



浙江海卫科技股份有限公司

年产 5 亿件高精度车用密封圈、120 万套 EA888
机油泵上下滑套和 300 万件车用减震元件项目

环境影响报告书

(报批稿)

浙江泰诚环境科技有限公司

二〇一九年十二月

目 录

第一章 概 述	1
1.1 项目背景	1
1.2 评价目的和原则	2
1.2.1 评价目的.....	2
1.2.2 评价原则.....	2
1.3 环境影响评价工作程序	2
1.4 相关情况判定	3
1.5 建设项目的特点	4
1.6 关注的主要环境问题及环境影响	5
1.7 环评主要结论	5
第二章 总 则	6
2.1 编制依据	6
2.1.1 国家法律法规及有关环境保护文件.....	6
2.1.2 地方法规及有关环境保护文件.....	7
2.1.3 技术规范.....	8
2.1.4 项目技术文件及其他依据.....	9
2.2 环境影响因素识别	9
2.3 评价因子	10
2.4 评价标准	10
2.4.1 环境质量标准.....	10
2.4.2 污染物排放标准.....	12
2.5 评价工作等级	16
2.6 评价范围及环境保护目标	18
2.6.1 评价范围.....	18
2.6.2 环境保护目标.....	18
2.7 相关规划及环境功能区划	19
2.7.1 《台州市十塘三期区块控制性详细规划》概述.....	19
2.7.2 《台州市椒江区十塘三期工业园发展规划》节选.....	21
2.7.3 《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》.....	25
2.7.4 环境功能区划.....	28
2.8 区域环保基础设施	31
2.8.1 台州市水处理发展有限公司.....	31
2.8.2 台州市德长环保有限公司.....	33

第三章 现有项目概况	34
3.1 现有项目基本情况	34
3.2 现有项目总量控制情况	34
3.3 现有项目污染源强	34
3.3.1 产品方案及实际产量调查.....	34
3.3.2 生产工艺调查.....	35
3.3.3 主要设备调查.....	35
3.3.4 原辅料消耗调查.....	36
3.3.5 污染防治情况调查.....	37
3.3.6 污染源达标排放情况调查.....	37
3.3.7 污染物排放情况调查.....	41
3.4 现有项目存在的主要环境问题及整改措施	41
第四章 建设项目工程分析	42
4.1 建设项目概况	42
4.1.1 项目基本情况.....	42
4.1.2 总平面布置.....	43
4.1.3 产品方案.....	43
4.2 主要设备及原辅料消耗	44
4.2.1 主要设备.....	44
4.2.2 主要原辅料消耗.....	45
4.2.3 设备产能匹配性分析.....	50
4.2.4 设备及工艺先进性分析.....	51
4.3 生产工艺流程分析	51
4.3.1 高精度车用密封圈生产工艺流程.....	51
4.3.2 EA888 机油泵上下滑套生产工艺流程.....	54
4.3.3 车用减震元件生产工艺流程.....	55
4.4 污染源源强核算	55
4.4.1 废气.....	56
4.4.2 废水.....	64
4.4.3 固废.....	67
4.4.4 噪声.....	71
4.4.5 污染源强汇总.....	72
4.4.6 非正常工况下污染物排放源强.....	74
第五章 环境现状调查与评价	75
5.1 自然环境现状调查与评价	75
5.1.1 地理位置.....	75
5.1.2 地质地貌.....	75
5.1.3 气候气象特征.....	76

5.1.4 水文特征.....	76
5.2 环境空气质量现状调查与评价.....	79
5.2.1 基本污染物.....	79
5.2.2 特征污染物.....	80
5.3 水环境质量现状.....	81
5.3.1 地表水水质监测结果.....	81
5.3.2 地下水环境质量现状评价.....	81
5.4 声环境质量现状.....	85
第六章 环境影响预测与评价.....	86
6.1 施工期环境影响分析.....	86
6.2 营运期环境影响分析.....	86
6.2.1 大气环境影响分析.....	86
6.2.2 水环境影响分析.....	96
6.2.3 声环境影响分析.....	100
6.2.4 固体废弃物环境影响分析.....	103
6.3 退役期环境影响分析.....	105
6.4 环境风险评价.....	105
6.4.1 评价依据.....	105
6.4.2 环境敏感目标概况.....	108
6.4.3 环境风险识别.....	108
6.4.4 环境风险分析.....	109
6.4.5 环境风险防范措施及应急要求.....	109
6.4.6 环境风险影响分析结论.....	111
第七章 环境保护措施及可行性论证.....	113
7.1 废气污染防治措施.....	113
7.2 废水污染防治措施.....	117
7.3 地下水污染防治对策.....	119
7.4 噪声防治对策.....	120
7.5 固废防治对策.....	121
7.6 风险防范措施.....	123
7.7 污染防治措施汇总.....	124
7.8 行业相关规范符合性分析.....	125
7.8.1 《台州市橡胶制品业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析.....	125
7.8.2 《台州市台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案》符合性分析.....	127
7.8.3 《椒江区橡胶制品工业环保指南》符合性分析.....	128

第八章 环境影响经济损益分析	136
8.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状对比	136
8.2 建设项目环境影响的经济价值	136
8.2.1 环境正效应分析.....	136
8.2.2 经济效益分析.....	136
8.2.3 环境负效应分析.....	137
8.3 环境经济损益分析	137
8.3.1 目的和方法.....	137
8.3.2 基础数据.....	138
8.3.3 环境经济指标确定.....	138
8.3.4 环境经济效益的静态分析.....	139
8.4 小结	140
第九章 环境管理与监测计划	141
9.1 环境管理	141
9.1.1 管理机构.....	141
9.1.2 管理职责.....	141
9.2 污染物排放清单	142
9.2.1 总量控制.....	142
9.2.2 污染物排放清单.....	143
9.3 环境监测	145
9.3.1 监测机构.....	145
9.3.2 监测职责.....	145
9.3.3 监测计划.....	145
9.3.4 竣工验收监测.....	146
第十章 结论	148
10.1 结论	148
10.1.1 建设项目概况.....	148
10.1.2 环境质量现状结论.....	148
10.1.3 工程分析结论.....	149
10.1.4 环境影响结论.....	150
10.1.5 污染防治措施结论.....	152
10.1.6 环境影响经济损益分析结论.....	153
10.1.7 公众意见采纳情况说明.....	153
10.1.8 环境管理与监测计划结论.....	153
10.2 建设项目审批原则符合性分析	153
10.3 建设项目审批要求符合性分析	154
10.4 “三线一单”控制要求符合性	154

10.5“其他要求要求符合性.....	155
10.6 总结论.....	156
附图一：项目地理位置图.....	157
附图二：水环境功能区划图.....	158
附图三：环境功能区划图.....	159
附图四：生态保护红线图.....	160
附图五：声环境功能区划图.....	161
附图六：项目周围环境概况图.....	162
附图七：环境质量现状监测点位图.....	163
附图八：厂区平面布局图.....	164
附图九：车间平面布局图.....	165
附图十：“三废”处理设施位置示意图.....	168
附件一：项目备案通知书.....	169
附件二：房权证.....	171
附件三：企业名称变更登记.....	172
附件四：原项目环评批复.....	173
附件五：排污权交易文件及凭证.....	177
附件六：胶粘剂 MSDS.....	181
附件七：营业执照.....	183
附件八：专家意见及修改清单.....	184
附表一：污染源强核算表.....	187
附表二：大气污染物排放量核算表.....	190
附表三：废水污染物排放信息表.....	192
附表四：建设项目大气环境影响评价自查表.....	194
附表五：建设项目地表水环境影响评价自查表.....	195
附表六：建设项目环境风险环境影响评价自查表.....	197
建设项目环评审批信息表.....	198

第一章 概述

1.1 项目背景

浙江海卫科技股份有限公司原名台州市海门橡塑有限公司，是一家专业从事生产高精度橡胶密封圈和发动机注塑件的股份制企业。企业目前拥有洪家街道厂区以及海门街道厂区两个厂区，洪家街道厂区为企业自有，海门街道厂区为企业租赁。2016年12月，原台州市海门橡塑有限公司年产2.5亿只高精度O形圈及矩形密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目通过原台州市环境保护局椒江分局的审批，审批文号为台环建（椒）[2016]66号。

2017年10月公司更名为浙江海卫科技股份有限公司，并购买位于十塘三期九塘南路以东、规划道路以南地块投资建设年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目。本项目建成后企业原位于洪家街道、海门街道两个厂区的项目均搬迁至新厂区。其中海门街道厂区厂房退还给出租方，不再保留生产设备和生产项目；洪家街道厂区仅保留年产100万套发动机注塑件项目，不再保留其他生产项目，同时转型为技术研发中心和仓库。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和浙江省建设项目环保管理的有关规定，该项目须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部令第44号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业，46轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”，其中“轮胎制造；有炼化及硫化工艺的”做报告书，其他做报告表。本项目高精度车用密封圈和车用减震元件生产，涉及橡胶的炼化和硫化，需编制环境影响报告书。

受浙江海卫科技股份有限公司委托，浙江泰诚环境科技有限公司承担了该项目环境影响评价工作。我公司对项目厂址进行实地勘察，对项目拟建地周围环境进行了调查分析，根据国家、省、市的有关环保法律、法规、导则及要求，编制了该项目的环境影响报告书，由建设单位报请环保行政主管部门审批，并作为企业项目建设和营运过程环境保护管理的技术文件。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

(1) 通过对项目拟建地周围社会、经济和环境现状的调查与有关资料收集，掌握项目拟建地社会经济与环境质量现状概况。

(2) 分析项目的污染源强、污染因子，弄清项目的“三废”排放量和排放规律，同时预测项目对周围环境可能造成的影响和危害，反馈工程建设单位，为工程设计提供科学依据。

(3) 通过对整个项目环境制约因素分析，结合经济发展与环境保护相互协调、相互促进，坚持贯彻污染物达标排放和总量控制的原则，在满足污染物达标排放和尽可能减轻对周围环境影响的前提下，提出末端污染防治的措施和方案，使本项目新增污染物的排放符合区域内总量控制的要求，符合国家有关法律和法规，形成环境影响分析结论，为项目主管部门提供科学决策依据。

1.2.2 评价原则

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响评价工作程序

本次环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书（表）编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

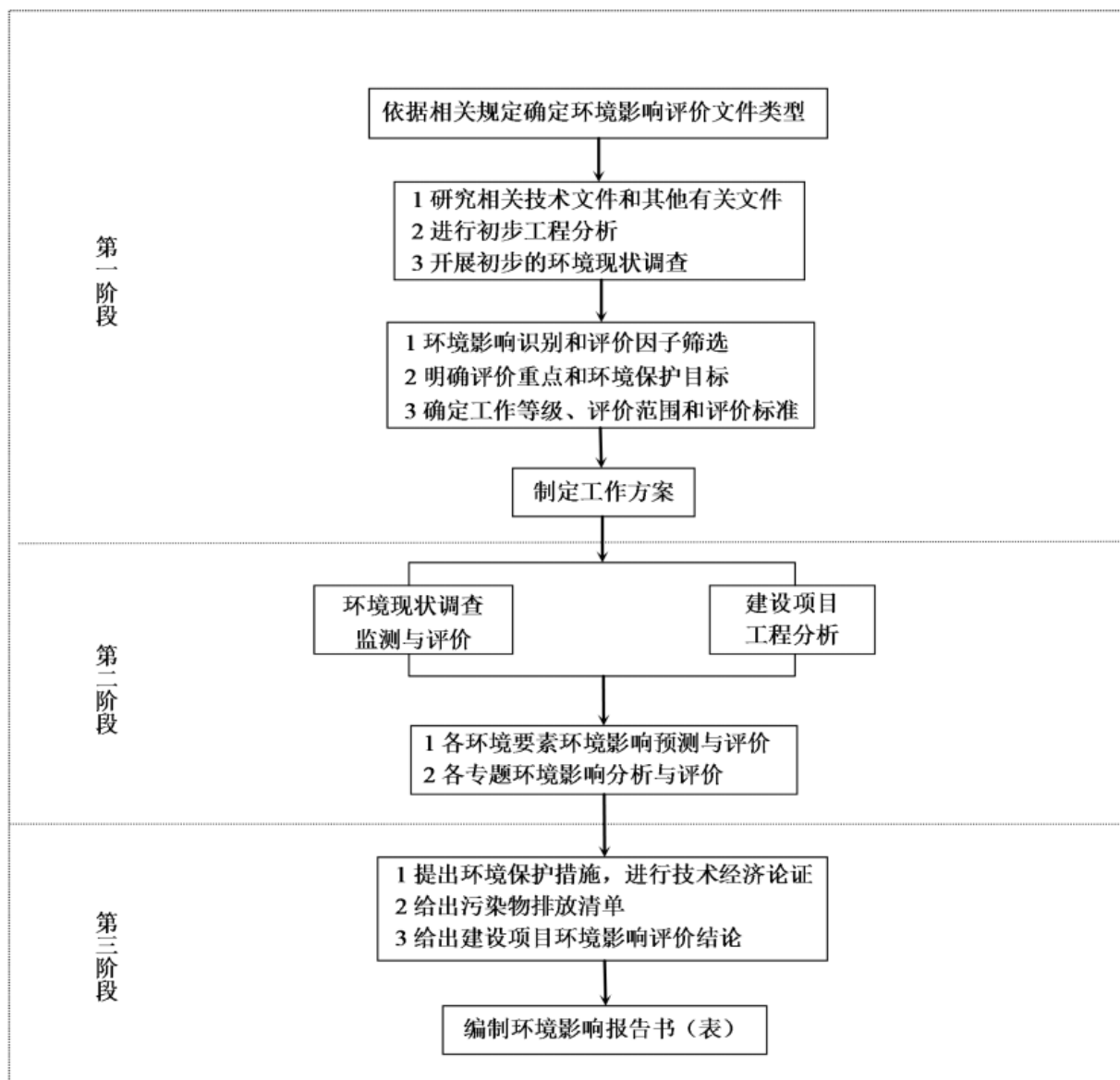


图 1.3-1 环境影响评价工作流程图

1.4 相关情况判定

1、环境功能区划符合性判定

根据《台州市环境功能区划》，本项目位于“台州湾循环经济环境重点准入区（1001-VI-0-1）”环境功能区划内，本项目属于十八、橡胶和塑料制品业，46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新，为三类工业项目，不属于禁止类、限制类和淘汰类项目，符合该环境重点准入区中的管控措施要求，不在负面清单内，符合环境功能区划的要求。

2、大气环境防护距离判定

本项目无需设置大气环境防护距离。

3、三线一单符合性判定

(1) 生态保护红线

本项目位于十塘三期九塘南路以东、规划道路以南，项目用地性质为工业用地。本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准。

本项目对产生的废气、废水、固废和噪声均进行了规范的处理、处置，削减了污染物的排放，各污染物均能达标排放。项目废气经处理设施处理后达标排放，无需设置大气环境保护距离，经预测不会改变区域大气环境质量；废水经处理达标纳管排放，废水量及污染物排放量小，不会对污水处理厂带来影响；设备噪声经隔声降噪、距离衰减后经预测能够满足声环境质量标准要求；固废经分类收集、妥善处置，可实现零排放。综上，本项目实施后排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目资源消耗主要为自来水，水资源消耗主要为生活用水，设备冷却水和研磨废水循环利用，提高了水资源利用效率。本项目用水量不大，不会超过水资源利用上线，满足资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《台州市环境功能区划》，本项目位于“台州湾循环经济环境重点准入区（1001-VI-0-1）”环境功能区划内，本项目属于十八、橡胶和塑料制品业，46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新不属于禁止类、限制类和淘汰类项目，不在该环境功能区负面清单内，符合环境准入负面清单要求。

1.5 建设项目的特点

本项目主要生产为投料、密炼、开炼、滤胶、硫化、涂胶等工序。本项目生产过程中产生的主要污染物以炼胶、硫化和涂胶产生的有机废气为主。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

1、废气方面

主要关注解包颗粒物、炼胶废气、硫化废气、涂胶废气等污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度。

2、废水方面

主要关注生活污水和生产废水的水量、水质及处理，评价对纳污水体的负荷冲击。

3、噪声方面

主要关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性。

4、固废方面

主要关注各固废的处置措施和暂存区设置。

5、地下水方面

主要关注项目涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

1.7 环评主要结论

浙江海卫科技股份有限公司年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目符合环境功能区划要求，污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求，符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》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》和《台州市台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020年）》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，本项目的建设可行。

第二章 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及有关环境保护文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24日修订，2015.1.1日施行
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29修订，2018.12.29施行
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修改，2018.1.1实施
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26修订并实施
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29修订，2018.12.29施行
6. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1施行
7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.07修订
8. 《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16修订，2017.10.1施行
9. 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35号，2011.10.17
10. 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号，2013.9.12
11. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号，2015.4.2
12. 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号，2016.5.28
13. 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65号，2016.11.24
14. 原环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单，2018.4.28施行
15. 原环境保护部办公厅《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办[2012]134号，2012.10.30
16. 原环境保护部办公厅《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104号，2013.11.15
17. 原环境保护部办公厅《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号，2014.3.25
18. 原环境保护部《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的通知》，环发[2015]178号，2015.12.30
19. 原环境保护部《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》，环

- 环评[2016]95号，2016.07.15
20. 原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016.10.26
 21. 原环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号，2017.11.14
 22. 原环境保护部《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号，2018.1.25
 23. 《产业结构调整指导目录》（2016年修订）
 24. 《中共中央 国务院 关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018.6.16
 25. 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号，2018.6.27

2.1.2 地方法规及有关环境保护文件

1. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2006.3.29发布，2006.6.1施行（2017.09.30修正）
2. 《浙江省水污染防治条例》，2017.11.30修订，2018.1.1实施
3. 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2017年修正，2018.3.1
4. 《浙江省大气污染防治条例》，2016年5月27日修订，2016.7.1施行
5. 《浙江省人民政府关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙政发[2012]15号，2012.2.20
6. 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》，浙政函[2015]71号，2015.6.29
7. 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙政函[2016]111号，2016.7.8
8. 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）>的通知》，浙淘汰办[2012]20号，2012.12.28
9. 原浙江省环保厅《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙环发[2012]10号，2012.2.24
10. 原浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文

- 件的建设项目清单（2015年本）》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）》的通知，浙环发[2015]38号，2015.9.23
11. 原浙江省环境保护厅《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》浙环发[2017]29号，2017.7.17
 12. 原浙江省环境保护厅《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020）》，浙环发[2017]41号，2017.11.20施行
 13. 《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》，浙环发[2018]10号，2018.3.22
 14. 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35号，2018.9.25
 15. 《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》
 16. 《台州市挥发性有机物污染深化治理和减排方案（2018-2020年）》，台五气办[2018]5号，2018.2.3
 17. 原台州市环境保护局《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》，台环保[2010]112号，2010.9.9
 18. 原台州市环境保护局《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》，台环保[2012]123号，2012.9.27
 19. 原台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》，台环保[2013]95号，2013.7.25
 20. 原台州市环境保护局《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，台环保[2014]123号，2014.10.1

2.1.3 技术规范

1. 原环境保护部《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2017.1.1
2. 生态环境部《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1
3. 生态环境部《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1
4. 原环境保护部《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），2009.12.23
5. 原环境保护部《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），2016.1.7
6. 原环境保护部《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2011），2011.4.8

7. 生态环境部《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1
8. 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）
9. 《国家危险废物名录》（环境保护部2016年部令第39号），2016.8.1
10. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），2017.6.1
11. 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），2017.10.1
12. 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017.10.1
13. 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），2018.1.10
14. 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），2018.2.8
15. 《污染源源强核算技术指南 准则》（环境保护部公告2018年第2号），2018.3.27
16. 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号），2018.5.3
17. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018.5.15

2.1.4 项目技术文件及其他依据

1. 浙江省企业投资项目备案通知书（技术改造），项目代码：2018-331002-29-03-005248-000
2. 《台州市区环境功能区划》
3. 《台州市椒江区十塘三期工业园发展规划》
4. 《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》
5. 建设单位提供的其他技术支撑材料
6. 浙江泰诚环境科技有限公司和浙江海卫科技股份有限公司签订的环评合同

2.2 环境影响因素识别

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别，详见表2.2-1。

表 2.2-1 项目环境影响因素识别表

实施阶段环境因素	大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境
建设阶段	--DZ	--DZ	--DZ	--DZ	--DZ
生产运行阶段	解包投料	--CZ	/	/	/
	炼胶	--CZ	/	/	-CZ
	硫化	--CZ	/	/	-CZ
	注塑	-CZ	/	/	-CZ
	涂胶	-CZ	/	/	/
	清洗	/	-CZ	/	/

	固废贮存	/	/	-CJ	/	-CJ
	废水处理	/	++CZ	-CZ	/	-CZ
	废气处理	++CZ	/	/	/	/

注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“---、--、-”表示“严重、中等、轻微”；“+++、++、+”表示“很有利、较有利、略有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。

由上表可知，本项目的实施对环境的影响是综合性的。这些影响，既有短期影响，也有长期影响，其中营运期对大气和地表水的环境影响较为明显。从上述矩形识别因子表可以看出，项目建设阶段对环境的影响以短期影响为主。项目生产运行阶段对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水和噪声的长期影响。

2.3 评价因子

根据建设项目污染特点，选择如下污染物作为重点评价因子：

1、现状评价因子

(1) 地表水：pH、高锰酸盐指数、BOD₅、NH₃-N、DO、石油类、总磷。

地下水：水位、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铁、铜、锌、镍、铬(六价)、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数。

(2) 环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、非甲烷总烃、二硫化碳、二甲苯。

(3) 噪声：等效连续 A 声级。

2、影响分析因子

(1) 地表水：COD_{Cr}、氨氮等。

(2) 地下水：COD_{Mn}。

(3) 环境空气：颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度。

(4) 声环境：等效连续 A 声级。

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、地表水环境质量标准

根据地表水环境功能区划，附近地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，具体标准限值见表 2.4-1。

表 2.4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：除 pH 外，mg/L

序号	项目	IV类标准值	序号	项目	IV类标准值
1	pH 值	6~9	5	BOD ₅	≤6
2	溶解氧	≥3	6	氨氮	≤1.5
3	COD _{Mn}	≤10	7	总磷	≤0.3
4	COD	≤30	8	石油类	≤0.5

2、地下水环境质量标准

本项目位于十塘三期，根据《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》，十塘三期区块地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。故本项目所在地地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。具体标准限值详见表 2.4-2。

表 2.4-2 地下水质量标准 单位：mg/L(pH 除外)

序号	项目	IV类标准值	序号	项目	IV类标准值
1	pH 值	5.5~6.5, 8.5~9	13	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.01
2	氟化物	≤2.0	14	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤10
3	氰化物	≤0.1	15	汞	≤0.002
4	硝酸盐	≤30	16	溶解性总固体	≤2000
5	亚硝酸盐	≤4.8	17	镉	≤0.01
6	硫酸盐	≤350	18	铅	≤0.1
7	氨氮	≤1.50	19	砷	≤0.05
8	氯化物	≤350	20	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤100
9	总硬度	≤650	21	菌落总数（CFU/mL）	≤1000
10	六价铬	≤0.1	22	镍	≤0.10
11	铁	≤2.0	23	铜	≤1.5
12	锰	≤1.5	24	锌	≤5.0

3、环境空气质量标准

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）二级标准及其修改单，二硫化碳、二甲苯执行《环境影响评价技术导则（HJ2.2-2018）》大气环境附录 D，丁酮参照执行 AMEG 查表值，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 2.4-3。

表 2.4-3 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
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及修 改单
	日平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
NO _x	年平均	50	
	24小时平均	100	
	1小时平均	250	
CO	日平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
二硫化碳	1h平均	40	HJ2.2-2018 附录 D
二甲苯	1h平均	200	
丁酮	一次值	1405	AMEG 查表值
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》

4、声环境质量标准

根据《椒江区声环境功能区划方案》，项目所在地声环境功能区编号为 1002-3-20，属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；其中西厂界靠近九塘南路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，具体见表 2.4-4。

表 2.4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB

类别	昼间	夜间
3	65	55
4a	70	55

2.4.2 污染物排放标准

1、废水

本项目废水主要有硫化模具清洗废水、研磨废水、超声波清洗废水、地面清洗废水和生活污水。根据生态环境部部长信箱《关于行业标准中生活污水执行问题的回复》（2019.03.21），“……若生产与生活废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排

等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理”。本项目生产区和办公区相对独立，生产区内模具清洗废水、水抛废水、超声波清洗废水、地面清洗废水和生产区生活污水经厂内废水处理设施处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业水污染物间接排放限值后排入市政污水管网；办公区生活污水经厂内化粪池处理达纳管标准后排入市政污水管网，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

台州市水処理发展有限公司污水排放近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，远期执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类标准）。同时，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）规定，项目产品属于其他制品，吨产品基准排水量为7吨。具体标准值见下表。

表 2.4-5 《橡胶制品工业污染物排放标准》废水排放标准 单位：mg/L（pH 值除外）

污染项目	pH 值	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷	石油类
间接排放限值	6~9	150	300	80	30	40	1	10

表 2.4-6 污水纳管标准及水処理发展有限公司出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	总磷（以 P 计）	氨氮	石油类	LAS
进管标准	6~9	500	300	400	8*	35*	20	20
近期出水标准	6~9	50	10	10	0.5	5（8）	1	0.5
远期出水标准	6~9	30	6	5	0.3	1.5（2.5）	0.5	0.3

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

（1）炼胶及硫化废气

炼胶及硫化废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染排放限值，具体标准值见表 2.4-7。

表 2.4-7 《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 ）	基准排气量（m ³ /t 胶）	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	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、硫化装置	10	2000		4.0

恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）中的二级标准，具体标准值见下表。

表 2.4-8 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)
	25	6000 (无量纲)
二硫化碳	15	1.5
	20	2.7
	25	4.2

(2) 注塑废气

废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的特别排放限值,企业边界任何1小时大气污染物浓度执行表9规定的限值,具体见下表。

表2.4-9 《合成树脂工业污染物排放标准》大气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	边界大气污染物浓度限值
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
2	颗粒物	20			1.0
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)		/

(3) 抛丸颗粒物

铁件抛丸过程产生的颗粒物、铁件涂胶过程产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准,具体见下表。

表 2.4-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

序号	污染物	最高允许排放限值 二级标准				无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)				
			20m	25m	30m		40m
1	颗粒物	120	5.9	14.45	23	39	1.0
2	二甲苯	70	1.7	3.8	5.9	10	1.2
3	非甲烷总烃	120	17	35	53	100	4.0

(4) 无组织废气

厂界无组织废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)厂界无组织排放限值,具体见下表。

表2.4-11 厂界无组织废气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	污染物排放监控位置	边界大气污染物浓度限值
1	非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	4.0
2	颗粒物		1.0

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。具体标准值见下表。

表 2.4-12 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	

厂界恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的厂界标准值，具体标准值见下表。

表 2.4-13 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	新改扩二级
臭气浓度	无量纲	20
二硫化碳	mg/m ³	3.0

(5) 食堂油烟

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，具体见下表。

表 2.4-14 《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

3、噪声

项目所在地属于 3 类声环境功能区，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；其中西厂界靠近九塘南路，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体见下表。

表 2.4-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB	夜间 dB
3	65	55
4	70	55

4、固体废弃物

危险废物按照《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）分类，危险废物贮存应符合《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）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、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）要求。

2.5 评价工作等级

1、地表水环境

本项目地表水环境影响类型为水污染影响型，废水处理后排入市政污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理，废水为间接排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境评价等级为三级B。

2、地下水环境

本项目为II类项目，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）及本项目的特点，地下水环境评价等级为三级。

3、环境空气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，按下表进行评价工作等级的划分：

表 2.5-1 大气环境评价工作等级的划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(1) 评价因子和评价标准筛选

本项目大气评价因子和评价标准见表 2.5-2。

表 2.5-2 本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及修改单
TSP	24 小时平均	300	
二氧化硫	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	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

注：根据导则，PM₁₀、TSP 按照 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2) 估算模型参数

本项目大气评价等级估算模型参数见表 2.5-3。

表 2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	675000
最高环境温度/°C		40.2
最低环境温度/°C		-8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿

是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 评价工作等级

本项目大气环境影响评价工作等级见表 2.5-4。

表 2.5-4 评价工作等级表

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
排气筒 1#	颗粒物	1.585	26	450	0.35	0	三
排气筒 2#	二硫化碳	0.0324	194	40	0.08	0	三
	颗粒物	0.2052	194	450	0.05	0	三
	非甲烷总烃	0.1728	194	2000	0.01	0	三
排气筒 3#	二硫化碳	0.0324	194	40	0.08	0	三
	非甲烷总烃	0.0864	194	2000	0.004	0	三
排气筒 4#	颗粒物	0.4029	23	450	0.09	0	三
排气筒 5#	二甲苯	1.1799	27	200	0.59	0	三
	非甲烷总烃	1.5935	27	2000	0.08	0	三
排气筒 6#	非甲烷总烃	0.8848	26	2000	0.04	0	三
3#车间四层	颗粒物	6.647	33	900	0.74	0	三
3#车间一层	颗粒物	4.6714	18	900	0.52	0	三
	二硫化碳	1.3176	18	40	3.29	0	二
	非甲烷总烃	8.6241	18	2000	0.43	0	三
2#车间一层 (硫化区)	二硫化碳	0.5976	41	40	1.49	0	二
	非甲烷总烃	1.6494	41	2000	0.08	0	三
2#车间一层 (涂胶区)	二甲苯	10.4933	28	200	5.25	0	二
	非甲烷总烃	14.103	28	2000	0.71	0	三
4#车间一层	非甲烷总烃	8.6615	27	2000	0.43	0	三

因此，根据估算结果可知，本项目大气评价工作等级为二级。

4、声环境

本项目拟建地为工业区，为 3 类声环境功能区，本项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB 以下，且受影响人口数量变化不大；根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），声环境评价等级定为三级。

5、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价类别为污染影响型。对照附录 A，本项目属于制造业中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，为 III 类项目。项目占地面积 $< 5\text{hm}^2$ ，为小型；本项目所在地周边均为工业企业，200m 范围内无农田、居民区等敏感点，周边

土壤环境不敏感；对照污染影响型评价工作划分表，III类小型项目，周边土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，项目风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

2.6 评价范围及环境保护目标

2.6.1 评价范围

1、水环境

本项目附近水体长浦、九条河，厂区附近的地下水（地下水评价范围 $\leq 6\text{km}^2$ ）。

2、大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN估算结果，本项目大气环境评价范围是以企业厂址为中心区域，边长为5km矩形范围内的大气环境。

3、声环境

企业边界往外200m的范围内。

4、风险

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）未对评价等级为“简单分析”的评价范围作具体要求。

2.6.2 环境保护目标

本项目所在区域主要环境保护目标如下：

水环境：项目附近地表水体长浦、九条河、区域地下水。

空气：保证项目所在区域的空气质量达到二类空气环境功能区。

噪声：使项目所在区域声环境质量在《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准之内。

固体废弃物：分类集中后进行减量化、资源化和无害化处理。

环境敏感点：项目所在地为椒江十塘三期D区块，西侧为九塘南路和九条河，其余三侧均为工业企业。

本项目最近的敏感点为厂界东侧约880m的聚集区管委会，周围敏感点具体见表

2.6-1。

表 2.6-1 本项目周围敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y					
规划居住区	354222.77	3164621.91	居住区	人群	环境空气质量二类区, 声环境质量2类	西南	2.03
七塘村	354534.77	3165663.06	居住区	人群		北	2.72
三甲街道中心小学农场校区	354120.19	3165266.59	学校	人群		西北	2.50
月湖小区	356581.00	3164670.00	居住区	人群		东南	1.02
月湖小学	356770.00	3164395.00	学校	人群		东南	0.97
集聚区管委会	356796.00	3163842.00	行政区	人群		东南	0.88
呈龙村	353856.00	3163175.61	居住区	人群		西南	1.87
盐业村	355041.49	3161696.96	居住区	人群		西南	2.53
蓬东村	354351.11	3161886.25	居住区	人群		西南	2.44
亚欧小区	355533.64	3163381.25	居住区	人群		西南	2.36
九条河			九条河	地表水	地表水IV类	西	0.05
厂址区域	/	/	非饮用水源	地下水	不进一步恶化	/	/
四周厂界	/	/	工业区	/	声环境3类、西侧4a类	/	/

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 《台州市十塘三期区块控制性详细规划》概述

一、规划范围及规模

1、规划范围

台州市十塘三期区块范围西至九条河，东至沿海高速，北至绿脉南路，南至甲南大道，总用地面积约为 233.43 公顷。

2、控制规模

规划区规划建设用地规模 220.81 公顷。

二、主要控制内容

1、主导属性和总量控制

本规划区主导属性为：工业区。

本规划区总建筑控制规模约为 235 万 m²。

2、道路交通规划

规划道路主要分为四个等级：

城市一级主干道——主要承担对外交通功能，包括甲南大道和海城路，道路红线宽

度各为50米。

城市二级主干道——主要承担对外交通功能，包括路桥大道（现名为滨康大道）和洪三路，道路红线宽度分别为50米和42米。

城市次干路——主要承担区内综合性交通功能，包括绿脉南路、规划道路（现名为滨富路）、十条河路（现名为启航路）和九塘南路（暂名），道路红线宽度分别为36米、30米、28米和24米。

城市支路——主要为各企业之间的联系道路，道路红线宽度为18米。

3、图则单元和地块控制

本规划区以区内主要道路、自然界限、用地性质、用地权属等为原则，共划分了4个图则单元（A/B/C/D区块）、44个地块。

三、控规调整情况

2018年9月十塘三期区块进行了调整，调整的范围为控规图则单元A区，其余单元（B、C、D区）未进行修改调整。A区主要调整内容如下：

1、修改前A区用地性质分为防护绿地、商业用地和环境设施用地三类，修改后调整为防护绿地、二类工业用地、商业用地和环境设施用地四类，修改后新增二类工业用地。

2、修改后新增二类工业用地，商业用地面积大幅减少，防护绿地面积有所增加。二类工业用地面积增加8.99公顷，商业用地面积减少10.39公顷，防护绿地面积增加0.61公顷。

3、修改前A区地块划分为5个区块（G2防护绿地2块、B1商业用地2块、U2环境设施用地1块），调整后划分为8个区块（G2防护绿地3块、B1商业用地2块、M2二类工业用地2块、U2环境设施用地1块）。

