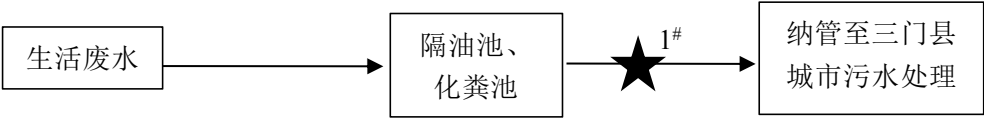


图 7-1 废水处理流程及监测点位示意图

7.2 废气

1、有组织废气

监测布点：设置 11 个监测点位，监测项目及频次见表 7-2。监测点位示意图见图 7-2。

表 7-2 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位设置		监测项目	频次
◎-1	注塑废气处理设施	进口	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
◎-2	注塑废气处理设施	出口	非甲烷总烃	
◎-3	压制废气处理设施	进口	苯乙烯	
◎-4	压制废气处理设施	出口	苯乙烯、恶臭	
◎-5	喷塑烘干废气处理设施	出口	非甲烷总烃	
◎-6	达克罗涂覆及烘干废气处理设施	进口	非甲烷总烃	
◎-7	达克罗涂覆及烘干废气处理设施	出口	非甲烷总烃	
◎-8	配料、炼胶、硫化废气处理设施	进口	颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃	
◎-9	配料、炼胶、硫化废气处理设施	出口	颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭	
◎-10	抛丸废气处理设施	出口	颗粒物	
◎-11	喷塑废气处理设施	出口	颗粒物	

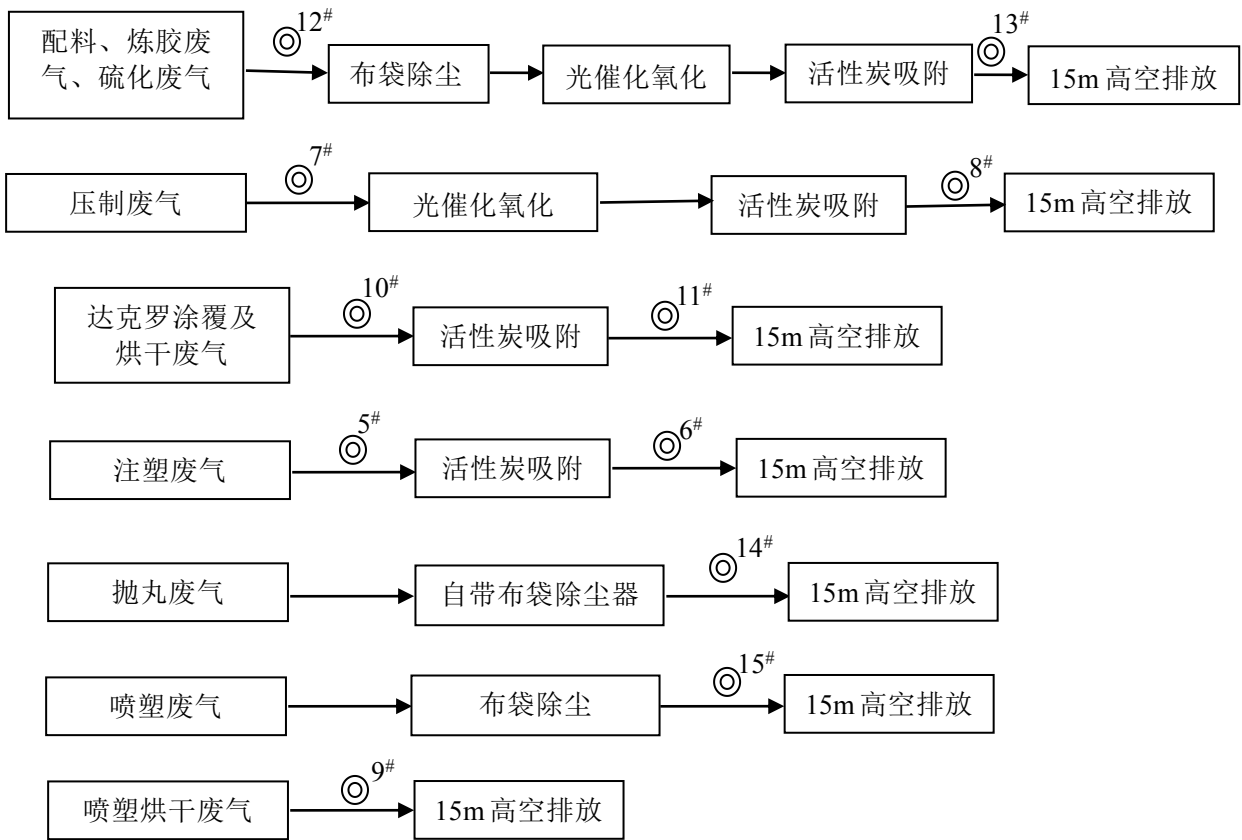


图 7-2 有组织监测点位示意图

2、无组织废气

监测布点：因监测期间风速小于 1.0m/s，且主导风向为东南风，布设 4 个监测点，厂界四周 4 个点，具体监测项目及频次见表 7-3。监测点位见附图 3，监测点位“○”表示，具体监测点位示意图见图 7-3。

表 7-3 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位设置	监测项目	频次
○-1#-○-4#	厂界四周 4 个监测点位	TSP、非甲烷总烃、CS ₂ 、恶臭	3 次/天，连续 2 天

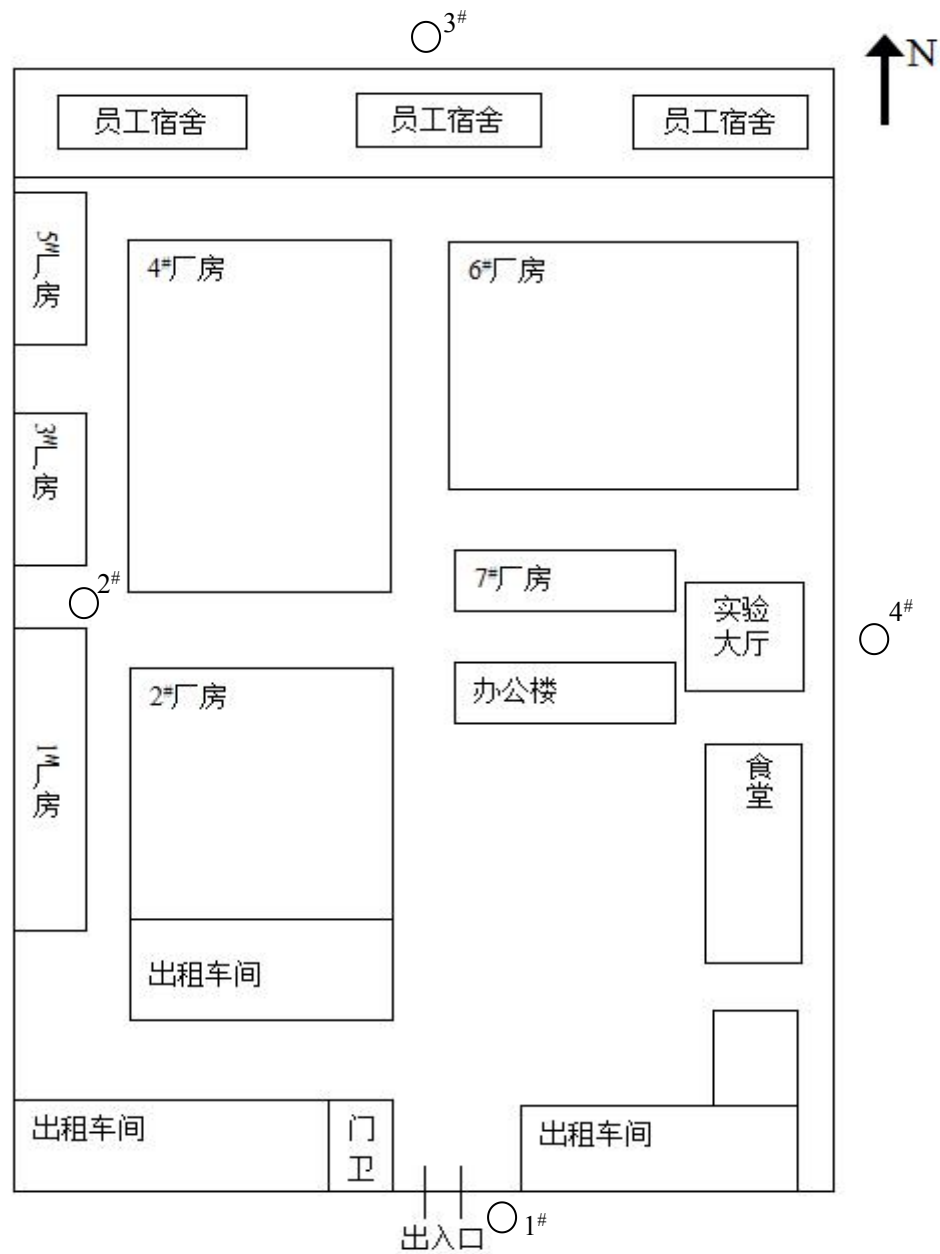


图 7-3 无组织废气监测点位示意图

7.3 噪声

监测点位：布设 4 个监测点，具体见表 7-4，分别为 1#~4#，监测点位见附图 3，厂界噪声监测点用“▲”表示。

表 7-4 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	监测频次	要求
▲1#测点	厂界南	昼间、夜间监测一次，连续 2 天	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#测点	厂界西		
▲3#测点	厂界西		
▲4#测点	厂界北		
▲5#测点	厂界东		
▲6#测点	厂界东		

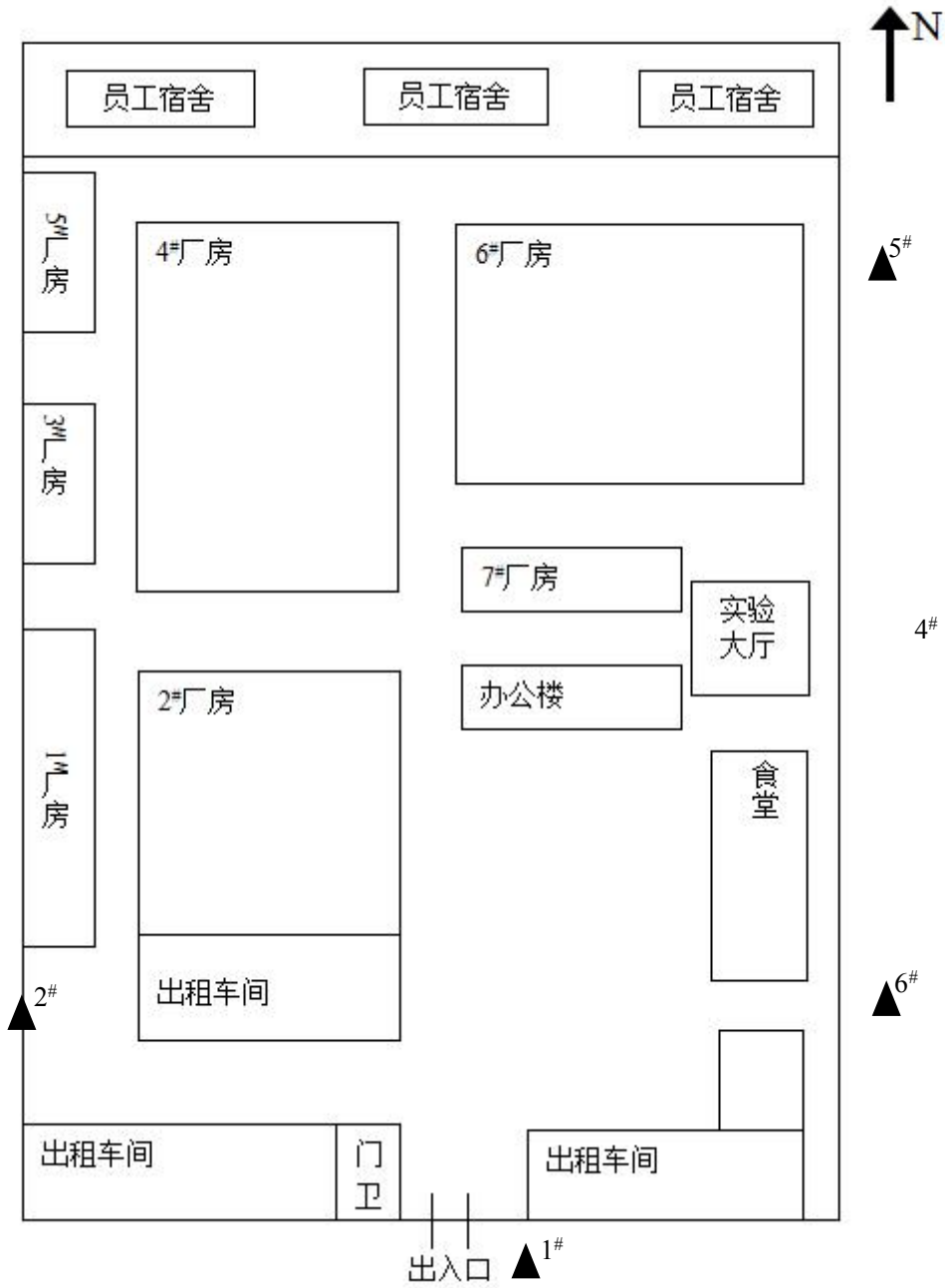


图 7-4 噪声监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 验收监测分析方法

具体验收监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析及来源	仪器设备名称及编号	方法检出限值
废水				
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH 计 CB-11-01	0.1（无量纲）
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 NO 159	4mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.025mg/L
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.01mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004 CB-15-01	4mg/L
6	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-100 CB-20-01	2mg/L
7	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL480 红外分光测油仪 CB-23-01	0.06mg/L
废气				
1	颗粒物	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	十万分之一电子天平 CB-46-01	20mg/m ³
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	十万分之一电子天平 CB-46-01	0.5mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	万分之一天平 FA2004 CB-15-01	0.001mg/m ³
3	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 GC9790 II CB-04-01	甲烷 0.006mg/m ³ 总烃 0.007mg/m ³
		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		甲烷 0.006mg/m ³ 总烃 0.007mg/m ³
4	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	10（无量纲）
5	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	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.03mg/m ³
6	苯乙烯	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	气相色谱仪 7090B CB-16-01	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