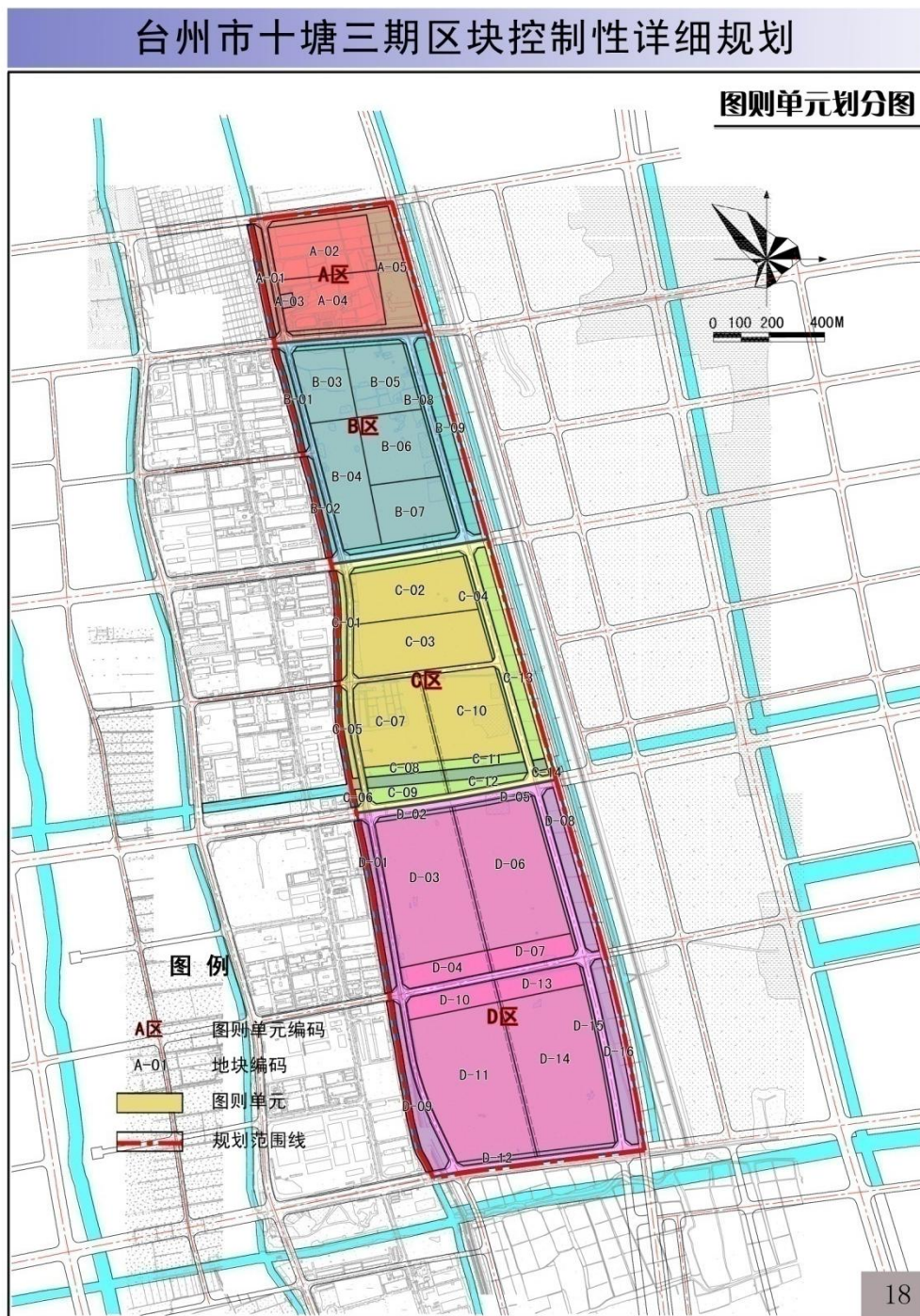


图 2.7-1 十塘三期图则单元划分图

2.7.2 《台州市椒江区十塘三期工业园发展规划》节选

2012年，原台州市椒江区经贸局和浙江省现代产业规划院编制了《台州市椒江区十塘三期工业园发展规划》，《规划》主要内容节选如下：

一、规划范围

十塘三期规划范围西至九条河，东至沿海高速，北至绿脉南路，南至甲南大道，总

用地面积约为 233.43 公顷。

二、园区产业引入目录

园区建设对象为二类工业，重点发展无污染或轻污染行业、高新技术产业。

1、鼓励引入

——轻工产业

(1) 高效节能缝制机械（采用嵌入式数字控制、无油或微油润滑等先进技术）及关键零部件开发制造：

- 1) 伺服电机、缝制数控芯片、高档旋梭等核心技术生产
- 2) 高效、节能、环保缝制设备生产
- 3) 自动缝制单元生产
- 4) 智能化光电技术应用缝制设备生产
- 5) 高效、绿色节能、机电一体化缝制设备生产

(2) 塑料制品

- 1) 无污染，环保节能型、可再生产品生产
- 2) 高分子材料生产
- 3) 农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产
- 4) 新型塑料建材（高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井）；防渗土工膜；塑木复合材料和分子量 ≥ 200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产

5) 动态塑化和塑料拉伸流变塑化的技术应用及装备制造；应用电磁感应加热和伺服驱动系统的塑料加工装备

(3) 家电行业

- 1) 高效节能家电开发与生产
- 2) 新型家电电子控制系统、部件开发生产
- 3) 具有品牌或自主知识产权和出口中高档家用电器生产
- 4) 影响家电行业全局的重点项目、关键领域、关键环节生产

——机械产业

(1) 喷雾器行业

特种喷雾器、自动喷雾器、充电喷雾器、机动喷雾器、喷雾车、喷粉器等产品生产

(2) 新型机械

- 1) 数控机床、专用数控设备及关键零部件制造
- 2) 精密轴承、高性能专用轴承、出口型中高档轴承制造
- 3) 新型电动工具、多功能套装工具制造
- 4) 新型节能电机、微型特种电机制造
- 5) 新型仪器仪表生产
- 6) 中高档阀门、新型液压、密封、气动元器件生产
- 7) 高强度异型紧固件生产
- 8) 精密模具设计制造
- 9) 机械研发与设计

——汽摩配产业

- 1) 汽车零部件前端研发项目
- 2) 汽车、摩托车新型发动机开发制造
- 3) 摩托车关键零部件制造及技术先进性零部件制造
- 4) 汽车、摩托车模具制造

——现代服务业

- 1) 商场、大型超市、餐饮、娱乐等生活配套服务业
- 2) 货物仓储群、物流公司、货物运输企业，以及从事货物装卸与运输、货运代办、配载、仓储服务等现代物流业

- 3) 银行、保险、证券等金融服务业
- 4) 管理、审计、评估、法律、税务、咨询、海关、外贸货代等中介服务业

——其他产业

- 1) 符合国家高新技术产品目录的产业
- 2) 台州市委、市政府，椒江区委、区政府拟重点引进的项目

2、优先准入项目

达到准入基本条件，符合工业园目录要求，并具备下列鼓励性条件之一的投资项目，实行“一事一议”政策：

- (1) 进园项目系世界 500 强企业投资，或国内外行业龙头企业直接投资的项目；
- (2) 进园项目实到外资达到 2000 万美元以上；
- (3) 中国驰名商标、国家名牌产品、国家免检产品、国家级高新技术或拥有关键技术知识产权的项目；

(4) 系能够改善工业园产业形象、提升产业层次，具有区域引导和带动的投资项目；

(5) 系战略性新兴产业项目，列入省、市重点推进的项目；

(6) 总投资2亿元以上的国家鼓励类、允许类浙商回归项目。

3、园区禁止引入的产业

(1) 高能耗、高污染产业；

(2) 其它一切三类工业。

2019年9月，台州市椒江区十塘三期主管部门台州湾循环经济产业集聚区椒江分区管理委员会对园区产业引入目录进行了调整，根据《关于〈台州市椒江区十塘三期工业园区发展规划〉调整的说明》，调整主要内容如下：

一、鼓励引入产业和优先准入项目要求，维持不变。

二、禁止引入的产业中高耗能、高污染产业要求，维持不变。

三、禁止引入的产业中其他一切三类工业调整如下：

1、十塘三期A区块禁止引入环境功能区划中确定三类工业，即火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；水泥制造；耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（除单纯混合和分装外的）；日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；焦化、电石；煤炭液化、气化；化学药品制造；生物质纤维素乙醇生产；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

2、十塘三期B、C、D区块禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中规定的禁入和限制类的工业项目。

环境功能区划三类工业有调整的，《台州市椒江区十塘三期工业园区发展规划》三

类工业目录从其调整，不再另行说明。

项目位于台州市椒江区十塘三期九塘南路以东、规划道路以南，主要生产橡胶制品和塑料制品，属于汽摩配产业，不属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中规定的禁入和限制类的工业项目，不属于禁止准入项目，符合调整后的《台州市椒江区十塘三期工业园区发展规划》要求。

2.7.3 《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》

2019年10月，《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》（修订稿）经台州市生态环境局审查通过（《台州市生态环境局关于台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价环保意见的函》（台环建函）[2019]4号）。根据《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》（修订稿），BCD区块生态空间清单、污染物排放总量控制清单、环境准入条件清单和环境标准清单相关内容节选如下。

表 2.7-1 清单 1 生态空间清单 (B、C、D 区)

工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控措施要求
控规图则单元 B、C、D 区	台州湾循环经济环境重点准入区 (1001-VI-0-1)		<p>允许符合其产业导向的各类工业项目建设, 但需严控三类工业数量和排污总量。</p> <p>新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。</p> <p>北区中心城区内及其他人口聚集区内禁止新建、扩建、改建二类三类工业项目, 现有三类企业要限期搬迁关闭。</p> <p>北片椒江区块 (横向疏港大道以北) 以缝制设备、电子电器、普通机械为主导产业, 南片开发区区块 (横向疏港大道以南) 以汽车摩托车配件、塑料模具、新材料、电子信息等制造业和高新技术产业为主。城市建设区主要为产业区提供完善的高级金融、研发、商贸、行政管理、文化娱乐、医疗等公共服务职能。</p> <p>工业园区开发建设过程中应制定实施产业发展规划, 明确各园区发展目标、产业定位、产业类型及发展重点。严格制定产业准入标准, 鼓励新材料、高端装备制造、节能环保、电子信息等产业, 在专业园区以外禁止新增医化、制革、造纸、拆解等重污染行业。其中医药行业严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区, 限定三类工业空间布局范围, 在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带, 确保人居环境安全。</p> <p>加强环保基础设施建设, 区内生活污水和工业废水应接管纳污, 确保达标排放; 危险废物全部进行无害化处理。</p> <p>对区内重点污染企业进行实时监控, 建立污染源数据库, 开展环境风险评估, 消除潜在污染风险。</p> <p>加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>最大限度保留区内原有自然生态系统, 保护好河湖湿地生境, 禁止未经法定许可占用水域; 除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外, 禁止非生态型河湖堤岸改造; 建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态 (环境) 功能。</p>

本项目符合产业政策, 污染物经治理后排放水平可达到同行国内先进水平, 项目不属于医化、制革、造纸、拆解等重污染行业, 符合生态空间清单要。

表 2.7-2 清单 3 污染物排放总量管控限值清单 (B、C、D 区)

污染物类别		现状排放量	预计全部实施后排放量	总量管控限值
水污染物 总量管控 限值	废水量 (万 t/a)	工业源	16.74	26.46
		生活源	9.04	15.13
		合计	25.78	41.59
	化学需氧量 (t/a)	工业源	8.37	13.23
		生活源	4.52	7.56
		合计	12.89	20.79
	氨氮(t/a)	工业源	0.84	1.33
		生活源	0.45	0.75
		合计	1.29	2.08
大气污染物 总量管 控限值	二氧化硫(t/a)	0.63	1.13	1.13
	氮氧化物(t/a)	10.17	18.17	18.17
	挥发性有机物(t/a)	36.44	65.11	65.11 (A区 1.43、 BCD区 63.68)
	烟粉尘(t/a)	18.17	32.47	32.47
危险废物 管控总量 限值	危废产生量 (t/a)	439	784	784

本项目废水排放量约 1.09 万吨/年、化学需氧量排放量约 0.546t/a、氨氮约 0.055t/a、颗粒物 0.093t/a、挥发性有机物 1.086t/a、危险废物产生量约 61.85t/a，主要污染物化学需氧量和挥发性有机物经区域削减替代，各污染物排放量较小，不会突破区域总量管控限值，符合污染物排放总量管控限值清单要求。

表 2.7-3 清单 5 环境准入条件清单 (B、C、D 区)

产业	类别	禁止类清单	限制类清单
十八、橡胶和塑料制品业	46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新	产品清单	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新
	47、塑料制品制造	工艺清单	有电镀工艺的；人造革

本项目主要生产橡胶制品和塑料制品，橡胶制品不涉及轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；塑料制品不涉及电镀工艺和人造革。综上，本项目不属于禁止类清单，符合环境准入条件清单要求。

表 2.7-4 清单 6 环境标准清单 (B、C、D 区)

类别	主要内容
污染物排放标准	废气排放标准： 工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的特别排放限值、《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)、《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)和《浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中排放限值，无标准限值的特征污染物参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D、《工作场所所有害因素职业接触限值》中 8 小时加权平均容许浓度(GBZ2.1-2007)中的相关标准；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》

	<p>(GB13271-2014)中的相关标准。</p> <p>废水排放标准： 工艺废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)中排放限值、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、含酸洗工序的企业污水中总铁排放执行DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中二级标准、城市污水处理厂废水纳管标准。</p> <p>噪声排放标准： 园区内企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相关标准；园区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)。</p> <p>固废控制标准： 厂区危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013)；一般工业固体废物废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001/XG1-2013)。</p>
环境质量 管控标准	<p>污染排放总量管控限值： 化学需氧量 20.79t/a、氨氮 2.08t/a；二氧化硫 1.13t/a、氮氧化物 18.17t/a、烟粉尘 32.47t/a、挥发性有机物 65.11t/a (其中 A 区 1.43t/a)、危险废物 784t/a。</p> <p>环境质量标准： 环境空气质量标准：《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”及国内外相关标准。 地表水环境质量标准：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准。 地下水环境质量标准：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准。 声环境质量标准：《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准。 土壤环境质量：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地相关标准。</p>
行业准入 标准	<p>《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函 [2015]402号)</p> <p>《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》</p> <p>《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》</p> <p>《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》</p> <p>《浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》</p>

本项目实施后符合相关污染物排放标准、环境质量管控标准和行业准入标准，符合规划环评提出的环境清单标准。

综上，本项目的建设符合十塘三期 BCD 区块生态空间清单、污染物排放总量控制清单、环境准入条件清单和环境标准清单相关要求，总体符合规划环评要求。

2.7.4 环境功能区划

根据《台州市区环境功能区划》(报批稿)，本项目位于“台州湾循环经济环境重点准入区(1001-VI-0-1)”，为重点准入区。

1、基本特征

面积：124.9 平方公里

位置：位于椒江三甲街道、路桥蓬街镇、金清镇东部。涉及十塘村、九塘村、盐业村等村庄。主要为台州市东部新区围垦范围，东至十一塘海防大堤。

自然环境：滩涂平原区，现状用地性质仍以滩涂和耕地为主。

2、主导功能及目标

环境功能定位：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）IV类标准或相应水环境功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096）3类标准或相应声环境功能区要求。

3、管控措施

允许符合其产业导向的各类工业项目建设，但需严控三类工业数量和排污总量。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

北区中心城区内及其他人口聚集区内禁止新建、扩建、改建二类三类工业项目，现有三类企业要限期搬迁关闭。

北片椒江区块（横向疏港大道以北）以缝制设备、电子电器、普通机械为主导产业，南片开发区区块（横向疏港大道以南）以汽车摩托车配件、塑料模具、新材料、电子信息等制造业和高新技术产业为主。城市建设区主要为产业区提供完善的高级金融、研发、商贸、行政管理、文化娱乐、医疗等公共服务职能。

工业园区开发建设过程中应制定实施产业发展规划，明确各园区发展目标、产业定位、产业类型及发展重点。严格制定产业准入标准，鼓励新材料、高端装备制造、节能环保、电子信息等产业，在专业园区以外禁止新增医化、制革、造纸、拆解等重污染行业。其中医药行业严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。

严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定。

合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

加强环保基础设施建设，区内生活污水和工业废水应接管纳污，确保达标排放；危险废物全部进行无害化处理。

对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。

加强土壤和地下水污染防治。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占

用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

4、负面清单

禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中规定的禁入和限制类的工业项目。

其中《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中规定的禁入和限制类的工业项目见表 2.7-2。

表 2.7-2 《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》

限制类	禁止类
六、轻工纺织行业（见以下） 1、不符合国家电耗限定和能耗等级标准或以 CFC-12 为工质的冷藏冷冻设备、洗衣机、空调器项目。 2、聚氯乙烯普通人造革生产线。 3、一般塑料板、管、棒材、袋（厚度低于 0.015 毫米超薄形）等塑料制品制造项目。 4、新建和改扩建制革前工段（生产兰湿皮）项目。 5、生产速度低于 1500 只/时的单螺旋灯丝白炽灯生产线。 6、普通真空保温瓶玻璃瓶胆生产线。 7、年产量 2 万吨以下的玻璃瓶罐生产线。 8、合成脂肪醇项目。 9、3 万吨/年三聚磷酸钠生产线。 10、糊式锌锰电池、镉镍电池和开口普通铅酸蓄电池项目。 11、白酒、酒精（染料乙醇项目除外）生产线。 12、糖精等合成甜味剂生产线。 13、新建味精用谷氨酸生产线。 14、新建常规化纤纺丝项目。 15、年产 2 万辆及以下电动自行车。	七、轻工纺织行业（见以下） 1、年加工皮革 40 万张（折牛皮标张）以下的制革厂。 2、年制浆能力 5.1 万吨以下的化学木浆生产线和 3.4 万吨以下的草浆生产装置、蒸球等制浆生产技术与装备以及窄幅宽、低车速的高消耗、低水平造纸机。 3、年生产能力 5 万吨及以下的真空制盐装置和 1 万吨/年及以下的海盐生产装置。 4、年生产能力 300 吨以下的油墨生产装置（利用高新技术、无污染的除外）。 5、每分钟生产能力小于 100 瓶（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线。 6、年产 2 万吨以下黄板纸和年产 1 万瓶以下以废纸为原料的环保不达标的纸制品生产线。 7、年产 3 万吨以下酒精（废精蜜制酒精除外）和味精生产线。 8、环保不达标的柠檬酸生产线。 9、以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料产品、聚乙烯、聚苯乙烯挤出泡沫塑料生产工艺。 10、以氯氟烃（CFCs）为发泡剂或制冷剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。 11、石灰法制浆工艺。 12、汞电池。 13、含氰电镀、沉锌工艺。 14、一次性发泡塑料餐具。 15、厚度小于 0.025mm 的商品零售塑料购物袋。 16、高毒性的胶粘剂和整饰剂。 17、以 CFC-11 为发泡剂的各种塑料发泡工艺项目。

本项目为塑料、橡胶制品生产，生产工序包括配料、密炼、开炼、硫化、注塑等，不属于《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中的限制、禁止类项目，不与所在环境功能区划里的管控措施相冲突，不属于所在环境功能区划规定的负面清单项目，符合台州市区环境功能区划相关要求。

2.8 区域环保基础设施

2.8.1 台州市水处理发展有限公司

(一) 服务范围

台州市水处理发展有限公司位于椒江东部岩头十塘处，现有污水处理工程包括一期工程、二期工程和三期工程；其中一期工程服务范围主要是葭沚泾以东椒江城区、台州经济开发区及外沙、岩头化工区的生活污水和生产废水；二期工程服务范围主要是葭沚街片区、新中心区、机场路东片、洪家街片区、下陈街片区、滨海工业启动区一期及岩头二期；三期工程服务范围主要是椒南片区（主要包括葭沚西片区、下陈片区、洪家片区、部分洪家西片、三甲片区）以及台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团启动区的椒江片区。

(二) 各期工程概况

(1) 一期

一期工程于2000年9月通过原省环保局审批，2003年底投入正常运营，2005年12月通过环保验收。一期工程设计规模为5万 m^3/d ，2008年经扩容后将处理能力提升到6万 m^3/d 。一期的进水以生活污水为主，还有少量的工业废水，采用“两段法加化学除磷”处理工艺。

(2) 二期

二期工程于2006年12月通过原省环保局审批，2007年底开始施工，2010年8月投入试运营，工程设计规模为10万 m^3/d 污水处理工程（含有20%~25%的化工区工业废水）和5万 m^3/d 中水回用工程。台州市水处理发展有限公司污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。二期5万 m^3/d 中水回用工程出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，目前排入椒江内河，作为改善河道水体质量的补充水源。

为解决椒江区水资源短缺问题，将污水处理厂二期工程收集来的生活污水+一般工业废水和化工废水分别单独进行处理。化工废水单独进行处理后出水基本达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准。生活污水+一般工业废水经提标改造后出水达到准IV类水质标准，目前该工程正在建设中。

(3) 三期

三期工程位于现有污水处理厂厂区东面，规模为10万 m^3/d ，拟采用改良A/A/O+

混凝沉淀过滤处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级A标准，该工程已通过环评批复（浙环建[2014]40号）。根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（专题会议纪要[2015]54），将椒江污水处理厂（台州市水处理发展有限公司）三期工程建设作为全市执行污水处理厂出水排放达到准IV类标准的试点工程，目前该工程已建成，通过环保验收。本项目废水纳入台州市水处理发展有限公司处理，近期出水情况汇总见下表。

台州市水处理发展有限公司二期工程、三期工程2019年1月-2019年6月的出水水质状况见表2.8-1和表2.8-2。

表 2.8-1 台州市水处理发展有限公司二期工程出水水质

序号	时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量 (m ³ /h)
1	2019-1	7.666	44.8484	0.4192	0.082	12.421	3850.6
2	2019-2	7.521	43.9431	0.3092	0.082	12.733	3442.4
3	2019-3	7.558	43.3054	0.375	0.088	12.741	4169.5
4	2019-4	7.652	42.3115	0.2349	0.095	12.109	4032.7
5	2019-5	7.449	38.423	0.1476	0.059	10.782	4138.7
6	2019-6	7.547	41.5186	0.1519	0.076	10.945	4269.4
均值		7.566	42.3917	0.273	0.08	11.955	3983.9

表 2.8-2 台州市水处理发展有限公司三期工程出水水质

序号	时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量 (m ³ /h)
1	2019-1	6.854	13.064	0.028	0.015	6.088	3657.228
2	2019-2	6.762	13.015	0.024	0.026	7.742	3291.326
3	2019-3	6.744	12.923	0.076	0.019	5.893	4010.991
4	2019-4	6.806	16.789	0.153	0.036	5.632	3963.440
5	2019-5	6.723	16.529	0.021	0.038	6.336	3599.388
6	2019-6	6.928	14.675	0.061	0.058	6.729	3980.881
均值		6.803	14.499	0.06	0.032	6.403	3750.542

从表中可以看出，2019年1月-2019年6月台州市水处理发展有限公司二期工程出水各项指标能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，出水水质比较稳定。台州市水处理发展有限公司二期工程处理规模为10万m³/d，现平均处理水量约为95614m³/d，余量约4386m³/d。

2019年1月-2019年6月台州市水处理发展有限公司三期工程出水各项指标能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值，出水水质比较稳定。台州市水处理发展有限公司三期工程处理规模为10万m³/d，现平均处理水量约为90013m³/d，余量约9987m³/d。

2.8.2 台州市德长环保有限公司

台州市德长环保有限公司已建成的一期危废处理能力为 38000t/a，其中焚烧处理能力为 10000t/a（约 30t/d），综合利用 10000t/a，安全填埋 18000t/a。目前台州市德长环保有限公司二期焚烧车间扩建项目已于 2015 年 1 月通过竣工验收。另外，三期扩建工程 2016 年 7 月份点火，2017 年 4 月进入试运行，目前已完成验收。

表 2.8-3 台州市德长环保有限公司建设基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	一期 30t/d，二期 50t/d（已验收），三期 100t/d（已验收）
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
综合回收利用车间	最大年处理能力可达 18150t/a
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 $12.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，最大库容为 $10 \times 10^5 \text{m}^3$
暂存库	756m^2 ，总占地面积 1340m^2
污水处理站	处理能力 $117 \text{m}^3/\text{d}$
机修车间及备件库	300m^2
中央化验室	386m^2
油库	2 个 50m^3 卧式地下油罐
清水池和消防池	370m^3
变电所	216m^2

根据《关于同意将台州市德长环保有限公司危险废物焚烧一期改扩建和四期项目纳入全省危险废物处置设施项目建设规划的函》（浙环办函〔2017〕215号），台州市德长环保有限公司虽已实施《浙江省危险废物处置设施建设规划(2015-2020)》中的 100 吨/日焚烧项目，仍不能满足区域处理需求，辖区内企业危险废物“胀库”现象较为普遍，处置能力缺口问题日益凸显。浙江省环保厅原则同意将台州德长环保有限公司危险废物焚烧一期改扩建和四期项目纳入《浙江省危险废物集中处置设施建设规划(2015-2020)》补充项目。目前，公司一期改扩建和四期项目正在进行。

第三章 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

企业于2016年11月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成了《台州市海门橡塑有限公司年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圈橡胶密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目环境影响报告书》。2016年12月12日，原台州市环境保护局椒江分局对该项目出具了许可决定（批文号：台环建（椒）[2016]66号），企业同时申领了排污许可证，证书编号为浙JB2016A0224。目前，该项目尚未通过竣工环境保护设施验收。

企业目前项目基本情况汇总见下表。

表 3.1-1 现有项目基本情况一览表

厂区名称	地址	主要工艺	产品产能	环评审批情况	验收情况
洪家街道 厂区	洪家街道烟墩坝村	硫化之后的冷 冻修边、检验包 装及注塑	年产2.5亿只高 精度O型圈及 矩形圈橡胶密 封件、年产100 万套发动机注 塑件	台环建（椒） [2016]66号	未验收
海门街道 厂区	海门街道海虹大道788号 台州市琳凯文化有限公 司1幢厂房1-2层(租用)	配料、炼胶、预 成型、硫化			

3.2 现有项目总量控制情况

根据现有项目环评、环评批复及排污许可证，企业现有项目主要污染物总量控制情况见下表。

表 3.2-1 现有项目总量控制情况 单位：t/a

厂区名称	化学需氧量	氨氮	粉尘	VOC
海门街道厂区	0.212	0.032	0.03	0.256
洪家街道厂区	0.296	0.044	--	0.14
合计	0.508	0.076	0.03	0.396

3.3 现有项目污染源强

3.3.1 产品方案及实际产量调查

表 3.3-1 现有项目产品产量调查

产品名称	审批规模	实际产量
橡胶密封件	2.5亿只	约2.4亿只
发动机注塑件	100万套	约70万套

3.3.2 生产工艺调查

一、环评中生产工艺

1、橡胶密封圈生产工艺

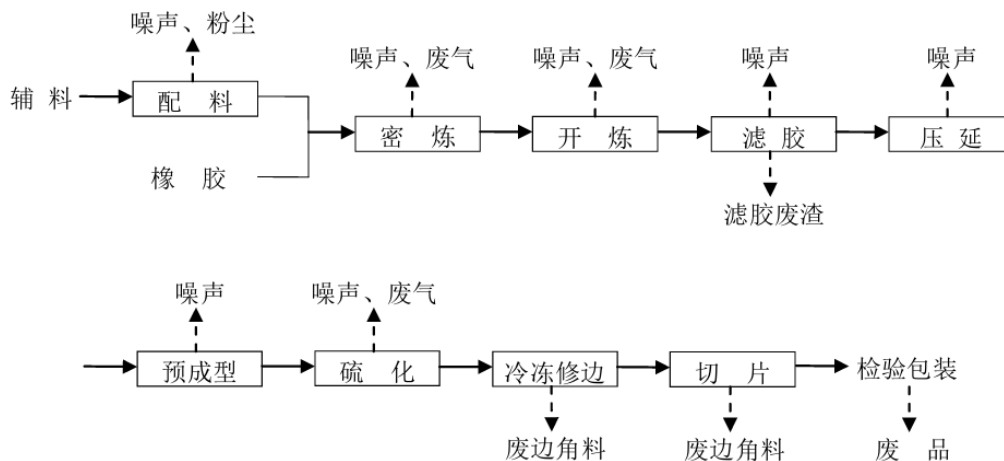


图 3.3-1 环评中橡胶密封件生产工艺流程图

2、发动机注塑件生产工艺

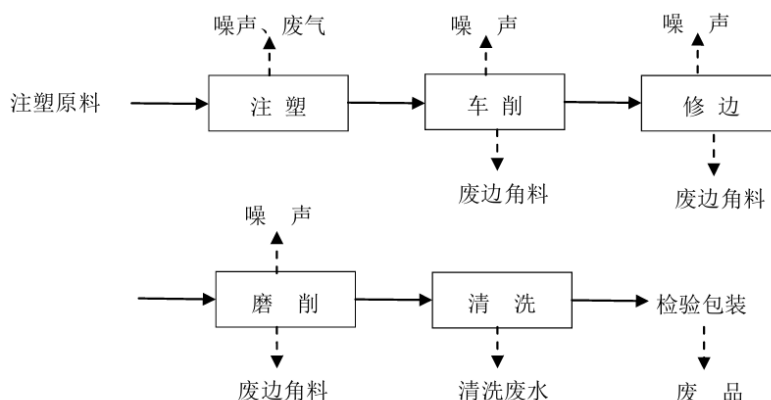


图 3.3-2 环评中发动机注塑件生产工艺流程图

二、实际生产工艺

经调查，橡胶密封件生产工艺与环评一致。配料和炼胶全部在海门厂区进行，少量硫化在海门厂区内进行，但压延、预成型工序未在海门厂区实施。

经调查，发动机注塑件生产工艺与环评基本一致，但实际清洗材料有所不同，企业实际产生均有金属配件，原环评为注塑件清洗，实际为注塑件配件的金属件超声波除油清洗，塑料件无需超声波清洗。

3.3.3 主要设备调查

现有项目主要设备配置情况见下表。

表 3.3-2 橡胶密封件主要设备配置情况调查 单位：台

序号	工序	设备名称	环评数量	实际数量	变化情况	环评位置	实际位置
1	炼胶 滤胶	加压式密炼机	2	1	-1	海门厂区	海门厂区
2		开炼机	2	2	0		
3		滤胶机	1	2	+1		
4	压延 预成型	双辊筒炼胶机	1	1	0	海门厂区	洪家厂区
5		炼胶机	3	3	0		
6		精密预成型机	4	4	0		
7	硫化	橡胶注射成型机	17	17	0	海门厂区	海门厂区 4台 洪家厂区 61台
8		压力成型机	13	13	0		
9		抽真空平板硫化机	19	19	0		
10		橡胶注压成型机	10	10	0		
11		真空热压成型机	6	6	0		
12	冷冻 修边	冷冻毛边去除机	1	1	0	洪家厂区	洪家厂区
13		冷冻修边机	3	3	0		
14	切片	台式钻床	10	10	0		
15		冲床	16	16	0		
16		数控车床	8	8	0		
17		橡胶切割机	12	12	0		

根据调查，企业橡胶密封件实际主要生产设备加压式密炼机减少 1 台，滤胶机增加 1 台数量，其中炼胶、滤胶、冷冻、修边设备布局均与环评一致，压延、预成型和硫化设备环评要求布设于海门厂区，实际情况基本均位于洪家厂区，与环评要求有所差别。

表 3.3-3 发动机注塑件主要设备配置情况调查 单位：台

序号	设备名称	环评数量	实际数量	环评位置	实际位置
1	注塑机	8	8	洪家厂区	洪家厂区
2	破碎机	1	1		
3	数控无心磨床	2	2		
4	数控车床	1	1		
5	超声波清洗机	1	1		

根据调查，企业发动机注塑件主要生产设备数量和位置与环评一致。

3.3.4 原辅料消耗调查

经调查，企业现有项目主要原辅料消耗见下表。

表 3.3-4 橡胶密封件主要原辅料消耗 单位：t/a

序号	名称	环评用量	实际用量
1	丁腈橡胶	550	545
2	硅橡胶	65	63
3	三元乙丙	18	18
4	炭黑	319	318
5	防老剂	12	12
6	碳酸钙	91	90
7	氧化锌	20	20
8	硫磺	10	9.8

9	TMTD 促进剂	10	9.8
10	DM 促进剂	11	10.8
11	DTDM 硫化剂	11	10.8
12	橡胶油	70	68

表 3.3-5 发动机注塑件主要原辅料消耗

序号	名称	环评用量	实际用量
1	聚醚砜	400t/a	160t/a
2	铁配件*	100 万套	70 万套

注：铁配件原环评中未列出。

经调查，企业生产过程中主要原辅料消耗基本与原环评一致。

3.3.5 污染防治情况调查

经调查，企业现有项目污染防治措施汇总见下表。

表 3.3-6 现有项目主要污染防治措施

污染类型		环评防治措施	实际防治措施
废水	超声波清洗废水	一体化设备处理	超声波清洗废水、模具清洗废水与生活污水混合经化粪池处理后排放
	模具清洗废水	微电解+絮凝沉淀+接触氧化	
	生活污水	化粪池	
废气	解包粉尘	布袋除尘器	布袋除尘器
	炼胶废气	布袋除尘+复合光催化	布袋除尘+UV 光解催化+活性炭
	硫化废气	集气罩+复合光催化	集气罩收集后屋顶高空排放
	注塑废气	集气罩收集后高空排放	集气罩收集后高空排放
噪声		优先考虑选用优质低噪声机器设备以及电气设备；合理布置车间生产设备；加强高噪声设备的维护管理	1、企业优先选用低噪声设备，从源头上减少噪声的产生；2、加强设备的日常维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象；3、合理规划，尽可能将高噪声设备布置于远离厂界处，减少噪声对外环境的影响。
固废	一般固废	分类收集后出售	出售
	生活垃圾	环卫部门统一处理	环卫部门统一处理

经调查，现有项目废水处理 and 硫化废气处理与原环评要求不一致，其余废水、废气、噪声和固废处理处置基本符合环评要求。

3.3.6 污染源达标排放情况调查

企业于 2019 年 10 月委托对现有项目污染源排放情况进行了监测，本环评报告引用其监测数据。

一、废水排放监测

表 3.3-7 洪家厂区废水排放监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

检测点位	样品编号	样品外观	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油
(洪家厂区)废水总排口	水 20190925020101	淡黄、略浑	6.04	492	20.2	5.94	38	3.33	4.92
	水 20190925020102	淡黄、略浑	6.05	483	21.1	5.42	45	3.16	9.73
	水 20190925020103	淡黄、略浑	6.04	495	19.7	6.10	32	3.10	4.49
	平均值	/	/	490	20.3	5.82	38	3.20	6.38

洪家厂区污水总排口主要污染物排放符合台州市水处理发展有限公司纳管标准，但由于其模具清洗废水、超声波清洗废水未进行预处理，与生活污水混排。

企业海门厂区员工人数较少，借用厂房租用方的卫生间生活污水依托同厂区内台州市琳凯文化有限公司的化粪池处理后排入市政污水管网，能做到达标排放。

二、废气排放监测

1、洪家厂区废气排放监测

表 3.3-8 洪家厂区注塑废气排放监测结果

检测点位	注塑废气出口				
排气筒高度	15 (m)				
截面积	0.1257 (m ²)				
废气温度	29 (°C)				
废气流速	3.8 (m/s)				
废气水分	1.9 (%)				
废气流量	1720 (m ³ /h)				
标干流量	1531 (N.d.m ³ /h)				
检测项目	排放浓度(mg/m ³)			排放浓度平均值(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)
	(1)	(2)	(3)		
非甲烷总烃	41.5	27.8	28.6	32.6	≤100

表 3.3-9 洪家厂区无组织废气排放监测结果

检测点位	频次	厂界废气检测结果				标准限值
		厂界西北 (上风向)	厂界东 (下风向)	厂界东南 (下风向)	厂界南 (下风向)	
点位编号	/	Q1	Q2	Q3	Q4	
总悬浮 颗粒物 (mg/m^3)	小时值	0.13	0.15	0.15	0.13	≤ 1.0
非甲烷总烃 (mg/m^3)	1	0.59	0.71	0.78	0.82	/
	2	0.86	0.86	0.43	1.03	
	3	0.44	0.72	0.64	0.61	
	4	0.72	0.71	0.76	0.63	
	小时 均值	0.65	0.75	0.65	0.77	≤ 4.0
臭气浓度 (无量纲)	1	<10	11	<10	12	/
	2	<10	12	11	11	
	3	11	<10	12	11	
	4	<10	11	12	12	
	最大值	11	12	12	12	≤ 20

根据监测，洪家厂区 2019 年废气排放符合相关标准。

2、海门厂区废气排放监测

表 3.3-10 海门厂区炼胶硫化废气排放监测结果

检测点位	炼胶、硫化废气出口						
排气筒高度	25 (m)						
截面积	0.1963 (m^2)						
废气温度	27 ($^{\circ}\text{C}$)						
废气流速	9.6 (m/s)						
废气水分	1.6 (%)						
废气流量	6736 (m^3/h)						
标干流量	5725 (N.d. m^3/h)						
检测项目	排放浓度(mg/m^3)			排放浓度 平均值 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放速率 限值 (kg/h)
	(1)	(2)	(3)				
颗粒物	4.9	4.2	3.7	4.3	≤ 12	/	---
非甲烷总烃	1.42	1.38	3.65	2.15	≤ 10	/	---
二硫化碳	1.61	<0.03	0.05	1.61 (最大值)	---	9.22×10^{-3}	≤ 4.2
臭气浓度 (无量纲)	132	229	174	229 (最大值)	≤ 2000	/	---

表 3.3-11 海门厂区解包投料废气排放监测结果

检测点位	拆包、投料废气出口				
排气筒高度	20 (m)				
截面积	0.2375 (m ²)				
废气温度	28 (°C)				
废气流速	5.4 (m/s)				
废气水分	1.6 (%)				
废气流量	4619 (m ³ /h)				
标干流量	3926 (N.d.m ³ /h)				
检测项目	排放浓度(mg/m ³)			排放浓度平均值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
	(1)	(2)	(3)		
颗粒物	9.2	9.7	9.4	9.4	≤12

表 3.3-12 海门厂区无组织废气排放监测结果

检测点位	频次	厂界废气检测结果				标准限值
		厂界西北 (上风向)	厂界东 (下风向)	厂界东南 (下风向)	厂界南 (下风向)	
点位编号	/	Q1	Q2	Q3	Q4	
总悬浮 颗粒物 (mg/m ³)	小时值	0.13	0.16	0.17	0.15	≤1.0
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1	0.58	0.87	1.02	0.83	/
	2	0.64	0.65	0.75	0.52	
	3	0.61	0.86	0.76	0.59	
	4	0.65	0.58	0.77	0.70	
	小时 均值	0.62	0.74	0.82	0.66	≤4.0
二硫化碳 (mg/m ³)	小时值	0.10	0.19	0.19	0.11	≤3.0
	小时值	0.16	0.19	0.19	0.15	
	小时值	0.11	0.15	0.21	0.18	
	小时值	0.13	0.18	0.17	0.19	
	最大值	0.16	0.19	0.21	0.19	
臭气浓度 (无量纲)	1	<10	11	12	11	/
	2	<10	12	13	12	
	3	11	11	11	12	
	4	11	12	12	11	
	最大值	11	12	13	12	≤20

根据监测，海门厂区 2019 年废气排放均符合相关标准。

三、噪声监测

噪声监测引用企业 2018 年委托监测数据，具体见下表。

表 3.3-13 洪家厂区 2018 年厂界噪声监测结果

测点 编号	测点位置	2018年2月5日		2018年2月6日	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1	厂界南面	67.7	53.3	66.8	53.5
4类标准限值		70	55	70	55
2	厂界东面	56.1	47.7	56.2	47.5
3	厂界西面	57.5	48.4	58.4	49.0
4	厂界北面	58.9	49.7	58.0	49.4

表 3.3-14 海门厂区 2018 年厂界噪声监测结果

测点 编号	测点位置	2018年2月5日		2018年2月6日	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1	厂界东面	61.5	54.5	61.7	54.4
2	厂界南面	58.7	52.8	58.9	52.0
3	厂界西面	58.6	52.1	58.4	52.4
4	厂界北面	59.7	52.7	59.9	53.0

根据监测，企业洪家厂区和海门厂区厂界噪声均符合相关标准。

3.3.7 污染物排放情况调查

企业目前污染物排放调查见下表。

表 3.3-15 企业污染物排放调查 单位: t/a

厂区名称	废水量	化学需氧量	氨氮	粉尘	VOC
海门街道厂区	50	0.003	/	0.027	0.015
洪家街道厂区	4800	0.24	0.024	--	0.36
合计	4850	0.243	0.024	0.027	0.375
总量控制	5070	0.508	0.076	0.03	0.396

根据上表，企业主要污染物排放总量控制在总量控制范围以内。

3.4 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

表 3.3-16 现有项目存在的主要问题及整改措施

序号	存在的主要问题	整改措施
1	预成型、压延和硫化未按环评要求实施	企业拟实施整体搬迁至新厂区，搬迁之前未按环评要求实施的预成型、压延和硫化工序不得生产
2	洪家厂区废水未分类分质预处理，废水混排，未建设废水处理设施	企业拟实施整体搬迁至新厂区，新厂区各废水分类收集，建设废水预处理设施；搬迁之前老厂区建设废水处理设施
3	现有项目未验收	加快新厂区建设进度和老厂区搬迁步伐，新厂区投产后实施整体验收

第四章 建设项目工程分析

本项目实施后，企业现有项目中橡胶密封圈产品和主要设备均搬迁至聚集区新厂区生产，发动机注塑件产品保留在企业现有的椒江区洪家厂区生产，椒江区海门厂区不再进行工业生产。

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

建设地点：十塘三期九塘南路以东、规划道路以南

建设性质：新建

建设投资：12200万元

生产内容及规模：年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件

生产组织：劳动定员300人；炼胶夜间单班制8小时，硫化24小时三班制，其余工序白班单班制8小时，年工作300天。

表 4.1-1 项目基本情况

项目名称	年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件		
建设单位	浙江海卫科技股份有限公司	建设性质	新建
建设地点	十塘三期九塘南路以东、规划道路以南		
总投资	12200万元		
工程内容及生产规模	购置密闭式炼胶系统、硫化机、自动检验机等设备，项目建成后可形成年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件的生产能力。		
劳动定员及生产班制	职工人数300人，厂内提供食宿，炼胶夜间单班制8小时，硫化24小时三班制，其余工序白班单班制8小时。		
主体工程	新建5栋建筑，其中车间4栋，倒班宿舍楼1栋，1#车间栋共5层（兼办公楼），2#车间1栋4层（部分1层和2层，主要为硫化），3#车间1栋共4层（主要为炼胶），4#车间1栋共4层（主要为注塑）；总用地面积32176m ² ，建筑物占地面积14202m ² ，总建筑面积42754m ² 。		
公用工程	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。	
	供电	由工业区电网供电。	
环保工程	废气处理系统	解包投料颗粒物：收集后经布袋除尘处理通过25m高的排气筒（1#）排放。 炼胶废气：各废气统一收集后经布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附处理后通过25m高的排气筒（2#）排放。 硫化废气：经静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附处理后通过25m高的排气筒（3#）排放。 抛丸废气：颗粒物经抛丸机自带的布袋除尘器处理后通过25m高的排气筒（4#）排放。	

		涂胶废气：收集后经低温等离子+活性炭吸附处理后通过25m高的排气筒（5#）排放。 注塑废气：收集后经活性炭吸附后通过25m高的排气筒（6#）排放。
污水处理系统		生活污水经化粪池处理后纳管排放； 生产区生活污水和生产废水经混凝沉淀+缺氧+好氧处理后达标纳管排放。
固废暂存		建设一般固废堆放场所；建设规范的危险废物暂存场所，面积约20平方米，位于2#车间综合区。

4.1.2 总平面布置

本项目建筑共5栋，大致分为西侧、中部和东侧三大功能区。其中西侧主要布置1#车间兼办公楼和倒班宿舍楼，以生活、办公区为主；中部和东侧为生产区。中部为2#车间，呈反E字形布局，主要功能为预成型、硫化及模具库；东部为3#和4#车间，3#车间为炼胶车间，4#车间为注塑车间。企业总体布局功能明晰，生产区相对集中，既相对独立又相互联系，物料通道与员工通道分开，物料转运通畅、顺利，企业各建筑物总平面合理科学。具体平面布置见附图，主要建筑物构成及功能见下表。

表 4.1-2 全厂主要建筑物组成一览表

建筑名称	楼层	主要功能
1#车间	5F	办公、检验室
2#车间	2#(2-a)	硫化、
	2#(2-b)	模具库
	2#(2-c)	硫化(预留)
	2#(2-d)	压延、预成型、冷冻、修边
3#车间	4F	炼胶(含配料、密炼、开炼、滤胶等)
4#车间	4F	注塑
倒班宿舍	5F	食堂、倒班住宿

4.1.3 产品方案

根据企业提供资料，本项目产品方案见下表。

表 4.1-3 企业产品方案一览表

序号	产品名称	产能	对应车间
1	高精度车用密封圈	5亿只/年	2#、3#车间
2	EA888机油泵上下滑套	120万套/年	4#车间
3	车用减震元件	300万件/年	2#、3#车间

本项目实施后全厂产品方案变化情况见下表。

表 4.1-4 企业产品方案变化情况汇总表

序号	产品名称	技改前	技改后全厂	变化情况	备注
1	高精度O形圈及矩形密封件	2.5亿只/年	0	-2.5亿只/年	以新带老替代
2	发动机注塑件	100万套/年	100万套/年	-	洪家厂区
3	高精度车用密封圈	0	5亿只/年	+5亿只/年	聚集区厂区
4	EA888机油泵上下滑套	0	120万套/年	+120万套/年	聚集区厂区
5	车用减震元件	0	300万件/年	+300万件/年	聚集区厂区

4.2 主要设备及原辅料消耗

本次项目实施后，企业已审批产品年产100万套发动机注塑件仍保留在椒江区洪家街道厂区正常生产，主要设备和原辅料消耗基本不变，具体见本环评第三章。本次环评重点分析位于集聚区新厂区的年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目主要设备和原辅料消耗。

4.2.1 主要设备

本项目主要设备配置情况见下表。

表 4.2-1 主要设备一览表 单位：台/套

序号	设备	型号	数量	功能	位置	备注
1	密炼式炼胶机	X(S)M-110	1	密炼	3#车间	新购
2	主料配料系统		1	自动配料	3#车间	新购
3	小料配料系统		1	自动配料	3#车间	新购
4	切胶机		2	切胶	3#车间	新购
5	开炼机	WFH- ϕ 18/22	2	开炼	3#车间	利旧
6	滤胶机	XJL-250	2	滤胶	3#车间	利旧
7	双辊筒炼胶机	XK-400	4	压延	2#车间(d)	利旧
8	精密预成型机	JYZ	4	预成型	2#车间(d)	利旧
9	硫化机	100t~300t	75	硫化	2#车间(a)	利旧54淘汰 11新购21
10	热空气硫化箱		11	二次硫化	2#车间(d)	新购
11	冷冻毛边去除机		1	冷冻修边	2#车间(d)	利旧
12	冷冻修边机	NS-120C	3			
13	台式钻床	Z512	10	切片	2#车间(d)	利旧
14	冲床	1T	16			
15	数控车床	CJK0620	8			
16	橡胶切割机		12			
17	涂胶工作台	3m×2m	1	涂胶	2#车间(d)	新购
18	烘箱		3	烘干	2#车间(d)	新购
19	抛丸机		2	研磨	2#车间(d)	新购
20	研磨机		7	研磨	2#车间(d)	新购
21	超声波清洗机		1	清洗	2#车间(d)	新购
22	注塑机		8	注塑	4#车间	新购
23	破碎机		1	破碎	4#车间	新购
24	数控无心磨床		2	磨削	4#车间	新购
25	数控车床		1	车削	4#车间	新购
26	超声波清洗机		1	配件清洗	4#车间	新购
27	粉料储罐	直径1.5m高 3.5m	6	物料储存	3#车间	新购
28	油料储罐	直径1.5m高 3.5m	6	物料储存	3#车间	新购

4.2.2 主要原辅料消耗

根据企业主要产品及生产规模情况，主要原辅料消耗统计见下表。

表 4.2-2 高精度车用密封圈主要原辅料消耗 单位: t/a

序号	名称	用量	主要成分	性状及包装
1	丁腈橡胶	1100	丁二烯-丙烯腈	块状, 35kg/袋
2	硅橡胶	130	聚二甲基甲基乙烯基硅氧烷	块状, 35kg/袋
3	三元乙丙橡胶	40	乙烯、丙烯和非共轭二烯烃的三元共聚物	块状, 35kg/袋
4	氟橡胶	3	主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体	块状, 35kg/袋
5	氟混炼胶	18	混炼后的氟橡胶	块状, 35kg/袋
6	氟硅混炼胶	0.3	混炼后的氟硅橡胶	块状, 35kg/袋
7	氢化丁腈混炼胶	1.2	混炼后的氢化丁腈橡胶	块状, 35kg/袋
8	炭黑	640	炭黑	粉末状, 300kg/包
9	碳酸钙	200	碳酸钙	粉末状, 500kg/包
10	防老剂	25	2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合体	颗粒状, 25kg/袋
11	氧化锌	40	氧化锌	粉末状, 25kg/袋
12	交联剂 DCP	20	C ₁₈ H ₂₂ O ₂	颗粒状, 25kg/袋
13	TMTD 促进剂	20	硫化物	颗粒状, 25kg/袋
14	DM 促进剂	22	硫化物	颗粒状, 25kg/袋
15	DTDM 硫化剂	22	硫化物	颗粒状, 25kg/袋
16	橡胶油 (DOTP)	140	DOTP	储罐
17	橡胶油 (石蜡油)	15	高级烷烃混合物	储罐
18	硬脂酸	5	十八烷酸	颗粒状, 25kg/袋
19	隔离剂	1.5	十八烷酸	颗粒状, 25kg/袋
20	研磨石	1.5	砂石	/
21	洗涤剂	0.1	表面活性剂	5kg/桶

表 4.2-3 EA888 机油泵上下滑套主要原辅料消耗

序号	名称	用量	主要成分	性状及包装
1	聚醚砜 (PESU)	200t/a	聚醚砜	颗粒状, 50kg/袋
2	铁配件 (螺丝)	120 万套	铁	/
3	洗涤剂	0.1	表面活性剂	5kg/桶

表 4.2-4 车用减震元件主要原辅料消耗 单位: t/a

序号	名称	用量	主要成分	性状及包装
1	三元乙丙	15	乙烯、丙烯和非共轭二烯烃的三元共聚物	块状, 35kg/袋
2	炭黑	8	炭黑	粉末状, 300kg/包
3	碳酸钙	3	碳酸钙	粉末状, 500kg/包
4	防老剂	0.2	2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合体	颗粒状, 25kg/袋

5	氧化锌	0.7	氧化锌	粉末状, 25kg/袋
6	交联剂 DCP	0.3	C ₁₈ H ₂₂ O ₂	颗粒状, 25kg/袋
7	TMTD 促进剂	0.4	硫化物	颗粒状, 25kg/袋
8	DM 促进剂	0.2	硫化物	颗粒状, 25kg/袋
9	DTDM 硫化剂	0.2	硫化物	颗粒状, 25kg/袋
10	橡胶油 (石蜡油)	1.5	碳 18 ~ 30 的烃类混合物	储罐
11	硬脂酸	0.3	十八烷酸	颗粒状, 25kg/袋
12	胶粘剂	1.1	丁酮、二甲苯	液体, 15kg/桶
13	稀释剂	0.5	二甲苯	液体, 15kg/桶
14	铁配件 (螺丝)	16.5	铁	/

综上, 本项目需进行混炼的橡胶汇总见下表。

表 4.2-5 需进行炼胶的原辅料消耗 单位: t/a

序号	名称	密封圈产品	减震元件产品	小计
		用量	用量	
1	丁腈橡胶	1100		1100
2	硅橡胶	130		130
3	三元乙丙橡胶	40	15	55
4	氟橡胶	3		3
5	炭黑	640	8	648
6	碳酸钙	200	3	203
7	防老剂	25	0.2	25.2
8	氧化锌	40	0.7	40.7
9	交联剂 DCP	20	0.3	20.3
10	TMTD 促进剂	20	0.4	20.4
11	DM 促进剂	22	0.2	22.2
12	DTDM 硫化剂	22	0.2	22.2
13	橡胶油 (DOTP)	140		140
14	橡胶油 (石蜡油)	15	1.5	16.5
15	硬脂酸	5	0.3	5.3
合计		2422	29.8	2451.8

此外, 企业还外购了部分已经混炼好的橡胶, 分别为氟混炼胶 18t/a、氟硅混炼胶 0.3t/a、氢化丁腈混炼胶 1.2t/a, 合计 19.5t/a。企业预计橡胶用量约 2451.8+19.5=2471.3t/a。

本项目主要原辅物理化性质如下:

1、丁腈橡胶

丁腈橡胶又称丁二烯-丙烯腈橡胶, 简称 NBR。灰白色至浅黄色块状或粉状固体, 相对密度 0.95 ~ 1.0, 溶解度参数 $\delta=8.9 \sim 9.9$, 溶于醋酸乙酯、醋酸丁酯、氯苯、甲乙酮等。丁腈橡胶具有优良的耐油性、耐磨性和气密性, 耐水性较好, 挥发份 (150℃ ×3h) 1.0%。丁腈橡胶主要用于制作耐油制品, 如耐油管、胶带、橡胶隔膜和大型油囊等, 常

用于制作各类耐油模压制品，如O形圈、油封、膜片、活门、波纹管、胶管、密封件、发泡等，也用于制作胶板和耐磨零件。

2、硅橡胶

聚二甲基甲基乙烯基硅氧烷，俗称甲基乙烯基硅橡胶，分子量45~70万，挥发份(150℃×3h)3.0%，乙烯基含量(mol%)0.07-0.30，无色透明，溶于甲苯。耐高、低温性，可在-50~250℃下长期工作；防潮、电绝缘性，耐电弧，电晕性；耐老化、耐臭氧性；表面不粘性和憎水性；压缩变形小，耐饱和蒸汽性。广泛应用于耐高、低温密封管、垫圈、滚筒、按键胶辊、瓷绝缘子的更新换代。

3、三元乙丙橡胶

三元乙丙(EPDM)是乙烯、丙烯和非共轭二烯烃的三元共聚物，基本上是一种饱和的高聚物，耐老化性能好、耐天候性好、电绝缘性能优良、耐化学腐蚀性好、冲击弹性较好。其密度为0.87，在120℃下可长期使用。根据乙丙橡胶的性能特点，主要应用于要求耐老化、耐水、耐腐蚀、电气绝缘几个领域，如用于轮胎的浅色胎侧、耐热运输带、电缆、电线、防腐衬里、密封垫圈、建筑防水片材、门窗密封条、家用电器配件、塑料改性等。

4、氟橡胶

氟橡胶(Fluorelastomer)是指主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体。由于C-F键能大(每摩尔485 kJ)，且氟原子共价半径为0.064 nm，相当于C-C键长的一半，因此氟原子可以把C-C主链很好地屏蔽起来，保证了C-C链的稳定性，使其具有其他橡胶不可比拟的优异性能，如耐高温、耐油、耐化学药品性能，良好的物理机械性能和耐候性、电绝缘性和抗辐射性等，在所有合成橡胶中其综合性能最佳，俗称“橡胶王”。

5、炭黑

以含碳原料(主要为石油)经不完全燃烧而产生的微细粉末。外观为纯黑色的细粒或粉状物。炭黑通常用于制造橡胶油漆，涂料，塑料和皮革制品等。炭黑的主要组成物是碳元素，炭黑不溶于水、酸、碱；能在空气中燃烧变成二氧化碳，主要用于橡胶工业。

6、碳酸钙

碳酸钙作为一种填充剂是一种无机化合物，是石灰岩石(简称石灰石)和方解石的主要成分。白色粉末或无色结晶。无气味，有两种结晶，一种是正交晶体文石，一种是六方菱面晶体方解石，在约825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。溶于稀酸，几乎不溶于水。

7、氧化锌

俗称锌白，是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。白色、浅黄色粉末或六方结晶。无气味。味苦。在正常压力下能升华。能吸收空气中的二氧化碳。加热至 300℃ 色变黄，但冷却后又成白色。溶于稀乙酸、矿酸、氨水、碳酸铵和氢氧化钠溶液，几乎不溶于水。相对密度 5.67(六方结晶)，(d204)5.607。熔点 1800℃ 以上。与氯化橡胶的混合物加热至 215℃ 以上可能发生爆炸。受高热分解，放出有毒的烟气。

8、硬脂酸

化学名十八烷酸，纯品为带有光泽的白色柔软小片。熔点 69.6℃。沸点 376.1℃(分解)。相对密度 0.9408(20/4℃)。折射率 nD(80℃)1.4299。在 90~100℃ 下慢慢挥发。微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、CS₂、醋酸戊酯和甲苯等。工业品呈白色或微黄色颗粒或块，为硬脂酸与软脂酸的混合物，并含有少量油酸，略带脂肪气味。无毒，广泛用于制化妆品、塑料耐寒增塑剂、脱模剂、稳定剂、表面活性剂、橡胶硫化促进剂、防水剂、抛光剂、金属皂、金属矿物浮选剂、软化剂、医药品及其他有机化学品。

9、防老剂

防老剂是指能延缓高分子化合物老化的物质。大多能抑制氧化作用，有些能抑制热或光的作用，从而延长制品的使用寿命。一般分为天然防老剂、物理防老剂和化学防老剂。按其作用可分为抗氧化剂、抗臭氧剂和铜抑制剂、或分为变色和不变色、沾污和不沾污、耐热或耐曲挠老化、以及防止龟裂等老化的防老剂。天然防老剂存在于天然橡胶中。其他防老剂广泛用于各种橡胶制品中。

10、硫化剂

硫化剂能使橡胶分子链起交联反应，使线形分子形成立体网状结构，可塑性降低，弹性强度增加的物质。除了某些热塑性橡胶不需要硫化外，天然橡胶和各种合成橡胶都需配入硫化剂进行硫化。橡胶经硫化后才具有宝贵的使用价值，力学性能大大提高。橡胶硫化剂包括元素硫、硒、碲，含硫化合物，过氧化物，醌类化合物，胺类化合物，树脂类化合物，金属氧化物以及异氰酸酯等。用得最普遍的是元素硫和含硫化合物。本项目使用的为 DTDM 硫化剂和硫化剂 DCP，DTDM 硫化剂中文名称为 4,4'-二硫代二吗啉，

分子式 $C_8H_{18}N_2O_2S_2$ 。硫化剂 DCP 即过氧化二异丙苯, 又称硫化剂 DCP、过氧化二枯茗。分子式 $C_{18}H_{22}O_2$, 相对分子质量 270.37。物化性能 白色结晶。熔点 $41\sim 42^\circ C$ 。相对密度 1.082。分解温度 $120\sim 125^\circ C$ 。室温下稳定, 见光逐渐变成微黄色。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、乙酸、苯和石油醚。主要用作天然橡胶、合成橡胶的硫化剂, 聚合反应的引发剂, 还可用作氯乙烯树脂交联剂; 亦可用于 EVA 的交联泡沫材料、橡胶硫化、不饱和和聚酯的固化交联剂。

硫化剂 DCP 属于危险化学品, 易燃, 具有强氧化性, 企业应设置专门仓库单独存放, 仓库内应保持温度在 $30^\circ C$ 以内, 且保持干燥通风。同时应远离火种、热源、易燃和可燃物, 工作场所禁止吸烟。仓库使用防爆型的通风系统和设备。搬运时要轻装轻卸, 避免碰撞、翻倒, 防止包装破损洒漏。

11、促进剂

凡是在胶料中能够加快硫化反应速度, 缩短硫化时间、降低硫化温度、减少硫化剂用量、并能提高或改善硫化胶物理机械性能的物质统称为硫化促进剂, 简称促进剂。本项目所用的促进剂包括 DM 促进剂、TMTD 促进剂。

DM 促进剂: 化学名为二硫化二苯并噻唑, 为淡黄色粉末、味极苦, 无毒, 化学性质稳定, 对不饱和橡胶有快速促进作用, 硫化平坦性好, 对天然橡胶有增塑作用, 对氯丁橡胶有防烧焦作用, 在橡胶中易分散, 不污染, 但不适合于食品用橡胶制品。

TMTD 促进剂: 化学名为二硫化四甲基秋兰姆, 为白色结晶性粉末, 有特臭、无味无毒, 但对呼吸道与皮肤有刺激作用。橡胶工业中作为天然胶、合成胶及胶乳的超促进剂, 硫化促进力非常强, 但无氧化锌存在时, 则完全不硫化。

12、DOTP

对苯二甲酸二辛酯, 近乎无色的透明油状低粘度液体, 是聚氯乙烯塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与目前常用的 DOP 相比, 具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点, 在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。DOTP 除了大量用于电缆料、PVC 的增塑剂外, 也可用于人造革膜的生产。此外, 具有优良的相溶性, 也可用于丙烯腈衍生物, 聚乙烯醇缩丁醛、丁腈橡胶、硝酸纤维素等的增塑剂。还可用于合成橡胶的增塑剂, 涂料添加剂, 精密仪器润滑剂, 润滑剂添加剂, 亦可作为纸张的软化剂。

13、石蜡油

是从原油蒸馏所得的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经溶剂脱油、精制而得的片状或针状结晶。又称晶形蜡，碳原子数约为18~30的烃类混合物。相对密度0.89~0.95，闪点>160℃，酸值<0.1mgKOH/g，苯胺点66~82℃，凝固点≤18℃。折射率1.4860~1.4963。酸值<0.15mgKOH/g。流动点-40~-12℃。饱和烃含量87.55%~93.86%，芳烃含量6.14%~11.96%，沥青质含量0~0.49%。急性毒性：LD50口服>5000mg/kg、皮肤接触>3000mg/kg。

4.2.3 设备产能匹配性分析

企业主要产品为橡胶密封圈，主要设备为炼胶机和硫化机，物料消耗以橡胶及其配料、助剂为主，本环评主要分析密炼机和硫化机的设备产能匹配性。

1、密炼机产能匹配性

项目设置1台110L的密炼机。适当的装料容量是获得良好混料效果的必要条件，每次装料容量往往约为总容量的75~85%，装载系数按80%计，密炼机产能核算见下表。

表 4.2-6 密炼机产能核算

序号	参数	数值	备注
①	单台设计生产能力	110L/批	1台
②	装载系数	80%	75~85%，按80%计
③	单台装载容量	105.6kg	①×②×1.2（胶料密度）
④	单台炼胶周期	5min/批	包括投料、炼胶、出料
⑤	密炼机年运行时间	2400h	300天，每天8h
⑥	年生产能力核算	3041.3t/a	(⑤×60/④)×③/1000
⑦	全厂总生产能力核算	3041.3t/a	实际产能约2448.3t/a

根据项目原辅材料消耗，企业合计年炼胶量（含辅料用量）约2451.8t/a。由上表核算可知，密炼机实际年炼胶量约占设备最大设计产能的比例为2451.8/3041.3=80.6%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

2、硫化机产能匹配性

本项目设置75台硫化机，硫化工序年工作300天，每天工作时长24小时。本项目硫化机产能核算见下表。

表 4.2-7 硫化机产能核算

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
75	0.3	3	24	300	3240

根据项目原辅材料消耗，企业合计年硫化量约2471.3t/a。由上表核算可知，硫化机实际硫化量约占设备最大设计产能的比例为2471.3/3240=76.3%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

4.2.4 设备及工艺先进性分析

本项目设备及工艺先进性主要体现在以下几方面：

- 1、炭黑、碳酸钙等大宗粉料状物料和油料均采用储罐储存。
- 2、炼胶实现自动化、密闭化操作。炭黑、碳酸钙等大宗粉料状物料和助剂配料、投料过程均采用自动辅助系统自动称量、自动投料、管道密闭输送。
- 3、各硫化机配置联锁联动的废气收集装置，硫化机模具开启废气收集装置风机联动开启，有利于废气收集和提高风机使用效率，避免风机无效运转，减少能源消耗。
- 4、注塑塑料均为德国进口的高纯度聚醚砜新料，注塑实现了机械手自动化操作。

4.3 生产工艺流程分析

本次环评重点分析位于集聚区新厂区的年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目生产工艺流程。

4.3.1 高精度车用密封圈生产工艺流程

高精度车用密封圈生产分为两个车间进行，其中3#车间为炼胶过程，2#车间为胶料处理过程，其生产工艺流程见下图。

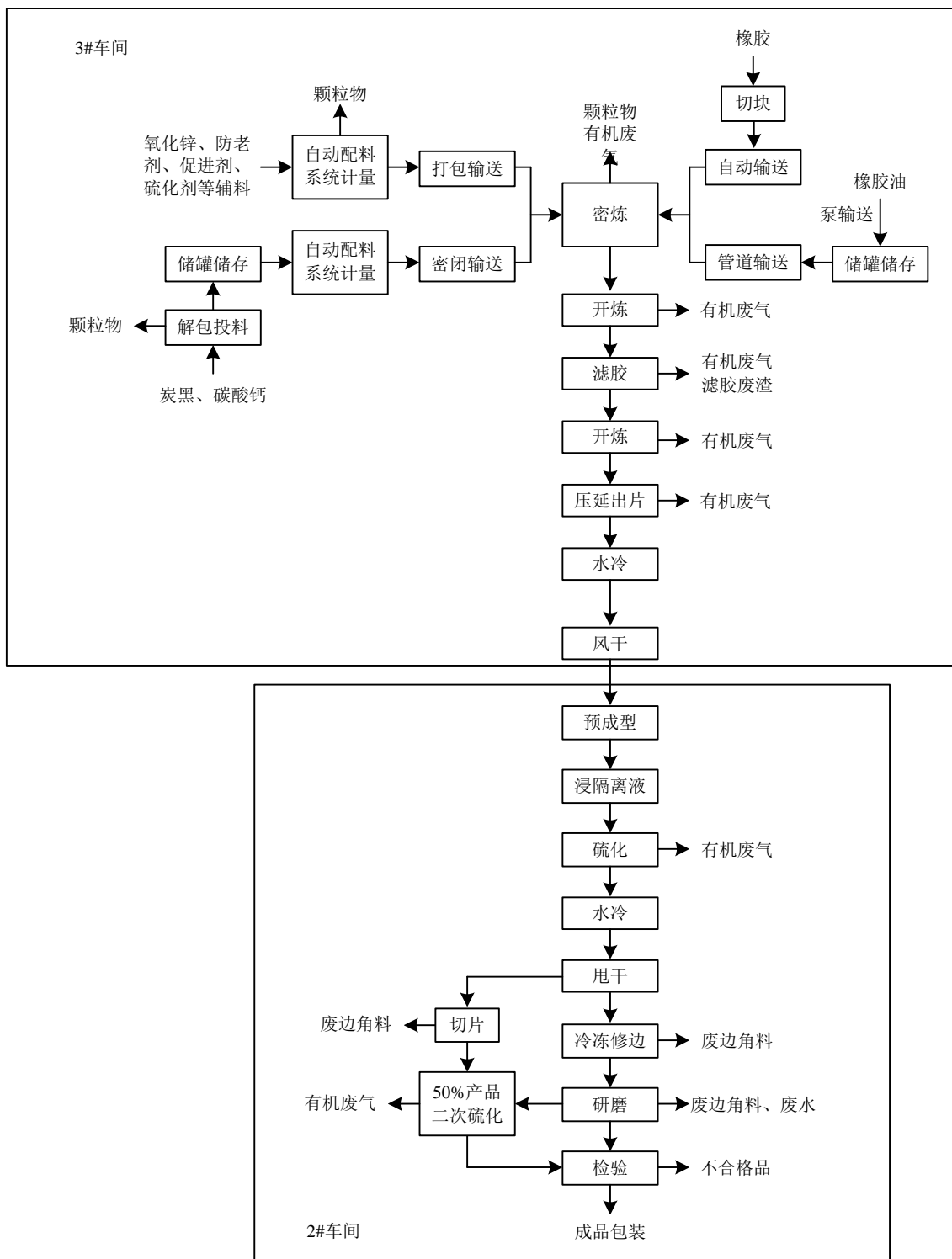


图 4.3-1 高精度车用密封圈生产工艺流程图

工艺流程说明:

一、物料投料

橡胶经橡胶切胶机切块，根据配方称量后通过橡胶专用输送带输送进入密炼机。

橡胶油经泵输送进入油料储罐暂存，根据配方经自动辅助系统称量后管道密闭输送

进行入密炼机。

炭黑、碳酸钙等大宗粉料状物料为吨包包装，经行车吊至粉料储罐上方，解包暂存，根据配方经自动辅助系统称量后管道密闭输送进行入密炼机。

氧化锌、防老剂等小料物料经自动辅助系统称量后人工打包封闭，由小料专用输送带输送进入密炼机。

二、炼胶

1、密炼。炼胶物料投加完毕后在密炼机内（全密闭）先进行高压搅拌，使物料充分混合，混合过程不加温，搅拌均匀后物料进行密炼。当温度、时间等参数达到设定要求后自动排料，密炼温度 85℃~110℃，每批密炼时间约 5 分钟。密炼机出胶口设置集气罩，密炼机另设有排气管道。

2、开炼。密炼好的胶料输送至 20 寸和 18 寸的开炼机做两次开炼处理，使胶料混合更均匀的同时也起到进一步降温冷却的作用。

3、滤胶。开炼后的胶料部分须经滤胶机进行过滤处理，去除掉杂质。

4、压延出片。开炼和滤胶后的胶料经双辊筒炼胶机进行压延出片。

5、冷却。橡胶压延出片先经过一段冷却水槽，采用冷水进行充分冷却，充分冷却后的橡胶片进入风箱经风干后存放备用。冷却水循环使用不外排，定期添加损耗。

三、预成型

冷却后的橡胶片经精密预成型机加工预成型，预成型温度约 50℃。

四、浸隔离液

预成型后的胶料呈长条状，放至装有隔离液的桶内浸隔离液。隔离液由隔离剂加水配置而成，隔离液循环使用，不排放，定期添加。

五、硫化

经隔离液处理后的胶条转移至硫化车间进行硫化处理，硫化在各种硫化设备模具内进行高温进行（温度 150~170℃），时间约 3 分钟。硫化机一侧设置冷却水槽，硫化后出模具的产品立即放置冷却水槽中进行充分冷却，减少冷却废气产生和排放。冷却后的产品经离心机甩干。甩干后的部分产品需在后续研磨和切片后在热烘箱内进行二次硫化处理。

六、切片

一半经硫化后的产品直接切片进入检验工序。

七、冷冻修边

另一半经硫化后的产品进行冷冻修边，去除毛边。

八、研磨

为进一步提高产品光滑度和质量，去除毛边后的产品需在研磨机内进行研磨处理。研磨过程类似于水抛，在高速旋转下，橡胶产品在砂石和水作用进行表面磨光。

九、检验

研磨后和切片后的产品进行检验工序，合格品包装入库。

4.3.2 EA888 机油泵上下滑套生产工艺流程

EA888 机油泵上下滑套在 4#车间进行，产品主要为上滑套、下滑套和调节阀三部分，生产过程以注塑为主，具体生产工艺流程如下图所示。

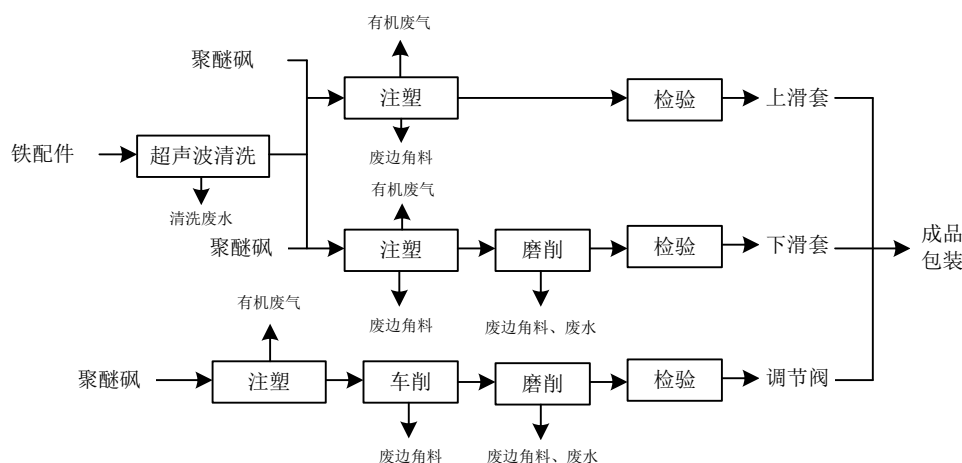


图 4.3-2 EA888 机油泵上下滑套生产工艺流程图

工艺说明：

外购铁配件经超声波除油后与聚醚矾塑料粒子在注塑机进行注塑，完成上下滑套零配件生产；聚醚矾塑料粒子在注塑机进行注塑形成调节阀半成品，进行车削、磨削，完成调节阀生产。检验合格后的上下滑套和调节阀包装后入库。磨削和车削均针对塑料件，铁配件不涉及磨削和车削。注塑后形成的废边角料经破碎机粉碎后与新料搅拌均匀重新回用于注塑工序；磨削过程用水作为润滑剂，同时起到降温的作用，磨削过程用水量较少，产生的废水收集后回用，不外排。