噪声				
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+多功能噪声分析仪 CB-09-01	/

8.2 监测仪器

具体监测仪器名称、型号、编号详见表 8-2。

表8-2 主要监测仪器设备情况

检测单位	主要设备名称	型号	设备编号	校准/检定状态
台州三飞检测科技有限公司	pH 计	PHS-3C	CB-11-01	2020 年 04 月 08 日
	酸式滴定管	50mL	NO 159	2020 年 02 月 10 日
	可见分光光度计	V-1100D	CB-08-01	2020 年 01 月 28 日
	红外分光测油仪	OIL480	CB-23-01	2020 年 01 月 28 日
	万分之一天平	FA2004	CB15-01	2020 年 01 月 28 日
	生化培养箱	SHP-100	CB-20-01	2020 年 01 月 28 日
	气相色谱仪	GC9790 II	CB-04-01	2020 年 01 月 28 日
	气相色谱仪	7090B	CB-16-01	2020 年 01 月 28 日
	十万分之一电子天平	QUINTIX65-1CN	CB-46-01	2020 年 01 月 28 日
	自动烟尘（气）测试仪	3012H	CB-01-01	2020 年 02 月 17 日
	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D	CB-01-02	2020 年 02 月 17 日
	声级校准器	AWA6221B	CB-44-01	2020 年 01 月 31 日
	空气采样器	崂应 2020 型	CB-40-01	2020 年 02 月 10 日
	空气采样器	崂应 2020 型	CB-40-02	2020 年 02 月 10 日
	风向风速仪	P6-8232	CB-17-01	2020 年 02 月 27 日
	多功能声级计(噪声分析仪)	AWA6228+	CB-09-01	2020 年 01 月 29 日
	空盒气压表	DYM3 型	CB-31-01	2020 年 01 月 28 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-01	2020 年 02 月 17 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-02	2020 年 02 月 17 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-03	2020 年 02 月 17 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-04	2020 年 02 月 17 日

8.3 人员资质

浙江腾龙电器有限公司本次验收监测中废水、废气、噪声监测由台州三飞检测科技有限公司负责现场采样和检测，参加验收监测采样和检测的人员均持证上岗，主要如下：

表8-3 本次验收监测项目主要采样及测试人员持证情况

检测单位	主要工作人员	证书编号	本次工作内容
台州三飞检测科技有限公司	杨辅坤	台三-008	实验室分析
	柯剑锋	台三-004	现场采样/实验室分析
	陈涛涛	台三-007	现场采样/实验室分析
	刘小莉	台三-009	实验室分析
	郑苏婷	台三-005	实验室分析
	叶虹敏	台三-006	现场采样/实验室分析
	叶飘飘	台三-011	实验室分析
	梅景娴	台三-012	实验室分析
	王海龙	台三-013	现场采样
	楼嘉辉	台三-014	现场采样
	叶鼎鼎	台三-015	现场采样

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 水质监测

1、试剂及实验室用水要求

按照检测要求选择相应等级的化学试剂，实验室用水按照《分析实验室用水规格和试验方法》GB/T 6682-2008，检测氨氮项目时特别要注意无氨水的制备过程，及无氨水质量检查。

2、标准曲线相关要求

每次分析样品的同时，同步制作标准曲线。对曲线的斜率较为稳定的分析方法，至少应在分析样品的同时，测定两个适当浓度（高、低浓度）及空白各两份，分别取平均值，减去空白值后，与原标准曲线的相同点核校，相对偏差均须小于5%，原曲线可以使用。否则重新制作校准曲线。保证校准曲线回归方程的相关系数、截距和斜率符合方法中规定的要求。

3、现场空白与实验室空白

每个项目均要做现场空白和实验室空白。确保两种结果之间无明显差异，若现场空白显著高于实验室空白，表明采样过程中可能有意外沾污，立即查清原因，并判断本次采样是否有效以及分析数据能否接受，依此决定是否需要重新采样。实验室空白值应低于该检测项目的最低检出限，否则应从纯水质量、试剂纯度、试液配制质量、玻璃器皿的洁净度、精密仪器的灵敏度和精确度、实验室的清洁度等方面查找原因。

4、精密度控制

每批样品随机抽取10%的实验室平行样，平行双样的偏差须在《浙江省环境监测质量保证技术规定》附表2所规定的允许偏差内。

5、准确度控制

实验室内自行组织对每批样品设置1-2个质控样，确保测定结果准确度合格率达到100%。部分分析项目质控结果与评价见表8-4，8-5。

表 8-4 部分分析项目质控结果与评价

监测项目	质控样编号	测定结果 (mg/L)	定值范围 (mg/L)	结果评判
氨氮	200586	1.80	1.81±0.07	符合
		1.79		符合
总磷	203950	0.288	0.283±0.013	符合
		0.289		符合
化学需氧量	2001118	120	118±8	符合
		122		符合

表 8-5 部分分析项目平行样

样品编号	监测项目	采样点位	测定结果 (mg/L)	相对偏差%	允许偏差%	结论
S20190610001-4	氨氮	排放口	5.30	0.66	≤10	符合
			5.23			
	化学需氧量	排放口	153	0.65	≤10	符合
			155			
	总磷	排放口	0.219	0.92	≤10	符合
			0.215			
	BOD ₅	排放口	26.5	2.75	≤20	符合
			28.0			

S20190611001-4	氨氮	排放口	5.14	1.91	≤ 10	符合
			5.34			
	化学需氧量	排放口	144	0.35	≤ 10	符合
			143			
	总磷	排放口	0.227	1.79	≤ 10	符合
			0.219			
	BOD ₅	排放口	28.0	7.89	≤ 20	符合
			32.8			

8.4.2 气体监测

一、采样器质量控制

- 1、采样器具的生产厂家必须具有CMC资质，且具有厂家的出厂合格证。
- 2、采样器应具有资质合格的计量检定单位出具的有效检定证书并在有效期内。
- 3、每次采样前、后都要按规定用已检定的标准气体流量计进行采样器流量校准，并使其流量准确度合乎要求。
- 4、吸收管、采样器及管路连接要先经系统密闭性试验，确保在不漏气的前提下进行采样系统的流量校准。
- 5、采样器流量校准应对仪器流量计、吸收管（含吸收液）及管路连接系统进行“负载”检定，而每台采样器与对应的一组采样管做到配套校准、配套使用。
- 6、为避免在低温季节流量计内出现水凝结，采样管与流量计之间干燥管中的干燥剂要保持有效。
- 7、采样过程应保证电压稳定，采样器流量计的“浮子”保持基本稳定，不跳动，必要时配备稳压电源。

吸收管质量保证

- 1、正确选择吸收管的类型，检查液体吸收管有无损坏。
- 2、吸收管定期进行气密性和阻力测试，选出一批满足要求的吸收管。
- 3、动力采样时，气泡液面不宜高过缓冲球体高度的中间部位，以避免吸收液流出造成样品损失。
- 4、液体气泡吸收管加入吸收液之前要充分洗净，空白值检验合格。吸收液

在规定的条件下（如低温等），尽可能密封、短时间存放。

5、液体吸收管采样时要垂直放置，采样后要用少量吸收液清洗进气管，将进气管内壁上附着的样品吸收液一并合到样品液中。

6、采样吸收液或吸收待测物质后的溶液要注意稳定性，采样过程中避免氧化、光照或温度变化而造成分解，应采取密封、避光或降温、恒温等措施。

7、采样结束后，将吸收管进、出气管口密封，填写和贴好样品标签。填写完整的采样记录和相关交接记录。样品尽可能快地移出采样点，送回实验室进行显色测定，运输过程中注意样品的保存条件。

8、采样时间长、采样时空气温度较高时会造成吸收液的明显蒸发，在吸收样品液移入带刻度的比色管后，可用少量吸收液洗吸收管并转移至比色管的刻度处（此比色管应已进行体积校正）。

9、液体采样管采样效率的评价：按采样效率测定要求，串联2个采样管进行采样，然后分别进行显色测定，第1采样管吸收液的采样效率应大于90%。

二、其它保证措施

1、用气袋的方法采集样品时在准备工作时要完全按规范处理，经检验满足要求；现场采样要操作正确。

2、现场全程序空白样：用吸收液、吸附管、滤膜等采样的项目，每天样品带全程序空白样1个。测定值小于方法的检出限，或用控制图方法进行控制。当现场全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

现场采样体积换算为标准状况下的采样体积，在计算物质含量时，按相关结果计算的公式进行换算。

现场采样记录：按要求填写现场采样记录表，应包括采样时的现场情况、天气情况、采样日期、采样时间、地点、样品名称、数量、布点方式、大气压力、气温、相对湿度、空气流速以及采样者对采样过程控制情况进行详细记录并签字，复核人员对相关信息进行复核，并随样品一同报实验室交接。部分质控情况见表8-6。

表 8-6 部分分析项目质控情况一览表

监测日期	监测项目	标气浓度 (5.0×10 ⁻⁶) mol/mol		相对偏差 (%)	允许相对偏差(%)	结果评价
2019.06.12 (无组织)	甲烷	校核点	5.44×10 ⁻⁶	4.2	≤20	合格
		校核点	5.18×10 ⁻⁶	1.8		
	总烃	校核点	5.76×10 ⁻⁶	7.1	≤20	合格
		校核点	5.84×10 ⁻⁶	7.7		
2019.06.12 (有组织)	甲烷	校核点	5.00×10 ⁻⁶	0.0	≤20	合格
		校核点	4.74×10 ⁻⁶	2.7		
	总烃	校核点	5.53×10 ⁻⁶	5.0	≤20	合格
		校核点	5.61×10 ⁻⁶	5.7		

8.4.3 噪声监测

声级计在测试前后用标准声源进行校准，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。校准结果见表 8-7。

表 8-7 声校准情况 单位：dB (A)

声校准器型号	校准器标准值	测量前校准值	测量后校准值	结果评价
AWA6221B 声校准计	94.0	93.8	93.8	合格

9 验收监测结果

9.1 验收监测工况

监测期间，本项目各主要生产设备均正常运行，各生产线均处于正常生产状态。我们对本次验收项目产品进行了核查，监测期间核查结果见表 9-1，主要原辅料实际消耗情况见表 9-2。

表 9-1 监测期间主导产品生产负荷情况表

产品名称	环评批复 年产量	换算 日产量	2019 年 06 月 10 日		2019 年 06 月 11 日				
			实际 产量	生产 负荷	实际 产量	生产 负荷			
分接 开关	60 万台	2000 台	1650 台	82.5%	1630	81.5			
注：项目年生产时间为 300 天。									
主要设备台名称		密炼 机	开炼 机	平板 硫化 机	注塑 机	液压 机	达克 罗涂 覆线	喷塑 机	抛丸 机
监测期 间设主 要备运 行台数	2019 年 06 月 10 日	1	1	4	14	14	1	1	3
	2019 年 06 月 11 日	1	1	4	14	14	1	1	3
设备总数		1	1	4	14	19	1	1	3

表 9-2 监测期间物耗情况

主要原辅 材料名称	项目年耗 量（吨）	换算日耗 量（kg）	2019 年 06 月 10 日		2019 年 06 月 11 日	
			实际使用量 (kg)	用料负荷	实际使用量 (kg)	用料负荷
铜材	194.2	647	530	81.9%	526	81.3%
钢材（产品 用）	558.4	1861	1540	82.8%	1500	80.6%
钢材（模具 用）	5	16.7	13.8	82.6%	13.6	81.4%
不锈钢	28.1	93.7	77.6	82.8%	77.1	82.3%
DMC 团料	74.7	249	208	83.5%	203	81.5%
环氧板	28.7	95.7	78.9	82.4%	78.6	82.1%
树脂杆	75.6	252	207.9	82.5%	206.5	81.9%
焊条	0.07	0.233	0.193	82.8%	0.190	81.5%
乳化液	0.4	1.33	1.11	83.5%	1.08	81.2%
柴油	0.2	0.667	0.552	82.8%	0.549	82.3%
达克罗涂料 （S-310 水性 无铬锌基防 腐涂液）	1.3	4.33	3.58	82.7%	3.51	81.1%

塑粉	0.9	3	2.48	82.7%	2.44	81.3%
丁晴橡胶	4.2	14	11.6	82.9%	11.5	82.1%
氟橡胶	1.9	6.33	5.25	82.9%	5.18	81.8%
丙烯酸酯橡胶	1.4	4.67	3.86	82.7%	3.80	81.4%
氧化锌	0.20	0.667	0.550	82.5%	0.548	82.2%
硬脂酸	0.04	0.133	0.110	82.7%	0.107	80.5%
防老剂 MB	0.04	0.133	0.109	82.0%	0.108	81.2%
防老剂 RD	0.04	0.133	0.109	82.0%	0.108	81.2%
高耐磨炭黑	2.66	8.87	7.32	82.5%	7.25	81.7%
二丁酯	0.83	2.77	2.27	81.9%	2.26	81.6%
促经剂 DM	0.06	0.2	0.165	82.5%	0.164	82.0%
促经剂 TMTD	0.06	0.2	0.165	82.5%	0.164	82.0%
硫磺	0.01	0.033	0.027	81.8%	0.027	81.8%
碳酸二丙酯 (DPC)	0.09	0.3	0.249	83.0%	0.245	81.7%
喷雾炭黑	0.25	0.833	0.686	82.4%	0.684	82.1%
古马隆	0.03	0.1	0.082	82.0%	0.081	81.0%
氧化镁	0.02	0.067	0.055	82.1%	0.054	80.6%
防老剂 4010MD	0.01	0.033	0.027	81.8%	0.027	81.8%
石蜡油	0.01	0.033	0.027	81.8%	0.027	81.8%
氯化聚乙烯	0.12	0.4	0.331	82.8%	0.326	81.5%
PA66 (新料)	87.3	291	239	82.1%	237	81.4%

9.2 验收监测期间气象状况

验收监测期间气象状况详见表 9-3。

表 9-3 验收监测期间气象条件

采样日期	序号	平均温度 (°C)	平均气压 (Kpa)	风向	平均风速 (m/s)	天气情况
2019 年 06 月 10 日	1	27.4	101.6	东南	0.7	晴
	2	28.5	101.3	东南	0.8	晴
	3	29.4	101.0	东南	0.9	晴
2019 年 06 月 11 日	1	27.5	101.5	东南	0.8	晴
	2	28.3	101.2	东南	0.8	晴
	3	29.1	100.9	东南	0.8	晴

9.3 废水监测结果与评价

废水监测结果见表 9-4，废水主要污染物排放总量控制情况见表 9-5。

表9-4 废水监测结果 单位: mg/L (除pH值外)

采样日期	采样点位	采样时间	样品性状	pH值	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	石油类
2019年06月10日	厂区废水总排口	09:35	灰色、浑浊	6.65	5.42	0.211	100	28.6	136	0.72
		10:37	灰色、浑浊	6.61	5.28	0.216	106	26.4	144	0.66
		11:30	灰色、浑浊	6.63	5.42	0.222	96	28.7	148	0.66
		13:10	灰色、浑浊	6.62	5.26	0.217	103	27.2	154	0.66
		均值		/	5.34	0.216	101	27.7	146	0.68
2019年06月11日	厂区废水总排口	09:10	灰色、浑浊	6.52	5.11	0.207	98	29.4	133	0.65
		10:10	灰色、浑浊	6.56	5.21	0.213	103	31.1	138	0.63
		11:10	灰色、浑浊	6.49	5.31	0.219	109	30.6	140	0.65
		13:00	灰色、浑浊	6.55	5.24	0.223	112	30.4	144	0.67
		均值		/	5.22	0.216	106	30.4	139	0.65
执行标准				6~9	30	1.0	150	80	300	10

表 9-5 废水主要污染物排放总量控制汇总表

项目	化学需氧量	氨氮	废水排放量
排放口平均浓度 mg/L	142	5.28	/
年排放量 t/a	0.268	0.027	5355

备注: ①计算年排放量时, 按两天出口均值进行计算; ②计算年排放量时, 按三门县城市污水处理厂排放标准计算, COD_{Cr}: 50mg/L, 氨氮: 5mg/L。

9.3.1 废水监测结果评价

2019年06月10日、11日, 浙江腾龙电器有限公司厂区废水总排放口的 pH 值、化学需氧量、SS、五日生化需氧量、氨氮、石油类和总磷浓度测定值均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 中表 2 新建企业水污染物间接排放限值。