4.3.3 车用减震元件生产工艺流程

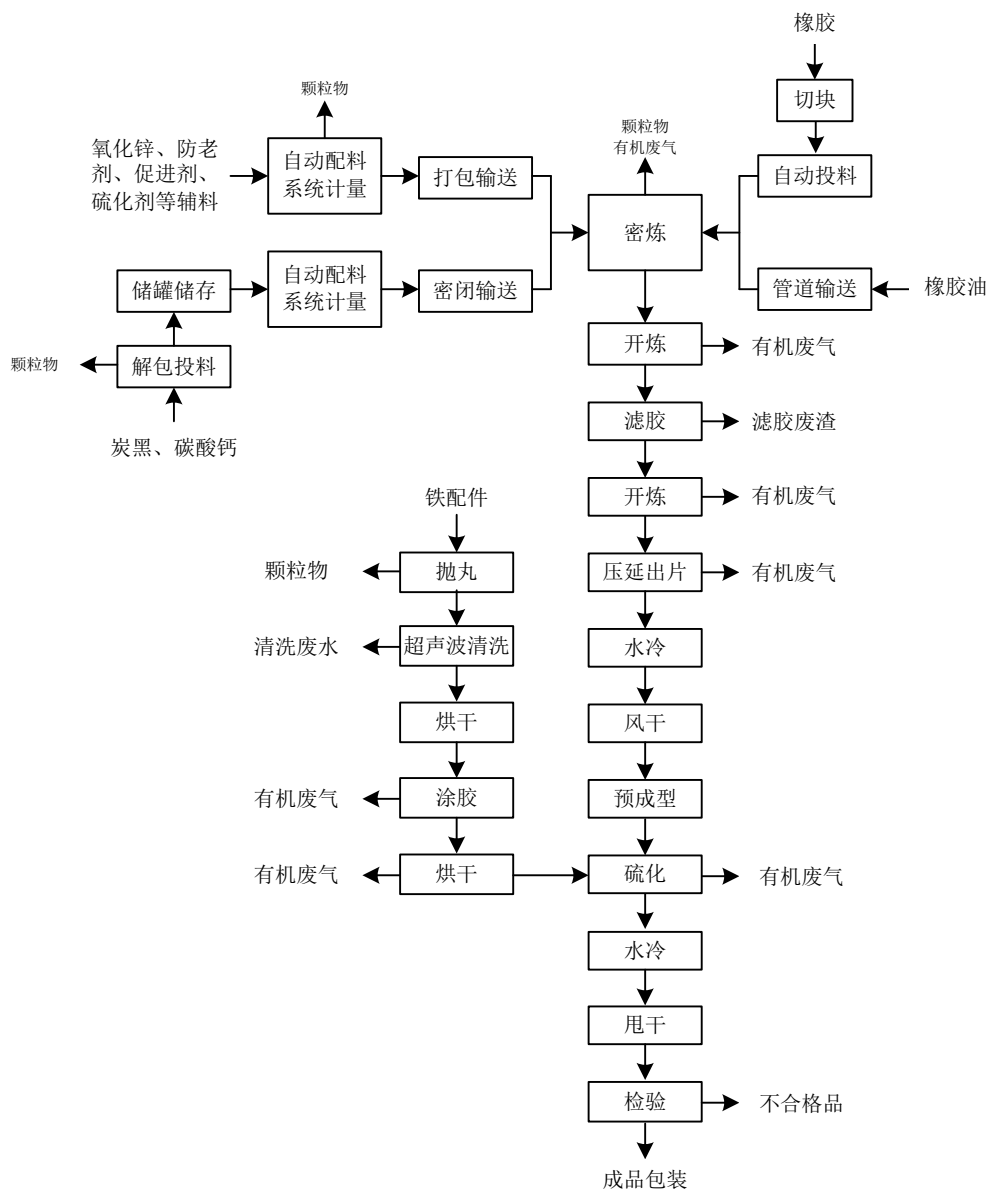


图 4.3-3 车用减震元件生产工艺流程图

工艺说明:

车用减震元件由橡胶件和铁配件(螺丝)构成。橡胶件生产基本与密封件生产一样;外购铁配件(螺丝)经抛丸、超声波清洗、涂胶和烘干后与橡胶件共同硫化,经检验合格后即为成品。

4.4 污染源源强核算

本次环评重点分析位于集聚区新厂区的年产5亿件高精度车用密封圈、120万套

EA888 机油泵上下滑套和 300 万件车用减震元件项目的污染源强。

4.4.1 废气

根据工程分析，本项目废气主要有主料解包颗粒物、辅料配料颗粒物、炼胶废气、硫化废气、涂胶废气、注塑废气、抛丸废气和食堂油烟。

1、主料解包颗粒物

本项目炭黑和碳酸钙等用量较大的粉状物料存放均采用储罐，企业拟在 3#车间 4 楼设独立的储罐区，设 6 个粉粒状物料储罐，各储罐靠外一侧设置直径约 50cm 的进料口，靠内一侧设置粉尘吸风装置。炭黑和碳酸钙采用半吨包装袋运入厂区内，在储罐口解包后暂存至储罐内。大包装物料采用专用包装袋，包装袋下方开口设计为直径约 30cm、高度约 30cm 的圆柱形出料口，出料口由绳子系活结封口。大包装物料进厂转运至 4 楼后由行车吊至储罐上方，对准储罐进料口后人工拉开封口活结，物料经圆柱形出料口自由落体进入储罐内，解包前吸风装置开启，解包产生的颗粒物经吸风装置收集除尘后经位于 3#车间楼顶 25m 高的 1#排气筒排放。

根据类比调查，解包颗粒物主要为炭黑、碳酸钙产生，产生量约 0.3kg/包。本项目炭黑采用 300kg/袋、碳酸钙采用半吨包装。本项目炭黑用量约 648t/a、碳酸钙用量约 203t/a，共约 2566 包，则主料解包颗粒物产生量约 0.770t/a。

2、辅料配料颗粒物

氧化锌、硬脂酸、防老剂、促进剂等辅料采用包装袋运入厂区内，在 3 楼小料间储存，人工解开封口放入多工位微量配方自动计量系统原料存储桶内，氧化锌、硬脂酸、防老剂、促进剂使用量小，人工动作幅度轻微，基本不会产生解包颗粒物。

辅料配料采用多工位微量配方自动计量系统投料，供料机下料时会产生少量的颗粒物，由配备的集尘机收集除尘后汇集至 1#排气筒排放。

根据类比调查，供料机下料时会产生的颗粒物约为辅料使用量的 0.5%，本项目各类辅料合计使用量约 152.8t/a，则颗粒物产生量约 0.076t/a。

综上，主料解包颗粒物和辅料配料颗粒物合计产生量约 0.848t/a（848kg/a）。

根据业主提供的资料，各主料储罐收尘器风量约 600m³/h，总风量约 3600 m³/h；根据业主提供的资料，多工位微量配方自动计量系统内设集尘器一台，风量约 800m³/h，合计总风量约 4400 m³/h。主料解包和辅料配料颗粒物收集效率以 95%计，布袋除尘器除尘效率以 95%计，年工作时间取 900 小时（年工作 300 天、每天 3 小时）。各收尘器

颗粒物，经同一排气筒（1#）排放。

企业设立单独储罐区和配料区，储罐区和配料区相对密闭，则无组织颗粒物40%附着在墙壁或沉降到地面，定期打扫后收集回用于生产，其余60%以无组织废气形式排放。

本项目主料解包颗粒物和辅料配料颗粒物污染源强汇总见下表。

表 4.4-1 解包投料粉尘产生及排放情况汇总表

排气筒编号	废气名称		产生量 (kg/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 (t/a)
				排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	
1#	解包投料粉尘	颗粒物	848	40.28	0.0448	10.2	25.44	0.0283	0.066

3、炼胶废气

炼胶（密炼、开炼、滤胶、压延）废气的特点是排放量大、污染物浓度低、成分复杂，主要为烷烃、烯烃和芳烃及聚异戊二烯裂解产物，来自聚合物、防老剂、促进剂等，主要污染物以非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度计。

参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（《橡胶工业》2006第53卷）、《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期123-127）、《浙江省重点行业VOC污染排放源排放量计算方式》（1.1版）中相关数据，臭气浓度类比同类企业产生源强，炼胶及压延废气污染物排放系数见下表。

表 4.4-2 炼胶及压延废气中污染物排放系数 单位：mg/kg

工序	橡胶类别	污染物				
		颗粒物	二硫化碳	非甲烷总烃	VOCs	臭气浓度
密炼	丁腈橡胶	130	4.26	3.9	230	6000（无量纲）
	硅橡胶	69	0	1.1	27.6	
	三元乙丙橡胶	358	103	5.5	291	
	氟橡胶	317	0.04	2.2	81.6	
开炼	丁腈橡胶	/	/	11.7	690	
	硅橡胶	/	/	3.3	82.8	
	三元乙丙橡胶	/	/	16.5	873	
	氟橡胶	/	/	6.6	244.8	
滤胶	丁腈橡胶	/	/	11.7	690	
	硅橡胶	/	/	3.3	82.8	
	三元乙丙橡胶	/	/	16.5	873	
	氟橡胶	/	/	6.6	244.8	
压延	丁腈橡胶	/	/	11.7	690	
	硅橡胶	/	/	3.3	82.8	
	三元乙丙橡胶	/	/	16.5	873	
	氟橡胶	/	/	6.6	244.8	

注：根据《浙江省重点行业VOC污染排放源排放量计算方式》（1.1版），橡胶行业开炼工序VOC排放系数按照所列密炼工序3倍取值，滤胶、压延类似于开炼，参照开炼系数取值。

本项目丁腈橡胶用量约 1100t/a、硅橡胶用量约 130t/a、三元乙丙橡胶用量约 55t/a、氟橡胶 3t/a，则炼胶过程中污染物产生情况见下表。

表 4.4-3 炼胶废气中污染物产生情况汇总表 单位：kg/a

工序	橡胶类别	污染物				
		颗粒物	二硫化碳	非甲烷总烃	VOCs	臭气浓度
密炼	丁腈橡胶	143	4.686	4.29	253	5000(无量纲)
	硅橡胶	8.97	0	0.143	3.588	
	三元乙丙橡胶	19.69	5.665	0.3025	16.005	
	氟橡胶	0.951	0.00012	0.007	0.245	
开炼	丁腈橡胶			12.87	759	
	硅橡胶			0.429	10.764	
	三元乙丙橡胶			0.9075	48.015	
	氟橡胶			0.020	0.734	
滤胶	丁腈橡胶			12.87	759	
	硅橡胶			0.429	10.764	
	三元乙丙橡胶			0.9075	48.015	
	氟橡胶			0.020	0.734	
压延	丁腈橡胶			12.87	759	
	硅橡胶			0.429	10.764	
	三元乙丙橡胶			0.9075	48.015	
	氟橡胶			0.020	0.734	
合计		172.611	10.351	47.421	2728.378	5000(无量纲)

根据企业提供资料，密炼机自带布袋除尘设施，除尘器风量约 800 m³/h，本环评要求企业对炼胶废气进行引风收集。密炼机出料口上方设置集气罩，开炼机、滤胶机上方设置两侧围挡顶吸罩，压延机出片上方设置三侧有围挡的废气收集罩，收集炼胶和压延过程产生的废气，在不影响操作的情况下，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近。废气经收集处理后经同一排气筒高空排放。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）规定，在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。密炼机出料口废气产生量较大较为集中，本环评按无组织废气收集风速 0.4m/s 考虑；开炼机、滤胶机和压延机工作温度相对较低、废气量挥发相对较慢，无组织废气收集风速 0.3m/s 考虑。同时，本环评根据设备大小确定集气罩面积，炼胶废气收集风量汇总见下表。

表 4.4-4 炼胶废气设计收集风量

序号	设备	台数	集气罩长 (m)	集气罩宽 (m)	风速 (m/s)	设计风量 (m ³ /h)
1	密炼机	1	1.5	1.2	0.4	2592
						除尘器风量
2	开炼机	2	1.5	0.8	0.3	2592
3	滤胶机	2	1.5	0.8	0.3	2592
4	压延机	4	1.5	0.8	0.3	4147.2
合计						12723.2

根据理论计算，炼胶废气收集风量 12723.2 m³/h，考虑到设计余量，炼胶、压延废气处理的设计总风量为 14000 m³/h。

废气采用布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附处理工艺，由 25m 排气筒（2#）高空排放，颗粒物收集率约 98%，有机废气收集率总体约为 90%，颗粒物处理效率以 90%，二硫化碳和有机废气处理效率以 75% 计，臭气浓度处理效率 80%，炼胶年工作时间以 2400h（8h/天，年工作 300 天）计。炼胶废气排放情况汇总见下表。

表 4.4-5 炼胶废气排放情况汇总表（臭气浓度无量纲）

排气筒	炼胶废气名称	产生量 kg/a	有组织			无组织		排放总量 t/a
			排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	
2#	颗粒物	172.611	16.916	0.0070	0.50	3.452	0.0014	0.020
	二硫化碳	10.351	2.329	0.0010	0.07	1.035	0.0004	0.003
	非甲烷总烃	47.421	10.670	0.0044	0.32	4.742	0.0020	0.015
	VOCs	2728.378	613.885	0.2558	18.27	272.838	0.1137	0.887
	臭气浓度	5000	900			/		/

4、硫化废气

参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（《橡胶工业》2006 第 53 卷）、《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）、《浙江省重点行业 VOC 污染排放源排放量计算方式》（1.1 版）中相关数据，臭气浓度类比同类企业产生源强，硫化废气污染物排放系数见下表。

表 4.4-6 硫化废气中污染物排放系数 单位：mg/kg

排气筒	橡胶类别	颗粒物	二硫化碳	非甲烷总烃	VOCs	臭气浓度
3#	丁腈橡胶	/	25.6	33.2	530	4000（无量纲）
	硅橡胶	/	/	325	6680	
	三元乙丙橡胶	/	4.2	26.6	1750	
	氟橡胶	/	5.66	45.9	808	
	氟硅橡胶*	/	5.66	325	6680	
	氢化丁腈橡胶*	/	25.6	33.2	530	

注：氟硅橡胶混炼胶和氢化丁腈橡胶混炼胶无排放系数，氟硅橡胶参照硅橡胶和氟橡胶硫化废气排放系数大值，氢化丁腈橡胶混炼胶参照丁腈橡胶排放系数。

根据上表系数，本项目硫化废气产生情况汇总见下表。

表 4.4-7 硫化废气中污染物产生情况汇总表 单位: kg/a

工序	橡胶类别	污染物			
		二氧化碳	非甲烷总烃	VOCs	臭气浓度
硫化	丁腈橡胶	28.16	36.52	583	4000 (无量纲)
	硅橡胶	/	42.25	868.4	
	三元乙丙橡胶	0.231	1.463	96.25	
	氟橡胶	0.119	0.964	16.968	
	氟硅橡胶	0.002	0.098	2.004	
	氢化丁腈橡胶	0.031	0.040	0.636	
一次硫化小计		28.542	81.334	1567.258	
二次硫化*		14.271	40.667	783.629	
合计		42.813	122.001	2350.887	

注：二次硫化量约为一次硫化量的一半，二次硫化废气产生量按一次硫化产生量一半计。

企业共 75 台硫化机，其中在 2#车间硫化区北侧区域(2#车间 a)设置 70 台硫化机，试模区设置 5 台硫化机；此外，约一半产品还需二次硫化，企业在 2#车间 (d) 2 楼设置 11 台热空气硫化箱。试模区 5 台硫化机使用频次少，硫化物料使用量少，废气排放量很少，本环评硫化废气仅考虑硫化机群硫化废气和热空气硫化箱废气收集。

对于硫化废气，本环评要求对硫化机进行三侧围挡，工作面上方设置集气罩；收集采用 PLC 自动控制，硫化机开模前自动开启，待后一批次产品进入硫化机后自动关闭，减少硫化废气收集风量，同时保证废气的收集效率；本环评要求在硫化机旁设置水冷槽，硫化出模后半成品立即放入水冷槽中进行充分冷却，减少硫化冷却过程废气产生和排放。

根据企业硫化设备大小，集气罩设置长约 0.6m，宽约 0.5m，风速以 0.4m/s 计，则硫化废气连续收集风量约 30240 m³/h；由于硫化机废气收集采用 PLC 自动控制，缩短了风机运行时间，可一定程度减少风机无效运转，提高风机运行效率，本环评以风机运行效率提高 30%，即风量为连续收集风量的 70% 计，硫化机群设计收集风量为 30240 × 70%=21168 m³/h。

二次硫化箱采用热风循环，空气经过加热后，由离心循环风机，将热空气鼓入一侧风道出风口，横向水平流出，进入工作室同工件充分导热、进行热交换后，进入另一侧吸风口吸入风道，形成水平对流风循环，使工作室温度升高。二次硫化箱为热风循环，可烘箱内部各区域的温度均匀性，排除了低温死角及热风盲区。单台热空气硫化箱顶部配有循环送风风机，循环风量约 2000 m³/h。硫化箱设有进气和出气口，使烤箱内部浑浊气体向外排出，流入新鲜空气，降低烤箱内产品排出的浑浊气体，使产品的表面颜色更加纯正，并且装有气流调节阀随时可调节换气量的大小。

二次硫化箱采用热风循环风量示意图如下所示。

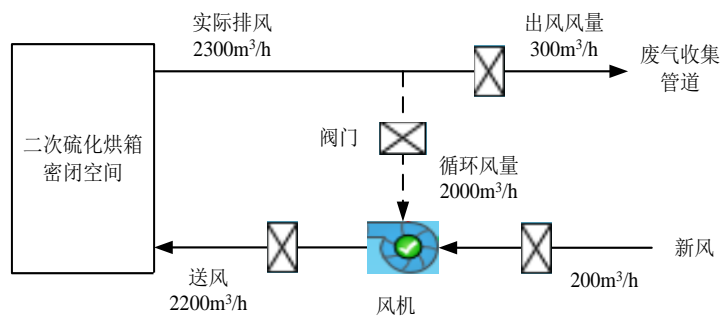


图 4.4-1 二次硫化箱风量示意图

新鲜空气和排放废气风量约为循环送风风量的 10% 和 15%，即新风补充约 $200\text{ m}^3/\text{h}$ ，废气排放约 $300\text{ m}^3/\text{h}$ 。11 台二次硫化箱合计废气排放量风量约 $300 \times 11 = 3300\text{ m}^3/\text{h}$ 。

综上，硫化废气合计风量约 $21168 + 3300 = 24468\text{ m}^3/\text{h}$ ；考虑到设计余量和风压损失，建议硫化废气合计收集风量为 $27000\text{ m}^3/\text{h}$ 。

本环评建议硫化工序废气经统一收集后采用“静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附”处理，由 3#排气筒经 2#车间楼顶高空排放，排放高度 25m。项目废气收集率总体约为 85%，处理效率约为 80%，硫化工作时间取 7200 h/a （24h/天，年工作 300 天）。

硫化废气经收集处理后的排放情况汇总见下表。

表 4.4-8 硫化废气排放情况汇总表（臭气浓度无量纲）

废气名称	产生量 kg/a	有组织			无组织		排放总量 t/a	
		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 kg/a	排放速率 kg/h		
3#排气筒	二硫化碳	42.813	7.278	0.0010	0.04	6.422	0.0009	0.014
	非甲烷总烃	122.001	20.740	0.0029	0.11	18.300	0.0025	0.039
	VOCs	2350.887	399.651	0.0555	2.06	352.633	0.0490	0.752
	臭气浓度	4000	680			/		-

按照《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（表 5）的规定，炼胶装置基准排气量为 $2000\text{ m}^3/\text{t}$ 胶。

本项目炼胶装置年橡胶消耗量约 1288t，则基准排气量 $2.576 \times 10^6\text{ m}^3/\text{年}$ 。本项目炼胶共有 1 次密炼、2 次开炼和 1 次压延，共 4 次炼胶过程，故炼胶基准风量为 $2.576 \times 4 \times 10^6\text{ m}^3/\text{年} = 1.0304 \times 10^7\text{ m}^3/\text{年}$ ，以年工作时间 2400h，炼胶基准废气日排放量约 $4293\text{ m}^3/\text{h}$ 。

本项目硫化装置年橡胶消耗量约 1307.5t，则基准排气量 $2.615 \times 10^6\text{ m}^3/\text{年}$ 。本项目涉及一半产品的二次硫化，故硫化基准风量为 $2.615 \times 1.5 \times 10^6\text{ m}^3/\text{年} = 3.9225 \times 10^6\text{ m}^3/\text{年}$ ，以年工作时间 7200h，炼胶基准废气日排放量约 $544.8\text{ m}^3/\text{h}$ 。

项目炼胶设计总风量为 $14000\text{ m}^3/\text{h}$ ，硫化设计总风量 $27000\text{ m}^3/\text{h}$ ，超过了基准排气量，因此需将大气污染物浓度换算为基准排气量下大气污染物排放浓度，并以大气污染物基

准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。炼胶及硫化废气污染物换算前后排放浓度具体情况见下表。

表 4.4-9 污染物换算后排放浓度对比汇总表 单位: mg/m^3

序号	污染物		换算前排放浓度	换算后排放浓度	标准值
1	炼胶	颗粒物	0.50	1.64	12
2		非甲烷总烃	0.32	1.04	10
3	硫化	非甲烷总烃	0.11	5.29	10

从上表分析可知,颗粒物与非甲烷总烃换算后允许排放浓度低于《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中根据基准排气量换算后的允许排放浓度限值要求。

5、抛丸废气

车用减震元件的铁配件需进行抛丸处理,抛丸在密闭抛丸机内进行,该过程会产生抛丸废气,主要为颗粒物。抛丸机运行时基本密闭,并且自带袋式除尘装置,根据类比调查,抛丸粉尘产生量以 $4.0\text{kg}/\text{t}$ 工件计。本项目需要抛丸的工件约为 $16.5\text{t}/\text{a}$,则抛丸粉尘产生量为 $0.066\text{t}/\text{a}$ ($66\text{kg}/\text{a}$)。抛丸机自带的袋式除尘装置除尘效率以 90% 计,含尘气体经密闭抽气、除尘处理后通过 25m 的排气筒(4#排气筒)高空排放,则粉尘排放量约 $0.007\text{t}/\text{a}$ ($7\text{kg}/\text{a}$)。抛丸机不连续工作,年有效运行时间为 500h 。风机风量为 $600\text{m}^3/\text{h}$,则排放速率为 $0.0132\text{kg}/\text{h}$,预计排放浓度约 $22\text{mg}/\text{m}^3$ 。

6、涂胶废气

车用减震元件的铁配件在与橡胶件硫化之前需在顶端涂胶。涂胶包括胶粘剂稀释调配、配件涂胶和配件烘干三个过程,整个涂胶工序胶在单独相对密闭的区域进行。胶粘剂稀释、配件涂胶在涂胶工作台进行,配件烘干在烘箱内进行,涂胶过程中产生的有机废气经收集处理后通过 25m 的排气筒(5#排气筒)高空排放。

根据业主提供资料,胶粘剂为 TYLOK TY32 和 TYLOK TY37 两种,稀释剂为二甲苯,使用量 $0.5\text{t}/\text{a}$ 。胶粘剂、稀释剂主要挥发成分汇总统计见下表。

表 4.4-10 胶粘剂和稀释剂成分及含量

序号	名称	主要挥发成分	挥发份比例	用量 t/a	挥发份含量 t/a
1	胶粘剂TYLOK TY32	丁酮	60%	0.5	0.3
2	胶粘剂TYLOK TY37	二甲苯	60%	0.6	0.36
3	稀释剂	二甲苯	100%	0.5	0.5
4	合计				1.16

胶粘剂和稀释剂中挥发性物料在调配、涂胶和烘干过程中全部挥发。则涂胶废气二甲苯产生量约 $0.86\text{t}/\text{a}$ 、丁酮 $0.3\text{t}/\text{a}$,废气统一以非甲烷总烃(挥发性有机物)计,合计产生量约 $1.16\text{t}/\text{a}$ 。根据类比,调配和涂胶过程有机废气挥发约占 50% ,另外 50% 有机废

气在烘干工序全部挥发。

本环评要求企业在涂胶工作台和烘箱顶部设置集气罩对挥发的有机废气进行收集处理。涂胶工作台三面围挡，工作面上方设置集气罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近；烘箱密闭运行，顶部开口设置集气管道和集气罩，涂胶废气设计风量见下表。

表 4.4-11 涂胶废气设计收集风量

序号	设备	数量	集气罩长(m)	集气罩宽(m)	风速(m/s)	设计风量(m ³ /h)
1	涂胶台	1	2.5	0.6	0.4	2160
2	烘箱	2	0.5	0.5	0.5	900
合计						3060

根据计算，涂胶废气收集风量约 3060 m³/h；考虑到设计余量和风压损失，建议涂胶废气合计收集风量为 3400 m³/h。

本环评建议涂胶废气经收集后采用低温等离子+活性炭吸附处理后通过 25m 高 5# 排气筒排放。本项目烘箱基本密闭，有机废气全部收集；涂胶工作台相对独立密闭，集气效率较高，收集效率取 95%；则涂胶废气总体收集效率为 97.5%，废气去除效率按 90% 计，涂胶工作时间取 2400h/a（8h/天，年工作 300 天）。

则涂胶废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4.4-12 涂胶废气产生及排放情况

废气名称	产生量 kg/a	有组织			无组织		排放总量 t/a	
		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h		
涂胶	二甲苯	860	83.85	0.0349	10.28	21.5	0.0090	0.105
	丁酮	300	29.25	0.0122	3.58	7.5	0.0031	0.037
	非甲烷总烃 (VOC)	1160	113.1	0.0471	13.86	29	0.0121	0.142

7、注塑废气

上下滑套注塑件产品生产中主要原料为聚醚砜（PESU），注塑温度在 380℃ 左右，该工序会有少量的注塑废气产生，本环评以非甲烷总烃计。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的塑料制品废气排放系数，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t 原料。企业注塑原料用量约 200t/a，则非甲烷总烃产生量 0.07t/a。本项目所用塑料全为进口新料，用量不大，本环评要求企业对注塑废气收集后经活性炭吸附处理后经 25m 的 6# 排气筒高空排放。废气收集率按 85%、处理率按 75% 计，风量 3000 m³/h，注塑年工作时间取 2400h，则注塑废气排放情况汇总见下表。

表4.4-13 注塑废气产排情况汇总表

产生量(kg/a)	排放量(t/a)	有组织排放量		排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放量	
		kg/a	kg/h		kg/a	kg/h
70	0.025	14.88	0.0062	2.07	10.5	0.0044

8、食堂油烟

本项目建成后，企业员工约300人，厂区设食堂，设3个基准灶头，灶头每天工作时间按4h计，年工作300天，油烟气量按每个灶头2000m³/h，则全年油烟排放量为720万m³。油烟产生浓度按15mg/m³计，则油烟产生量为108kg/a。企业需设置合格的油烟净化器对食堂油烟进行收集处理后高空排放，油烟的达标排放浓度为2mg/m³，达标排放量14.4kg/a(0.014t/a)。

9、废气源强汇总

本项目废气源强汇总见下表。

表4.4-14 废气污染源强汇总表

废气名称	产生量 kg/a	有组织			无组织		排放总量 t/a	
		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h		
解包颗粒物	848	40.28	0.0448	10.2	25.44	0.0283	0.066	
炼胶	颗粒物	172.611	16.916	0.0070	0.50	3.452	0.0014	0.020
	二硫化碳	10.351	2.329	0.0010	0.07	1.035	0.0004	0.003
	非甲烷总烃	47.421	10.670	0.0044	0.32	4.742	0.0020	0.015
	VOCs	2728.378	613.885	0.2558	18.27	272.838	0.1137	0.887
硫化	二硫化碳	42.813	7.278	0.0010	0.04	6.422	0.0009	0.014
	非甲烷总烃	122.001	20.740	0.0029	0.11	18.300	0.0025	0.039
	VOCs	2350.887	399.651	0.0555	2.06	352.633	0.0490	0.752
抛丸	颗粒物	66	7	0.0132	22			0.007
涂胶	二甲苯	860	83.85	0.0349	10.28	21.5	0.0090	0.105
	丁酮	300	29.25	0.0122	3.58	7.5	0.0031	0.037
	非甲烷总烃 (VOCs)	1160	113.1	0.0471	13.86	29	0.0121	0.142
注塑	非甲烷总烃 (VOCs)	70	14.88	0.0062	2.07	10.5	0.0044	0.025
食堂油烟		108	14.4	/	2	0	0	0.014
合计	颗粒物	1086.611	74.476	/	/	28.892	/	0.093
	二硫化碳	53.165	9.607	/	/	7.457	/	0.017
	非甲烷总烃	1399.422	159.390	/	/	62.542	/	0.221
	VOCs	6309.265	1141.516	/	/	664.971	/	1.806
	食堂油烟	108	14.4	/	2	0	0	0.014

4.4.2 废水

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水、磨削废水、研磨废水、超声波清洗废水、模具清洗废水和地面清洗废水，其中磨削废水收集后回用，不外排，定期补充损耗，

本环评不考虑其源强。

1、生活污水

企业员工300人，厂区内设倒班宿舍和食堂，约200人在厂区内食宿，生活用水量约9000t/a；其余100人生活用水量约1500t/a；合计生活用水量约10500t/a。生活污水的产生量按用水量的85%计，则生活污水产生量约8925t/a。

2、研磨废水

部分冷却修边后的产品需进行研磨处理，研磨类似于水抛，在研磨机内进行。企业设有7台研磨机，根据企业提供的资料，研磨时仅加入磨料、清洗剂和水，研磨机的容量40L/台，每次水抛时水有效体积按30%计（工件、磨料所占的体积较多）。研磨机单次工作时间约2小时，则7台研磨机全年研磨为8400次。以此估算，研磨过程用水量约336t/a，研磨过程中蒸发及损耗部分约占20%，则研磨产生的废水量为270t/a。企业拟在研磨区附近设置研磨废水收集沉淀池和循环水池，研磨废水约1/3回用，则研磨废水排放量约180t/a。

3、超声波清洗废水

本项目设2条同型号的超声波清洗线，分别为橡胶件配件和注塑件配件（均为铁质）的清洗，每条超声波设2个清洗槽，每个槽体的规格为0.65m×0.55m×0.45m。每次装水约85%，槽体内清洗废水每天更换一次，企业每年工作300天，则超声波清洗用水量195t/a。清洗用水蒸发及损耗约40t/a（按20%计），则超声波清洗废水年产生量约155t/a。

4、模具清洗废水

硫化设备模具需定期清洗，本项目模具清洗采用高压水枪清洗。清洗水中添加少量清洗剂，清洗过程中会产生清洗废水，清洗废水产生量约4.5t/d，企业每年工作300天，则模具清洗废水年产生量约1350t/a。本环评要求模具清洗区域相对独立，四周设置围堰、导流沟和收集池，模具清洗废水须全部收集至废水处理站处理。

5、地面清洗废水

2#车间和3#车间需不定期进行地面清洗，清洗废水产生量约1t/d，企业每年工作300天，则地面清洗废水年产生量约300t/a。

经类比调查，各废水水质情况见下表。

表 4.4-15 废水水质情况汇总表 单位: mg/L

废水类别	COD	氨氮	石油类	SS	LAS
生活污水	500	25	20	20	20
研磨废水	2000	30	30	300	50
超声波清洗废水	1500	30	200	30	300
模具清洗废水	3000	30	200	20	300
地面清洗废水	1000	15	50	30	50

本项目生产区（2#、3#和4#车间）生产和生活废水纳入废水处理系统，经预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）间接排放限值后纳管排放；本项目生活办公区（1#楼房和宿舍楼）可与生产区完全隔开，其生活污水经化粪池处理达到纳管标准后与生产废水合并排放。其中生产区生活污水产生量按生活污水产生总量的10%计，约895t/a。

本项目废水产生情况汇总见下表。

表 4.4-16 废水产生情况汇总 单位: t/a

废水类别		水量	COD	氨氮	石油类	SS	LAS
生活污水	生活区生活污水	8030	4.015	0.201	0.161	0.161	0.161
生产废水	生产区生活污水	895	0.448	0.022	0.018	0.018	0.018
	研磨废水	180	0.36	0.005	0.005	0.054	0.008
	超声波清洗废水	155	0.233	0.005	0.031	0.005	0.047
	模具清洗废水	1350	4.05	0.0405	0.27	0.027	0.405
	地面清洗废水	300	0.3	0.0045	0.015	0.009	0.015
	小计	2880	5.391	0.077	0.339	0.113	0.493
合计		10910	9.406	0.278	0.500	0.274	0.654

本项目废水排放情况汇总见下表。

表 4.4-17 废水排放情况汇总 单位: t/a

废水类别		水量	COD	氨氮	石油类	SS	LAS
生活污水	产生量	8030	4.015	0.201	0.161	0.161	0.161
	纳管量	8030	4.015	0.201	0.161	0.161	0.161
	外排量	8030	0.402	0.04	0.008	0.08	0.004
生产废水	产生量	2880	5.391	0.077	0.339	0.113	0.493
	纳管量	2880	0.864	0.077	0.029	0.113	0.058
	外排量	2880	0.144	0.014	0.003	0.029	0.001
合计	产生量	10910	9.406	0.278	0.500	0.274	0.654
	纳管量	10910	4.879	0.278	0.190	0.274	0.219
	外排量	10910	0.546	0.054	0.011	0.109	0.005

企业在厂区设置循环冷却水池，循环水量约10t/h，炼胶和硫化产品冷却水循环使用，定期补充，正常生产过程中不排放。企业磨削用水定期补充损耗，约0.3t/a。企业隔离液由隔离剂与水按1:30配比而成，隔离剂使用量1.5t/a，则隔离液配比用水量45t/a。