9.3.2 排放总量情况

根据现场监测和调查, 企业现阶生活用水量约为 6300 吨/年, 污水排放量按 85%计, 则企业生活污水排放量为 5355 吨/年。废水经厂区预处理后, 定期清运至三门县城市污水处理厂处理后排放, 以三门县城市污水处理厂排放标准 (COD_{Cr}: 50mg/L, 氨氮: 5mg/L) 计算, 则化学需氧量年排放量 0.268 吨, 氨

氮年排放量 0.027 吨，均符合环评批复中对废水排放量、COD_{Cr} 和氨氮的总量要求（废水排放量 7650 吨/年、COD_{Cr} 0.383 吨/年、氨氮 0.038 吨/年）。

9.4 废气监测结果与评价

9.4.1 无组织废气

厂界无组织废气监测结果见下表 9-6。

表 9-6 无组织废气监测结果 (单位: mg/m³)

采样日期	检测项目	总悬浮颗粒物	二硫化碳	苯乙烯	非甲烷总烃	臭气浓度
2019 年 06 月 10 日	厂界 1 [#]	0.32	<0.03	<1.50×10 ⁻³	0.492	<10
		0.39	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.539	<10
		0.36	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.511	<10
	厂界 2 [#]	0.41	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.249	12
		0.34	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.507	15
		0.38	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.519	13
	厂界 3 [#]	0.31	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.589	14
		0.41	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.558	16
		0.35	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.468	15
	厂界 4 [#]	0.29	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.314	<10
		0.34	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.740	<10
		0.38	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.548	<10
2019 年 06 月 11 日	厂界 1 [#]	0.42	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.282	<10
		0.37	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.308	<10
		0.39	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.266	<10
	厂界 2 [#]	0.37	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.259	14
		0.39	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.284	15
		0.32	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.277	16
	厂界 3 [#]	0.36	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.226	17
		0.42	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.282	16
		0.34	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.298	16
	厂界 4 [#]	0.30	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.317	<10
		0.36	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.279	<10
		0.34	<0.03	1.50×10 ⁻³	0.206	<10
标准限值		1.0	3	5.0	4.0	20

9.4.2 无组织废气监测结果评价

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2019 年 06 月 10 日、11 日，监测期间风速小于 1.0m/s 为静风状态，则在厂界布设 4 个监测点，均视为监控点。从监测结果看浙江腾龙电器有限公司厂界四周的总悬浮颗粒物最大测定浓度为 0.42mg/m³，非甲烷总烃的最大测定浓度为 0.740mg/m³，二硫化碳的最大测定浓度为小于 0.03mg/m³，苯乙烯的最大测定浓度为 1.50×10⁻³mg/m³，臭气浓度的最大测定浓度为 17（无量纲）。总悬浮颗粒物的厂界无组织浓度最高点均符合《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，二硫化碳、苯乙烯的厂界无组织浓度最高点均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准，非甲烷总烃、恶臭的厂界无组织浓度最高点均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物排放限值。监测结果汇总情况见表 9-6。

9.4.3 有组织废气监测结果

注塑废气处理设施监测结果见表 9-7，压制废气处理设施监测结果见表 9-8，喷塑烘干废气监测结果见表 9-9，达克罗涂覆及烘干废气处理设施监测结果见表 9-10，喷塑废气处理设施监测结果见表 9-11，抛丸废气处理设施监测结果见表 9-12，配料、炼胶、硫化废气处理设施监测结果见表 9-13。

表 9-7 注塑废气检测结果

采样日期 检测项目		2019 年 6 月 10 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		30.1	30.1	30.1	30.6	30.6	30.6
标干流量（m³/h）		2228	2301	2274	2697	2741	2718
非 甲 烷 总 烃	浓度（mg/m³）	16.7	16.7	16.6	3.69	3.35	2.87
	标准限值（mg/m³）	/			60		
	排放速率（kg/h）	0.037	0.038	0.038	9.95×10 ⁻³	9.18×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³
	平均排放速率（kg/h）	0.038			8.98×10 ⁻³		
	处理效率	76.4%					
采样日期 检测项目		2019 年 6 月 11 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		29.3	29.3	29.3	29.8	29.8	29.8
标干流量（m³/h）		2275	2286	2293	2713	2759	2796
非 甲 烷 总 烃	浓度（mg/m³）	15.6	16.3	15.4	2.87	2.61	2.54
	标准限值（mg/m³）	/			60		
	排放速率（kg/h）	0.035	0.037	0.035	7.79×10 ⁻³	7.20×10 ⁻³	7.10×10 ⁻³
	平均排放速率（kg/h）	0.036			7.36×10 ⁻³		
	处理效率	79.6%					

表 9-8 压制废气检测结果

检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 10 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		30.8	30.8	30.8	32.7	32.7	32.7
标干流量（m³/h）		7308	7345	7336	8553	8590	8583
苯 乙 烯	浓度（mg/m³）	16.4	14.8	14.5	2.92	2.96	3.06
	排放速率（kg/h）	0.120	0.109	0.106	0.025	0.025	0.026
	平均排放速率（kg/h）	0.112			0.025		
	标准限值（kg/h）	/			6.5		
	处理效率	77.7%					
臭气浓度（无量纲）		/	/	/	724	724	724
标准限值		/			2000		
检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 11 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		29.7	29.7	29.7	30.3	30.3	30.3
标干流量（m³/h）		7245	7277	7218	8359	8370	8391
苯 乙 烯	浓度（mg/m³）	14.8	14.0	14.2	3.03	3.08	3.14
	排放速率（kg/h）	0.107	0.102	0.102	0.025	0.026	0.026
	平均排放速率（kg/h）	0.104			0.026		
	标准限值（kg/h）	/			6.5		
	处理效率	75.0%					
臭气浓度（无量纲）		/	/	/	977	977	977
标准限值		/			2000		

表 9-9 喷塑烘干废气检测结果

检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 10 日		
		出口		
采样频次		1	2	3
烟气温度(℃)		70.5	70.5	70.5
标干流量 (m ³ /h)		277	280	288
非 甲 烷 总 烃	浓度 (mg/m ³)	3.05	3.25	3.21
	标准限值 (mg/m ³)	60		
	排放速率 (kg/h)	8.45×10 ⁻⁴	9.10×10 ⁻⁴	9.24×10 ⁻⁴
	平均排放速率 (kg/h)	8.93×10 ⁻⁴		
检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 11 日		
		出口		
采样频次		1	2	3
烟气温度(℃)		70.0	70.0	70.0
标干流量 (m ³ /h)		303	319	294
非 甲 烷 总 烃	浓度 (mg/m ³)	2.73	2.96	2.83
	标准限值 (mg/m ³)	60		
	排放速率 (kg/h)	8.27×10 ⁻⁴	9.44×10 ⁻⁴	8.32×10 ⁻⁴
	平均排放速率 (kg/h)	8.68×10 ⁻⁴		

表 9-10 达克罗涂覆及烘干废气检测结果

检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 10 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		32.3	32.3	32.3	29.7	29.7	29.7
标干流量（m³/h）		5927	6019	6074	8476	8432	8451
非 甲 烷 总 烃	浓度（mg/m³）	8.57	8.25	8.74	1.95	2.10	1.39
	标准限值（mg/m³）	/			60		
	排放速率（kg/h）	0.051	0.050	0.053	0.017	0.018	0.012
	平均排放速率（kg/h）	0.051			0.016		
	处理效率	68.6%					
检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 11 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		32.0	32.0	32.0	29.4	29.4	29.4
标干流量（m³/h）		6142	6107	6158	8407	8385	8416
非 甲 烷 总 烃	浓度（mg/m³）	8.89	9.02	8.99	1.39	2.14	1.21
	标准限值（mg/m³）	/			60		
	排放速率（kg/h）	0.055	0.055	0.055	0.012	0.018	0.010
	平均排放速率（kg/h）	0.055			0.013		
	处理效率	76.4%					

表 9-11 喷塑废气检测结果

检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 10 日		
		出口		
采样频次		1	2	3
烟气温度(℃)		31.3	31.8	31.4
标干流量 (m ³ /h)		1800	1845	1881
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20
	标准限值 (mg/m ³)	20		
	排放速率 (kg/h)	0.018	0.018	0.019
	平均排放速率 (kg/h)	0.018		
检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 11 日		
		出口		
采样频次		1	2	3
烟气温度(℃)		32.2	31.8	32.6
标干流量 (m ³ /h)		1873	1906	1927
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20
	标准限值 (mg/m ³)	20		
	排放速率 (kg/h)	0.019	0.019	0.019
	平均排放速率 (kg/h)	0.019		

表 9-12 抛丸废气检测结果

检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 10 日		
		出口		
采样频次		1	2	3
烟气温度(℃)		40.9	40.9	40.9
标干流量 (m ³ /h)		3872	3644	3566
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	24.5	25.9	25.8
	标准限值 (mg/m ³)	120		
	排放速率 (kg/h)	0.095	0.094	0.092
	平均排放速率 (kg/h)	0.094		
	标准限值 (kg/h)	3.5		
检测项目 \ 采样日期		2019 年 6 月 11 日		
		出口		
采样频次		1	2	3
烟气温度(℃)		40.9	40.9	40.9
标干流量 (m ³ /h)		3834	3401	3540
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	26.6	25.1	25.6
	标准限值 (mg/m ³)	120		
	排放速率 (kg/h)	0.102	0.085	0.091
	平均排放速率 (kg/h)	0.093		
	标准限值 (kg/h)	3.5		

表 9-13 配料、炼胶、硫化废气检测结果

检测项目 \ 采样日期		2019 年 06 月 10 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		26.4	28.5	28.2	29.8	28.6	28.0
标干流量（m³/h）		8319	8239	8547	9546	9526	9517
非甲烷总烃	浓度（mg/m³）	7.68	7.86	6.65	1.21	1.32	1.29
	标准限值	/			10		
	排放速率（kg/h）	0.064	0.065	0.057	0.012	0.013	0.012
	平均排放速率（kg/h）	0.062			0.012		
	处理效率	80.6%					
二硫化碳	浓度（mg/m³）	0.11	0.13	0.10	0.04	0.04	<0.03
	排放速率（kg/h）	9.15×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻³	8.55×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	3.81×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴
	平均排放速率（kg/h）	9.47×10 ⁻⁴			3.02×10 ⁻⁴		
	标准限值	/			1.5		
	处理效率	68.1%					
颗粒物	浓度（mg/m³）	21.3	22.6	21.0	1.26	1.41	1.37
	标准限值	/			12		
	排放速率（kg/h）	0.177	0.186	0.179	0.012	0.013	0.013
	平均排放速率（kg/h）	0.181			0.013		
	处理效率	92.8%					
臭气浓度（无量纲）		/	/	/	309	309	309
标准限值		/			2000		
检测项目 \ 采样日期		2019 年 06 月 11 日					
		进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(℃)		28.0	27.9	28.1	28.8	28.5	29.0
标干流量（m³/h）		8655	8215	8236	9290	9348	9320
非甲烷	浓度（mg/m³）	8.01	6.15	6.94	1.43	1.39	1.41
	标准限值	/			10		

总 烃	排放速率（kg/h）	0.069	0.051	0.057	0.013	0.013	0.013
	平均排放速率（kg/h）	0.059			0.013		
	处理效率	78.0%					
二 硫 化 碳	浓度（mg/m ³ ）	0.13	0.13	0.11	0.04	0.05	0.04
	排放速率（kg/h）	1.13×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	9.06×10 ⁻⁴	3.72×10 ⁻⁴	4.67×10 ⁻⁴	3.73×10 ⁻⁴
	平均排放速率（kg/h）	1.04×10 ⁻³			4.04×10 ⁻⁴		
	标准限值	/			1.5		
	处理效率	61.2%					
颗 粒 物	浓度（mg/m ³ ）	20.2	22.2	22.1	1.40	1.47	1.34
	标准限值	/			12		
	排放速率（kg/h）	0.175	0.182	0.182	0.013	0.014	0.012
	平均排放速率（kg/h）	0.180			0.013		
	处理效率	92.8%					
臭气浓度（无量纲）		/	/	/	416	309	416
标准限值		/			2000		
备注：排放浓度小于检出限时，计算排放速率时以检出限浓度的一半来计。半个月一次，一次工作 8h。							

9.4.4 有组织废气监测结果评价

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2019 年 06 月 10 日、11 日，浙江腾龙电器有限公司注塑废气处理设施排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《合成树脂工业污染物排放标准（发布稿）》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。监测结果汇总情况见表 9-7。压制废气处理设施排放口的苯乙烯、臭气浓度单次测定值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。监测结果汇总情况见表 9-8。喷塑烘干废气排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值。监测结果汇总情况见表 9-9。达克罗涂覆及烘干废气处理设施排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值。监测结果汇总情况见表 9-10。喷塑废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放

标准》(DB 33/2146-2018)中的表 2 大气污染物特别排放限值。监测结果汇总情况见表 9-11。抛丸废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准。监测结果汇总情况见表 9-12。配料、炼胶、硫化废气处理设施排放口的颗粒物、非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳、恶臭浓度单次测定值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的二级标准。监测结果汇总情况见表 9-13。

9.4.5 废气排放总量情况

废气：全厂年有组织废气排放量为 4.96×10^7 立方米，VOCs 年排放量为 0.109t，颗粒物年排放量为 0.102t。项目 VOCs、颗粒物的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制值（VOCs：0.158t/a、烟（粉）尘：0.306t/a）。有组织废气汇总情况见表 9-14。

表 9-14 有组织废气主要污染物排放汇总表 (t/a)

排放设施 \ 污染物	废气排放量 (N.d.m ³ /a)	非甲烷总烃	二硫化碳	颗粒物	苯乙烯
注塑	6.57×10^6	0.020	/	/	/
压制	2.03×10^7	/	/	/	0.061
喷塑烘干	7.04×10^5	2.11×10^{-3}	/	/	/
达克罗涂覆及烘干	1.35×10^7	0.023	/	/	/
喷塑	4.49×10^6	/	/	0.044	/
抛丸	2.19×10^6	/	/	0.056	/
配料、炼胶、硫化	1.81×10^6	2.40×10^{-3}	6.78×10^{-5}	2.50×10^{-3}	/
合计排放总量	4.96×10^7	0.048	6.78×10^{-5}	0.102	0.061

9.4.6 防护距离要求及实际落实情况

根据现场踏勘，项目胶木车间周边 100m 范围内无居民，炼胶车间周边 100m 范围内无居民，主要为空地和工业企业，项目周边最近居民为项目西北侧的海景风情小区，距离本项目厂界最近距离约 160m，距离本项目胶木车间最近距离约 250m，在本项目卫生防护距离之外，可符合卫生防护距离要求。

9.5 噪声监测结果与评价

9.5.1 厂界噪声

2019 年 06 月 10 日-06 月 11 日对浙江腾龙电器有限公司厂区进行厂界噪声监测，结果见表 9-15。

表 9-15 厂区厂界噪声监测结果汇总表

检测日期	测点位置	昼间 Leq (dB)	
		测量时间	测量值 Leq
2019 年 06 月 10 日	厂界▲1#	14:01	44.6
	厂界▲2#	14:03	43.4
	厂界▲3#	14:06	48.5
	厂界▲4#	14:09	56.2
	厂界▲5#	14:11	63.3
	厂界▲6#	14:14	62.8
2019 年 06 月 11 日	厂界▲1#	14:20	47.3
	厂界▲2#	14:23	52.0
	厂界▲3#	14:26	52.8
	厂界▲4#	14:28	58.3
	厂界▲5#	14:30	64.0
	厂界▲6#	14:32	63.1
标准限值			60

9.5.2 噪声监测结果评价

2019 年 09 月 17 日、18 日，浙江腾龙电器有限公司厂界 1#、2#、3#、4#、5#、6#噪声各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

9.6 固废调查与评价

根据环评和现场调查，全厂产生固废主要有：金属边角料、废乳化液、废柴油、废液压油、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭及生活垃圾等。该项目建有 1 间危险固废堆场，密闭单间，设置导流沟，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托资质单位代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。该公司固废产生及处理情况见表 9-16。

表 9-16 固废废物产生和处置情况汇总表

序号	名称	产生工序	固废分类	危废类别	危废代码	环评预测年产生量(t/a)	达产预测年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式	结果评价
1	废乳化液	机械加工	危险废物	HW08	900-200-08	2.4	1.5	分类收集，危废间暂存，委托有资质单位处置	建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保有限公司签定台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的危险废物委托其处置	符合要求
2	废柴油	铣床加工		HW08	900-200-08	0.04	0.03			符合要求
3	废液压油	液压机		HW08	900-200-08	/	0.01			符合要求
4	有毒有害废包装材料	原料使用		HW49	900-041-49	0.461	0.3			符合要求
5	废活性炭	废气处理		HW49	900-041-49	7.2	2.98			符合要求
6	金属边角料	机械加工	一般固废	/	/	31.428	16.8	分类收集，一般固废暂存间暂存，外售资源回收公司	分类收集，一般固废暂存间暂存，外售资源回收公司	符合要求
7	焊尾、焊渣	焊接				0.004	0.002			符合要求
8	DMC 边角料	DMC 修剪		/	/	2.988	1.05			符合要求

9	环氧板、树脂杆 边角料	机械加工		/	/	4.172	2.12			符合要求
10	橡胶边角料	橡胶修边		/	/	0.012	0.006			符合要求
11	布袋除尘粉尘	布袋除尘		/	/	4.976	2.49			符合要求
12	一般废包装材料	原料使用		/	/	1.90	0.956			符合要求
13	生活垃圾	日常生活		/	/	90	63.8	分类收集，垃圾点暂 存，环卫部门清运	分类收集，垃圾点暂 存，环卫部门清运	符合要求

注：危废堆场规格：L：8.0m×W：6.5m×H：1.2m

10 环境管理及风险防范检查

10.1 环境风险防范检查

一、环境风险防范落实情况

根据该企业提供的资料和现场核实，该企业从以下五个方面落实了各项事故风险防范措施：

- 1、强化风险意识、加强安全管理；
- 2、储存过程风险防范；
- 3、生产过程风险防范；
- 4、处理设施运行过程风险防范；
- 5、设置救援机构，配备应急救援物资等。

二、应急措施落实情况

1、应急组织机构

该企业确立以公司法人作为总指挥，统领应急总指挥部，下设应急消防组、应急抢险组和医疗救护组等，是公司整个应急救援工作的中心，负责向上级部门报告和请示，负责与应急部门和社区联络，负责协调应急期间各救援队伍的运作，统筹安排各项应急行动，保证应急工作快速、有序、有效地进行。

2、应急物资配备

根据企业的突发事故类型，应对突发环境污染事故的应急物资和主要设施包括：消防设施和器材；医疗、防护器械和物资；堵漏工具和器材；应急标识器材和其它物资等。

3、建议

建议进一步加强应急的落实工作，做到人员配置到位，应急物资配置齐全，同时加强应急演练，确保突发环境事故的及时应对。

10.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

浙江腾龙电器有限公司位于三门县海润街道凤鸣路 3 号，总占地面积约 52136 平方米。项目总投资 2500 万元，其中环保投资 138.5 万元，占总投资的 5.54%，具体环保投资情况详见表 10-1。

表 10-1 环保投资表

序号	项目	具体设施	环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
1	废气治理	废气处理设施、排气筒、引风设施等	119.5	115.5
2	废水治理	沉淀水池	5	5
3	噪声治理	隔声降噪等	3	5
4	固废处置	固废堆场等	5	7
5	应急防范措施	暂存池、应急池、应急物资等	5	6
合计			137.5	138.5

项目执行配套的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。该先行项目于 2018 年 12 月开工建设，于 2019 年 04 月底完成项目主体工程，在项目施工期间，企业委托台州双鼎环保设备有限公司配套建设了相应的废气处理设施，同时企业也配套建设了其它的污染物防治设施。项目环评批复落实情况详见下表 10-2。

表 10-2 环评批复落实情况（台环建（三）[2019]68 号）

序号	环评批复要求	落实情况
1	浙江腾龙电器有限公司位于三门县海润街道凤鸣路 3 号，于 2010 年 7 月通过了《浙江省三门腾龙电器有限公司年产 50 万台分接开关技改项目环境影响报告表》的环评审批（三环建[2010]47 号），于 2014 年 10 月通过竣工环境保护验收（三环验[2014]23 号）。因市场需求，企业利用现有厂区进行改扩建，项目总占地面积约 52136m ² ，投资 3000 万元，购置机加工设备、注塑机、液压机、硫化机、达克罗涂覆生产线、喷塑等生产设备，采用机械加工、达克罗涂覆、炼胶、硫化等工艺，建成后将形成年产 60 万台分接开关。	已落实。 项目位于三门县海润街道凤鸣路 3 号，总占地面积约 52136m ² ，投资 2500 万元，购置机加工设备、注塑机、液压机、硫化机、达克罗涂覆生产线、喷塑等生产设备，采用机械加工、达克罗涂覆、炼胶、硫化等工艺，建成后将形成年产 60 万台分接开关的生产能力。
2	根据环境影响报告书的评价结论，本项目符合“三线一单”控制要求，原则同意该项目环境影响报告书所列的建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的，须报我局重新报批或审核。	已落实。 落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求，建设项目基本完成，无发生重大变化。
3	项目实施后，项目废水主要是生活污水，废水总排放量 7650 吨/年，总量控制指标：COD _{Cr} 0.383 吨/年，NH ₃ -N 0.038 吨/年，VOCs 0.158 吨/年，烟（粉）尘 0.306 吨/年。	已落实。 项目实施后全厂排放水量为 5355t/a，经化粪池预处理后纳管至三门县城市污水处理厂再处理后排海，COD _{Cr} 0.268 吨/a、氨氮 0.027

		吨/a, VOCs 0.109t/a, 烟(粉)尘 0.102t/a, 达到环评批复要求。
4	加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流, 清污分流。生活污水经自建的隔油池、化粪池预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中新建企业的间接排放限值后, 排入市政污水管网, 并最终由三门县城市污水处理厂处理, 处理后水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级 A 标准。	已落实。 实行雨污分流、清污分流。项目生活污水经自建隔油池、化粪池处理后纳管至三门县城市污水处理厂处理; 生活污水排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 2 新建企业污染物间接排放限值。做好地下水污染防治措施, 根据防腐防渗分区要求, 采取必要防腐防渗措施, 严防污染地下水。
5	加强废气污染防治。企业抛丸粉尘、振抛粉尘、焊接烟尘、环氧板切割粉尘、环氧板和树脂杆钻孔粉尘、达克罗涂覆工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)新污染源二级标准, 喷塑粉尘和喷塑烘干废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)大气污染物特别排放限值, 橡胶解包配料投料粉尘、炼胶和硫化工业废气排放执行《橡胶制品工业污染物非放标准》(GB 27632-2011)新建企业大气污染物排放限排值, 注塑废气和破碎粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准(发布稿)》(GB 31572-2015)大气污染物特别排放限值; 食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中型规模, 厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)《企业厂界无组织排放限值, 压制废气、CS ₂ 、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级标准。抛丸粉尘通过 1 套布袋除尘器处理后通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 振抛粉尘通过加盖密闭处理, 同时加强车间机械通风; 焊接烟尘通过加强车间机械通风; 达克罗涂覆废气经集气罩收集后导入烘道上方的排气管道, 烘道内达克罗烘干废气经烘道的废气管道收集, 2 股废气经收集后引至 1 套活性炭吸附装置中, 通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 喷塑粉尘经喷台内置塑粉过滤装置回收, 再经 1 套布袋除尘处理后通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 喷塑烘干废气直接通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 压制废气经集气罩收集后通过 1 套光催化氧化+活性炭吸附处理, 最终通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放; 橡胶配料粉尘、密炼、开炼和硫化废气经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置处理; 注塑废气经吸气软管收集后导入 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放; 破碎粉尘通过单独隔间、加盖密闭处理, 加强车间机械通风; 环氧板切割粉尘使用水喷淋的方式抑制切割粉尘的产生, 同时加强机械通风; 环氧板、树脂杆钻孔粉尘经吸风软管收集后采用移动式吸尘器处理。各废	已落实。 抛丸粉尘通过 1 套布袋除尘器处理后通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 振抛粉尘通过加盖密闭处理, 同时加强车间机械通风; 焊接烟尘通过加强车间机械通风; 达克罗涂覆废气经集气罩收集后导入烘道上方的排气管道, 烘道内达克罗烘干废气经烘道的废气管道收集, 2 股废气经收集后引至 1 套活性炭吸附装置中, 通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 喷塑粉尘经喷台内置塑粉过滤装置回收, 再经 1 套布袋除尘处理后通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 喷塑烘干废气直接通过一根不低于 15 米高的排放筒排放; 压制废气经集气罩收集后通过 1 套光催化氧化+活性炭吸附处理, 最终通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放; 橡胶配料粉尘、密炼、开炼和硫化废气经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置处理; 注塑废气经吸气软管收集后导入 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放; 破碎粉尘通过单独隔间、加盖密闭处理, 加强车间机械通风; 环氧板切割粉尘使用水喷淋的方式抑制切割粉尘的产生, 同时加强机械通风; 环氧板、树脂杆钻孔粉尘经吸风软管收集后采用移动式吸尘器处理。各废

	高的排放筒排放；橡胶配料粉尘经集气罩收集后通过 1 套高质量覆膜滤料布袋除尘器处理后最终通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放；密炼、开炼和硫化废气经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置处理；注塑废气经吸气软管收集后导入 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放；破碎粉尘通过单独隔间、加盖密闭处理，加强车间机械通风；环氧板切割粉尘使用水喷淋的方式抑制切割粉尘的产生，同时加强机械通风；环氧板、树脂杆钻孔粉尘经吸风软管收集后采用移动式吸尘器处理。严格落实环评中污染防治措施，做好生产工艺中的密封、收集、处置工作，确保稳定运行，达标排放。	气经处理后均能符合相关标准要求。
6	加强固废污染防治。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）以及修改单要求（公告 2013 年第 36 号）；废乳化液、废柴油、有毒有害废包装材料、废活性炭等危险废物按照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）要求。同时，严格按照环评要求堆放，应设置专用贮存、堆放场地，避免造成二次污染，做到防扬散、防流失、防渗漏的防治措施。	已落实。 固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化。该项目建有 1 间 52m ² 危险固废堆场，密闭单间，设置导流沟，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托资质单位代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。
7	加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。	已落实。 厂界噪声各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。
8	结合公司实际强化环境风险管理，有针对性地制定《事故防范措施及应急预案》，加强日常性的监督管理、采样监测、设施维护等工作，认真环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，确保环境安全。	已落实。 项目已编制应急预案。
9	严格执行环保“三同时”。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用项目竣工后，建设单位应及时开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。	已落实。 建立了环保制度，落实到人，执行环保“三同时”制度，配有一定的环保设施。

10.3 环境准入条件符合性分析

表 10-3 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量 >420g/L 的涂料★。	本项目使用达克罗涂料，即用状态下 VOCs 含量为 80g/L < 420g/L。	符合
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目不属于上述行业。	不涉及
过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目不采用空气喷涂等落后喷涂工艺。	符合
	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	项目设置专门达克罗存储车间，达克罗涂料采取包装桶封存储和密闭存放；项目设置专门危险废物存放场所，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中送有资质的单位进行处理。	符合
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目不涉及。	不涉及
	6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目达克罗涂料转运均在密封铁桶。	符合
	7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾干（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	项目无敞开式涂装作业，无露天和敞开式晾干。	符合
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	项目达克罗涂料浸涂时采用密闭的泵送供料系统。	符合
	9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	项目设置专门达克罗存储车间，达克罗涂料采取包装桶封存储和密闭存放。	符合
	10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及。	不涉及
废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目不涉及。	不涉及
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目达克罗涂覆废气有废气收集系统。	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	项目达克罗涂覆废气有废气收集系统，废气收集效率可达 90%。	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	要求项目集气装置及管路按照导则要求设置，要求管线有走向标识。	符合
废气	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或		

处理		湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目不涉及。	不涉及
	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不涉及。	不涉及
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目不涉及。	不涉及
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放	项目实施后，按要求在废气处理设施进口、排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物经处理后可稳定达标排放。	符合
监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目建成后，企业按要求实施。	符合

表 10-4 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
空间布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中，严格各类产业园区的设立和布局。	本项目位于三门县海润街道凤鸣路 3 号地块，环境功能区划为优化准入区。	符合
	各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业。	本项目位于三门县海润街道凤鸣路 3 号，属于三门经济开发区（原浙江三门工业园区）范围内，不属于城市	符合

		中心区核心区域。	
产业结构	加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。	项目环境功能为优化准入区。	符合
产业升级	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家、省、市有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行重污染高耗能行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能和生产线。	项目产品、设备、生产工艺均不属于指导目录中落后项目，符合国家、省、市有关产业准入标准。	符合
	按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，淘汰 200 万吨/年及以下常减压装置，淘汰废旧橡胶和塑料土法炼油工艺。取缔汽车维修等修理行业的露天喷涂作业，淘汰无溶剂回收设施的干洗设备。禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 200 克/升的室内装修装饰用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰 300 吨/年以下的传统油墨生产装置，取缔含苯类溶剂型油墨生产，淘汰所有无挥发性有机物收集、回收/净化设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置。淘汰其它挥发性有机物污染严重、开展挥发性有机物削减和控制无经济可行性的工艺和产品。	项目不属于规划中需要淘汰、取缔的项目。	符合
	结合重点行业整治提升，对无环评批文、未经“三同时”验收等存在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治，依法从严查处，限期补办相关手续，到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合生态环境功能区划、环境功能区划，大气环境防护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭。	项目能够符合环境功能区划，大气环境防护距离和卫生防护距离要求。	符合
	进一步健全 VOCs 排放重点行业的环境准入标准。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区生产并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。	本项目位于三门经济开发区，且不属于重点行业。	符合
清洁生产	大力推进清洁生产，鼓励建立清洁生产示范工业园，强化对重点行业的强制性清洁生产审核，加大化工及含 VOCs 产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。按照浙江省 VOCs 排放重点行业清洁生产审核技术指南，加强对重点企业的清洁生产审核与评估验收。加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步	项目属于新建项目，各部分产生的废气均收集处理。	符合