本项目水平衡见下图。

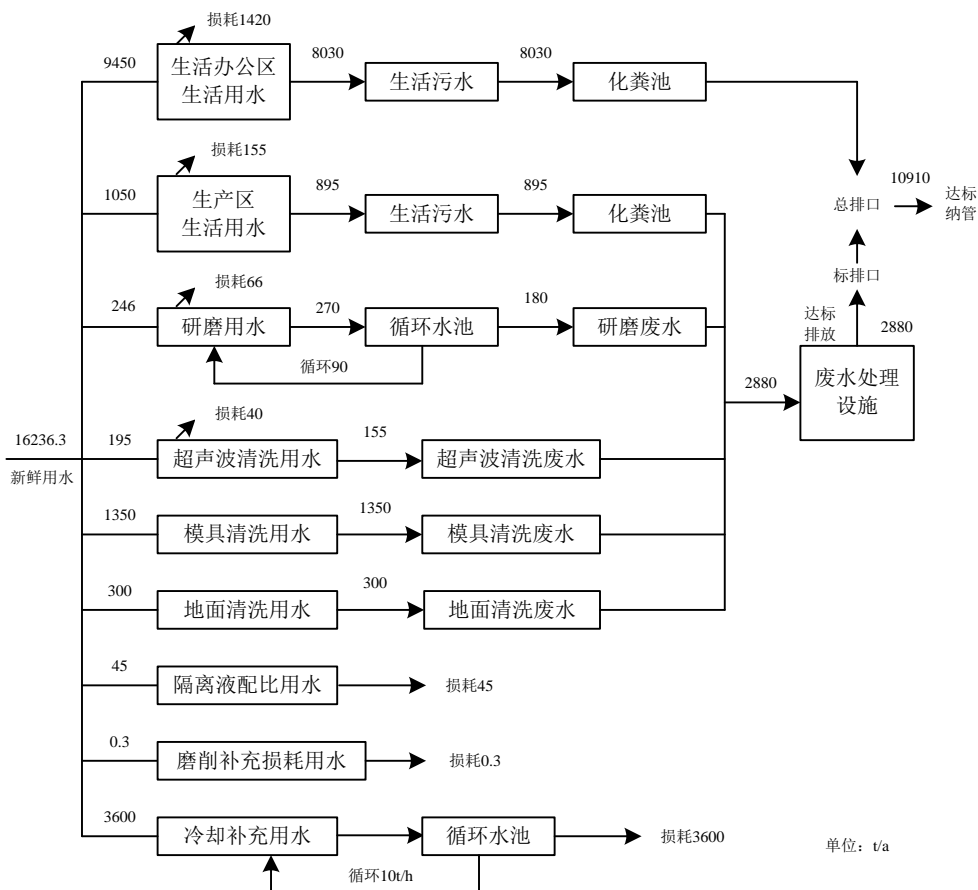


图 4.4-4 水平衡图

4.4.3 固废

一、固废源强分析

本项目企业产生的固废主要是集尘灰、危险化学品废包装材料、一般原料废包装材料、滤胶废渣、废边角料、废活性炭、废过滤棉、废油、废研磨石、污泥、生活垃圾等。

1、集尘灰

本项目集尘灰包括 3#车间储罐收尘器集尘灰、储罐区沉降在地面的颗粒物、炼胶废气除尘器收集的集尘灰以及 2#车间抛丸机布袋除尘器的集尘灰。

根据工程分析，3#车间颗粒物产生量约 1.021t/a，颗粒物合计排放约 0.086t/a，则集尘灰合计产生量约 0.935t/a。集尘灰经收集后可回用于生产，根据《固体废物鉴别 通则》（GB34330-2017）规定，其不作为固体废物管理，本环评不作为固废统计。

根据工程分析，2#车间颗粒物产生量约 0.066t/a，颗粒物合计排放约 0.007t/a，则抛丸集尘灰合计产生量约 0.059t/a。集尘灰经收集后出售给相关厂家综合利用。

2、化学品废包装材料

硫化剂、促进剂、橡胶油、胶粘剂和稀释剂为危险化学品，硫化剂、促进剂为包装袋包装，橡胶油、胶粘剂和稀释剂为桶装，化学品废包装材料产生量约5t/a。由于小料包装袋内和包装桶残留促进剂、硫化剂、橡胶油、胶粘剂及二甲苯稀释剂等化学品，为危险废物，需委托有危废处理资质的单位处置。

3、一般原料废包装材料

胶料、炭黑、碳酸钙、塑料等一般原料废包装袋产生量约3t/a，可出售给相关厂家综合利用。

4、滤胶废渣

滤胶机产生的滤胶废渣产生量约3.5t/a。滤胶废渣可出售给相关厂家综合利用。

5、废边角料

硫化后修边、注塑等过程会产生边角料，产生量约为原辅料用量的2%，本项目胶料、辅料和塑料用量合计约2671.3t/a，则边角料产生量约53.4t/a，可出售给相关厂家综合利用。

6、废活性炭

本项目炼胶废气采用“布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附”工艺处理，硫化废气采用“干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附”工艺处理，涂胶废气采用低温等离子+活性炭吸附处理，注塑废气采用活性炭吸附处理。根据工程分析，项目实施后企业挥发性有机物产生量约6.309t/a，排放量1.806t/a，削减量4.053t/a，活性炭对挥发性有机物吸收效率取50%，活性炭对有机物的动态吸附率取6%，预计废活性炭产生量约35.8t/a。

炼胶废气处理设施活性炭建议装填量1.5吨，每30天更换一次；硫化废气处理设施活性炭建议装填量1.3吨，每30天更换一次；涂胶废气处理设施活性炭建议装填量0.8吨，每30天更换一次；注塑废气处理设施活性炭建议装填量0.08吨，每60天更换一次。

企业应安排专人负责废气处理设施日常运行维护工作，建立废气处理设施工作台账，如实记录废气处理设施运行状况，特别是活性炭每次装填时间、装填量，严格按照更换周期定期更换废活性炭，并明确记录活性炭更换时间、更换量，确保活性炭装填、更换频次和重量符合要求，确保废气污染物稳定达标排放。

废活性炭为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置。

7、废过滤棉

硫化废气采用“干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附”工艺处理。设施的过滤棉罐

内储量均约150kg，约每20天更换一次，则过滤棉产生量约为2.25t/a。废过滤棉为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置。

8、废油

本项目机械设备检修维护过程中产生废液压油、废机油等废油，产生量约为0.5t/a；废水除油前处理会产生一定量的废油，产生量约0.3t/a，合计产生量约0.8t/a。废油为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置。

9、废研磨石

研磨过程中废研磨石产生量约1.5t/a，可出售给相关厂家综合利用。

10、污泥

本项目废水处理设施处理水量约2970t/a，废水处理污泥产生量约15t/a(含水率70%)。本项目污泥为危险废物，须委托有危废处理资质的单位处置。

11、生活垃圾

本项目劳动定员300人，厂区安排食宿，每人每日生活垃圾产生量以1kg计，则生活垃圾产生量约90t/a。生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。

本项目固废产生情况汇总见下表。

表 4.4-18 固废发生情况汇总表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	集尘灰	布袋除尘	固	铁	0.059
2	化学品废包装材料	原料包装	固	包装材料、残留化学品	5
3	一般原料废包装材料	原料包装	固	包装材料	3
4	滤胶废渣	滤胶	固	橡胶及各类助剂	3.5
5	废边角料	修边、注塑	固	橡胶及各类助剂、塑料	53.4
6	废活性炭	废气处理	固	炭、有机物	35.8
7	废过滤棉	废气处理	固	炭、有机物	2.25
8	废油	设备润滑	液	废机油、废润滑油等	0.8
9	废研磨石	研磨	固	研磨石	1.5
10	污泥	废水处理	固	污泥	18
11	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸等	90
合计					213.309

二、属性判定

1、固体废物属性判定

《固体废物鉴别 通则》（GB34330-2017）规定，判断项目产生的副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表 4.4-19 固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	炼胶集尘灰	除尘	固	碳酸钙、炭等	否	不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质
2	抛丸集尘灰	除尘	固	铁	是	丧失原有使用价值的物质
3	化学品废包装材料	原料使用	固	包装材料、残留化学品	是	丧失原有使用价值的物质
4	一般原料废包装材料	原料使用	固	包装材料	是	丧失原有使用价值的物质
5	滤胶废渣	过滤	固	橡胶及各类助剂	是	生产过程产生的副产物
6	废边角料	修边、注塑	固	橡胶及各类助剂、塑料	是	生产过程产生的副产物
7	废活性炭	废气处理	固	炭、有机物	是	环境治理和污染控制过程中产生的物质
8	废过滤棉	废气处理	固	纤维、有机物	是	环境治理和污染控制过程中产生的物质
9	废油	设备润滑	液	废机油等	是	丧失原有使用价值的物质
10	废研磨石	研磨	固	研磨石	是	丧失原有使用价值的物质
11	污泥	废水处理	固	污泥	是	环境治理和污染控制过程中产生的物质
12	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸等	是	丧失原有使用价值的物质

2、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016），判定本项目的危险废物情况详见下表。

表 4.4-20 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	抛丸集尘灰	除尘	否	/
2	化学品废包装材料	原料使用	是	HW49; 900-041-49
3	一般原料废包装材料	原料使用	否	/
4	滤胶废渣	滤胶	否	/
5	废边角料	修边、注塑	否	/
6	废活性炭	废气处理	是	HW49; 900-041-49
7	废过滤棉	废气处理	是	HW49; 900-041-49
8	废油	设备润滑、废水处理	是	HW08; 900-249-08
9	废研磨石	研磨	否	/
10	污泥	废水处理	是	HW17; 336-064-17
11	生活垃圾	职工生活	否	/

三、固体废物分析情况汇总

表 4.4-21 项目固废分析结果汇总表 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	抛丸集尘灰	除尘	固	铁	一般固废	/	0.059
2	一般原料废包装材料	原料使用	固	包装材料	一般固废	/	3
3	滤胶废渣	滤胶	固	橡胶及各类助剂	一般固废	/	3.5
4	废边角料	修边、注塑	固	橡胶及各类助剂、塑料	一般固废	/	53.4
5	废研磨石	研磨	固	研磨石	一般固废	/	1.5
6	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸等	一般固废	/	90
小计							151.459
7	化学品废包装材料	原料使用	固	包装材料	危险废物	HW49;900-041-49	5
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	危险废物	HW49;900-041-49	35.8
9	废过滤棉	废气处理	固	纤维、有机物	危险废物	HW49;900-041-49	2.25
10	废油	设备润滑等	液	废油	危险废物	HW08;900-249-08	0.8
11	污泥	废水处理	固	污泥	危险废物	HW17;336-064-17	18
小计							61.85
合计							213.309

从上表可以看出, 本项目实施后企业固废产生量为 213.309t/a, 其中一般固废 151.459t/a, 危险废物 61.85t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 本项目危险废物汇总见下表。

表 4.4-22 危险废物汇总表

危险废物名称	化学品废包装材料	废活性炭	废过滤棉	废油	污泥
危险废物类别	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW17 表面处理废物
危险废物代码	900-041-49	900-041-49	900-041-49	900-249-08	336-064-17
产生量 (t/a)	5	35.8	2.25	0.8	18
产生工序	原料使用	废气处理	废气处理	设备运行、废水处理	废水处理
形态	固	固	固	液	固
主要成分	硫化剂 DCP、二甲苯等	有机物	有机物	废油	污泥
有害成分	硫化剂 DCP、二甲苯等	有机物	有机物	废油	污泥
产废周期	每天	每月	每月	每月	每周
危险特性	T, I	T, I	T, I	T, I	T, I
污染防治措施	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置

4.4.4 噪声

本项目噪声源主要为各机械设备运行时产生的噪声, 根据类比调查, 主要设备噪声

值见下表。

表 4.4-23 主要生产设备噪声源强一览表 单位：dB

设备名称	设备数量	噪声值	位置
密炼机	1 台	75~85	3#车间
开炼机	2 台	75~80	3#车间
滤胶机	2 台	70~75	3#车间
压延机	4 台	70~75	3#车间
硫化机	75 台	65~75	2#车间
抛丸机	2 台	75~85	2#车间
注塑机	8 台	70~75	4#车间

4.4.5 污染源强汇总

本项目实施后正常营运时，集聚区新厂区主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4.4-24 集聚区厂区主要污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a

污染类型	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	颗粒物	1.087	0.994	0.093	
	二硫化碳	0.053	0.036	0.017	
	非甲烷总烃	1.399	1.178	0.221	
	VOCs	6.309	4.503	1.806	
	食堂油烟废气	0.108	0.094	0.014	
废水	废水量	10910	0	10910	
	COD _{Cr}	9.406	8.860	0.546	
	NH ₃ -N	0.278	0.223	0.055	
固废	一般固废	抛丸集尘灰	0.059	0.059	0
		一般原料废包装材料	3	3	0
		滤胶废渣	3.5	3.5	0
		废边角料	53.4	53.4	0
		废研磨石	1.5	1.5	0
		生活垃圾	90	90	0
	危险废物	化学品废包装材料	5	5	0
		废活性炭	35.8	35.8	0
		废过滤棉	2.25	2.25	0
		废油	0.8	0.8	0
	污泥	18	18	0	
噪声		设备运行噪声，噪声值 65dB~85dB			

本项目实施后，位于椒江厂区的年产 2.5 亿只高精度 O 形圈及矩形密封件、年产 100 万套发动机注塑件项目仅保留洪家的年产 100 万套发动机注塑件项目。

本项目实施后，椒江洪家厂区保留工作人员 20 人。参照原环评，年产 100 万套发动机注塑件项目达产时主要污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 4.4-25 椒江区厂区主要污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

污染类型	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃	0.14	0	0.14
废水	废水量	660	0	660
	COD _{Cr}	0.480	0.447	0.033
	NH ₃ -N	0.017	0.014	0.003
固废	一般原料废包装材料	0.8	0.8	0
	生活垃圾	3	3	0

本项目实施后，集聚区和椒江区两个厂区合计污染源强汇总见下表。

表 4.4-26 集聚区和椒江区厂区污染源强合计汇总表 单位: t/a

污染类型		污染物名称	集聚区厂区	椒江区厂区	合计
废气 (排放量)		颗粒物	0.093	-	0.093
		二氧化硫	0.017	-	0.017
		非甲烷总烃	0.221	0.14	0.361
		VOCs	1.806	0.14	1.946
		食堂油烟废气	0.014	-	0.014
废水 (排放量)		废水量	10910	660	11570
		COD _{Cr}	0.546	0.033	0.579
		NH ₃ -N	0.055	0.003	0.058
固废 (产生量)	一般固废	抛丸集尘灰	0.059	-	0.059
		一般原料废包装材料	3	0.8	3.8
		滤胶废渣	3.5	-	3.5
		废边角料	53.4	-	53.4
		废研磨石	1.5	-	1.5
		生活垃圾	90	3	93
	危险废物	化学品废包装材料	5	-	5
		废活性炭	35.8	-	35.8
		废过滤棉	2.25	-	2.25
		废油	0.8	-	0.8
		污泥	18	-	18

本项目实施后，主要污染物污染源强与原项目控制总量变化情况见下表。

表 4.4-27 主要污染物排放变化情况汇总表 单位: t/a

污染类型	污染物名称	现有项目排放总量	本项目达标排放量	以新带老削减量	项目实施后全厂排放量	排放变化情况
废气	颗粒物	0.03	0.093	0.03	0.093	+0.063
	VOCs	0.396	1.946	0.396	1.946	+1.55
废水	废水量	5070	11570	5070	11570	+6500
	COD _{Cr}	0.508	0.579	0.508	0.579	+0.071
	NH ₃ -N	0.076	0.058	0.076	0.058	-0.018

4.4.6 非正常工况下污染物排放源强

本项目非正常工况情形选取炼胶废气处理设施非正常导致废气处理全部失效，废气效率为考虑，则非正常工况下废气排放源强详见下表。

表 4.4-26 非正常工况下废气排放源强

废气名称		有组织		无组织
		排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h
炼胶	颗粒物	0.0705	5.03	0.0014
	二硫化碳	0.0039	0.28	0.0004
	非甲烷总烃	0.0178	1.27	0.0020
	VOCs	1.0231	73.08	0.1137

第五章 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区三市三县（椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、玉环市、天台县、三门县、仙居县）。全市陆地面积9411km²，浅海面积8万km²，大陆海岸线745km，占浙江省的28%。椒江区为台州市市政府所在地，地处台州市东部。濒临东海，座落在台州湾口，界于东经121°20'25"~121°55'24"，北纬28°22'24"~28°46'50"之间。北与临海市接壤，西南与黄岩区毗邻。全区陆地面积274km²，浅海域面积891km²（指等深线20m以内面积）。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

本项目厂房位于十塘三期九塘南路以东、规划道路以南，西侧为九塘南路和九条河，其余三侧均为工业企业。

5.1.2 地质地貌

椒江区属沿海海积平原的一部分，境内有低山丘岗，海岛滩涂分布，椒江自西向东横贯市区腹地流入东海。椒江区境内地势自西北向东南倾斜，依次可分为山地丘陵、平原、滩涂、海岛四大地貌类型。以平原为主占62.34%，低山丘陵占16.21%，滩涂占8.91%，水域占12.54%。

山地丘陵：境内山地丘陵均系括苍山余脉伸延，主要山有太平山、万岙山、太和山、腾云山、白云山、枫山、虎头山等；最高为万岙山，海拔535m，位于椒江章安与临海接壤处，其余多在200m以下，散落在平原上，呈孤丘状。构成西北高、东南低的地形地貌。

平原：以古沙堤为界，分为老海积平原和新海积平原。古沙堤自海门向南延伸，经赤山寺、洪家、灵济等地，直至路桥区的横街山，全长18km。沙堤西侧为老海积平原，土壤肥沃，但地势相对较低，排泄不畅，每逢暴雨，易形成洪涝；沙堤东侧属新海积平原，新海积平原距海近，排水条件较好，但易遭海潮侵淹；而在干旱季节，又因处灌区末端，常有旱灾之虞，水质也相应较差。

滩涂：高潮时适淹，低潮时出露，尚在不断淤涨成陆。台州湾为开敞口湾，呈喇叭

型向外延伸，台州湾海岸属于平原淤泥质（人工）海岸，以平直的淤涨型岸滩为主，沿岸潮滩十分发育，台州湾南北近岸区域有台州浅滩和南、北洋海涂两大岸滩，南侧台州浅滩至金清岸滩宽达7km，为粉砂滩和粉砂淤泥滩。

海岛：为大陆山脉的延伸部分，按自然态势可分成一江山和大陈岛两片，前者由16个岛屿组成，后者由81个岛屿组成，地势与海岸线平行，呈南北向组列。最高点为大陈凤尾山，海拔228.6m，除上、下大陈和一江山诸岛外，其余岛屿高程一般在数十米左右。全区地势略向东微斜；西部海拔高程4.5m，东部海拔高程3.2m。椒江区地下水位一般在地表下0.15m~0.85m，地震烈度为6度。椒江两岸平原地带，人工河水系成网络格状分布。

5.1.3 气候气象特征

椒江区属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据浙江省气象局近三十年的气象统计资料。主要特征为：

平均气压（百帕）：	1015.8
平均气温（度）：	17.1
相对湿度（%）：	82
降水量（mm）：	1531.4
蒸发量（mm）：	1283.7
日照时数（小时）：	1764.7
日照率（%）：	40
降水日数（天）：	163.2
雷暴日数（天）：	38.2
大风日数（天）：	3.9
各级降水日数（天）：	
$0.1 \leq r < 10.0$	118.1
$10.0 \leq r < 25.0$	29.3
$25.0 \leq r < 50.0$	117
$50.0 \leq r$	4.1

该区域大气稳定度全年以中性D类稳定度为主，出现频率为71.7%，全年主导风向为N，风速4.64m/s。

5.1.4 水文特征

1、海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900~1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02m。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下（以吴淞基面起算）

历年最高潮位	7.90m(1997.8.18)
历年最低潮位	-0.89m(1959.7.20)
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年平均涨潮历时	5.15 小时
历年平均落潮历时	7.11 小时
涨潮平均流量	8739m ³ /s(1972)
落潮平均流量	5420m ³ /s
涨潮平均流速	1.03m/s
落潮平均流速	0.81m/s

2、陆地水文

椒江区域内河主要有一—九条河、葭芷泾、三才泾、高闸浦等，项目附近水体为七条河、八条河、九条河等。三才泾即洪府塘河，北起自海门河，南通金清港，至温岭市陡门闸，纵贯温黄平原，全长22.74km，为内河大航道，称“新椒线”。高闸浦西起永宁河，经界牌贯通三才泾和诸塘河，东端与九条河相接，为境内纬向主干河流之一，全长13.5km。葭芷泾位于三才泾与永宁河之间，南起自洪家场浦，由南向北穿过高闸浦、海门河等，经葭芷闸注入椒江，全长11.29km，河宽16m，平均河深3.10m，正常水深1.92m，最小水深0.52m，总容积34.71万m³，调蓄能力12.30万m³，最大泄流量4.76m³/s。七条河，河自岩头闸至金清五洞闸，全长21.26km（境内长10.57km），为沿海农田排涝的主要干河，河宽18m至24m，平均河深3.2m，正常水深2.48m，最大泄洪量每秒8.86m³，调蓄能力20.96万m³。八条河，河自岩头至金清，境内长11.27km，河宽达16m，正常水深2.5m。九条河，河自岩头至沙北乡，南端与高闸浦相接，长约4km，河宽17~20m，水深2.5m，最大泄流量5.3m³/s，调蓄能力4.86万m³。

3、地下水文特征

区内地下水统属松散岩类隙水，主要为孔隙承压水。具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 孔隙承压水特性表

地下水类型		含水岩组（层）名称及代号	富水性等级	富水性评价依据
名称及代号	亚类名称及代号			
I 松散岩类孔隙水	I-2 松散岩类孔隙承压水	上更新统东浦组上段洪冲积砂砾石含少量粘性土承压含水层	中等—极丰富	钻孔
		上更新统东浦组下段冲积砂砾石含粘性土承压含水层	中等—丰富	钻孔

①上更新统东浦组上段洪冲积砂砾石含少量粘性土孔隙承压含水层（pl-alQ²第 I 承压含水层）含水层埋深从上游往下游逐渐加深，至东浦一带顶板埋深达 120m 左右。厚度一般为 10~40m，在平原中部常较厚，岩性为砂砾石含少量粘性土，部分地段为砂砾石夹薄层粘性土和粉细砂层，砾石一般占 60%~70% 以上，粘性土占 5%~10%，砾径以 1~5cm 为主，结构较松散，透水性较好。由于含水层的顶部有较厚的冲海相亚粘土层组成相对的隔水层所覆盖，所以该含水层具有承压性。

地下水水位一般为 1m 左右，滨海一带地下水位因潮汐的涨落而变化。含水层所处的地理位置不同，堆积的岩性、厚度也不同，因此富水性也就不同。在路桥、洪家场与金清镇一带由地路桥沟谷和椒江携带来的砂砾石汇集堆积，其含水层砂砾石分选好，厚度大，颗粒粗，结构松散，因此富水性极丰富。

②上更新统东浦组下段冲洪积砂砾石含粘性土承压含水层，岩性为砂砾石含粘性土，粘性土占 10%~20%，砾径一般为 1~5cm。砂砾石层较松散，部分呈半胶结状态，大部分砾石表面具薄风化圈，个别砾石已半风化或全风化，厚度 5~40m。该含水层顶部有部海相亚粘土组成相对的隔水层，故含水层地下水也具承压性。

含水层富水性一般较好，其富水性级别主要为中等、丰富两级，常见单井涌水量 100~2500t/d。水质大部分为淡水，但在泽国、金清镇、东浦一带出现矿化度大于 1g/L（主要 SO²⁻含量较大）的微咸水分布区。

区域内深层承压水循环具有如下特点：

① 地下水主要补给源为河谷上游地段第四系孔隙潜水和基岩裂隙水。由于上游地段上更新统的两个承压含水层之间无明显隔水层，地下水彼此相贯通，成为一个整体。

② 平原深部两个承压含水层之间水力关系：在中下游段普遍夹有海相或海陆过渡相亚粘土层，隔水层厚度大而且稳定，上下二个含水层在垂直方向上一般不发生水力联系，但局部地段隔水层很薄或被后期河流切割缺失而发生水力联系。

③ 地下水处于相对停滞状态：含水层由平原中心向两侧，从山前到海滨，颗粒由粗变细，其厚度也渐变薄，加之地形坡度很小，上下游水力坡度也小，故地下水交替作用微弱，径流不畅，排泄极微，因此在天然状态下不管上游补给条件如何优越，平原深部地下水也很难接受补给，因此地下水也就处于相对停滞状态。

④ 地下水的运动受海水的影响：平原深部含水层均延伸至现代海域（大陆架），因此地下水的运动特征又受到海水的影响，如瓯江、椒江与清江河口段两侧，原来的隔水层与含水层由于后期的河流深的切割而遭受破坏，地下水因海水倒灌渗入补给，发生咸化，又如沿江两岸的地下水受海水涨落潮的影响相当明显，即通过隔水层产生静水压力的传递，使深层地下水尤其是第 I 承压含水层的水位甚至水质随海潮的涨落而变化。造成水质变化则是由于随潮汐作用而使具有不同水质的地下水产生水平移动，水质界线产生位移，故水质也跟随潮汐而作有规律的变化。

5.2 环境空气质量现状调查与评价

5.2.1 基本污染物

根据《台州市环境质量报告书（2017年度）》和《台州市环境质量报告书（2018年度）》，项目所在地台州市区的环境空气基本污染物环境质量现状情况见下表。

表 5.2-1 2017 年-2018 年台州市区环境空气质量现状评价表

年份	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
2017	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94	达标
		第 95 百分位数日平均	66	75	88	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	84	达标
		第 95 百分位数日平均	114	150	76	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
		第 98 百分位数日平均	52	80	65	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		第 98 百分位数日平均	14	150	9	达标
	CO	年平均质量浓度	700	-	-	-
		第 95 百分位数日平均	1100	4000	28	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	96	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	143	160	89	达标	
2018	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	83	达标
		第 95 百分位数日平均	59	75	79	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	76	达标
		第 95 百分位数日平均	104	150	69	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	58	达标
		第 98 百分位数日平均	52	80	65	达标

SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第98百分位数日平均	13	150	9	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第95百分位数日平均	1000	4000	25	达标
O ₃	最大8小时年均浓度	94	-	-	-
	第90百分位数8h平均质量浓度	145	160	91	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

5.2.2 特征污染物

为了解本项目所在区域的大气特征因子环境质量现状，本环评引用了项目所在地相关监测数据，具体见下表。

表 5.2-2 特征污染物监测数据引用情况汇总表

特征污染物	监测点位	UTM 坐标		距离	监测单位	监测时间
		X	Y			
非甲烷总烃	月湖小区 1#	356581.00	3164670.00	东北 940m	宁波华测	2019年1月22日 ~1月29日
二硫化碳					浙江科达	2019年3月5日 ~3月11日
非甲烷总烃	月湖医院 2#	357460.56	3162081.67	东南 2420m	宁波华测	2019年1月22日 ~1月29日
二硫化碳					浙江科达	2019年3月5日 ~3月11日
二甲苯	大气 B#	354771.61	3164578.26	西北 1150m	浙江中一	2018年11月22日 ~11月28日
	大气 C#	356229.86	3162500.93	东南 1370m		

监测结果统计汇总见下表

表 5.2-3 大气特征污染物监测结果汇总表

污染物	监测点位	平均时间	评价标准 mg/m ³	浓度范围 mg/m ³	最大值 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率/%	达标情况
非甲烷总烃	1#	1小时平均值	2.0	0.07~0.18	0.18	0.09	0	达标
	2#			0.07~0.27	0.27	13.5	0	达标
二硫化碳	1#	1小时平均值	0.04	<0.03	<0.03	/	0	达标
	2#			<0.03	<0.03	/	0	达标
二甲苯	B#	1小时平均值	0.2	<0.002	/	<0.01	0	达标
	C#			<0.002	/	<0.01	0	达标

从监测结果看，非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准》详解中的限值，二硫化碳和二甲苯监测值低于《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 的浓度参考限值，总体评价项目所在区域环境空气质量良好。

5.3 水环境质量现状

5.3.1 地表水水质监测结果

根据台州市环境质量报告书（2018年度），2018年全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和BOD₅。五大水系和湖库110个监测断面中，符合I~III类标准的断面占70.9%；IV类占19.1%，V类占10.0%；满足水环境功能要求的断面比例占80.0%。与2017年相比，总体水质无明显变化：高锰酸盐指数、氨氮和总磷单项指标达标率分别为100%、83.6%和89.1%，分别较2017年上升1.8%、7.2%和10%。

本项目所在地附近水体为九条河，属于金清河网水系，金清河网总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和石油类。

本项目所在地附近水体为九条河，一至九条河向北汇合经岩头闸流入椒江。项目所在地附近水体属于IV类水环境功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）IV类标准。项目所在地附近地表水水质现状参考2018年岩头闸监测断面的常规监测结果，具体监测数据见表5.3-1。

表 5.3-1 岩头闸 2018 年常规监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	化学需氧量	总磷（以P计）	石油类
平均值	7.64	5.69	3.97	1.46	0.475	20.08	0.15	0.013
IV类标准值	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤0.5
水质类别	I	III	II	I	II	IV	III	I

从监测结果看，岩头闸断面中pH值、BOD₅、石油类为I类，高锰酸盐指数、氨氮为II类，总磷、DO为III类，化学需氧量为IV类。总体评价该水体水质为IV类，能满足IV类功能区要求。

5.3.2 地下水环境质量现状评价

为了解项目所在区域的地下水环境质量现状，本环评参考浙江科达检测有限公司2017年3月19日及浙江中一检测研究院股份有限公司2018年11月22日对项目所在区域地下水水质监测结果。

（1）监测项目

地下水监测项目：水位、pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氨氮、氯化物、氟化物、总硬度、溶解性总固体、六价铬、硫酸盐、高锰酸盐指数、氰化物、菌落总数、总大肠菌群、铜、锌、铅、镉、镍、铁、锰、汞、砷、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、CO₃²⁻、HCO₃⁻。

(2) 站位布设及监测时间、频次

设6个监测井（其中1~3#为水位兼水质监测点，4~6#为水位监测点），监测点位见附图。监测时间为2017年3月19日、2018年11月22日。

(3) 监测结果与评价分析

各地下水监测点位水位监测结果汇总见下表。

表 5.3-2 各监测点水位汇总

监测点位	1#	2#	3#	4#	5#	6#
水位 (m)	2.3	2.1	1.4	4.26	4.18	4.11

各地下水监测点位阴阳离子监测结果汇总见下表。

表 5.3-3 阴阳离子监测结果汇总表

检测项目 采样编号	阳离子电荷浓度 (mol/L)				合计	阴离子电荷浓度 (mol/L)				合计	相对误差 (%)
	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	K ⁺		Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻		
1#	4.26×10 ⁻²	7.71×10 ⁻²	3.83×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	2.06×10 ⁻¹	9.21×10 ⁻²	1.11×10 ⁻³	2.07×10 ⁻²	7.08×10 ⁻²	2.06×10 ⁻¹	0
2#	5.22×10 ⁻²	9.08×10 ⁻²	2.00×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	2.39×10 ⁻¹	9.21×10 ⁻²	5.50×10 ⁻³	2.65×10 ⁻²	8.36×10 ⁻²	2.40×10 ⁻¹	0.2
3#	4.52×10 ⁻²	8.75×10 ⁻²	2.93×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	2.27×10 ⁻¹	8.95×10 ⁻²	2.70×10 ⁻³	2.55×10 ⁻²	8.18×10 ⁻²	2.28×10 ⁻¹	0.2

由上表可知，各监测点位阴阳离子相对误差均在5%以内，阴阳离子基本平衡。

各监测点位地下水水质监测结果汇总见下表。

表 5.3-4 项目所在区域地下水水质监测结果 单位 mg/L (pH 除外)

测点	监测因子	pH 值	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	硫酸盐	氯化物	氟化物	总硬度以 (CaCO ₃ 计)	溶解性总固体	铅	镉	
1#	3月19日	7.52	0.074	<0.001	<0.0003	107	3.25×10 ³	0.879	1.23×10 ³	5.87×10 ³	<0.05	<0.001	
	水质类别	I	I	I	I	II	V	I	V	V	IV	II	
	监测因子	汞	砷	铁	锰	铜	锌	镍	总大肠菌群 (MPN/L)	高锰酸盐指数	氨氮	菌落总数 (CFU/mL)	
	3月19日	4.67×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁵	<0.005	0.85	<0.005	<0.005	0.026	230	4.4	6.98	280	
	水质类别	III	I	I	IV	I	I	IV	IV	IV	V	IV	
	监测因子	六价铬	氰化物										
	3月19日	<0.004	0.001										
水质类别	I	I											
2#	监测因子	pH 值	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	硫酸盐	氯化物	氟化物	总硬度以 (CaCO ₃ 计)	溶解性总固体	铅	镉	
	3月19日	7.57	0.070	<0.001	<0.0003	528	3.25×10 ³	1.00	1.20×10 ³	5.95×10 ³	<0.05	<0.001	
	水质类别	I	I	I	I	V	V	I	V	V	IV	II	
	监测因子	汞	砷	铁	锰	铜	锌	镍	总大肠菌群 (MPN/L)	高锰酸盐指数	氨氮	菌落总数 (CFU/mL)	
	3月19日	1.29×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁵	<0.005	0.97	<0.005	<0.005	0.049	230	4.5	5.46	261	
	水质类别	III	I	I	IV	I	I	IV	IV	IV	V	IV	
	监测因子	六价铬	氰化物										
3月19日	<0.004	0.001											
水质类别	I	I											
3#	监测因子	pH 值	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	硫酸盐	氯化物	氟化物	总硬度以 (CaCO ₃ 计)	溶解性总固体	铅	镉	
	3月19日	7.56	0.067	<0.001	<0.0003	259	3.16×10 ³	0.941	1.20×10 ³	6.10×10 ³	<0.05	<0.001	
	水质类别	I	I	I	I	IV	V	I	V	V	IV	II	
	监测因子	汞	砷	铁	锰	铜	锌	镍	总大肠菌群 (MPN/L)	高锰酸盐指数	氨氮	菌落总数 (CFU/mL)	
	3月19日	2.88×10 ⁻⁴	<5.0×10 ⁻⁵	<0.005	0.88	<0.005	<0.005	0.030	330	4.0	3.67	289	
水质类别	III	I	I	IV	I	I	IV	IV	IV	V	IV		

	监测因子	六价铬	氰化物									
	3月19日	<0.004	0.001									
	水质类别	I	I									

备注：监测值取检出限的一半。

由上表可知，该区域的地下水水质部分指标不能满足IV类标准，其中主要超标因子为硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、氨氮，分析其超标原因，可能主要受区域地表水与地下水水质交换的影响，此外区域地处沿海，容易受到海水入侵，对地下水水质也有一定影响。

5.4 声环境质量现状

为了解项目四周厂界声环境质量现状，对企业厂界环境噪声现状进行监测。监测结果详见表 5.4-1，监测点位见附图。

表 5.4-1 项目拟建现状噪声监测结果 单位：dB

测点编号	东 1#	南 2#	西 3#	北 4#
昼间	60.1	58.6	63.3	61.5
夜间	51.4	50.6	51.2	50.5

根据监测结果，项目东侧、南侧、北侧厂界昼间噪声为 58.6dB-61.5dB、夜间噪声为 50.5dB-51.4dB，现状为 3 类，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；西侧临九塘南路一侧昼间噪声约为 63.3dB，夜间噪声约为 51.2dB，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。总体评价项目拟建地声环境质量现状良好。

第六章 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

企业集聚区厂区新厂房基本建成，施工期主要为室内装修，设备的安装、调试及相应污染防治设施的建设等，施工量较少，基本不会对外环境产生明显影响。

6.2 营运期环境影响分析

本环评重点分析集聚区厂区污染物排放对外环境的影响。

6.2.1 大气环境影响分析

一、基本污染气象条件

本次环评所需的气象资料由台州市气象台提供，该气象站位于台州市椒江区洪家街道，距台州市中心 5km，距本项目约 9.5km。气象资料为对该地区年平均温度月变化、年平均风速月变化、季小时平均风速的日变化、年均风频的月变化、年均风频的季变化及年均风频进行统计分析。