	升级。重点推进水性涂料的生产和使用，对实施清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策，引导和鼓励 VOCs 排放企业削减 VOCs 排放量。		
污染治理	企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放；含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理；凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。	项目 VOCs 净化效率不低于 75%。	符合
	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	项目产生的废活性炭定期更换，并委托有资质单位进行安全处置。	符合
	确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs 处理装置的管理和监控应满足以下基本要求：重点监控	项目废气处理装置运行有效台账保留至少 3 年，并定期委托有资质单位进行达标性监测。	符合

	企业的 VOCs 污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其排放口的 TVOCs 排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年		
--	--	--	--

表 10-5 《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》相符性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	采用清洁、环保型原辅料。	原料清洁环保。	符合
		2	再生胶生产企业禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶作为生产原辅料，禁止使用矿物系焦油添加剂。	本项目不涉及。	符合
		3	鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶。★	本项目不涉及。	符合
		4	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。	本项目不涉及。	符合
	装备	5	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。★	/	/
		6	优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏精炼时采用“三机一线”、“四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺。★	无捏炼、精炼工艺。	符合
	生产工艺	7	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度。★	项目操作温度低于 150℃。	符合
		8	炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行。	项目炼胶工序采用水冷工序，无打浆、浸胶工序	符合
		9	推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用★	无再生工艺。	符合

	废气治理	1	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置。	均设有集气罩。	符合	
		2	在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集后处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间。 ★	废气均收集处理后排放。	符合	
		3	当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	废气均收集处理后排放。	符合	
	末端治理	1	VOCs 废气处理设施选型满足规定要求。	项目 VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求。	符合	
		2	炼胶废气必须先进行除尘处理。	项目炼胶废气设布袋除尘器。	符合	
		3	打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	本项目不涉及。	符合	
		4	有溶剂浸胶工艺的 VOCs 废气总净化率不低于 90%，车间内及厂界无明显恶臭。废气排放应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相关要求。	本项目不涉及。	符合	
	环境管理	内部环境管理	1	成立环保管理机构，落实专职环保人员，负责厂内环保相关工作。	成立环保机构。	符合
			2	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度。	制定环境保护管理制度。	符合
			3	建立健全的台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账。	建立健全的台帐。	符合
4			加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	加强废气处理设施运行管理。	符合	
5			要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法。	制订环保报告程序。	符合	
环境监测	1	每年定期对废气排放口、厂界无组织 VOCs 浓度进行监测，监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标。	按要求执行。	符合		

注：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

表 10-6 《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》相符性分析

类别	序号	判断依据	项目情况	是否符合
加强源头控制	1	优先采用清洁、环保型原辅料，如环保型的促进剂、防老剂等。再生胶生产禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶，淘汰矿物系焦油添加剂，鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶	项目使用环保型的促进剂和防老剂。	符合
	2	规范原辅料、溶剂贮存。所有有机溶剂进行密闭式贮存，并配套废气收集处置装置；大宗有机物料要求储罐贮存，并管道输送；减少小型桶装物料使用	本项目不涉及。	符合
	3	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线；炼胶工序优先选用密炼机，粉碎工序优先选用低速切割搓丝粉碎系统，脱硫工序采用常压连续脱硫设备，捏炼工序采用“三机一线”、“四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼变频联动调节设备，逐步淘汰常规开放式炼胶机进行炼胶作业	项目炼胶设备包括密炼机和开炼机，建议逐步淘汰开炼机。	基本符合
	4	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度，降低生产过程 VOCs 的产生；炼胶工序优先采用水冷工艺；打浆、浸胶、涂胶等工序在独立密闭空间内进行，并对溶剂进行回收，对尾气进行收集处理；再生胶生产企业，逐步推广物理再生法（即脱硫），减少化学再生法使用，特别是水油法、油法再生	项目炼胶工序采用水间接冷却，无打浆、浸胶工序。	符合
	5	2017 年底前淘汰 10 蒸吨/时以下燃煤锅炉。加快推进现有燃煤锅炉的清洁燃料改造和替换，推广天然气、轻烃等清洁燃料的使用；推进橡胶行业集中区域的集中供热	项目不涉及锅炉。	符合
完善废气收集	1	对密炼机出料口进行密闭化处理，在进出料口设集气罩局部抽风，废气收集后集中处理	项目密炼机进出料口设集气罩局部抽风，废气收集。	符合
	2	在开炼机上方安装集气罩进行局部抽风，废气收集后集中处理	开炼机上方安装集气罩进行局部抽风，废气收集。	符合
	3	在硫化机群上方安装大围罩引风装置，废气收集后集中处理。当该采用硫化罐时，硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖	在硫化机群上方安装大围罩引风装置，废气收集后集中处理。	符合
	4	打浆、浸胶、涂布工序应在密闭空间、密闭设备内进行，对废气进行收集处理；在有机溶剂储罐安装呼吸阀，并接入废气总管	本项目不涉及。	符合
	5	再生胶生产企业采用高温高压脱硫时，应将脱硫罐泄压口接入废气总管；当采用高温连续脱硫装置时，应在脱	项目不涉及再生胶的生产。	符合

		硫设备出料口上方设集气罩，进行废气收集		
	6	有条件情况下，在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间	项目工艺废气均有效收集处理后排放。	/
	7	当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率	按要求设置	符合
	8	VOCs 污染气体的收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有明显的颜色区分及走向标识	按要求设置	符合
提升 末端 治理	1	硫化废气可采用吸收法、吸附法、氧化法、生物法、催化燃烧法等末端处理技术。硫化机 20 台以上的企业推荐使用“过滤棉+多级低温等离子或臭氧氧化+活性炭吸附”或“过滤棉+活性炭吸附及脱附浓缩+催化焚烧”处理工艺；硫化机 10~20 台的企业推荐使用“过滤棉+臭氧氧化或光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺；硫化机 10 台以下的企业推荐使用“过滤棉+活性炭吸附”、“碱液喷淋”或两者组合处理工艺	本项目硫化废气采用光催化氧化+活性炭吸附处理。	符合
	2	打浆浸胶工序废气浓度较高，先采用活性炭或碳纤维吸附再生方式进行溶剂回收，尾气再用焚烧法、低温等离子法或生物吸附法等末端处理技术处理	本项目不涉及。	符合
	3	再生胶生产过程中，脱硫废气经收集后优先采用“过滤除尘+余热回收+吸收法去除硫化氢+燃烧法”组合处理工艺，在规模不大时，可采用生物法、吸收法等其它处理工艺	项目不涉及再生胶生产。	符合
	4	及时更换吸附剂、吸收剂，废气处理产生的废水收集处理达标后方可排放；产生的废吸附剂按相关要求规范处置，防止二次污染	产生的废活性炭定期更换，并委托有资质单位进行安全处置。	符合
	5	有溶剂浸胶工艺的 VOCs 废气总净化率不低于 90%，车间内及厂界无明显恶臭，废气经处理后应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等标准相关要求	本项目不涉及溶剂浸胶工艺。	符合
	6	现有燃煤锅炉在 2017 年淘汰前，需完善除尘、脱硫设施	项目不设锅炉。	符合
	7	硫化废气可采用吸收法、吸附法、氧化法、生物法、催化燃烧法等末端处理技术。硫化机 20 台以上的企业推荐使用“过滤棉+多级低温等离子或臭氧氧化+活性炭吸附”或“过滤棉+活性炭吸附及脱附浓缩+催化焚烧”处理工艺；硫化机 10~20 台的企业推荐使用“过滤棉+臭氧氧化或光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺；硫化机 10 台以下的企业推荐使用“过滤棉+活性炭吸附”、“碱液喷淋”	本项目硫化废气采用光催化氧化+活性炭吸附处理。	符合

		或两者组合处理工艺		
加强 废水 治理	1	企业有硫化罐废水、清洗废水、废气设施喷淋废水等生产废水的，必须建设独立的废水处理设施，处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)标准后外排	项目不涉及生产废水。	符合
	2	企业生活污水可接入城镇污水处理厂处理的，经化粪池简单处理后排入市政污水管网。生活污水不能纳入城镇污水处理厂的，须建生活污水处理设施处理达一级排放标准后排放。若企业所在区域建有农村生活污水治理设施的，可依托该处理设施进行生活污水治理	项目生活污水纳入三门县城市污水处理厂处理。	符合
	3	使用冷却水的企业必须建有专门的冷却水循环水池，循环水池必须作好相应的防渗防漏，禁止企业将冷却水直接排往水井或地表水	项目炼胶冷却水直接作为清下水排放，切割冷却水经沉淀池沉淀后回用，不外排。	符合
	4	鼓励企业回收锅炉蒸汽冷凝水，作为锅炉补充水进行回用	项目不设锅炉。	符合
加强 固废 治理	1	各企业必须按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对一般固废和以上所述不同类别危险固废进行分类收集、分类贮存和规范处置	项目对一般固废和危险废物进行分类收集、分类贮存。	符合
	2	分类贮存的要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)设置规范的危险固废贮存堆场。危险废物贮存场所设置雨棚、围墙或围堰，地面须作硬化防渗处理，并做好防扬散、防雨和防逸气措施，设置能够将渗滤液纳入污水处理设施的废水导排管道或渠道。贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物要置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	项目设置专门危险废物暂存间。	符合
	3	所有的危险固废必须委托有资质的单位处置，必须严格遵守转移计划审批和转移联单制度，规范危废台账记录	危险废物委托有资质单位处置。	符合
	4	对于无法回用的废橡胶边角料，送至垃圾填埋场进行填埋处置。严禁自行焚烧、自行填埋和处理	/	符合
	5	生活垃圾定期收集至当地垃圾填埋场进行填埋处置	生活垃圾由环卫部门定期清运。	符合
	6	目前已经丢弃在道路旁边的废胶和其他固废，根据“谁污染谁治理”的原则，由业主收集清理整顿	/	符合

表 10-7 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
污染 防治	总图 布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，周边环境敏感点距离满足环保要求。	项目位于三门经济开发区，项目装置与周边环境符合环保要求。	符合
	原辅 物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目采用环保型原辅料不涉及废塑料。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》	本项目不涉及废塑料。	符合

			(GB 16487.12-2005) 要求。		
现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及增塑剂。	符合	
	5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及增塑剂。	符合	
工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目塑料边角料采用破碎机干法破碎。	符合	
	7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	建议选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。	符合	
废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目采用新料 PA66 树脂进行生产，并且废气收集后妥善处理。	符合	
	9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	项目设置专门的配料间，并配备废气收集装置；破碎工序单独设间，加盖密闭破碎，车间内设有换风设施。	符合	
	10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目不涉及。	不涉及	
	11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758-2008) 要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	按要求设置。	符合	
	12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	按要求设置。	符合	
	13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求设置。	符合	
废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目采用新料 PA66 树脂进行生产，废气收集后采用活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放。	符合	
	15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目废气排放满足相关标准要求。	符合	
环境	内部	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行	按要求设置。	符合

管理	环境 管理		监测制度等。		
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	按要求设置。	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	企业应杜绝露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合
	档案 管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	按要求设置。	符合
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液应有详细的购买及更换台账。	按要求设置。	符合
	环境 监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	按要求建立环境保护监测制度。	符合
注：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。					

11 验收结论与建议

11.1 结论

11.1.1 验收工况

监测期间，主要生产设备运行正常，工况稳定，项目生产负荷满足验收监测条件。

11.1.2 废气验收监测

1、有组织废气污染源排放情况

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2019 年 06 月 10 日、11 日，浙江腾龙电器有限公司注塑废气处理设施排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《合成树脂工业污染物排放标准（发布稿）》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。压制废气处理设施排放口的苯乙烯、臭气浓度单次测定值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。喷塑烘干废气排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值。达克罗涂覆及烘干废气处理设施排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值。喷塑废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值。抛丸废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准。配料、炼胶、硫化废气处理设施排放口的颗粒物、非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳、恶臭浓度单次测定值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。

2、无组织废气评价

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2019 年 06 月 10 日、11 日，监测期间风速小于 1.0m/s 为静风状态，则在厂界布设 4 个监测点，均视为监控点。从监测结果看浙江腾龙电器有限公司厂界四周的总悬浮颗粒物最大测定浓度为 0.42mg/m³，非甲烷总烃的最大测定浓度为

0.740mg/m³，二硫化碳的最大测定浓度为小于 0.03mg/m³，苯乙烯的最大测定浓度为 1.50×10⁻³mg/m³，臭气浓度的最大测定浓度为 17（无量纲）。总悬浮颗粒物的厂界无组织浓度最高点均符合《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，二硫化碳、苯乙烯的厂界无组织浓度最高点均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准，非甲烷总烃、恶臭的厂界无组织浓度最高点均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物排放限值。

4、废气排放总量情况

全厂年有组织废气排放量为 4.96×10⁷ 立方米，VOCs 年排放量为 0.109t，颗粒物年排放量为 0.102t。项目 VOCs、颗粒物的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制值（VOCs：0.158t/a、烟（粉）尘：0.306t/a）。

5、防护距离要求及实际落实情况根据

根据现场踏勘，项目胶木车间周边 100m 范围内无居民，炼胶车间周边 100m 范围内无居民，主要为空地和工业企业，项目周边最近居民为项目西北侧的海景风情小区，距离本项目厂界最近距离约 160m，距离本项目胶木车间最近距离约 250m，在本项目卫生防护距离之外，可符合卫生防护距离要求。

11.1.3 废水验收监测结论

2019 年 06 月 10 日、11 日，浙江腾龙电器有限公司厂区废水总排放口的 pH 值、化学需氧量、SS、五日生化需氧量、氨氮、石油类和总磷浓度测定值均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表 2 新建企业水污染物间接排放限值。

根据现场监测和调查，企业现阶段生活用水量约为 6300 吨/年，污水排放量按 85%计，则企业生活污水排放量为 5355 吨/年。废水经厂区预处理后，定期清运至三门县城市污水处理厂处理后排放，以三门县城市污水处理厂排放标准（COD_{Cr}：50mg/L，氨氮：5mg/L）计算，则化学需氧量年排放量 0.268 吨，氨氮年排放量 0.027 吨，均符合环评批复中对废水排放量、COD_{Cr}和氨氮的总量要求（废水排放量 7650 吨/年、COD_{Cr} 0.383 吨/年、氨氮 0.038 吨/年）。

11.1.4 噪声监测结论

2019 年 09 月 17 日、18 日，浙江腾龙电器有限公司厂界 1#、2#、3#、4#、5#、6#噪声各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 3 类标准。

11.1.5 固体废弃物调查结论

根据环评和现场调查，全厂产生固废主要有：金属边角料、废乳化液、废柴油、废液压油、焊尾、焊渣、DMC边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭及生活垃圾等。该项目建有1间危险固废堆场（L：8.0m×W：6.5m×H：1.2m），密闭单间，设置导流沟，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托资质单位代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。

11.2 总结论

浙江腾龙电器有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、噪声、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放基本上达到国家相应排放标准，污染物排放量基本控制在环评及批复污染物总量控制目标内。综上，我认为年产 60 万台分接开关生产线技改项目符合建设项目竣工环保设施验收条件。

11.3 建议与措施

- 1、加强环保设施的运行管理，尤其各类环保设施的运行管理，确保其正常使用，做到各项污染物达标排放。
- 2、加强环保宣传，加强环保人员的责任心，要求环保人员及时做好环保设施的运行记录，以便积累经验。
- 3、加强危险废物的管理，记录台账，建立转移联单制度。
- 4、加强车间的管理，制定设备定期维护保养计划，防止设备故障形成的异常噪声。
- 5、不得擅自更改、扩大生产规模、延伸生产工艺，否则须依法重新报批。

附件1 环评批复

三门县环境保护局文件

三环建〔2018〕170 号

关于浙江腾龙电器有限公司 年产 60 万台分接开关生产线技改项目 环境影响报告书的批复

浙江腾龙电器有限公司：

你单位报送的由浙江联强环境工程技术有限公司编制的《浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目环境影响报告书》、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法进行了公示，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款等相关环保法律法规的规定，批复如下：

一、企业建设项目基本情况。浙江腾龙电器有限公司位于三门县海润街道凤鸣路 3 号，于 2010 年 7 月通过了《浙江省三门腾龙电器有限公司年产 50 万台分接开关技改项目环境影响报告表》的环评审批（三环建〔2010〕47 号），于 2014 年 10 月通过竣工环境保护验收（三环验〔2014〕23 号）。因市场需求，企业利用现有厂区进行改扩建，项目总占地面积约

52136m²，投资 3000 万元，购置机加工设备、注塑机、液压机、硫化机、达克罗涂覆生产线、喷塑等生产设备，采用机械加工、达克罗涂覆、炼胶、硫化等工艺，建成后将形成年产 60 万台分接开关。

二、建设项目审批主要意见。根据环境影响报告书的评价结论，本项目符合“三线一单”控制要求，原则同意该项目环境影响报告书所列的建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的，须报我局重新报批或审核。

三、严把污染排放总量指标。项目实施后，项目废水主要是生活污水，废水总排放量 7650 吨/年，总量控制指标：COD_{Cr} 0.383 吨/年，NH₃-N 0.038 吨/年，VOCs 0.158 吨/年，烟（粉）尘 0.306 吨/年。

四、严格执行污染防治措施。着重做好以下防治工作：

1、加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。生活污水经自建的隔油池、化粪池预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中新建企业的间接排放限值后，排入市政污水管网，并最终由三门县城市污水处理厂处理，处理后水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

2、加强废气污染防治。企业抛丸粉尘、振抛粉尘、焊接烟尘、环氧板切割粉尘、环氧板和树脂杆钻孔粉尘、达克罗涂覆工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，喷塑粉尘和喷塑烘干废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）大气污染物特别排放限值，橡胶解包配料投料粉尘、炼胶和硫化工业废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染物排放限值，注塑废气和破碎粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排

放标准（发布稿）》（GB 31572-2015）大气污染物特别排放限值；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型规模，厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）《企业厂界无组织排放限值，压制废气、CS₂、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。抛丸粉尘通过 1 套布袋除尘器处理后通过一根不低于 15 米高的排放筒排放；振抛粉尘通过加盖密闭处理，同时加强车间机械通风；焊接烟尘通过加强车间机械通风；达克罗涂覆废气经集气罩收集后导入烘道上方的排气管道，烘道内达克罗烘干废气经烘道的废气管道收集，2 股废气经收集后引至 1 套活性炭吸附装置中，通过一根不低于 15 米高的排放筒排放；喷塑粉尘经喷台内置塑粉过滤装置回收，再经 1 套布袋除尘处理后通过一根不低于 15 米高的排放筒排放；喷塑烘干废气直接通过一根不低于 15 米高的排放筒排放；压制废气经集气罩收集后通过 1 套光催化氧化+活性炭吸附处理，最终通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放；橡胶配料粉尘经集气罩收集后通过 1 套高质量覆膜滤料布袋除尘器处理后最终通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放；密炼、开炼和硫化废气经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置处理；注塑废气经吸气软管收集后导入 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根不低于 15 米高的排放筒排放；破碎粉尘通过单独隔间、加盖密闭处理，加强车间机械通风；环氧板切割粉尘使用水喷淋的方式抑制切割粉尘的产生，同时加强机械通风；环氧板、树脂杆钻孔粉尘经吸风软管收集后采用移动式吸尘器处理。严格落实环评中污染防治措施，做好生产工艺中的密封、收集、处置工作，确保稳定运行，达标排放。

3、加强固废污染防治。一般工业固体废物执行《一般

工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及修改单要求(公告 2013 年第 36 号);废乳化液、废柴油、有毒有害废包装材料、废活性炭等危险废物按照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)要求。同时,严格按照环评要求堆放,应设置专用贮存、堆放场地,避免造成二次污染,做到防扬散、防流失、防渗漏的防治措施。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备,对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪,做好设备维修保养工作,降低噪声对厂界的影响,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

五、做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风险管理,有针对性地制定《事故防范措施及应急预案》,加强日常性的监督管理、采样监测、设施维护等工作,认真按环评要求布置车间,不得擅自变更结构,落实清洁生产,确保环境安全。

六、严格执行环保“三同时”。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后,建设单位应及时开展环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产。

请环境监察大队负责建设项目环境保护“三同时”监督管理工作。



三门县环境保护局办公室

2018 年 11 月 30 日印发

附件2 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码 91331022148109416F (1/1)	
名 称	浙江腾龙电器有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	浙江省台州市三门县海润街道凤鸣路3号
法定代表人	叶加法
注 册 资 本	壹仟叁佰万元整
成 立 日 期	1997 年 04 月 07 日
营 业 期 限	1997 年 04 月 07 日 至 2027 年 04 月 06 日
经 营 范 围	变压器分接开关、橡胶零件、塑料零件、制氧设备、输配电及控制设备制造。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
	登记机关  2018年08月06日
应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送年度报告	
企业信用信息公示系统网址: http://zj.gsxt.gov.cn/	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件3 油烟净化器检验报告



饮食业油烟净化设备[2015] 第(44)号 大型

检 验 报 告

产品名称: HX-YJ-D-4 静电式饮食业油烟净化器

受检单位: 北京华夏宸光环保科技有限公司

检验类别: 认证检测

发送日期: 2015年 5 月 30 日



北京中环节能环保技术检测中心

北京中研环能环保技术检测中心

检验报告

饮食业油烟净化设备[2015] 第(44)号 大型

第1页 共2页

产品名称	HX-YJ-D-4静电式饮食业油烟净化器	商标	/
受检单位	北京华夏宸光环保科技有限公司	规模类型	大
生产单位	北京华夏宸光环保科技有限公司	规格型号	HX-YJ-D-4 (4000m³/h)
采样地点	北京中研环能环保技术检测中心试验台	抽样时间	2015-05-19
样品数量	平行样不少于5个	抽样者	张磊 李树慧
抽样基数	2	原编号或 生产日期	201505015
检验依据	GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准》(试行) HJ/T 62-2001《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范》(试行)		
检验项目	1. 技术文件、产品外观、标牌、说明书 2. 本体阻力、极板间绝缘电阻、控制箱接地电阻 3. 烟气含水率、本体漏风率、去除效率		
检验仪器 及编号	崂应3012H皮托管全自动烟尘油烟采样仪 JK-951A多功能红外测油仪		
检验结论	按以上检测依据对HX-YJ-D-4静电式饮食业油烟净化器进行检测, 其各项 指标均符合标准要求。		
备注	/		

签发:

柳明珍

审核:

张磊

报告编制:

张磊

北京中研节能环保技术检测中心

饮食业油烟净化设备（实验室）检验项目

饮食业油烟净化设备[2015] 第(44)号 大型

第2页 共2页

序号	检测项目	单位	标准要求	检验结果	单项评定
1	技术文件	/	图纸、设计说明书、企业标准齐备	齐全	合格
2	产品外观	/	应平整光洁，便于安装、保养、维护。静电式设备应有醒目的安全提示	完好	合格
3	标 牌	/	符合GB / T13306	有	符合
4	说明书	/	符合GB / T9969并注明设备保养周期和使用年限	有	符合
5	净化器本体阻力	Pa	静电式<300	151	合格
6	控制箱接地电阻	Ω	<2	0.1	合格
7	静电式设备极板间绝缘电阻	M Ω	≥ 50	1100	合格
8	湿式净化设备出口烟气含水率	%	<8	/	/
9	设备本体漏风率	%	<5	0.5	合格
10	额定风量值	m ³ /h	/	4000	/
11	正常运行使用时间	年	≥ 1	>1	合格
12	额定风量下净化效率	%	大型： ≥ 85	93.5	合格
13	80%风量下净化效率	%		93.1	合格
14	120%风量下净化效率	%		92.5	合格
15	额定风量下油烟排放浓度	mg/m ³	2	0.70	合格
备 注		检验合格			


中国环境保护产品认证

中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2015-343

持证单位名称: 北京华夏宸光环保科技有限公司

持证单位地址: 北京市密云县石城镇政府办公楼402

生产厂名称: 北京华夏宸光环保科技有限公司

生产厂地址: 山东省滨州市博兴县店子镇张吴村

产品名称: 静电式饮食业油烟净化设备

产品型号: HX-YJ-D 型 [风量 (m³/h): ≥2000~≤20000]

产品标准/技术要求: 饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范
(试行) (HJ/T62-2001)

认证模式: 产品检验 + 工厂 (现场) 检查 + 认证后监督

发证日期: 2015年11月2日

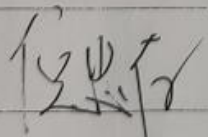
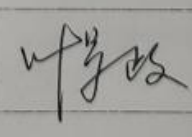
有效期至: 2018年11月2日

发证机构: 中环协 (北京) 认证中心

签发人: 

本证书有效性请上网或电话查询
网址: www.caepl.org.cn 电话: 010-51555010

附件4 应急预案备案表

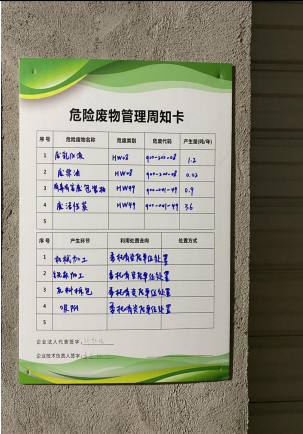
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
备案意见	浙江腾龙电器有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 12 月 19 日收讫,经形式审查,文件齐全,予以备案。		
	备案受理部门(公章) 2019 年 12 月 20 日		
备案编号	331022-2019-084-L		
受理部门负责人		经办人	

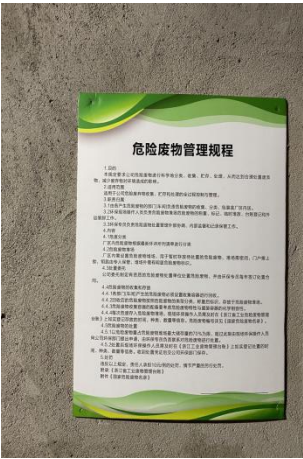
注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般及较小 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成。例如: 浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案,是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案,则编号为: 330110-2015-025-H; 如果是跨区域企业,则编号为 330110-2015-025-HT。

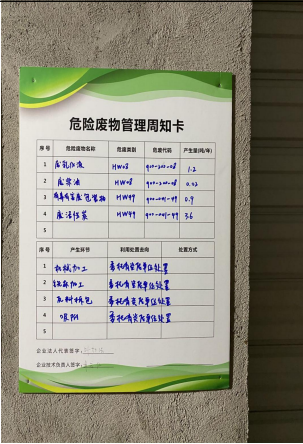
附件5 三门县工业危险废物产生单位规范化管理执行情况报告

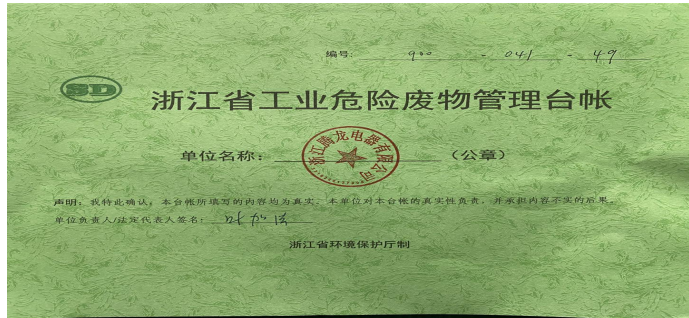
类别	标准要求	核实办法	参照照片
一、危废贮存设施建设及管理情况	贮存设施可满足企业 2 个月时长以上正常生产活动的危险废物贮存需求。	根据环评、验收报告和固废核查报告计算企业 2 个月时长正常生产活动危废产生量，测量危废贮存设施面积。	企业 2 个月时长正常生产活动危废产生量： <u>1.0t</u> 危废贮存设施面积： <u>52m²</u>
	贮存设施完全满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）建设要求。	密闭单间设置，有门有锁，具备防渗、防腐、防风、防晒、防雨。	 危废堆场密闭单间  危废堆场内部（地面、墙裙）涂防腐防渗环氧地坪

			
			危废堆场内部设置导流沟和收集池
	贮存设施内危废按类别分区堆放，间隔明显，包装完好无损。	根据企业产生不同危废的种类在贮存设施内划分不同的堆放区域，不同危废堆放区域设置间隔区域。	
		危废贮存包装完好无损。	
			危废贮存包装完好

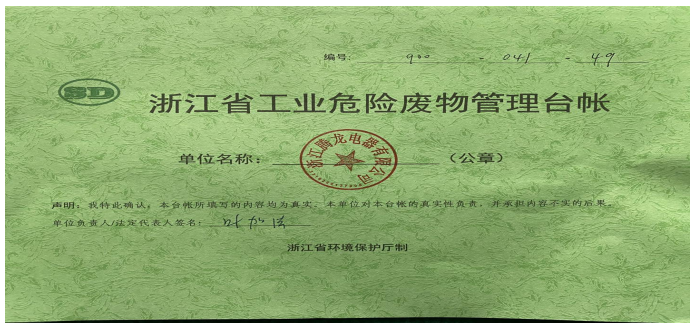
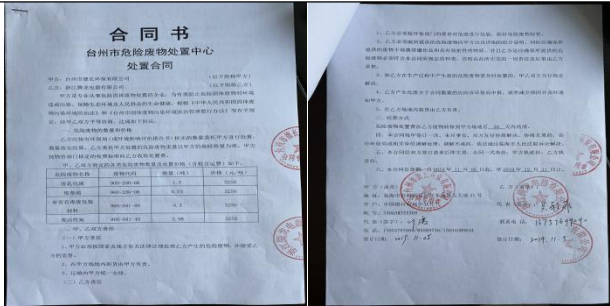
二、标识标签 执行情况	危废产生节点粘贴了标准的危废标识。	厂区危废产生节点粘贴危废警示牌和危废名称。	 危废产生节点标识
	贮存设施粘贴了标准的危废标识。	危废警示牌、危废管理制度、应急处置措施等上墙。	 警示牌

			 危废管理制度
--	--	--	--

	危废包装物粘贴了标准的危废标识标签。	每一种危废应粘贴相关标签，包括产生工序、日期、数量、联系人等信息填写完整。	危废标签
	危废周知卡制度执行到位。	危废贮存设施门口危废周知卡上墙。	 危废周知卡（SKT 版）