表 6.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
洪家	58665	基本站	345537.97	3166906.36	9500	5	2017	气温、气压等

(1) 温度

评价地区 2017 全年平均气温 19.1℃，年平均温度月变化情况如下：

表 6.2-2 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
温度(℃)	9.9	9.0	11.8	18.2	22.3	23.9	30.5	30	26.7	21.5	15.4	9.4	19.1

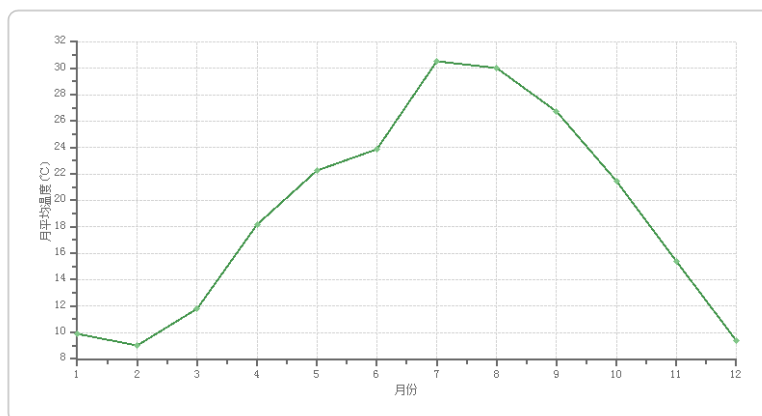


图 6.2-1 年平均温度的月变化曲线

(2) 风速

评价地区 2017 年平均风速为 2.8m/s，月平均风速变化不大，一年四季小时平均风速变化不大，年平均风速的月变化情况见表 6.2-3 及图 6.2-2，季小时平均风速的日变化见表 6.2-4 及图 6.2-3:

表 6.2-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
风速 (m/s)	2.6	2.8	2.4	2.5	2.5	2.2	3.6	2.9	3.2	3.9	3.0	2.7	2.8

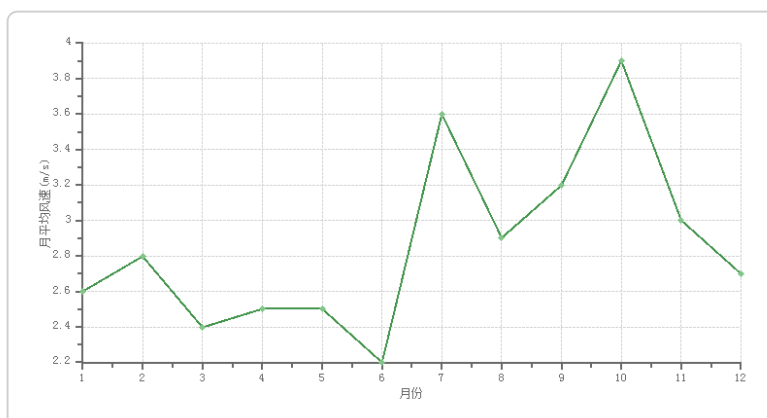


图 6.2-2 年平均风速的月变化曲线

表 6.2-4 季小时平均风速的日变化 单位: m/s

小时风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.4	2.9	3.1	3.4	3.9	4	4	4	3.4	3.1	2.6	2
夏季	3	3.2	3.6	3.7	3.9	4.7	4.7	4.7	4.1	3.7	3.1	2.9
秋季	3.6	3.6	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.4	4	3.5	3.1	2.9
冬季	3	3.1	3	3.3	3.6	4.1	4.2	4.1	3.5	2.5	2.1	1.9
小时风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	2.2
夏季	2.6	2.2	2.1	1.9	2	1.8	1.9	1.9	1.7	1.8	2.3	2.6
秋季	2.6	2.8	2.8	2.7	2.5	2.7	2.6	2.8	2.8	2.9	3	3.5
冬季	2	1.9	2.1	2.2	2.1	2.2	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.6

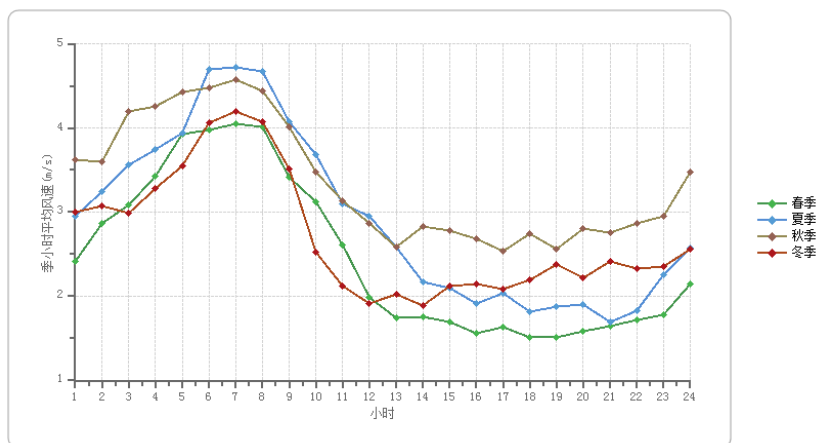


图 6.2-3 季小时平均风速的日变化曲线

(3) 风向频率

根据洪家气象站的气象统计资料，可得出该地区各月、各季及全年的风向出现频率见表 6.2-5~表 6.2-6，图 6.2-4 是相应的风向频率玫瑰图。据统计结果分析，春季 E 风向出现频次最多；夏季 E、SSE 和 SSW 风向出现比较多；秋季和冬季均盛行 NW 和 WNW；全年主导风向是 WNW-NW-NNW，合计出现频率为 30%，全年静风出现频率为 5.5%。

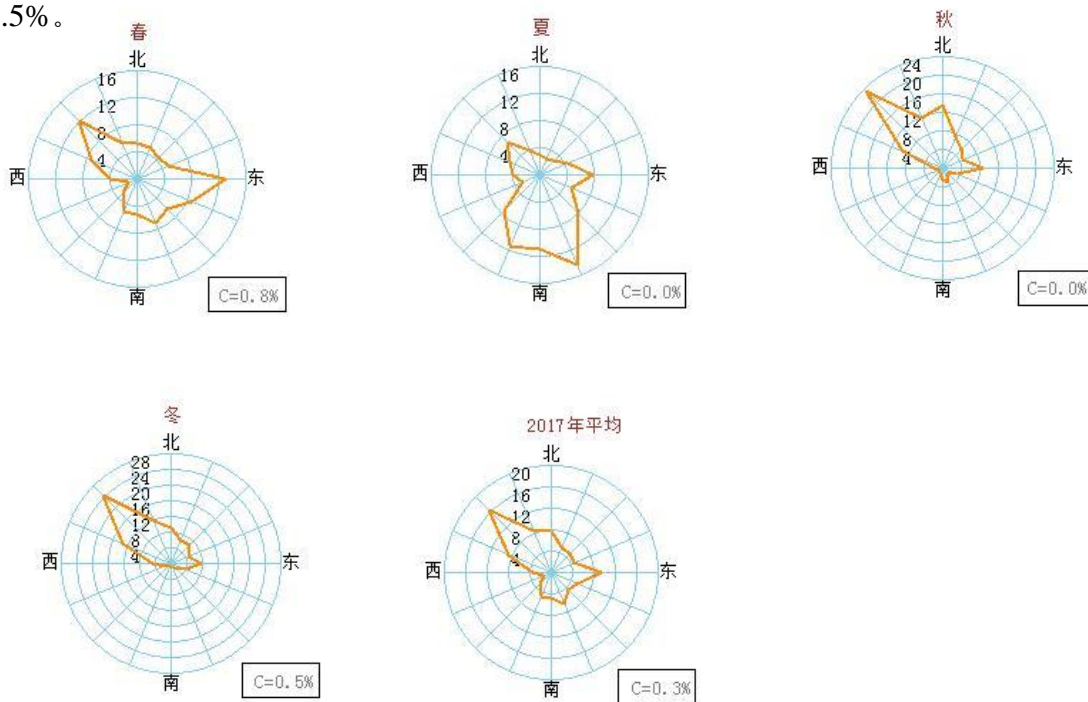


图 6.2-4 年均风频的季变化及年均风频

表 6.2-4 年均风向的月变化情况

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	9.3	8.3	7.5	5.6	8.2	4	2.7	0.8	0.4	0.8	0.4	1.9	3.8	10.8	20.8	13.6	1.1
二月	7.7	5.4	6.8	5.9	10.4	6.2	2.3	1.7	2.6	2.4	1.8	1.7	7.1	12.5	18.7	6.8	0.3
三月	8.2	8.1	6.5	5.4	12.8	7.3	2.7	2.6	2.3	1.3	1.9	0.5	3.1	7.8	18.8	8.5	2.4
四月	5.7	3.3	2.1	3.9	10.8	7.5	8.3	10.6	7.4	9	3.2	1.9	5.1	6.7	8.6	5.8	0
五月	1.9	3.5	4.8	5.9	15.7	11.2	8.2	8.5	6.5	5.2	4	1.5	3.8	7.4	9.1	2.8	0
六月	4.6	4.9	5.8	7.9	9.3	5.6	4.4	6.5	7.6	7.9	5.8	3.2	5	5.3	10.1	6	0
七月	1.1	0.8	0.8	3.2	6.5	5.2	10.2	17.5	13.4	17.9	11.3	2	2	2.6	3.1	2.4	0
八月	3	1.9	2.3	2.6	7.5	4.4	9.4	19.1	11.4	8.2	5.1	3	4.7	6.9	7.3	3.4	0
九月	8.5	4.7	5.3	5.7	12.6	6.7	4.3	8.3	5.6	2.8	2.2	1.4	2.4	8.3	14	7.2	0
十月	18	9	6	5.8	8.3	2.3	0.7	1.1	0.8	1.6	0.5	0.1	0.3	7	23.8	14.7	0
十一月	14	7.8	5.7	2.5	4.9	1.4	0.4	0.7	0.7	0	0.3	0.4	2.6	12.5	32.6	13.5	0
十二月	9.8	4.7	6.2	2.8	5.1	1.5	0.7	0.1	0.1	0.3	0.1	1.1	3.4	16.5	33.5	14	0.1

表 6.2-5 年均风向的季变化情况

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.3	5	4.5	5.1	13.1	8.7	6.4	7.2	5.3	5.2	3	1.3	4	7.3	12.2	5.7	0.8
夏季	2.9	2.5	2.9	4.5	7.7	5.1	8.1	14.4	10.9	11.4	7.4	2.7	3.9	4.9	6.8	3.9	0
秋季	13.6	7.2	5.7	4.7	8.6	3.4	1.8	3.3	2.3	1.5	1	0.6	1.7	9.2	23.5	11.8	0
冬季	9	6.2	6.8	4.7	7.8	3.8	1.9	0.8	1	1.1	0.7	1.5	4.6	13.3	24.5	11.6	0.5
年平均	7.6	5.2	5	4.8	9.3	5.3	4.5	6.5	4.9	4.8	3.1	1.6	3.6	8.6	16.7	8.2	0.3

二、大气环境影响分析

1、达标分析

本项目工艺废气主要为解包投料颗粒物、炼胶废气、硫化废气、抛丸颗粒物、涂胶废气、注塑废气。

各污染物有组织排放速率及排放浓度和相应标准值对比情况见表 6.2-7。

表 6.2-7 项目各污染物有组织排放速率及排放浓度和相应标准值对比情况表

废气种类	污染物名称		排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		备注
			本项目	标准值	本项目	标准值	
解包投料颗粒物	排气筒 1#	颗粒物	0.0448	/	10.2	12	GB27632-2011
炼胶废气	排气筒 2#	颗粒物	0.0070	/	0.50 (1.64)	12	GB27632-2011
		非甲烷总烃	0.0044	/	0.32 (1.04)	10	
		VOCs	0.2558	/	18.27	/	
		二硫化碳	0.0010	1.5	0.07	/	GB14554-93
		臭气浓度 (无量纲)	960	2000	/	/	
硫化废气	排气筒 3#	非甲烷总烃	0.0029	/	0.11 (5.29)	10	GB27632-2011
		VOCs	0.0555	/	2.06	/	GB14554-93
		二硫化碳	0.0010	1.5	0.04	/	
		臭气浓度 (无量纲)	680	2000	/	/	
抛丸颗粒物	排气筒 4#	颗粒物	0.0132	14.15	22	120	GB16297-1996
涂胶废气	排气筒 5#	二甲苯	0.0349	3.8	10.28	70	GB16297-1996
		非甲烷总烃	0.0471	35	13.86	120	
注塑废气	排气筒 6#	非甲烷总烃	0.0062	/	2.07	60	GB31572-2015

注：() 中为按基准风量换算后排放浓度。

由上表可知，项目各废气污染因子均能满足相关标准的要求，本项目工艺废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放。

2、预测分析

正常工况下，本项目废气污染源强清单汇总见下表。

表 6.2-8 点源参数汇总表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)			
		X坐标(m)	Y坐标(m)								颗粒物	二氧化硫	非甲烷总烃	二甲苯
1	排气筒 1#	355837.77	3163771.72	5.06	25	0.35	12.7	25	900	正常	0.0448	/	/	/
2	排气筒 2#	355819.74	3163766.40	5.06	25	0.7	10.11	25	2400		0.0070	0.001	0.0044	/
3	排气筒 3#	355713.04	3163812.42	5.06	25	0.8	14.92	25	7200		/	0.001	0.0029	/
4	排气筒 4#	355762.97	3163790.77	5.06	25	0.14	10.83	25	500		0.0132	/	/	/
5	排气筒 5#	355747.99	3163788.28	5.06	25	0.32	11.74	25	2400		/	/	0.0471	0.0349
6	排气筒 6#	355811.61	3163799.39	5.06	25	0.3	11.79	25	2400		/	/	0.0062	/

表 6.2-9 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	正北北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数(h)	排放工况	最大污染物排放速率(kg/h)			
		X坐标(m)	Y坐标(m)								颗粒物	二氧化硫	非甲烷总烃	二甲苯
1	3#车间四层	355787.75	3163757.47	5.06	30	20	90	18	900	正常	0.0283	/	/	/
2	3#车间一层	355787.75	3163757.47	5.06	30	20	90	4	2400		0.0014	0.0004	0.0020	
3	2#车间一层	355787.98	3163793.48	5.06	67	30	90	10	7200		/	0.0009	0.0025	/
4	2#车间一层	355787.98	3163793.48	5.06	33	30	90	8	2400		/	/	0.0121	0.009
5	4#车间一层	355751.75	3163787.86	5.06	63	26	90	4	4800		/	/	0.0044	/

点源和面源预测估算结果汇总见下表。

表 6.2-10 点源预测汇总表 (1)

距离 (m)	1#颗粒物		2#颗粒物		2#非甲烷总烃		2#二硫化碳		3#非甲烷总烃		3#二硫化碳	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.03898	0.01	0.00208	0.0005	0.001331	0.0001	0.00033	0.001	0.00074	0.00004	0.00028	0.001
26	1.585	0.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	1.0032	0.22	0.1122	0.025	0.0717	0.004	0.0177	0.044	0.0413	0.0021	0.0155	0.039
100	0.8529	0.19	0.1307	0.029	0.0835	0.005	0.0206	0.052	0.0550	0.0028	0.0206	0.052
194	-	-	0.2052	0.046	0.1311	0.007	0.03240	0.081	0.0864	0.0043	0.03240	0.081
200	1.3381	0.30	0.2050	0.046	0.1310	0.007	0.03237	0.081	0.0863	0.0043	0.03237	0.081
300	1.0224	0.23	0.1567	0.035	0.1001	0.005	0.0247	0.062	0.0660	0.0033	0.0247	0.062
400	0.7242	0.16	0.1110	0.025	0.0709	0.004	0.0175	0.044	0.0467	0.0023	0.0175	0.044
500	0.5782	0.13	0.0886	0.020	0.0566	0.003	0.0140	0.035	0.0373	0.0019	0.0140	0.035
600	0.5056	0.11	0.0775	0.017	0.0495	0.002	0.0122	0.031	0.0326	0.0016	0.0122	0.031
700	0.4280	0.10	0.0656	0.015	0.0419	0.002	0.0104	0.026	0.0276	0.0014	0.0104	0.026
800	0.3837	0.09	0.0588	0.013	0.0372	0.002	0.0093	0.023	0.0248	0.0012	0.0093	0.023
900	0.3401	0.08	0.0522	0.012	0.0334	0.002	0.0082	0.021	0.0220	0.0011	0.0082	0.021
1000	0.2954	0.07	0.0453	0.010	0.0289	0.002	0.0071	0.018	0.0191	0.0010	0.0071	0.018
1200	0.2369	0.05	0.0363	0.008	0.0232	0.002	0.0057	0.014	0.0153	0.0008	0.0057	0.014
1400	0.2144	0.05	0.0329	0.007	0.0210	0.001	0.0052	0.013	0.0138	0.0007	0.0052	0.013
1600	0.1714	0.04	0.0263	0.006	0.0168	0.001	0.0041	0.010	0.0111	0.0006	0.0041	0.010
1800	0.1438	0.03	0.0220	0.005	0.0141	0.001	0.0035	0.009	0.0093	0.0005	0.0035	0.009
2000	0.1257	0.03	0.0193	0.004	0.0123	0.001	0.0030	0.008	0.0081	0.0004	0.0030	0.008
2200	0.1172	0.03	0.0180	0.004	0.0115	0.001	0.0028	0.007	0.0076	0.0004	0.0028	0.007
2400	0.1020	0.02	0.0156	0.003	0.0100	0.001	0.0025	0.006	0.0066	0.0003	0.0025	0.006
2500	0.1008	0.02	0.0154	0.003	0.0099	0.001	0.0024	0.006	0.0065	0.0003	0.0024	0.006
最大浓度 及占标率	1.585	0.35	0.2052	0.046	0.1311	0.007	0.03240	0.081	0.0864	0.0043	0.03240	0.081
D10%最 远距离/m	0		0									

表 6.2-11 点源预测汇总表 (2)

距离 (m)	4#颗粒物		5#二甲苯		5#非甲烷总烃		6#非甲烷总烃	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.02691	0.007	0.02890	0.014	0.03904	0.002	0.00547	0.0003
23	0.66477	0.149	-	-	-	-		
26			-	-	-	-	0.22112	0.011
27			1.17992	0.590	1.5935	0.080		
50	0.36368	0.081	0.76378	0.382	1.0315	0.052	0.13979	0.007
100	0.28581	0.063	0.66719	0.334	0.90105	0.045	0.11865	0.006
200	0.39173	0.087	1.04679	0.523	1.4137	0.071	0.18615	0.009
300	0.29929	0.066	0.79977	0.400	1.0801	0.054	0.14223	0.007
400	0.21201	0.048	0.56653	0.283	0.76511	0.038	0.10075	0.005
500	0.16926	0.038	0.45226	0.226	0.61079	0.031	0.08043	0.004
600	0.14801	0.033	0.39550	0.198	0.53413	0.027	0.07034	0.004
700	0.12530	0.028	0.33481	0.167	0.45217	0.023	0.05954	0.003
800	0.11233	0.025	0.30018	0.150	0.4054	0.020	0.05338	0.003
900	0.09979	0.021	0.26665	0.133	0.36012	0.018	0.04742	0.002
1000	0.08646	0.020	0.23105	0.116	0.31204	0.016	0.04109	0.002
1200	0.06935	0.015	0.18531	0.093	0.25027	0.013	0.03296	0.002
1400	0.06277	0.013	0.16773	0.084	0.22652	0.011	0.02983	0.002
1600	0.05018	0.012	0.13407	0.067	0.18106	0.009	0.02384	0.001
1800	0.04209	0.010	0.11248	0.056	0.1519	0.008	0.02000	0.001
2000	0.03680	0.008	0.09831	0.049	0.13277	0.007	0.01749	0.001
2200	0.03432	0.008	0.09170	0.046	0.12384	0.006	0.01631	0.001
2400	0.02985	0.007	0.07978	0.040	0.10774	0.005	0.01419	0.001
2500	0.02950	0.007	0.07881	0.039	0.10644	0.005	0.01402	0.001
最大浓度及占标率	0.66477	0.149	1.17992	0.590	1.5935	0.080	0.22112	0.011
D10%最远距离/m	0		0				0	

表 6.2-12 面源预测汇总表

距离 (m)	3#车间四层投料 颗粒物		3#车间一层炼胶 二硫化碳		3#车间一层炼胶 非甲烷		2#车间一层硫化 二硫化碳		2#车间一层硫化 非甲烷总烃		2#车间涂胶 二甲苯		2#车间涂胶 非甲烷总烃		4#车间一层注塑 非甲烷总烃	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	3.9285	0.437	1.04726	2.618	5.27290	0.264	0.26138	0.653	0.721409	0.0361	5.88348	2.942	7.9074	0.395	6.4056	0.320
18	-	-	1.31757	3.294	6.63394	0.332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6615	0.433
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4933	5.247	14.103	0.705	-	-
33	6.647	0.739	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	0.59762	1.494	1.64943	0.0825	-	-	-	-	-	-
100	4.7881	0.532	0.15201	0.380	0.76538	0.038	0.24523	0.613	0.67684	0.0338	2.70439	1.352	3.6347	0.182	1.652	0.083
200	2.781	0.309	0.05774	0.144	0.29073	0.015	0.10696	0.267	0.29521	0.0148	1.06347	0.532	1.4293	0.071	0.63458	0.032
300	1.7882	0.199	0.03291	0.082	0.16570	0.008	0.06000	0.150	0.16560	0.0083	0.60478	0.302	0.81282	0.041	0.36291	0.018
400	1.2506	0.139	0.0221	0.055	0.11128	0.005	0.03927	0.098	0.10837	0.0054	0.40737	0.204	0.5475	0.027	0.24424	0.012
500	0.9369	0.104	0.0163	0.041	0.08205	0.004	0.02821	0.071	0.07786	0.0039	0.29996	0.150	0.40314	0.020	0.17981	0.009
600	0.75136	0.083	0.01267	0.032	0.06382	0.003	0.02266	0.057	0.06253	0.0031	0.23365	0.117	0.31402	0.016	0.13993	0.007
700	0.60001	0.067	0.01025	0.026	0.05161	0.002	0.01765	0.044	0.04872	0.0024	0.18959	0.095	0.25481	0.013	0.11321	0.006
800	0.51098	0.057	0.00853	0.021	0.04295	0.002	0.01498	0.037	0.04133	0.0021	0.15787	0.079	0.21218	0.011	0.0946	0.005
900	0.44153	0.049	0.00725	0.018	0.03652	0.002	0.01303	0.033	0.03595	0.0018	0.13433	0.067	0.18054	0.009	0.08046	0.004
1000	0.38019	0.042	0.00628	0.016	0.03161	0.002	0.01106	0.028	0.03052	0.0015	0.11627	0.058	0.15627	0.008	0.06961	0.003
1500	0.21783	0.024	0.0036	0.009	0.01812	0.001	0.00625	0.016	0.01724	0.0009	0.06676	0.033	0.08973	0.004	0.03991	0.002
2000	0.14791	0.016	0.00243	0.006	0.01222	0.001	0.00424	0.011	0.01171	0.0006	0.04531	0.023	0.06089	0.003	0.02691	0.001
2500	0.11727	0.013	0.00179	0.004	0.00900	0.001	0.0035	0.009	0.00966	0.0005	0.03424	0.017	0.04603	0.002	0.01982	0.001
最大浓度 及占标率	6.647	0.739	1.31757	3.294	6.63394	0.332	0.59762	1.494	1.64943	0.0825	10.4933	5.247	14.103	0.705	8.6615	0.433
D10%最 远距离/m	0						0				0				0	

根据预测估算结果，本项目各污染物最大落地浓度为涂胶车间的二甲苯，占标率为5.247%，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，二级评价项目不进行进一步预测和评价。

3、恶臭污染影响分析

（1）有组织恶臭污染影响分析

企业炼胶、硫化废气采用活性炭吸附作为末端处理设施，根据类比调查，活性炭吸附净化在除味方面有较明显的效果，可有效去除异味。

根据工程分析，本项目炼胶废气臭气浓度约5000（无量纲），采用布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附处理工艺，废气收集效率90%，废气处理工艺对恶臭去除效率约80%，处理后臭气排放浓度约900（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）中15m高排气筒2000（无量纲）排放强度的要求。

本项目硫化废气臭气浓度约4000（无量纲），采用静电除雾+复合光催化+活性炭吸附处理工艺，废气收集效率85%，废气处理工艺对恶臭去除效率约80%，处理后臭气排放浓度约680（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）中15m高排气筒2000（无量纲）排放强度的要求。

综上所述，本项目炼胶废气和硫化废气臭气浓度经废气处理设施处理后，臭气浓度均低于15m高排气筒2000（无量纲）排放强度的要求，能够达标排放。因此，本项目废气经处理达标后有组织废气臭气浓度不会造成区域明显的恶臭影响。

（2）无组织恶臭污染影响分析

无组织排放的臭气对厂界及周围环境的影响，本环评采用类比分析。经调查多家橡胶企业竣工环境保护设施验收监测数据，其厂界臭气浓度统计情况汇总见下表。

表 6.2-13 橡胶企业厂界臭气浓度验收监测情况汇总表

序号	企业项目名称	主要生产工艺	橡胶种类	监测时间	厂界臭气浓度（无量纲）
1	浙江仙通橡塑有限公司年产6000万米（用胶9500吨）橡胶汽车密封条智能化技术改造项目	挤出、硫化	EPDM	2016.12	<10~19
2	三门县倩伟辉橡胶制品厂年产3万片橡胶板生产项目	开炼、硫化	再生胶	2018.1	11~16
3	济宁市时创橡胶制品厂年产100万套密封圈项目	密炼、开炼、预成型、硫化	天然胶、丁苯胶	2019.3	12~18

对照上述项目竣工环境保护设施验收监测，上述3家项目企业厂界臭气浓度均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的厂界标准值20（无量纲）。本项目用胶

量约 2500 吨/年，远少于浙江仙通橡塑有限公司 9500 吨的用胶量；与三门县倩伟辉橡胶制品厂相比，本项目不使用再生胶，使用臭气产生浓度更低的各类合成橡胶；与产品类似企业济宁市时创橡胶制品厂相比，本项目不使用臭气浓度产生更多的天然胶，经类比分析，预计本项目正常运营后，厂区臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的厂界标准值 20 (无量纲)，厂界臭气浓度可达标排放，对厂界恶臭污染影响较小。

综上，本项目正常运营后，臭气浓度有组织和无组织均可达标排放，对周围大气环境恶臭影响不大。

4、大气环境保护距离

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保护距离。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保护距离。

三、大气环境影响评价结论

项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，大气环境影响评价结果如下：

1、颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、二甲苯正常工况排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 < 10%，对周边环境影响不大；

2、本项目的实施符合环境功能区划；

3、各大气污染物排放浓度符合环境质量标准；

4、在对全厂废气加强收集和处理的基礎上，项目废气的排放对周围环境影响不大，对环境影响可以接受。

因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目的大气污染物排放方案可行。

6.2.2 水环境影响分析

一、地表水环境影响分析

本项目废水经厂内废水处理设施处理达标后纳入市政管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，废水排放量为 10910t/a，污染物外排量为 COD_{Cr}0.546t/a、氨氮 0.055t/a。

本项目产生的生活污水经预处理达进管标准(即《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)后进入污水管网；生产区生活污水和生产

废水经废水预处理设施处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业水污染物间接排放限值后进入污水管网。各污染物浓度均能满足台州市水处理发展有限公司的进水标准，故项目废水经厂区内废水处理设施处理后纳管，其水质能够满足污水厂进水要求。

台州市水处理发展有限公司二期工程处理规模为10万 m^3/d ，现平均处理水量约为95614 m^3/d ，余量约4386 m^3/d ；三期工程处理规模为10万 m^3/d ，现平均处理水量约为90013 m^3/d ，余量约9987 m^3/d 在，尚有余量接纳本项目产生的废水

综上所述，本项目废水进台州市水处理发展有限公司处理是可行的，不会对污水处理厂的正常运行产生明显的影响，废水经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放对纳污水体水质影响不大。

二、地下水环境影响分析

1、预测情景和预测因子

本项目在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好厂内地面的硬化、防腐、防渗工作，特别是雨（污）水处理设施各单元、固废堆场的地面防渗工作，可有效控制厂区内废水污染物的下渗现象，可以认为本项目正常状况下不会对厂区地下水造成影响，因此，本环评主要预测非正常状况下对地下水可能造成的影响。

因此，本环评主要预测非正常状况下调节池池破损对地下水可能造成的影响。本次评价预测情景选取“调节池渗漏影响厂区及周边地下水水质”这一典型非正常状况。同时根据场区内含水层的特征，预测污染物在填土层的扩散情况。

项目主要污染物为COD，因此本评价选取高锰酸盐指数为预测因子。项目污染物含量采用 COD_{Cr} 表示，预测时需将其转化为高锰酸盐指数（耗氧量）。根据类似工程经验，一般可按 COD_{Cr} ：高锰酸盐指数为4：1的比例进行换算。本预测采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，将耗氧量叠加环境背景值后超过10mg/L的范围定为影响范围。根据地下水监测数据，本项目所在区域耗氧量均值为4.3mg/L，即本项目地下水耗氧量贡献值后超过5.7mg/L的范围定为影响范围。

2、模型选择

（1）预测模型

评测场地周边条件较简单。场区所处地貌单元为海积平原区，地下水水位埋深浅，雨季地下水接近地表，地下水位平缓，水力坡度小，最大水力坡度 $I=0.96\%$ ，水文地质条件较简单。若废水泄漏下渗，地下水位上升不大，水力坡度改变较小，总之污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，也不会改变含水层的渗透系数、有效孔隙度等含水层基本参数。

场区内地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y : 计算点处的位置坐标；

t : 时间， d ；

$C(x, y, t)$: t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度， g/L ；

M : 含水层的厚度， m ；

m_M : 瞬时注入的示踪剂质量， kg ；

u : 水流速度， m/d ；

n : 有效孔隙度，无量纲；

D_L : 纵向 x 方向的弥散系数， m^2/d ；

D_T : 横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π : 圆周率。

将上述所用模型转换形式后可得：

$$\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} = \ln \left[\frac{m_M}{4\pi n \cdot M \cdot C_{(x,y,t)} \cdot \sqrt{D_L D_T} \cdot t} \right]$$

从上式可以看出，当废污水排放量一定、排放时间一定时，同一浓度等值线为一椭圆。本预测以 x 方向为椭圆的长轴，预测 x 方向上污染物最大的影响距离及其对应的时间。

(2) 模型参数的选取

本项目废水调节池底面积约为 $12.5m^2$ ，调节池废水的平均 COD_{Mn} 浓度为 $468mg/L$ (COD_{Cr} 浓度 $1872mg/L$)。假设池底部发生破裂，并在 10 天后发现，其泄漏速率按相关

设计规范GB 50141-2008中（9.2.6条）准许泄漏量（ $2L/(m^2 \cdot d)$ ）的50倍计算，则污水的泄漏量为：

$$2L/(m^2 \cdot d) \times 12.5m^2 \times 10d \times 50 = 12.5m^3$$

则COD_{Mn}总量为： $12.5m^3 \times 468mg/L = 5.9kg$

计算公式中其他参数选取根据现有资料、现场水文试验及室内试验获得，具体如下表所示。

表6.2-14 场地水文地质参数表

指标	填土层取值
含水层厚度 (M)	3m
水流速度 (u)	0.201m/d
有效孔隙度 (n)	0.3
纵向弥散系数 (D_L)	$3.0m^2/d$
横向弥散系数 (D_T)	$0.3 m^2/d$
渗透系数(k)	6.283m/d
水力坡度 (I)	0.0096

3、预测结果

将确定的参数代入到模型中，可求得不同位置，不同时刻的污染因子分布情况。预测结果如下：

表6.2-15 非正常状况填土层地下水COD_{Mn}预测结果（单位：mg/L）

距离(m)	1d	10d	30d	100d	1000d
0.5	468	53.954	16.837	3.993	0.019
1	468	54.524	17.086	4.057	0.020
2	419.903	54.989	17.521	4.185	0.020
3	286.248	54.542	17.868	4.310	0.021
4	165.178	53.204	18.121	4.431	0.022
5	80.683	51.041	18.276	4.547	0.022
6	33.360	48.157	18.330	4.659	0.023
7	11.676	44.685	18.282	4.766	0.024
7.6	5.741	42.383	18.205	4.828	0.024
9	0.867	36.597	17.886	4.962	0.025
10	0.184	32.302	17.545	5.051	0.026
11	0.033	28.040	17.114	5.132	0.027
12	0.005	23.938	16.602	5.206	0.028
13	0.001	20.098	16.016	5.273	0.029
15	0.000	13.477	14.659	5.381	0.031
18	0.000	6.530	12.311	5.479	0.034
18.5	0.000	5.704	11.900	5.487	0.034
22	0.000	1.968	9.026	5.482	0.038
26.5	0.000	0.371	5.723	5.314	0.043
40	0.000	0.000	0.743	3.953	0.063
50	0.000	0.000	0.085	2.611	0.082

60	0.000	0.000	0.006	1.459	0.105
70	0.000	0.000	0.000	0.690	0.132
80	0.000	0.000	0.000	0.277	0.162
90	0.000	0.000	0.000	0.094	0.197
100	0.000	0.000	0.000	0.027	0.235

备注：预测值仅考虑废水渗漏直接进入地下水填土层，未考虑混凝土地面的阻隔效果，实际预测值更小。

在非正常状况下，渗漏发生1d、10d、30d后被发现并及时采取措施截断污染物下渗，仅考虑废水渗漏直接进入地下水填土层，高锰酸盐指数最大污染距离为7.6m、18.5m和26.5m，经过100d后已降至相应标准之下。实际考虑混凝土地面的阻隔效果，则影响会有所减少。因此企业需按照规范对不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影响。企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

6.2.3 声环境影响分析

1、噪声源强

本项目噪声源主要为各机械设备运行时产生的噪声。

企业需采取相应隔声降噪措施，减轻噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标。企业需采取如下隔声降噪措施：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；④生产期间关闭车间门窗。

本评价对项目噪声采取上述防治措施后对周边环境的影响进行了预测分析。

2、预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

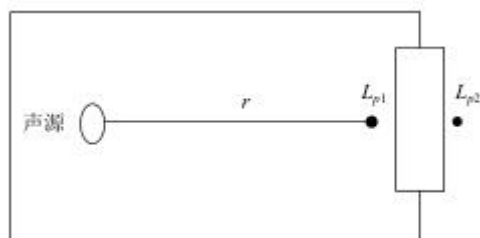


图 6.2-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

② 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

③ 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；

第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

④ 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

3、预测结果

本项目炼胶夜间生产，硫化 24 小时生产，其余工序昼间生产，周边 200m 范围内无居住等环境敏感点，故本环评预测昼间及夜间厂界噪声达标情况。在东南西北厂界处各设一个预测点，各类生产车间噪声源强及至厂界距离见下表。

表 6.2-16 拟建项目各类噪声源强及至厂界距离表

噪声源名称	L_{pi} (dB)	S (m ²)	Ab (dB)	到厂界的距离 r (m)			
				东	南	西	北
2#车间硫化区	75	2072	25	151	23	100	90
2#车间综合区	70	3300	25	101	56	150	57
3#车间炼胶区	75	1830	25	40	23	211	90
4#车间注塑区	70	1638	25	40	56	211	57