三、管理制度 执行情况	全面、准确地申报了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况，能提供相应证明材料。申报内容齐全准确、数据真实合理，及时申报并上报变更情况。	检查企业环评中危废种类。	<table><tr><td>机械加工工序</td><td>车床</td><td>废乳化液</td><td>危险废物</td><td>经验系数法</td><td>2.4</td><td>委托有资质单位安全处置</td><td>2.4</td><td>危废处置单位</td></tr><tr><td>铣床加工工序</td><td>铣床</td><td>废柴油</td><td>危险废物</td><td>经验系数法</td><td>0.04</td><td>委托有资质单位安全处置</td><td>0.04</td><td>危废处置单位</td></tr><tr><td>原料使用</td><td></td><td>一般废包装材料</td><td>一般废物</td><td>物料衡算法</td><td>0.461</td><td>外售综合利用</td><td>0.461</td><td>物资回收单位</td></tr><tr><td>原料使用</td><td></td><td>有毒有害废包装材料</td><td>危险废物</td><td>物料衡算法</td><td>1.90</td><td>委托有资质单位安全处置</td><td>1.90</td><td>危废处置单位</td></tr></table> 环评危废种类	机械加工工序	车床	废乳化液	危险废物	经验系数法	2.4	委托有资质单位安全处置	2.4	危废处置单位	铣床加工工序	铣床	废柴油	危险废物	经验系数法	0.04	委托有资质单位安全处置	0.04	危废处置单位	原料使用		一般废包装材料	一般废物	物料衡算法	0.461	外售综合利用	0.461	物资回收单位	原料使用		有毒有害废包装材料	危险废物	物料衡算法	1.90	委托有资质单位安全处置	1.90	危废处置单位																
		机械加工工序	车床	废乳化液	危险废物	经验系数法	2.4	委托有资质单位安全处置	2.4	危废处置单位																																													
		铣床加工工序	铣床	废柴油	危险废物	经验系数法	0.04	委托有资质单位安全处置	0.04	危废处置单位																																													
		原料使用		一般废包装材料	一般废物	物料衡算法	0.461	外售综合利用	0.461	物资回收单位																																													
原料使用		有毒有害废包装材料	危险废物	物料衡算法	1.90	委托有资质单位安全处置	1.90	危废处置单位																																															
检查企业验收报告危废种类。	<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>产生工序</th><th>固废分类</th><th>危废类别</th><th>危废代码</th><th>环评预测年产生量(t/a)</th><th>达产预测年产生量(t)</th><th>环评建议处理方式</th><th>实际处理方式</th><th>结果评价</th></tr><tr><td>1</td><td>废乳化漆</td><td>机械加工</td><td rowspan="5">危险废物</td><td>HW08</td><td>900-200-08</td><td>2.4</td><td>1.5</td><td rowspan="5">分类收集，危废间暂存，委托有资质单位处置</td><td rowspan="5">建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保科技有限公司签订台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的危险废物委托其处置</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>2</td><td>废柴油</td><td>铣床加工</td><td>HW08</td><td>900-200-08</td><td>0.04</td><td>0.03</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>3</td><td>废液压油</td><td>液压机</td><td>HW08</td><td>900-200-08</td><td>/</td><td>0.01</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>4</td><td>有毒有害废包装材料</td><td>原料使用</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.461</td><td>0.3</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>5</td><td>废活性炭</td><td>废气处理</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>7.2</td><td>2.98</td><td>符合要求</td></tr></table> 验收危废种类	序号	名称	产生工序	固废分类	危废类别	危废代码	环评预测年产生量(t/a)	达产预测年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式	结果评价	1	废乳化漆	机械加工	危险废物	HW08	900-200-08	2.4	1.5	分类收集，危废间暂存，委托有资质单位处置	建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保科技有限公司签订台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的危险废物委托其处置	符合要求	2	废柴油	铣床加工	HW08	900-200-08	0.04	0.03	符合要求	3	废液压油	液压机	HW08	900-200-08	/	0.01	符合要求	4	有毒有害废包装材料	原料使用	HW49	900-041-49	0.461	0.3	符合要求	5	废活性炭	废气处理	HW49	900-041-49	7.2	2.98	符合要求
序号	名称	产生工序	固废分类	危废类别	危废代码	环评预测年产生量(t/a)	达产预测年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式	结果评价																																													
1	废乳化漆	机械加工	危险废物	HW08	900-200-08	2.4	1.5	分类收集，危废间暂存，委托有资质单位处置	建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保科技有限公司签订台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的危险废物委托其处置	符合要求																																													
2	废柴油	铣床加工		HW08	900-200-08	0.04	0.03			符合要求																																													
3	废液压油	液压机		HW08	900-200-08	/	0.01			符合要求																																													
4	有毒有害废包装材料	原料使用		HW49	900-041-49	0.461	0.3			符合要求																																													
5	废活性炭	废气处理		HW49	900-041-49	7.2	2.98			符合要求																																													
检查企业固废核查中危废种类。	固废核查危废种类																																																						
检查企业不同危废代码的危废台账，台账需放在危废堆场。	 危废台账																																																						

浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告

			
		检查企业转移联单。	危废堆场危废台账 转移联单
		检查企业与有资质单位签订的危废处置合同。	
	登录全省固体废物信息系统并按时准确填报数据。	将企业固体废物信息系统填报的数据与企业环评、验收报告、固废核查报告、台账、转移联单进行对比。	企业固体废物信息系统填报的数据需根据环评、验收报告、固废核查报告、台账、转移联单进行统一。
	制定管理计划并报属地生态环境主管部门备案,及时申报重大改变。	查看企业针对减少危险废物产生量和危害性的措施,以及危废贮存、利用、处置措施,并在网上提交,及时申报重大变更。	管理制度上传系统
	转移过程认真执行联单制度,转移联单全面实现电子化。	查看企业固体废物信息系统中的电子转移联单。	电子联单

	制定环境应急预案并备案，每年度组织演练并有总结记录。	查看企业应急预案及备案表；查看企业应急演练及培训记录资料。	附上备案表、应急培训资料
	每年度对管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员进行了培训。	查看企业相关危废管理方面的培训资料。	附上培训资料照片

附件6 验收意见

浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线 技改项目竣工环境保护验收意见

2019 年 11 月 15 日，浙江腾龙电器有限公司根据《浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目环境影响报告书》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规范/指南、本项目环境影响评价报告表和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：三门县海润街道凤鸣路 3 号；

建设规模：年产 60 万台分接开关生产线；

主要建设内容：浙江腾龙电器有限公司位于三门县海润街道凤起路 3 号，总占地面积约 52136 平方米。企业投资 2500 万元，购置机加工设备、注塑机、液压机、硫化机、达克罗涂覆生产线、喷塑等设备，建成后形成年产 60 万台分接开关生产线技改项目。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2018 年 11 月浙江联强环境工程技术有限公司编制的《浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 30 日取得了原三门县环境保护局的批复《关于浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目环境影响报告书的批复》，三环建[2018]170 号。

目前，项目主体工程 and 环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托台州三飞检测科技有限公司完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

总投资为 2500 万元，其中环保投资 138.5 万元。

第 1 页

（四）验收范围

本次验收内容为：年产 60 万台分接开关生产线技改项目。

二、工程变动情况

本项目建设情况与环评及批复要求建设的内容基本一致，各项环保设施均已按照要求建成。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

本项目废水主要为职工生活污水。项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入污水管网，最终经三门县城市污水处理厂处理后排入海游港。

（二）废气

本项目项目产生的废气主要为抛丸粉尘、达克罗涂覆及烘干废气、喷塑粉尘、喷塑烘干废气、压制废气、橡胶配料粉尘、炼胶、硫化废气、注塑废气等。抛丸粉尘通过 1 套布袋除尘器处理后通过一根 15 米高的排放筒排放；达克罗涂覆废气经集气罩收集后导入烘道上方的排气管道，烘道内达克罗烘干废气经烘道的废气管道收集，2 股废气经收集后引至 1 套活性炭吸附装置中，通过一根 15 米高的排放筒排放；喷塑粉尘经喷台内置塑粉过滤装置回收，再经 1 套布袋除尘处理后通过一根 15 米高的排放筒排放；喷塑烘干废气直接通过一根 15 米高的排放筒排放；压制废气经集气罩收集后通过 1 套光催化氧化+活性炭吸附处理，最终通过 1 根 15 米高的排放筒排放；橡胶配料粉尘、密炼、开炼和硫化废气经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘+光催化氧化+活性炭吸附装置处理；注塑废气经吸气软管收集后导入 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高的排放筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为生产过程中各类机械设备运行时产生的噪声。生产过程均于车间内进行，厂内布局较合理，高噪声设备均置于车间

内或封闭房间内，生产时关闭门窗。

（四）固废

本项目固废主要为金属边角料、废乳化液、废柴油、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料、有毒有害废包装材料、废活性炭及生活垃圾等。该项目建有 1 间危险固废堆场，密闭单间，设置导流沟，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托台州市德长环保有限公司代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。

（五）其他环保设施：

1.环境风险防范设施

本项目环评及批复均要求项目编制突发环境事故应急预案。

四、环境保护设施调试效果

各污染物排放情况。

1、废水

监测期间，项目生活废水排放口的 pH 值、化学需氧量、SS、五日生化需氧量、氨氮、石油类和总磷浓度测定值均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表 2 新建企业水污染物间接排放限值。

2、废气

监测期间，项目注塑废气处理设施排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《合成树脂工业污染物排放标准（发布稿）》（GB 31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。压制废气处理设施排放口的苯乙烯、臭气浓度单次测定值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。喷塑烘干废气排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 2 大气污染物特别排放限值。达克罗涂覆及烘干废气处理设施排放口的非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《工业涂

装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 中的表 2 大气污染物特别排放限值。喷塑废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 中的表 2 大气污染物特别排放限值。抛丸废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 新污染源二级标准。配料、炼胶、硫化废气处理设施排放口的颗粒物、非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 中表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳、恶臭浓度单次测定值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的二级标准。

监测期间, 由于风速小于 1.0m/s 为静风状态, 则在厂界布设 4 个监测点, 均视为监控点。项目总悬浮颗粒物的厂界无组织浓度最高点均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值, 二硫化碳、苯乙烯的厂界无组织浓度最高点均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中的二级标准, 非甲烷总烃、恶臭的厂界无组织浓度最高点均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 中表 6 企业边界大气污染物排放限值。

3、噪声

监测期间, 本项目厂界四周噪声各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准。

4、固废

本项目废乳化液、废柴油、有毒有害废包装材料、废活性炭存放在危废暂存间, 委托台州市德长环保有限公司处理; 金属边角料、焊尾、焊渣、DMC 边角料、环氧板、树脂杆边角料、橡胶边角料、布袋除尘粉尘、一般废包装材料收集后外售资源回收公司; 生活垃圾委托环卫部门定期清运。

5、污染物排放总量

本项目化学需氧量排放总量为 0.268 吨/年, 氨氮排放总量为 0.027 吨/年, VOC_s (以非甲烷总烃计) 排放总量为 0.109 吨/年, 颗粒物排放总量为 0.102 吨/年, 排放总量均符合环评及批复要求。

第 4 页



五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

六、验收结论

浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，废水、废气、噪声监测结果达标，验收资料基本齐全。验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求：

1、监测单位须按照《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，完善相关附图附件。

2、企业进一步完善各类废气收集（加强喷塑、破碎、达克罗涂覆过程的废气处理），提高废气处理效率，确保废气达标排放；进一步完善危险废物堆场，严格执行台账制度，完善固废堆场和各类标识标排，按照环评及批复的要求妥善处置各类固废。

3、按照要求编制突发环境事件应急预案并备案，储备必要的应急物资，定期开展应急演练和环境安全风险自查，做好台账和相关记录，确保环境安全。

4、企业须加强厂区各项环保设施的运行和维护，定期开展检查和自行监测，保障各项环保设施正常运行，按照企业自行公开的要求主动公开企业的相关信息。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目竣工环境保护设施验收人员签到单”。

吴彩萍 陈洁 浙江腾龙电器有限公司
2019年11月15日
第 5 页

浙江腾龙电器有限公司年产 60 万台分接开关生产线技改项目
环境保护设施竣工验收人员名单

2019 年 11 月 15 日

	姓名	单位	联系电话	身份证号码
验收负责人	吴奇伟	浙江腾龙电器有限公司	13757699090	332626197503101062
	李洪	浙江腾龙电器有限公司	13857101865	3302219805051878
验收人员	李洪	浙江腾龙电器有限公司	18958081356	330106196607071511
	陈清海	浙江腾龙电器有限公司	18958081368	330221970608090011
	陈清海	台州三飞检测科技有限公司	15990650882	331022199111140038
	陈清海	台州三飞检测科技有限公司	13750668405	331022198202242430
	陈清海	台州三飞检测科技有限公司		
	陈清海	台州三飞检测科技有限公司		
	李洪	浙江腾龙电器有限公司	13989814999	331022198809152634