各噪声源对各厂界影响预测结果见下表：

表 6.2-17 各厂界噪声影响预测结果 单位：dB

噪声预测结果		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值	2#车间硫化区	34.6	51.0	38.2	39.1
	2#车间综合区	35.1	40.2	31.7	40.1
	3#车间炼胶区	45.6	50.4	31.2	38.6
	4#车间注塑区	40.1	37.2	25.7	42.1
	叠加后昼间贡献值	42.1	51.4	39.1	45.6
	叠加后夜间贡献值	46.0	53.5	39.0	41.6

从以上影响分析情况来看，东南、北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,西厂界符合4类标准限值。本项目位于工业区,周边200m范围内无居住等环境敏感点,因此,在采取有效综合降噪措施基础上,本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

6.2.4 固体废弃物环境影响分析

本项目固废主要为抛丸集尘灰、一般原料包装材料、滤胶废渣、废边角料、污泥、生活垃圾等一般固废和化学品废包装材料、废活性炭、废过滤棉、废油等危险废物。

危险废物贮存场所(设施)合理性分析

1、危险废物贮存场所(设置)选择可行性

本环评建议企业在2#车间综合区(2-d)1楼北侧建设危废堆场(面积约20m²,容积为80m³)。

企业按照《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)相关要求设计、建设密闭式危废堆场,做到防渗、防风、防雨、防晒要求;同时,危废堆场距离周边敏感点较远。总体上项目选取的危废堆场位置相对合理,较为可行。

2、危险废物贮存场所(设施)能力

表 6.2-18 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	化学品废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	2#车间(2-d)1层	20m ²	袋装/桶装	5t	半年
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	25t	半年
3		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	2t	半年
4		废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	1t	半年
5		污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17			袋装	15t	半年

根据工程分析,项目危险废物产生量约61.85t/a。由上表可知企业危险废物贮存量约45t/a,企业危废堆场面积约20m²,容积为80m³,能够满足暂存需要。

危险废物贮存、转移过程环境影响分析

1、污染影响途径分析

项目危废产生点较多,在从厂区内产生工艺环节运输到危废堆场过程中以及贮存期间,可能产生散落、泄漏、挥发等情形。

危废散落、泄漏可能导致少量渗滤液外排，若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水；危废挥发则会导致周边大气环境受到一定影响。

2、污染影响分析

(1)项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在车间内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。

(2)项目各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶或袋进行包装，并转运至危废堆场；正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的机率不大。一旦发生散落、泄漏，挥发，应及时收集、处置，能够避免污染物对周边地表水、地下水、土壤及大气环境造成污染。

(3)危废堆场按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，地坪采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

(4)更换的废过滤棉、废活性炭采用装袋密封转运、贮存，能够较好地避免吸附废气挥发造成大气环境污染。

(5)项目各类危险废物委托有资质单位处置，厂外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，对运输沿线环境影响较小。

综上所述，针对项目各类危险废物的转移(运输)和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

危险废物委托处置的环境影响分析

企业各类危险废物将委托有资质单位处置，经妥善处置后影响不大。

固体废物环境影响分析小结

各类固废处置利用方式详见下表。

表 6.2-19 本项目固废利用处置方式评价表 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	抛丸集尘灰	除尘	一般固废	/	0.059	收集后出售给相关企业单位综合利用	符合
2	一般原料废包装材料	原料使用	一般固废	/	3		符合
3	滤胶废渣	滤胶	一般固废	/	3.5		符合
4	废边角料	修边、注塑	一般固废	/	53.4		符合
5	废研磨石	研磨	一般固废	/	1.5		符合
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	90	环卫部门处理	符合
7	化学品废包装材料	原料使用	危险废物	HW49;900-041-49	5	委托有资质单位进行安全处置	符合

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49;900-041-49	35.8		符合
9	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49;900-041-49	2.25		符合
10	废油	设备润滑	危险废物	HW08;900-249-08	0.8		符合
11	污泥	废水处理	危险废物	HW08;336-064-17	18		符合

根据《国家危险废物名录》分类要求，化学品废包装材料、废活性炭、废过滤棉、检修废油等属危险废物，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等一般固废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。

6.3 退役期环境影响分析

本项目退役后，企业不再进行生产，因此将不再产生废水、废气、固废、噪声等环境污染因素，留下的主要是厂房和废弃机器设备。

厂房可出租、出售或重新利用，若需拆除，拆除产生的建筑废渣中，砖块可重新利用，其它可作铺地材料。生产设备可重新利用，亦可转卖给其它企业，也可经清洗后进行拆除，清洗废水委托有资质的单位处置；设备主要为金属，对设备材料作完全拆除，经分捡处理后可回收利用。危险固废应及时送到有资质单位进行处置，不可遗留在厂区内。通过有效处置后，可以认为本项目在退役后对环境的影响较小。

6.4 环境风险评价

6.4.1 评价依据

一、风险调查

依照《危险化学品名录》（2015版）对企业生产中使用的主要原辅料进行辨识，其中属于危险化学品的有交联剂 DCP（过氧化二异丙苯）、丁酮（胶粘剂）、二甲苯（胶

粘剂和稀释剂)，此外用量较大的还有橡胶油 DOTP。

二、环境风险潜势初判及评价等级

1、环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 6.4-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

(1) P 的分级确定

参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判定。

表 6.4-2 危险物质及工艺系统危险性等级判定 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 DOTP、过氧化二异丙苯未列入《建设项目环境风险评价技术导则》中表 B.1，但根据风险调查需要分析计算，其临界量按照导则中 B.2 中推荐值。

表 6.4-3 企业涉及的主要危险化学品储存情况统计表

物质名称	最大储存量(t)	临界储存量 (t)	q/Q	是否构成重大危险源
过氧化二异丙苯	2	50	0.04	否
丁酮	0.1	10	0.01	否
二甲苯	0.2	10	0.02	否
DOTP	10	50	0.2	否
合计			0.27	否

根据上述分析，本项目涉及的危险物质 Q 值 <1 ，该项目风险潜势直接判定为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，项目环境风险评价等级为简单分析。

②行业及生产工艺（M）

按照 HJ169-2018 表 C.1 评估生产工艺情况，本项目为其他行业，为涉及危险物质使用、贮存的项目，M 值=5。

（2）E 的分级确定

按照 HJ169-2018 附录 D 建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判定。

①大气环境

根据 HJ169-2018 表 D.1 大气环境敏感程度分级，项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，因此项目大气环境属于 E2 环境低度敏感区。

②地表水环境

根据 HJ169-2018，项目废水纳管排放，项目周围地表水体主要为园区河道，地表水体水环境功能区划为 IV 类区，河水最终排入东面海域，24h 流经范围不会涉及跨省界，地表水功能敏感性分区为低敏感 F3，项目发生事故时排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无 S1、S2 的敏感保护目标，项目环境敏感目标分级为 S3，因此根据 HJ169-2018 表 D.2 地表水环境敏感程度分级，项目所在区域地表水环境属于 E3 环境低度敏感区。

③地下水环境

根据 HJ169-2018，本项目所在区域水体不涉及集中式饮用水水源准保护区、准保区

以外的补给径流区和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区及以外的分布区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界地下水的敏感区等，项目所在区域地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，项目所在区域地下水包气带防污性能： $0.5\text{m} \leq M_b < 1.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定，包气带防污性能分级为 D2。因此，根据 HJ169-2018 表 D.5 地下水环境敏感程度分级，项目所在区域地下水环境敏感程度分级为 E3 环境低度敏感区。

(3) 风险潜势初判

综上，因本项目涉及的危险物质 Q 值 <1 ，该项目风险潜势直接判定为 I。

2、环境风险评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1（见下表 6.4-4），项目风险潜势判定为 I，环境风险评价等级为简单分析，评价工作内容主要是在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施方面给出定性的说明。

表 6.4-4 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

6.4.2 环境敏感目标概况

(1) 本项目位于台州市椒江区十塘三期区块，该区域为工业园区，四周均为工业企业。

(2) 水环境敏感性排查

附近地表水为 IV 类水环境功能区，附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。

(3) 居住区等敏感点情况

本项目环境敏感目标概况详见表 2.6-1。

6.4.3 环境风险识别

项目涉及到的环境危险源主要为生产车间、废气处理设施、危险废物堆场等，各环境危险源可能发生的环境风险事故具体如下：

表 6.4-5 环境风险源

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	电气设备	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
2	废气处理装置	废气处理装置	有机废气等	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
3	危废仓库	危废堆场	原料	泄漏	地下水	区域地下水

6.4.4 环境风险分析

一、大气环境影响分析

(1) 废气事故排放

生产过程中废气若未有效收集处理，废气将在车间内呈无组织排放，对内会引起操作员工吸入导致身体健康受损，会对周边大气环境产生一定的影响。尤其是二硫化碳等废气污染物，对人体健康影响较大。

二、地表水环境影响分析

若泄漏地面未进行防腐防渗处理，会对地下水环境产生影响。因此转移过程中需严格按照要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理，设置地下水水质监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。

三、地下水环境影响分析

本项目危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围水体环境受到污染。

6.4.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 原料贮存、生产使过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时

发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

(2) 末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。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，委托资质单位处置等。

(3) 火灾爆炸事故环境风险防范

项目生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

(4) 洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

(5) 建设环境应急事件应急池

企业已在设计时考虑建设环境应急事件应急池，应急池位于厂区西侧中央，靠近消防水池，设计容积约120立方米，可满足环境应急事件事故废水储存。

(6) 突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

a. 布点位置

当发生突发环境污染事故，并启用应急池时，需对应急池中的废水进行监测。

当废气治理措施非正常运转时，应对企业生产车间和厂界相应废气因子浓度进行监测。大气污染物有便携式监测仪的采用便携式监测仪进行监测。无便携式监测仪的委托当地相关监测部门进行监测。

b. 监测项目与频次

监测项目与频次见表 6.4-6。

表 6.4-6 事故应急监测方案建议

污染类型		采样位置	建议采样频次	监测项目
大气污染	废气处理设施非正常运转	生产车间、厂界、周边敏感点	事故发生时 4 次/天，事故结束后 1 次/天，直到达标为止	相应污染物
水污染	火灾、泄漏等	应急池、雨水排放口	事故发生时 1 次/时，事故结束后 2 次/天，直到达标为止	pH、COD 等

企业应按要求编制项目突发环境事件应急预案并落实相关的应急物资和风险防范措施，到相关部门备案。

6.4.6 环境风险影响分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是 DOTP、胶水和稀释剂等泄漏、废气污染物超标排放等等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

风险简单分析内容汇总见表 6.4-7。

表 6.4-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目				
建设地点	浙江省	台州市	椒江区	十塘三期	九塘南路以东、规划路以南地块
地理坐标	经度	121.524651°	纬度	28.593124°	
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险化学品为过氧化二异丙苯、丁酮、二甲苯、DOTP，主要储存于原料3#车间3~4层及2#车间2层原料仓库内。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据项目所使用的原辅物理化性质分析结果，泄漏事故主要影响为废气对厂区及周边附近区域人员的吸入伤害。此外若进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若地面未进行防腐防渗处理，会对土壤及地下水环境产生影响。				
风险防范措施要求	按规范要求运输物品，加强存储设施（仓库等）维护管理、设施线路检修，以及环保设施的正常稳定运行管理等，按规范要求编制企业突发环境事件应急预案，并按要求落实及备案。				
填表说明（列出相关信息评价说明）	/				

第七章 环境保护措施及可行性论证

7.1 废气污染防治措施

1、解包配料颗粒物防治措施

企业解包设在独立的储罐区，辅料配料设在独立的配料区，位于3#车间4层。储罐区6个储罐顶部设置收尘器，辅料配料区工作台设置收尘器，含尘气体经收集后通过布袋除尘处理后集中通过25米高排气筒（1#）排放。

各主料储罐收尘器风量约 $600\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量约 $3600\text{m}^3/\text{h}$ ；多工位微量配方自动计量系统内设集尘器一台，风量约 $800\text{m}^3/\text{h}$ ，合计总风量约 $4400\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目储罐和辅料配料配备高效的布袋除尘器，颗粒物去除效率达95%以上，本项目颗粒物产生量较小，可确保颗粒物稳定达标排放。

2、炼胶废气

炼胶机、滤胶机、压延机上方设置集气罩，对炼胶废气进行引风收集；各废气统一收集后采用布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附的废气处理工艺处理后通过25m以上的排气筒（2#）排放。

废气处理工艺如下图。

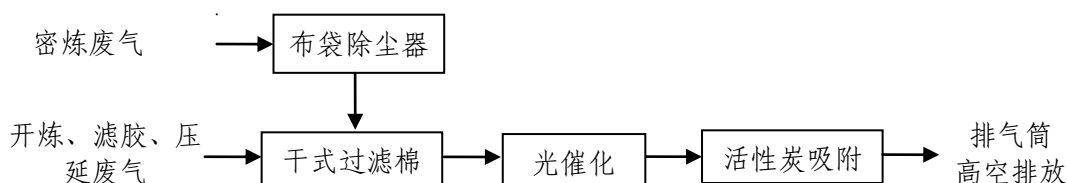


图 7.1-1 炼胶废气处理工艺图

光催化是利用 TiO_2 作为催化剂的光催化过程，反应条件温和，光解迅速，产物为 CO_2 和 H_2O 或其它，而且适用范围广，包括烃、醇、醛、酮、氨等有机物，都能通过 TiO_2 光催化清除。其机理主要是光催化剂二氧化钛吸收光子，与表面的水反应产生羟基自由基和活性氧物质，其中羟基自由基是光催化反应的一种主要的活性物质，对光催化氧化起决定作用。羟基自由基具有 $120\text{kJ}/\text{mol}$ 的反应能高于有机物中的各类化学键能，因而能迅速有效地分解挥发性有机物和构成细菌的有机物，再加上其它活性氧物质的协同作用，其杀菌效果更为迅速。

活性羟基、超氧离子和双氧水都可与生物大分子如脂类，蛋白质，酶类以及核酸大

分子反应，直接损害或通过一系列氧化链式反应对生物细胞结构引起广泛的损害性破坏，使细菌蛋白质变异和脂类分解，破坏病毒颗粒的RNA，达到杀灭细菌的目的。同时TiO₂的光催化剂还可降解细菌释放出的有毒复合物，攻击细菌的外层细胞，穿透细胞膜，破坏细菌的内部结构，从而彻底的杀灭细菌，克服了传统的杀菌方法用杀菌剂银、铜等杀菌产生热和有毒组分的缺陷。

光催化氧化的特点：

①光催化氧化适合在常温下将废臭气体完全氧化成无毒无害的物质。

②有效净化彻底：通过光催化氧化可直接将空气中的废臭气体完全氧化成无毒无害的物质，不留任何二次污染。

③绿色能源：光催化氧化利用人工紫外线灯管产生的真空波紫外光作为能源来活化光催化剂，驱动氧化—还原反应，而且光催化剂在反应过程中并不消耗，利用空气中的氧作为氧化剂，有效地降解有毒有害废臭气体成为光催化节约能源的最大特点。

④氧化性强：半导体光催化具有氧化性强的特点，对臭氧难以氧化的某些有机物如三氯甲烷、四氯化炭、六氯苯、都能有效地加以分解，所以对难以降解的有机物具有特别意义，光催化的有效氧化剂是羟基自由基和超氧离子自由基氧化性高于常见的臭氧、双氧水、高锰酸钾、次氯酸等。

⑤广谱性：光催化氧化对从烃到羧酸的种类众多有机物都有效，即使对原子有机物如卤代烃、染料、含氮有机物、有机磷杀虫剂也有很好的去除效果，只要经过一定时间的反应可达到完全净化。

⑥寿命长：在理论上，光催化剂的寿命是无限长的，无需更换。

炼胶废气设计处理风量14000m³/h，颗粒物处理效率90%，二硫化碳和有机废气处理效率75%。

本项目炼胶废气含有一定的颗粒物和有机废气，先采用高效布袋除尘器去除颗粒物，布袋除尘器除尘效率可达90%以上，能够确保颗粒物达标排放；有机废气去除颗粒物后进行复合光催化处理，可提高复合光催化对有机废气的处理效率，同时也减少了颗粒物对光催化设备的损害，提高设备运行效果和使用寿命；复合光催化处理后的有机废气再用活性炭吸附，可确保光催化处理效率不足时对有机废气的吸附，确保稳定的去除效率。本项目炼胶废气产生量较小、浓度不高，采用上述处理工艺可实现颗粒物及有机废气的稳定达标排放。

本项目炼胶废气采用布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附的处理工艺，为多种废气处理工艺的组合，工艺技术成熟、实用，适合本项目大风量、低浓度的废气处理；相对于RTO、RCO等高效处理工艺，本项目采用废气处理工艺占地面积小、一次性投资和日常运行成本较少，日常维护较为简便，企业经济上可以承受。

3、硫化废气

硫化工序置于专门的硫化区域，硫化机集中排列布置。在硫化模具上方设置集气罩，收集配备PLC自动控制，硫化机开模前自动开启。硫化机废气采用静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附的废气处理工艺处理后通过25m以上的排气筒（3#）排放。

硫化废气处理工艺如下图所示。

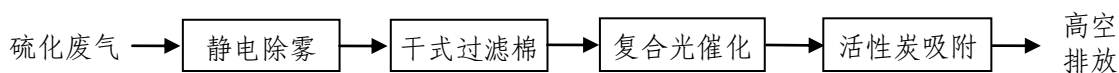


图 7.1-2 硫化废气处理工艺图

硫化废气设计处理风量 27000m³/h，收集率 85%，处理效率 80%。

硫化废气含有一定的烟气，先进入静电除雾装置和干式过滤棉，过滤材料的多层纤维对烟雾粒子进行拦截、碰撞、吸收等作用，将烟雾粒子容纳在其中，达到净化废气的目的，同时对有机物也有一定的去除效果；经过滤棉处理后的硫化废气进入复合光催化设备进行处理，进一步催化氧化有机废气，降低有机废气浓度和臭气浓度；复合光催化处理后的有机废气再用活性炭吸附，可确保光催化处理效率不足时对有机废气的吸附，确保稳定的去除效率。本项目硫化废气产生量较小、浓度不高，采用上述处理工艺可实现硫化废气的稳定达标排放。

本项目硫化废气采用静电除雾+复合光催化+活性炭吸附的处理工艺，为多种废气处理工艺的组合，工艺技术成熟、实用，适合本项目大风量、低浓度的废气处理；相对于RTO、RCO等高效处理工艺，本项目采用废气处理工艺占地面积小、一次性投资和日常运行成本较少，日常维护较为简便，企业经济上可以承受。

4、抛丸废气

抛丸废气主要污染物为颗粒物，经自带的布袋除尘器除尘后经25m排气筒（4#）高空排放。需抛丸的工件量少，颗粒物产生量少，布袋除尘除尘效率较高，约90%，可确保颗粒物稳定达标排放。

5、涂胶废气

涂胶工序在相对独立的涂胶区进行，涂胶台和烘箱设置集气罩收集产生的挥发性有机废气。涂胶废气经收集后采用低温等离子+活性炭吸附处理后通过25m高排气筒排放（5#）高空排放。

涂胶废气合计收集风量为3400 m³/h，项目烘箱基本密闭，涂胶工作台相对独立密闭，集气效率较高，涂胶废气总体收集效率97.5%、废气去除效率90%，可确保涂胶废气达标排放。

6、注塑废气

本项目所用塑料全为进口新料，用量不大，注塑废气产生量少，企业对注塑废气收集后经活性炭吸附处理后通过25m高排气筒（6#）高空排放，废气收集率85%，处理效率75%，风量3000 m³/h，废气经收集后可达标排放。

7、食堂油烟

安装高效油烟净化处理器。

本项目工艺废气收集及处理设施汇总列表如下。

表 7.1-1 工艺废气收集及处理设施汇总表

排气筒序号	污染源	收集点位、方式及效率	处理措施及处理效率	排气筒参数
1#	解包	设置粉料独立储罐区，储罐区相对避免；主料储罐解包口上方采用收尘罩收集，收集率90%	布袋除尘器 处理效率 95%	风量：4400m ³ /h 排气筒高：25m 出口温度：25℃ 排气筒内径：0.35m
	投料	设置小料独立配料区，配料区相对密闭；自动配料系统设置吸风装置，保持微负压，采用采用收尘罩收集，收集率90%		
2#	密炼	密炼机为全自动进料密炼机，物料全为管道密闭化输送；密炼机顶部设颗粒物排气管道和布袋除尘器，颗粒物收集率98%；密炼机出料口上方设置集气罩，有机废气收集率90%	布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附 颗粒物处理效率90%，有机废气处理效率75%，恶臭处理效率80%	风量：14000m ³ /h 排气筒高：25m 出口温度：25℃ 排气筒内径：0.7m
	开炼	开炼机出料口两侧围挡，出料口上方设置集气罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近，废气收集率85%		
	滤胶	滤胶机出料口两侧围挡，出料口上方设置集气罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近，废气收集率85%		
	压延	压延机出料口三侧围挡，出料口上方设置集气罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近，废气收集率85%		
3#	硫化	一次硫化设置在独立的硫化区；硫化机三侧围挡，工作面上方设置集气罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近；	静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活	风量27000m ³ /h 排气筒高：25m 出口温度：25℃

		收集采用 PLC 自动控制，硫化机开模前自动开启，待后一批次产品进入硫化机后自动关闭；硫化机旁设置水冷槽，硫化出模后半成品立即放入水冷槽中进行充分冷却，减少硫化冷却过程废气产生和排放；二次硫化设置在独立区域，烘箱运行过程中密闭，烘干排气通过密闭管道全部收集帘；废气收集率 85%	活性炭吸附有机废气处理效率 80%，恶臭去除效率 80%	排气筒内径：0.8m
4#	抛丸	抛丸机密闭运行，自带布袋除尘装置	布袋除尘处理效率 90%	风量 600m ³ /h 排气筒高：25m 出口温度：25℃ 排气筒内径：0.14m
5#	涂胶	涂胶工序独立设置，相对密闭；涂胶工作台三面围挡，工作面上方设置集气罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近；烘箱密闭运行，顶部开口设置集气管道和集气罩；废气总体收集效率 97.5%	低温等离子+活性炭吸附处理效率 90%	风量 3400m ³ /h 排气筒高：25m 出口温度：25℃ 排气筒内径：0.32m
6#	注塑	注塑机三面围挡，工作面上方设置集气罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近；废气总体收集效率 55%	活性炭吸附处理效率 75%	风量 3000m ³ /h 排气筒高：25m 出口温度：25℃ 排气筒内径：0.3m

7.2 废水污染防治措施

本项目产生的生产废水主要包括生产区生活污水、研磨废水、超声波清洗废水、模具清洗废水和地面清洗废水，废水产生量为 2880t/a (9.6t/d)。

参照同类废水处理设施的处理工艺，结合本次项目的清洗废水特性，适当考虑余量，建议该公司建设一套处理能力为 12t/d 的废水处理设施，采用接触氧化法为主的处理工艺，项目实施产生的废水经收集后汇集到新建废水处理站，废水处理达到排放标准后排入城市污水管网。企业应委托有资质单位进行设计，确保各项污染物达标排放。

废水处理设施设计参数和工艺流程建议如下：

1、设计处理能力：12t/d，连续运行；

2、设计进水： $COD_{Cr} \leq 2000mg/L$ 。

3、设计出水：本项目产生的废水经厂内废水处理站处理后，排入市政污水管网，再由台州市水处理发展有限公司进行二级处理后排放。废水纳管执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)的新建企业水污染物间接排放限值，其中 $COD_{Cr} \leq 300mg/L$ 。

4、工艺流程：

建议废水处理工艺流程图见图 7.2-1。

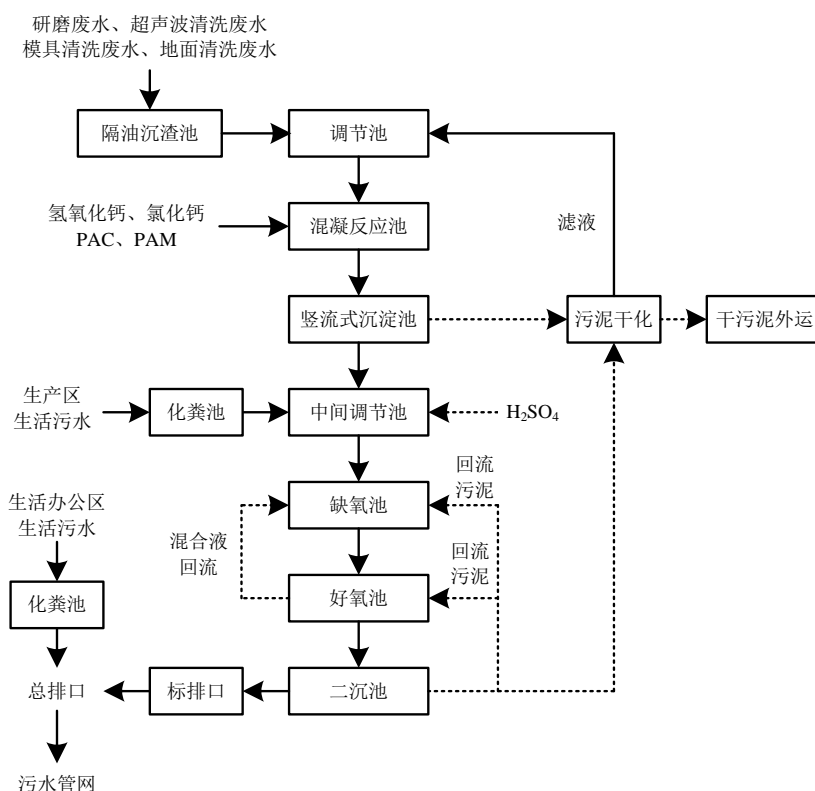


图 7.2-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明

(1) 研磨废水、超声波清洗废水、模具清洗废水和地面清洗废水流入隔油沉渣池，在隔油沉渣池中，相对密度小于 1.0 而粒径较大的油珠上浮到水面上，密度较大的无机颗粒在池内沉淀，当水面浮油达到一定的厚度时，对浮油进行收集回收，定期对沉渣进行清理，出水流入调节池；

(2) 废水在调节池中均质均量，出水泵入混凝反应池；

(3) 在混凝反应池中由 pH 计控制 NaOH 的投加，调节 pH 10 左右，随后投加 CaCl_2 ，PAC 和 PAM，在搅拌机的作用下使水中的絮状物逐渐增大。出水自流入竖流式沉淀池；

(4) 泥水混合物在竖流式沉淀池中泥水分离，污泥排入污泥池，上清液自流入中间调节池；

(5) 在中间调节池中由 pH 计控制 H_2SO_4 的投加，同时泵入少量生活污水和其他废水混合后均质均量，出水泵入缺氧池；

(6) 在缺氧池内按一定比例悬挂组合填料作为生物载体，池内安装曝气头，缺氧池的溶解氧浓度小于 0.5mg/l 。缺氧池中氮的反应主要以反硝化为主，硝酸氮和亚硝酸

氮在反硝化菌的作用下，在缺氧状态下，利用回流泥水混合物中被硝化的硝酸盐和亚硝酸盐中的氧作为电子受体，以有机物（污水中的BOD）作为电子供体，将其还原为气态氮（N₂），出水自流入好氧池；

（7）好氧池内按一定比例悬挂组合填料作为生物载体，池内安装曝气头，曝气主要是起搅拌作用，促进污水与池内微生物群体的混合的目的。同时采用罗茨风机曝气作为辅助充氧手段，好氧池的溶解氧浓度不小于2mg/l。组合填料比表面积大，有利于微生物挂膜，生物量大，大部分污染物将在此池被去除。混合液经气提回流至缺氧池，出水自流入二沉池；

（8）二沉池中沉淀下来的活性污泥绝大部分返回好氧池和缺氧池中循环利用，极少量的剩余污泥定期送入污泥干化桶。出水经标排口纳入污水管网；

（9）湿污泥在干化桶干化，滤液回调节池，干泥外运处置。

5、处理效果

废水处理设施主要处理单元的处理效果预计见表7.2-1。

表 7.2-1 各处理单元污染物去除率预测

处理工序	COD (mg/L)		
	进水	出水	去除率
混凝反应	2000	1400	30%
缺氧池+好氧池	1400	240	83%

厂区生产废水COD排放标准为300mg/L，由上表可知，厂区废水经新建废水处理设施处理后，可做到达标排放。

7.3 地下水污染防治对策

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

1. 源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

2. 分区防控

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目的地下水潜在污染源来自于事故池、污水处理站、固废堆场等，结合地下水导则，针对工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

（1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

(2) 加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施

①加强管道（特别是生活污水收集管路）接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象；做好废水处理设施的防渗漏措施。

②防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

③排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

④加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑤做好固废堆场的防雨、防渗漏措施，堆场四周应设集水沟，渗沥水收集后妥善处理，以防二次污染。

⑥桶装橡胶油储存区地面做好防渗漏措施，四周设置围堰，减少油罐事故泄漏向地面渗透的风险。

制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

表 7.3-1 地下水污染防渗分区参考表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	废水处理站、危废堆场	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，等效粘土层厚度大于6m
一般防渗区	生产区、化粪池	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，等效粘土层厚大于1.5m
简单防渗区	对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	不需要设置专门的防渗层

3、应急响应

制定地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

7.4 噪声防治对策

本项目噪声主要来自各车间设备运行，为确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，减轻对周围环境的不利影响，项目建设过程中应采取必要的降噪措施。

1、在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强。加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况，避免设备因正常运转产生的高噪声现象。

2、优化布局，对高噪声设备采取集中放置，尽量布置于车间中间位置，不要设置在厂界附近，不得已而设置在厂界附近的，必须增加隔声措施。

3、加强对高噪声设备的隔声降噪措施；引风机尽量设置在车间，进出口装橡胶软接头。

4、生产车间靠近厂界一侧尽量少设置可开启式窗户，生产时关闭门窗。

5、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。

7.5 固废防治对策

一、固废处置利用方式

本项目固废主要为抛丸集尘灰、一般原料包装材料、滤胶废渣、废边角料、污泥、生活垃圾等一般固废和化学品废包装材料、废活性炭、废过滤棉、废油等危险废物。

化学品废包装材料、废活性炭、废过滤棉、废油等危险废物委托有资质单位进行安全处置；抛丸集尘灰、一般原料包装材料、滤胶废渣、废边角料、污泥外售处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

各类固废产生及处理处置情况汇总见下表。

表 7.5-1 本项目固废利用处置方式评价表 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	抛丸集尘灰	除尘	一般固废	/	0.059	收集后出售给相关企业单位综合利用	符合
2	一般原料废包装材料	原料使用	一般固废	/	3		符合
3	滤胶废渣	滤胶	一般固废	/	3.5		符合
4	废边角料	修边、注塑	一般固废	/	53.4		符合
5	废研磨石	研磨	一般固废	/	1.5		符合
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	90	环卫部门处理	符合
7	化学品废包装材料	原料使用	危险废物	HW49;900-041-49	5	委托有资质单位进行安全处置	符合
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49;900-041-49	35.8		符合
9	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49;900-041-49	2.25		符合
10	废油	设备润滑	危险废物	HW08;900-249-08	0.8		符合
11	污泥	废水处理	危险废物	HW08;336-064-17	18		符合

由上表可知，本项目产生的各类固废均可得到有效处置和利用。

二、危险废物安全储存技术要求

危险固废设置专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，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)等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度。危险废物在收集与贮存方面的有关要求汇总见下表。

表 7.5-2 危险废物收集及安全储存技术要求汇总表

类别	技术要求
收集方面	<p>危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。</p> <p>盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须符合以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。 2、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 3、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。 4、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬尘的包装或容器盛装。
管理方面	<ol style="list-style-type: none"> 1、在 2#车间综合区（2-d）1 楼北侧建设专用的、规范的储存场所； 2、危险废物储存场所门外张贴相关标识，明确危险废物种类和数量； 3、建立危险废物管理台账，记录危险废物种类、产生量、特性、入库时间、包装容器等基础数据； 4、落实和危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度，及时记录和上报危险废物产生量、转移量、转移时间等相关信息； 5、分门别类分区存放危险废物； 6、定期对储存场所及危险废物包装容器进行检查，及时清理更换破损容器，及时修补破损地面
包装方面	<p>液体和固态危险废物分开存放，润滑油等液体危险废物需采用铁质包装桶包装后存放，包装桶须完好无损；废活性炭等危险废物需采用编织袋包装后规范整齐堆放；包装外张贴危险废物标识</p>
选址方面	<ol style="list-style-type: none"> 1、危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位； 2、设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造； 3、地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，并防风、防雨、防晒、防漏； 4、设置堵截泄漏裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的储存量或总储量的五分之一； 5、需设置泄漏液体收集导流沟和收集装置、气体导出口； 6、设有安全照明设施和观察窗口
安全防护方面	<ol style="list-style-type: none"> 1、储存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏； 2、按规定设置规范的危险废物警示标志； 3、配套通讯设备、安全防护服装及工具，设有环境应急防护设施； 4、储存场所内清理出的泄漏物，一律按危险废物处理处置。

三、固废日常管理要求

企业还须做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度。对危险废物的转移运输实行五联单制度。

7.6 风险防范措施

项目突发环境事件主要有：危废泄漏事故、厂区火灾事故、环保设施非正常运转事故等，为降低突发环境事件的发生概率，需按照相关规范要求编制《企业突发环境事件应急预案》，并按要求落实进行备案。

1、强化风险意识、加强安全管理

必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则。必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。积极建立 ISO14001 体系、建立 ESH（环保、安全、健康）审计和 OHSAS18001 体系，全面提高安全管理水平。

2、物料转移过程环境风险防范

项目物料转移过程中需严格按照要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理。

3、贮存过程环境风险防范

橡胶油储存场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求；橡胶油区设置围堰，底部做好防腐防渗处理。

企业设置专门的促进剂储存库房，做好通风、换气必要时安装空调系统，确保库房保持阴凉的状态；加强管理，定期检查，查仓温、查混储、查潮湿。搬运时轻装轻卸，免得损坏包装而散包。储存仓库内的电器照明、风机要防爆，开关应设在仓库外，杜绝促进剂燃烧事故发生。必须配备砂土和消防灭火器材。

4、生产过程环境风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

5、末端处理过程环境风险防范

项目投入正常生产后，必须保证废气处理设施的正常稳定运行。降低烟粉尘、二氧化硫等污染物的排放量，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则相关生产工段生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。设置事故应急池，消防废水因可能含有有机物，需收集进入事故应急池，处理达标后排放。

6、火灾爆炸事故环境风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

7、洪水、台风等风险防范

本区域属于台风多发地区，易遭受台风袭击，台风发生时，连续降暴雨将导致大量的原料和产品被冲走而污染水环境。

对于台风等不可抗拒的自然灾害，关键在于做好防范措施。厂内必须制订针对恶劣自然条件的有效的应急预案，相关人员应积极关注当地气象预报，在台风、强暴风雨来临之前，全面停止生产活动，做好防范措施，启动应急预案。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固；将成品及原料仓库用栅板填高以防水淹导致物料损失和环境污染；关严仓库门窗，防止雨水进入仓库。建议企业联系气象部门进行灾害咨询工作。

7.7 污染防治措施汇总

本项目实施后，各污染防治措施汇总一览表见下表。

表 7.7-1 污染防治措施清单一览表

类别	污染源	污染治理措施
废气	解包投料颗粒物	企业设置独立的储罐区和辅料配料区，解包车间设置为密封隔间，各储罐顶部安装收尘罩，颗粒物经布袋除尘器处理后集中通过 25m 的排气筒（1#）排放。
	炼胶废气	炼胶机、滤胶机、压延机上方设置集气罩，对投料颗粒物、炼胶废气进行引风收集；各废气统一收集后经布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附工艺处理后通过 25m 高的排气筒（2#）排放。
	硫化废气	设置专门的硫化区域，在硫化模具上方设置集气罩，收集采用 PLC 自动控制，硫化机开模前自动开启，待后一批次产品进入硫化机后自动关闭。硫化废气经统一收集后采用，经静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附工艺处理后通过 25m 高的排气筒（3#）排放。
	抛丸废气	抛丸颗粒物经抛丸机自带的布袋除尘器处理后通过 25m 高的排气筒（4#）排放。
	涂胶废气	涂胶工作区域相对独立，在涂胶工作台和烘箱上方设置集气罩，涂胶废气经收集后经低温等离子+活性炭吸附工艺处理后通过 25m 高的排气筒（5#）排放。
	注塑废气	注塑机上方设置集气罩，注塑废气经活性炭吸附处理后通过 25m 高的排气筒（6#）排放。