附图2 项目周边环境概况示意图



附图3 项目周边环境照片



项目东侧：科技路



项目南侧：三门客运中心

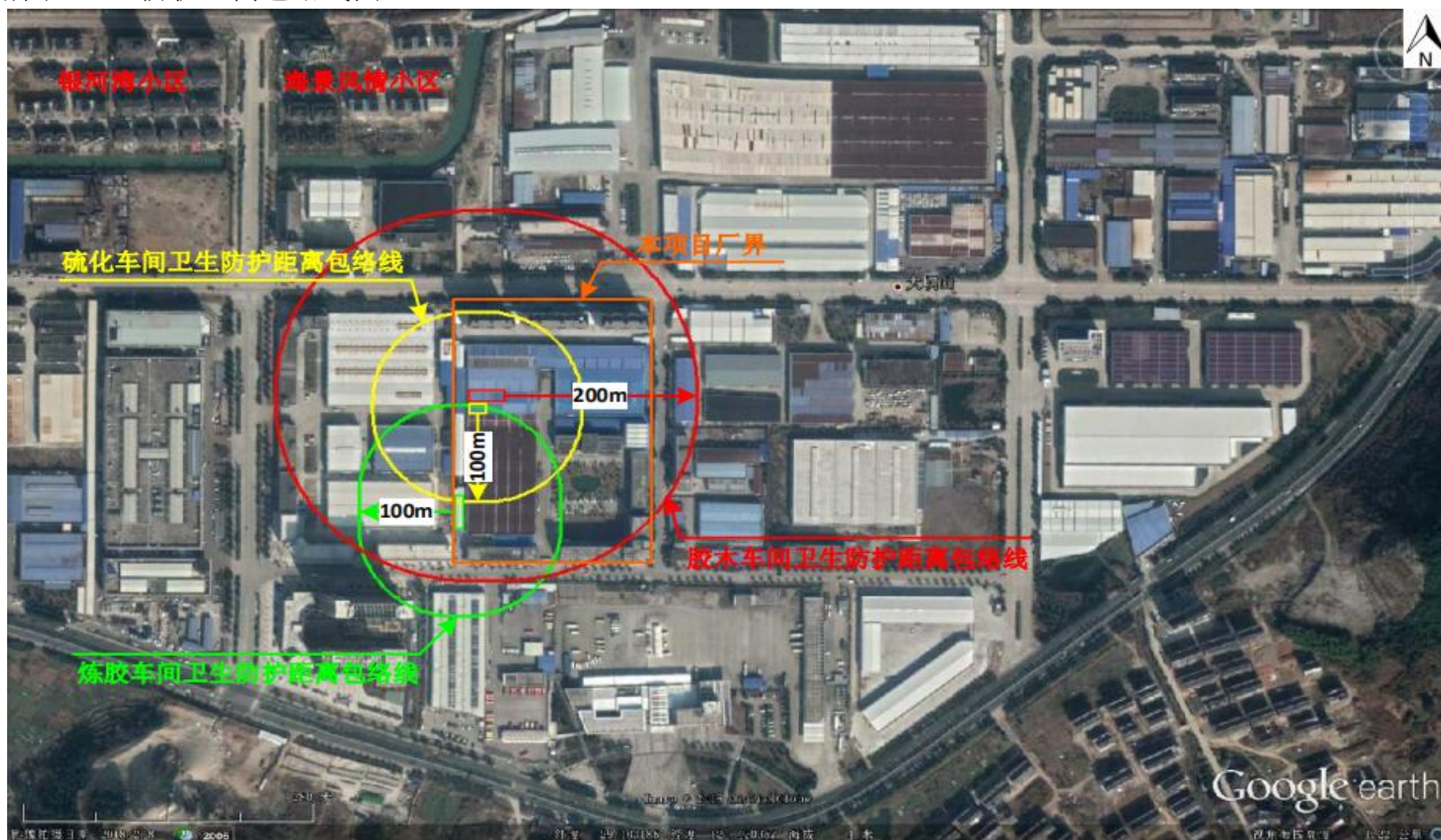


项目西侧：康迪泰克传动系统（三门）有限公司

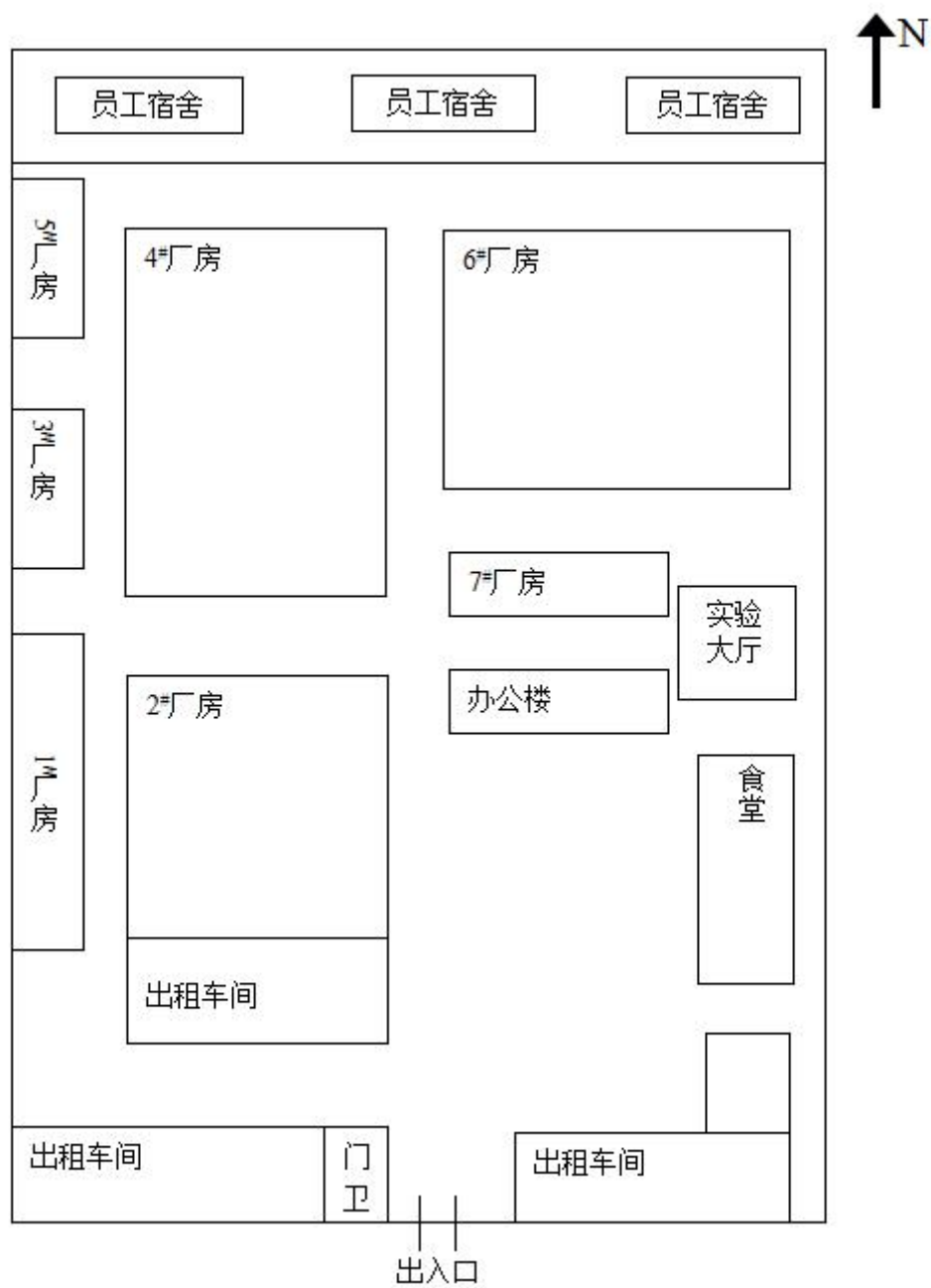


项目北侧：海啊集团

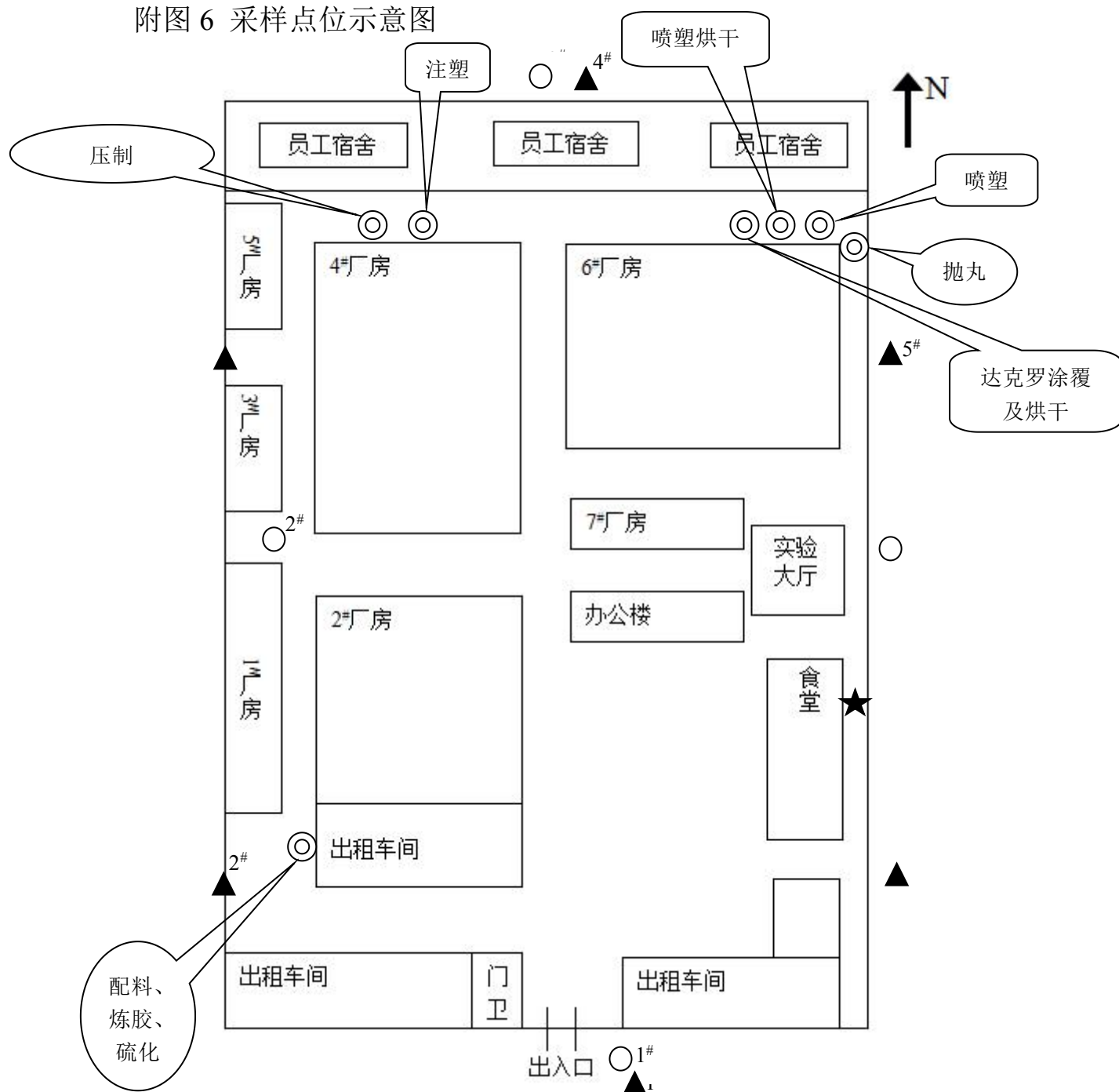
附图4 卫生防护距离包络线图



附图 5 厂区平面布置图



附图 6 采样点位示意图



注：▲ 为噪声监测点位，○ 为无组织废气监测点位，★ 为废水监测点位，◎ 为有组织废气监测点位。

附图7 配料、炼胶、硫化废气处理设施







附图8 压制废气处理设施





附图9 注塑废气处理设施





附图10 达克罗涂覆及烘干废气处理设施





附图11 抛丸废气处理设施





附图12 喷塑废气处理设施





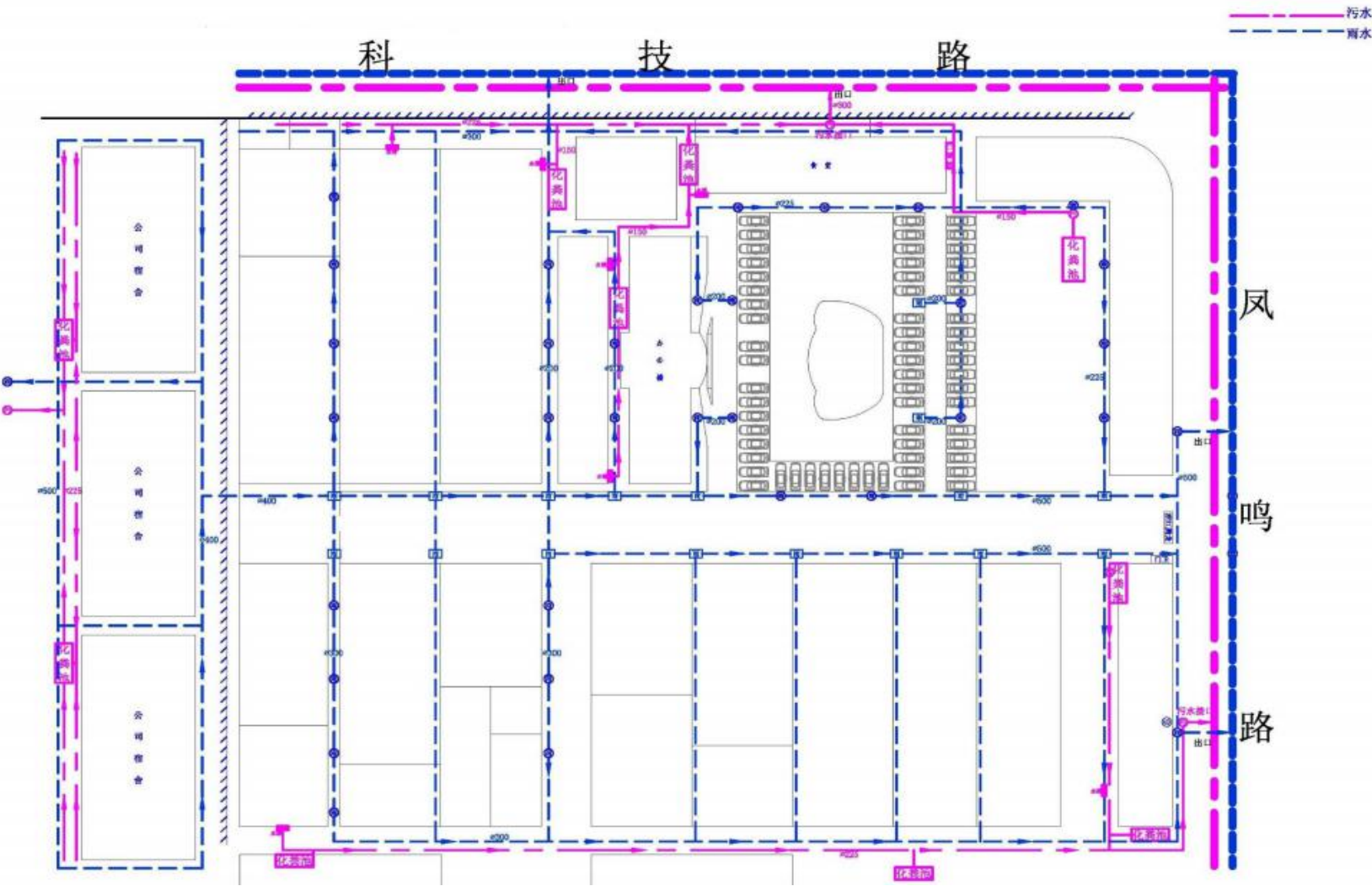
附图13 喷塑烘干设备及废气排气筒







附图14 厂区污水、雨水管网布置图



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 60 万台分接开关生产线技改项目					项目代码		2018-331022-38-03-0389 79-000		建设地点		三门县海润街道凤鸣路 3 号	
	行业类别（分类管理名录）		C382 输配电及控制设备制造					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 E121.476191 北纬 N29.113980	
	设计生产能力		年产 60 万台分接开关					实际生产能力		年产 60 万台分接开关		环评单位		浙江联强环境工程技术有限公司	
	环评文件审批机关		原三门县环境保护局					审批文号		三环建[2018]170 号		环评文件类型		报告书	
	开工日期		2018 年 12 月					竣工日期		2019 年 04 月		排污许可证申 领时间		/	
	环保设施设计单位		台州双鼎环保设备有限公司					环保设施施工单位		台州双鼎环保设备有限 公司		本工程排污许 可证编号		/	
	验收单位		台州三飞检测科技有限公司					环保设施监测单位		台州三飞检测科技有限 公司		验收监测时工 况		06 月 10 日 82.5% 06 月 11 日 81.5%	
	投资总概算（万元）		3000					环保投资总概算（万元）		137.5		所占比例（%）		4.58	
	实际总投资（万元）		2500					实际环保投资（万元）		138.5		所占比例（%）		5.54	
	废水治理（万元）		5	废气治理（万 元）	115.5	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		7		绿化及生态（万 元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力							新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400h		
运营单位		浙江腾龙电器有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91331022148109416F		验收时间		2019 年 06 月 10-11 日	
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										0.5355	0.7650			
	化学需氧量										0.268t	0.383t			
	氨氮										0.027t	0.038t			
	废气										4.96×10 ³				
	VOCs										0.109t	0.158t			
	烟（粉）尘										0.102t	0.306t			
与项目有关 的其他特征 污染物															

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