	食堂油烟	安装高效油烟净化处理器	
废水	生活污水	化粪池	
	生产废水	混凝+缺氧+好氧	
噪声	设备噪声	1、优先选用低噪声设备，加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备。 2、优化布局，对高噪声设备采取集中放置，尽量布置于车间中间位置。 3、加强对高噪声设备的隔声降噪措施；引风机尽量设置在车间内且安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。 4、生产车间靠近厂界一侧尽量少设置可开启式窗户，生产时关闭门窗。 5、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。	
固废	一般固废	抛丸集尘灰	出售给相关单位进行综合利用
		一般原料废包装材料	
		滤胶废渣	
		废边角料	
		废研磨石	
	生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门清运	
	危险废物	化学品废包装材料	委托有资质单位处理；设专用危废储存间，并按照危险废物管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗；严格执行转移联单制度。按规范要求，建设一座面积20m ² 的危废堆场。
废活性炭			
废过滤棉			
废油			
	污泥		
地下水	加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗处理。		
风险防范	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。		

7.8 行业相关规范符合性分析

7.8.1 《台州市橡胶制品业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 7.8-1 《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》符合性

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
源头控制	原辅物料	1	采用清洁、环保型原辅料。	项目均采用清洁、环保型原辅料	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。	企业不使用再生胶	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。★	本项目使用的石蜡油为石油系列产品	符合
		4	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。	本项目铁配件涂胶稀释剂桶装密闭储存	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。★	企业自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线	符合
		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。★	企业选用高速比捏炼机（密炼机）	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
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。★	/	/
		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。	炼胶采用水冷却	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。	/	/
污染 防治	废气 收集	10	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置。	要求所有产生 VOCs 点位设置相应的废气收集装置	符合
		11	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。★	在主要生产设备顶部均安装引风装置,废气得到最大限度收集	符合
		12	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。	废气收集设备与产生废气的炼胶机、硫化机尽量靠近,集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s。	符合
	末端 处理	13	VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求。	炼胶废气采用布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附;硫化废气采用静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附,满足企业实际需求	符合
		14	炼胶废气要求先进行除尘处理。	炼胶废气先进行除尘	符合
		15	打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	/	/
16	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。	/	/		
环境 管理	内部 环境 管理	17	成立环保管理机构,引进专业环保人员,负责厂内环保相关工作。	要求成立环保管理机构,由专业环保人员负责厂内环保相关工作。	符合
		18	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。	要求按规定制定环境保护管理制度。	符合
		19	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)更换台帐。	按要求建立健全环保台帐。	符合
		20	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。	要求加强废气处理设施运行管理,制定有效的管理方案和监控方案。	符合
		21	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。	要求按规定制订环保报告程序。	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
	环境监测	22	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	要求委托监测单位定期对废气进行监测。	符合

说明: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。

企业在项目建设过程中按本环评提出要求落实各项措施,则项目的建设可符合《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》中的企业整治要求。

7.8.2 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案》符合性分析

《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018—2020年)》中关于橡胶行业治理要求主要包括加强源头控制、加强废气收集与处理两部分,相关内容及符合性分析如下。

1、加强源头控制。橡胶行业推广使用新型偶联剂、黏合剂等产品,推广使用石蜡等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。推广使用清洁生产技术和设备,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、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线;推广采用串联法混炼工艺;优先采用水冷工艺,普及低温一次法炼胶工艺;硫化装置设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。

符合性分析:本项目使用更为环保的石蜡油和 DOTP,不使用芳烃油。本项目选用设备自动化程度高,可实现连续不间断生产;密炼机密闭性强、废气产生量少;本项目生产线为整体成套设备。本项目炭黑、碳酸钙、氧化锌、橡胶油等原辅料均为自动称量、配料、进料、出料。本项目密炼机和开炼机串联设置。本项目采用水冷却工艺。本项目硫化废气设置集气罩,在硫化设备上方配备 PLC 自动控制,硫化机开模前废气收集风机自动开启。

符合性判定:本项目的建设基本符合加强源头控制要求。

2、加强废气收集与处理。在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风,硫化机上方安装大围罩引风装置,打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置,加强废气收集,有机废气收集率达到 70%以上。炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施,其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施,实现达标排放。

符合性分析:本项目在各密炼机和开炼机进、出料口安装集气罩局部抽风废气收集率 90%;本项目炼胶废气先经布袋除尘处理,炼胶有机废气量较小、污染物产生量小,采用常规的复合光催化+活性炭吸附可保证废气达标排放。

符合性判断:本项目废气收集和治理符合要求。

7.8.3 《椒江区橡胶制品工业环保指南》符合性分析

对照《椒江区橡胶制品工业环保指南》，本项目与之符合性分析汇总见下表。

表 7.8-2 《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》符合性

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
废气治理要求	原辅料替代	1	优先采用环保型原辅料，如环保型的促进剂、防老剂、软化增塑剂、胶水等。优先采用低挥发和高沸点的环保助剂。鼓励使用新型偶联剂、黏合剂等产品。	项目均采用清洁、环保型原辅料。橡胶油为目前相对环保的石蜡油和 DOTP。	符合
	装备提升及工艺优化	2	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。鼓励企业由手动、间歇操作逐步向自动、连续生产转变，并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，从源头上控制 VOCs 的产生。	本项目选用密闭式的密炼机，密炼过程物料投加全部实现管道化、自动化和密闭化，从源头减少了废气的产生。	符合
		3	推广采用串联法混炼工艺。普及低温一次法炼胶工艺，减少胶料中间传递环节和半成品胶料堆放。在炼胶工序优先选用密炼机，便于废气收集。	本项目炼胶采用密闭式密炼机，废气收集方便全面；企业可实现密炼、开炼的串联生产，密炼和开炼温度较低。	符合
		4	胶片冷却鼓励采用水冷机，减少使用或完全替代风冷设备，削减废气排放量。	本项目胶片采用水冷充分冷却，替代风冷设备	符合
		5	推广使用充氮硫化工艺，分压供蒸汽，提高劳动生产率。	/	/
		6	硫化罐须设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。	/	/
		7	鼓励企业选用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭自动炼胶装置。	企业主料、辅料和油料均采用自动计量装置，炼胶可实现自动称量、自动配料、自动进料、自动出料	符合
		8	涂胶、浸胶后烘干工序鼓励使用连续式烘道替代间歇开关的传统烘箱。	本项目不涉及橡胶的涂胶	/
		密闭化生产	9	密闭化配料。建设单独密闭的配料间。炭黑、碳酸钙等大宗固体粉料的配料须建设全过程密闭的半自动或自动称量配料系统。称量配料系统应设置粉尘收集处理系统。促进剂、防老剂等固体小料的配料称量应在单独密闭的房间内进行，并配套称量台、称量装置、粉尘收集装置。	本项目大宗固体粉料和促进剂、防老剂等固体小料的配料称量均在单独密闭区域，且均实现自动称量配料，产生的粉尘设置布袋除尘装置。
	10		密闭化投料。密炼机投料须设置单独的投料间。鼓励建设自动投料系统，实现密闭投料。没有条件建设自动投料系统的企业，应在配料间将配好的固体料采用 EVA 等与橡胶互溶的塑料袋装袋密封。投料时连袋子一起投入密炼机，减少粉尘产生。投料口上方设置粉尘收集装置。	本项目密炼机采用管道密闭化投料。	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
		11	软化增塑剂、有机溶剂等有机液体料应采用机械泵送，管道化输送，配套计量泵，实现自动称重、自动投料。禁止液体料直接敞开式倾倒投料。	本项目橡胶油采用管道化密闭输送，可实现自动称重、自动投料。	符合
		12	塑炼、混炼、硫化、涂胶、浸胶、打胶浆等工序应分别设置单独密闭车间，各作业区域应保持相对独立，相对密闭。车间内设置单独的补新风和废气收集装置。	本项目密炼、硫化各作业区域相对独立，相对密闭。炼胶和硫化废气建设废气收集装置。	符合
		13	打胶浆、涂胶、浸胶等设备应为密闭的设备，禁止敞开式作业。出料口下方应设置漏液接收槽。	本项目不涉及	/
		14	胶浆、涂胶工件、浸胶工件转运过程应加盖密闭。	本项目不涉及	/
		15	所有胶料堆放应设置单独的密闭间，避光存储，减少挥发份释放。	企业按要求实施	符合
		16	对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储。减少小型桶装物料的使用，尽量选用大包装（吨桶）。桶装料堆放区域应为密闭的室内，禁止露天堆放。堆放区域地面应进行防渗防腐处理，区域边界应设置防漏围堰。物料取用完毕后，应及时加盖、封口，保持密闭。	本项目橡胶油密闭式储存，不露天堆放。	符合
		17	对于用量较大的有机液体料（单班使用量大于630L）须采用储罐储存，管道化输送。储罐边界设置截漏围堰。储罐配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距。储罐的气相空间设置氮气保护系统。储罐排放的废气须进行收集处理，做到达标排放。物料装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	本项目橡胶油在4楼设置6个油料暂存罐，实现管道化输送。储罐安全防护按照要求实施。	符合
废气治理要求	废气收集	18	固体粉料称量废气、炼胶废气、胶片冷却废气、硫化废气、涂胶废气、浸胶废气、烘干废气、打浆废气应分类收集处理。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。采用外部排风罩的，应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	本项目各废气分类收集处理，排风罩风量风速不低于0.3m/s。	符合
		19	配料间粉料拆包投料、配料、称量、出料等产生粉尘的位置均应设置集尘罩，收集配料粉尘。在不影响操作的情况，罩口开口面尽量靠近粉尘产生点位。	本项目大宗粉料解包和小料配料产生粉尘点位设置集尘罩，罩口开口面尽量靠近粉尘产生点位。	符合
		20	密炼机投料口上方设置粉尘收集罩。采用自动投料系统时，投料系统出气口应接粉尘收集管。	本项目密炼自动投料，密炼机出气口设有粉尘收集管。	

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
		21	密炼机出料口上方应设置集气罩，收集废气。出料机械输送带应密闭化，并在输送带进出料口设集气罩，收集废气。出料后采用人工转料的，应在密炼机出料口下方设置接料斗，转移过程中接料斗加盖。	本项目密炼机出料口上方设置集气罩，出料为自动投料，直接下落至开炼机。	符合
		22	开炼机上方设置至少两侧围挡顶吸罩，收集炼胶废气。在不影响操作的情况下，集气罩罩口面应与废气产生点位尽量靠近。	本项目上方设置两侧围挡顶吸罩，集气罩罩口面与废气产生点位尽量靠近。	符合
		23	开炼机出来后橡胶的水冷段、风冷段上方应设置集气罩收集废气。水冷段防粘剂若使用碳酸钙等粉料时，应设置拆袋、投料粉尘收集装置。	开炼后胶料经过水冷段充分冷却，不设风冷段。水冷段防粘剂使用颗粒状隔离剂。	符合
		24	硫化机加热区、出料口上方须设集气罩，引风收集废气。	硫化机设置三面围挡，出料口上方设集气罩。	符合
		25	硫化罐泄压排气先进行冷凝，冷凝废水去废水处理站，不凝尾气接废气收集管。硫化罐开盖口上方应设置废气收集罩，收集开盖废气。	本项目不涉及。	/
		26	硫化机的水冷段、风冷段及小型硫化机出料后自然冷却段上方应设置集气罩，收集冷却废气。	本项目硫化出模后产品采用水冷工艺对产品进行充分冷却，减少废气产生。	符合
		27	压延机的加热、出片上方应设置三侧有围挡的废气收集罩，收集压延废气。	本项目压延机上方设置三侧有围挡的废气收集罩。	符合
		28	打胶浆、涂胶、浸胶设备应为密闭设备，进料口、排气口、出料口等位置附近应有废气收集装置。	本项目不涉及橡胶的打胶浆、涂胶、浸胶。	/
		29	涂胶、浸胶后连续烘道应基本密闭，进出料口上方设集气罩，烘道中间出气口应接废气管，收集废气。	本项目不涉及橡胶的涂胶、浸胶。	/
		30	涂胶、浸胶后烘箱应为密闭设备。烘箱顶部设出气口，并接废气收集风管。废气收集风量按空间换气次数至少为3~6次/小时计。烘箱正常工作时，应关闭门，做到基本密闭。加热烘干结束后，持续引风收集废气，待工件冷却至40℃以下后再打开门。	本项目不涉及橡胶的涂胶、浸胶。	/
废气治理要求	废气处理	31	各股废气应分类分质处理。收集得到废气分别进行净化处理后，通过离地至少15m排气筒高空达标排放。	本项目解包颗粒物、炼胶废气、硫化废气分别净化处理后排放，排气筒高度25m。	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
		32	固体粉料配料粉尘、炼胶、硫化、压延、涂胶、浸胶、打胶浆废气等工序产生的废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)新建企业排放限值。根据《关于橡胶(轮胎)行业执行标准问题的复函》(环函[2014]244号),企业若对生胶多次重复炼胶,基准排放量可将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算。车间空气中混合粉尘浓度执行《橡胶加工配炼车间防尘规程》(GB5833-1986),工作场所中粉尘容许浓度执行《橡胶加工炼胶车间防尘规程》(GB21657-2008)中的规定。厂内无组织VOCs排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。	本项目固体粉料配料粉尘、炼胶、硫化废气等工序产生的废气排放可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)新建企业排放限值。	符合
		33	固体粉料配料粉尘应采用布袋除尘、滤筒除尘等高效的除尘工艺进行处理。	本项目采用布袋除尘	符合
		34	炼胶废气(产生于密炼、一次开炼工序)处理原则是先除尘,再对有机污染物进行吸附/吸收/氧化处理。炼胶废气优先采用“布袋除尘+介质过滤+吸附浓缩/脱附+燃烧”工艺处理。在规模不大、周边环境不敏感的情况下,也可采用“布袋除尘+介质过滤+氧化处理+活性炭吸附”等多技术联用工艺。氧化工艺可采用光催化氧化、低温等离子等工艺。	本项目炼胶规模不大、周边环境不敏感,炼胶废气采用布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附多技术联用工艺。	符合
		35	硫化废气、二次开炼废气、胶片冷却废气、涂胶废气、压延废气等各股废气宜分开单独处理。废气处理工艺均可采用低温等离子法、光催化法、臭氧氧化、活性炭吸附等多技术联用工艺,低温等离子法、光催化法等技术应与活性炭吸附技术配套使用。臭氧氧化后端应配套填料塔、活性炭吸附罐等后续反应装置,使游离臭氧有足够的反应停留时间。	本项目硫化废气与炼胶废气分开单独处理,采用静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附多技术联用工艺	符合
		36	涂胶后烘干废气的VOCs产生量 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应单独处理,废气净化效率不低于80%。当胶水溶剂成分不含卤代烃时,涂胶烘干废气采用催化燃烧、蓄热式燃烧、直接热力燃烧等高效处理方式。当胶水溶剂成分含卤代烃化合物时,涂胶烘干废气采用“冷凝回收溶剂+尾气树脂吸附/脱附”、“冷凝回收溶剂+尾气膜处理”等处理工艺。	本项目不涉及橡胶的涂胶、浸胶。	/
		37	浸胶废气、浸胶后烘干废气处理净化效率不低于90%。当胶水成分不含卤代烃时,浸胶及烘干工序废气采用催化燃烧、蓄热式燃烧、直接热力燃烧等高效处理方式。当胶水溶剂成分含卤代烃化合物时,浸胶及烘干工序废气采用“冷凝回收溶剂+尾气树脂吸附/脱附”、“冷凝回收溶剂+尾气膜处理”等处理工艺。	本项目不涉及橡胶的涂胶、浸胶。	/

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
废水治理要求	废水治理	38	厂区建设独立的雨水收集管网和污水收集管网，做到雨污分流、清污分流。	企业建设独立的雨水收集管网和污水收集管网，做到雨污分流、清污分流。	符合
		39	橡胶企业产生的废水主要为生活污水、设备间接冷却水、橡胶直接冷却水、硫化罐蒸汽冷凝废水。各类废水须分类分质收集处理。处理达纳管标准后纳入市政污水管网。禁止废水未经处理直接排放外环境。	本项目各类废水分类分质收集处理。处理达纳管标准后纳入市政污水管网。	符合
		40	生活区建设化粪池。生活污水经专门的管道收集后，通至化粪池处理后，化粪池出水纳入市政污水管网。	本项目生活污水经专门的管道收集后，经化粪池处理后出水纳入市政污水管网。	符合
		41	设备间接冷却水须采用专门的管道架空或明管明沟收集至冷却水循环水池，禁止采用明渠明沟收集输送。	设备间接冷却水采用专门的管道架空或明管明沟收集至冷却水循环水池。	符合
		42	设备间接冷却水循环多次后，防止管道结垢须排放。间接冷却水排放浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，可作为冲厕废水使用，也可以纳入市政污水管网。	设备间接冷却水循环多次后排放作为冲厕废水使用。	符合
		43	硫化罐蒸汽冷凝废水、橡胶直接冷却水须采用专门的管道架空或明管明沟收集至废水收集池。	本项目不涉及。	符合
		44	冷凝废水和直接冷却水须经混凝沉淀、重力沉淀等方式处理，达到纳管标准后，纳入市政污水管网。	直接冷却水须混凝沉淀处理达到纳管标准后排放。	符合
固废治理要求	固废治理	45	硫化机等液压动力设备，应加强检修，减少漏油产生，防止跑冒滴漏。易漏油的机械设备下方设置漏油接收槽、收集沟或收集池。避免机械设备漏油与冷却循环水接触。	按要求实施。	符合
		46	各类固废应有专门的存放场地，固废应分类分质贮存，规范包装，防止风吹日晒雨淋，禁止露天堆放。	本项目各类固废设专门的存放场地，分类分质贮存，规范包装，防止风吹日晒雨淋，不露天堆放。	符合
		47	废包装袋（没有沾染危险化学品）、废绳索、废纸箱、废边角料、废气处理集尘灰等固废属于一般工业固废，应分类分质规范打包后，暂存至一般工业固废堆场。	按要求实施。	
		48	一般工业固废堆场的建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（环境保护部公告2013年第36号）。堆场地面应现浇硬化，做防腐防渗处理。堆场相对密闭，做到防风防雨。堆场内地面进行分区画线，做到各类固废分区分类堆放。堆场分区张贴区域名牌标识。堆场门口明显位置处张贴一般工业固废堆场标志牌。	按要求实施。	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
		49	废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、废硫磺包装袋、废过滤棉、废胶水包装桶、废溶剂桶等固废属于危险固废，应暂存至专门的危险固废贮存仓库。	按要求暂存至专门的危险固废贮存仓库。	符合
		50	各类危险固废应密封保存打包。废矿物油装桶密封保存；废活性炭装内衬塑料膜的吨袋密封保存；废硫磺袋装塑料袋或内衬塑料膜编织袋密封保存；废过滤棉捆扎后装内衬塑料膜的吨袋密封保存；废胶水包装桶、废溶剂桶等废桶加盖密封堆叠。各类固废打包后，在包装表面明显位置处应张贴危废识别卡。	按要求实施。	符合
		51	危险固废贮存仓库应建设在地质稳定，地势较高，不会被雨水淹没的地区。危废仓库的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）文件。	按要求实施。	符合
		52	危废仓库应为密闭结实的房间，采用钢砼结构或砖混结构，做到防风防雨。地面和裙角应进行防腐防渗处理。基础防渗层为黏土层，厚度应达1m以上，渗透系数小于 10^{-7} cm/s；基础防渗层可用厚度2mm以上高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数小于 10^{-10} cm/s。贮存场地地面应设置导流沟及渗滤液收集井。堆场内采用砖墙或地面画线进行分割分区，分成废矿物油桶区、废活性炭区、废硫磺包装袋区、废过滤棉区、废胶水包装桶区等。相应的堆放区张贴区域名牌。堆场内设置废气收集和处理设施。废气处理要求同硫化废气。堆场门口明显位置处张贴危废警示标识和危废周知卡，门上上锁。	按要求实施。	符合
		53	各类危险固废应委托有资质的单位进行安全处置，禁止随意丢弃或出售给没有经营许可证的单位。危险固废转移前应向环境主管部门提交转移申请，转移时须严格执行危废转移联单制度。	按要求实施。	符合
		54	一般工业固废可委托回收厂家进行综合利用。	按要求实施。	符合
环境管理要求	环境管理	55	厂内配备至少1名环保设施操作工和1名环保管理专员。环保设施操作工负责厂内三废处理设施的日常运行、检修、维护、台账记录等，环保管理专员负责厂内环保规章制度制定、环保档案制度制定、配合上级检查等工作。环保设施操作工须经过培训后上岗。	按要求实施。	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
		56	定期对环保设施进行检修、清理、维护，保证设施正常运行。对废气治理设施及时更换过滤棉、失效吸附剂、失效催化剂、破损布袋等材料。及时对环保设施配套的泵、风机、阀门等机械设备及元器件进行定期检修、清理。	按要求实施。	符合
		57	每套废水和废气处理设施分别单独安装电表，废水站提升泵单独安装流量计。	按要求实施。	符合
		58	废水处理站建设标准化排放口。废气设施进口和出口设置规范化采样口。采样口设置应符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)要求。根据现场实际情况，合理设置采样平台。	按要求实施。	符合
		59	建设污染治理设施智慧环保监控系统，并与环保平台联网。对主要生产车间(混炼车间、硫化车间、浸胶车间、涂胶车间等)、废气处理设施、废水处理设施、危废堆场等进行视频监控；对废气处理设施的引风机电流电量、等离子和光催化设备电流电量、脱附催化燃烧设施运行电流电量等进行监控。视频监控数据至少保存三个月。	按要求实施。	符合
		60	制定废水处理设施运行记录台账，详细记录机械设备开关机时间、水量情况、药剂投加情况、污泥压滤处理情况、故障记录、检修情况等。台账保存期限不少于3年。	按要求实施。	符合
		61	制定有机废气处理设施运行记录台账，详细记录运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、用电情况、机械设备检修情况、故障记录等关键运行参数等信息。台账保存期限不少于3年。	按要求实施。	符合
		62	制定粉尘治理设施运行记录台账，详细记录设施运行时间、废气处理量、破损布袋更换情况、机械设备检修情况、故障情况、用电情况等。台账保存期限不少于3年。	按要求实施。	符合
		63	制定一般工业固废和危险固废管理记录台账，详细记录固废产生情况、固废累计贮存情况、固废转运情况、固废委托处置情况。危险固废台账应一式两份，危废堆场现场一本，办公室管理档案一本。台账保存期限不少于3年。	按要求实施。	符合
		64	制定胶水等涉VOCs原辅物料的台账记录制度。包括物料名称、使用量、回收量、废弃量、去向及VOCs含量信息等。台账保存期限不少于3年。	按要求实施。	符合

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	符合情况
		65	建立健全档案管理制度。加强三废设施运行记录台账、涂料使用记录台账、整治报告、废气废水检测报告、危废处置合同等相关环保资料的收集整理。	按要求实施。	符合
		66	制定环保管理制度、废水和废气处理设施工艺流程及操作规程，并张贴上墙。	按要求实施。	符合
		67	对废水、废气、物料等输送管道进行标识标记，废水处理设施和废气处理设施排放口处设置标排口标识，实施统一规范化标识。	按要求实施。	符合
		68	由企业自行委托有资质的第三方检测机构，定期对厂界、厂区内无组织 VOCs、废气处理设施进出口及废水处理设施进出口的污染物浓度进行检测。监测因子应包括特征污染因子。	按要求实施。	符合

企业在项目建设过程中按本环评提出要求落实各项措施，项目的建设可符合《椒江区橡胶制品工业环保指南》中的相关要求。

第八章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

8.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状对比

根据监测结果，对企业周边的地表水环境、大气环境、土壤环境、声环境质量监测值均能满足相关标准要求，地下水水质总体评价为V类，具体监测数据及分析见本环评第五章。

根据预测，本项目废气经处理设施处理后，排放的废气不会改变区域大气环境质量，企业周边大气环境质量可以维持现状；噪声经厂房、厂界隔声和距离衰减后，不会改变区域声环境质量等级；本项目办公和宿舍经化粪池预处理后纳入市政污水管网，生产厂区生活污水和设备清洗废水等经废水处理设施处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）的新建企业水污染物间接排放限值后纳管排放，因此本项目实施后对周边水体基本不产生影响，不会改变区域水环境质量现状。同时本项目将生产厂区的生活污水和生产废水收集进行预处理，排放浓度更低，削减了废水污染物纳管量，减轻了台州水处理发展有限公司的处理压力。

8.2 建设项目环境影响的经济价值

8.2.1 环境正效应分析

本项目设备大部分为自动化，正常运行后可实现自动化生产，同时采用电脑控制系统并对原料配方严格计量，对大宗物料采用泵进行输送，在生产效率、原料单耗方面进行有效改进；企业委托有资质的设计单位负责废气和废水治理方案，确保污染物达标排放，降低环境影响。环保设施的投入和正常运行，不仅有利于企业的正常生产，也有益于厂区周围良好环境的维持，有利于本厂职工及其周围人群的健康，项目的实施对周边环境具有一定的正效益。

8.2.2 经济效益分析

1、项目投资估算

本项目总投资 13500 万元，主要用于设备投资、环保投资以及人工费用等。

2、盈利能力分析

该项收入主要为产品的销售收入，本项目达产后预计销售收入 8000 万元，本项目完工后有较强的盈利能力和较好的经济效益。

8.2.3 环境负效应分析

本项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

本项目营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均进行有效的治理和综合利用，污染物排放符合国家有关标准要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低程度。

本项目环保设施投资及运行费用汇总见下表。

表 8.2-1 “三废”处理设施投资及运行费用（单位：万元）

类别	投资费用	运行费用
废水	20	2
废气	80	10
固废	5	20
噪声	2	1
合计	107	33

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 目的和方法

1. 目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。衡量一个项目的效益除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

2. 方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环

保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算，然后通过环境经济静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

环保治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于1时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则不可行。

8.3.2 基础数据

1. 环保工程建设及投资费用

项目的环保工程建设主要包括：废气收集及治理设施、废水收集及治理设施、噪声减振降噪措施和固废暂存场等。

项目总投资 13500 万元，其中环保投资 107 万元，约占总投资的 0.8%。

2. 环保设施年运行费用

项目环保设施年运行费用约为 33 万元。

3. 设备辅助费用

环保辅助费用主要包括有关环保部门的办公费、监测费、技术交流和人员工资等，约为每年 3 万元。

4. 设备折旧费

固定资产折旧年限取 15 年，残值率 5%，即 $13500 \times (1-5\%) / 15 = 855$ 万元。

8.3.3 环境经济指标确定

1. 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按照下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C——环保费用指标；

C_1 ——环保投资费用，项目为 107 万元；

C_2 ——环保年运行费用，项目为 33 万元；

C_3 ——环保辅助费用，项目为 3 万元；

C_4 ——固废处置费用，项目为 20；

η ——为设备折旧年限，以有效生产年限15年计；

β ——为固定资产形成率，以环保投资费用的90%计算。

经计算，项目环保费用指标为42.42万元。

2、污染损失指标

污染损失指标是指项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

根据工程分析及环境影响分析，项目产生的废气、废水、噪声经治理后均能达标排放，对环境影响较小，可以认为项目的污染物对环境造成的损失很少。

3、环境经济效益指标

环境经济效益指标计算式：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： R_1 ——环境效益指标；

N_i ——能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

M_i ——减少排污的经济效益；

S_i ——固体废物综合利用的经济效益；

i ——分别为各项效益的种类。

环境经济效益：

(1) 项目进行清洁生产，节约水资源、提高各种原材料利用率及减少动力消耗等产生的经济效益约为25万元；

(2) 减少排污的经济效益为15万元；

(3) 固体废物综合利用的经济效益约为5万元。

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算得到项目环境经济效益指标为45万元。

8.3.4 环境经济效益的静态分析

1. 环境年净效益

环境年净效益是指环境直接经济效益（项目即为环境效益指标）扣除环保费用指标后所得的经济效益。

年净效益=环境效益指标-环保费用指标

根据计算项目环境效益指标为45万元，环保费用指标为42.42万元，经计算得到年净效益为2.58万元。

2. 环保治理费用的经济效益

环保治理费用的经济效益=环境效益指标/年运行费用

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于1时，项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标与年运行费用比为 $45/33=1.36$ 。因此，项目的环境控制方案技术上可行。

3. 环境效益与费用比

环境效益与费用比=环境效益指标/环保费用指标

根据计算，得到环境效益与费用比为 $45/42.42=1.06$ ，环境效益是环保费用比为1.06。

8.4 小结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

第九章 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

9.1.1 管理机构

企业需指派一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时各车间设兼职环保员。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

9.1.2 管理职责

(1) 贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

(2) 编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

(3) 根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

(4) 确定本企业的环境目标管理，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

(5) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料的管理；

(6) 收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；

(7) 监督检查本企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作；并参加其方案的审定和竣工验收工作；

(8) 搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

(9) 组织有关部门搞好废物的综合利用，开展污染物排放总量控制；

(10) 编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；

(11) 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制度，提出对事故责任人的处理意见上报公司；

(12) 负责各车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；

(13) 组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；

(14) 定期委托和安排各污染源的监测工作。

(15) 加强对污染治理设施特别是废气处理设施的运行维护、日常保养和定期检修，确保废气处理设施稳定、正常、高效运行；除尘器要定期清理布袋、静电除雾和干式过滤棉要定期清理更换（1周~3周清理更换一次）、活性炭定期更换（每月一次），确保废气处理效果。

9.2 污染物排放清单

9.2.1 总量控制

根据工程分析，本项目主要涉及废水、废气、固废，其中涉及总量控制的污染物有COD、NH₃-N、颗粒物、VOCs四种，本环评建议以新增达标排放量为总量控制建议值。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）的要求：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1:1。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。只

排放生活污水的可不进行区域削减替代。

根据浙环发[2017]29号《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》的要求，台州市的建设项目新增VOCs排放量实行区域内现役源2倍削减量替代。

根据以上文件，本项目COD、NH₃-N削减替代为1:1，新增废气污染物VOCs替代比例为1:2。

表 9.2-1 本项目总量控制指标及相应削减替代比例一览表 单位：t/a

类别	废水		废气	
	COD	NH ₃ -N	VOCs	颗粒物
原审批总量	0.508	0.076	0.396	0.03
本项目达标排放量	椒江区厂区	0.033	0.003	0.14
	集聚区厂区	0.546	0.055	1.806
	全厂合计	0.579	0.058	1.946
以新带老削减量	0.508	0.076	0.396	0.03
全厂达标排放量	0.579	0.058	1.946	0.093
新增量排放量	+0.071	-0.018	+1.55	+0.063
削减替代比例	1:1	1:1	1:2	/
削减替代量	0.071	/	3.10	/

本项目实施后，建议总量控制值为污染物达标排放量，即椒江区厂区COD0.033t/a、NH₃-N0.003t/a、VOCs0.14t/a；集聚区厂区COD0.546t/a、NH₃-N0.055t/a、VOCs1.806t/a、颗粒物0.093t/a；全厂合计COD0.579t/a、NH₃-N0.058t/a、VOCs1.946t/a、颗粒物0.093t/a。

本项目实施后主要污染物COD新增0.071t/a，需按1:1进行区域削减替代，削减替代量为0.071t/a；VOCs新增1.55t/a，需按1:2进行区域削减替代，削减替代量为3.10t/a，其中COD区域削减替代量0.071t/a为有偿使用，需向台州市排污权储备中心提出有偿出让申请。

9.2.2 污染物排放清单

污染物排放清单详见表 9.2-2。

表 9.2-2 污染物排放清单

污染源			污染物			污染防治措施			执行的标准	
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度	总量指标	工艺	规模	数量	文号	指标数值
废气	解包	解包车间(1#排气筒)	颗粒物	10.2mg/m ³	0.066t/a	布袋除尘	4400 m ³ /h	1	GB27632-2011	12mg/m ³
	炼胶	炼胶(2#排气筒)	颗粒物	0.28mg/m ³	0.020t/a	布袋除尘+ 复合光催化 +活性炭吸 附	14000 m ³ /h	1	GB27632-2011	12mg/m ³
			二硫化碳	0.04mg/m ³	0.003t/a				GB14554-93	/
			非甲烷总烃	0.32mg/m ³	0.015t/a				GB27632-2011	10mg/m ³
			VOCs	18.27mg/m ³	0.887t/a				GB27632-2011	/
			臭气浓度	900(无量纲)	/				GB14554-93	2000
	硫化	硫化(3#排气筒)	二硫化碳	0.04mg/m ³	0.014t/a	干式过滤棉 +复合光催 化+活性炭 吸附	27000 m ³ /h	1	GB14554-93	/
			非甲烷总烃	0.11mg/m ³	0.039t/a				GB27632-2011	10mg/m ³
			VOCs	2.06mg/m ³	0.752t/a				GB27632-2011	/
			臭气浓度	680(无量纲)	/				GB14554-93	2000
	抛丸	抛丸(4#排气筒)	颗粒物	22mg/m ³	0.007 t/a	布袋除尘	600 m ³ /h	1	GB16297-1996	120mg/m ³
	涂胶	涂胶(5#排气筒)	二甲苯	10.28 mg/m ³	0.105 t/a	低温等离子+ 活性炭吸附	3400 m ³ /h	1	GB16297-1996	70 mg/m ³
			丁酮	3.58mg/m ³	0.037 t/a				GB16297-1996	/
非甲烷总烃			13.86mg/m ³	0.142 t/a	GB16297-1996				120mg/m ³	
注塑	注塑(6#排气筒)	非甲烷总烃	2.07mg/m ³	0.025 t/a	活性炭吸附	3000 m ³ /h	1	GB31572-2015	60mg/m ³	
废水	生产	厂区标排口	COD	50 mg/m ³	0.144 t/a	隔油+混凝+ 缺氧+好氧	12t/d	1	GB18918-2002	50 mg/m ³
			NH ₃ -N	5 mg/m ³	0.014 t/a					5 mg/m ³
	生活	办公区、生活区	COD	50 mg/m ³	0.402 t/a	化粪池	/	/		50 mg/m ³
			NH ₃ -N	5 mg/m ³	0.04 t/a					5 mg/m ³
工程组成	生产车间 1#~4#, 倒班宿舍 1, 主要生产工艺主要为密炼、开炼、压延、硫化。									
原料组分 要求	见本环评主要原辅料理化性质表									
向社会公 开的信息 内容	排污口监测数据公开									

9.3 环境监测

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

9.3.1 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有资质单位承担。

9.3.2 监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

- (1) 建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
- (2) 在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
- (3) 定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
- (4) 整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报主管环保局归口管理。

9.3.3 监测计划

本项目正式运营后，需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），建议的监测计划具体如下：

表 9.3-1 环境监测计划

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测频次	执行标准	标准限值
	X	Y				
厂界无组织废气	/	/	颗粒物	1次/年	GB27632-2011	1.0mg/m ³
			非甲烷总烃		GB27632-2011	4.0mg/m ³
			二硫化碳		GB14554-93	3.0mg/m ³
			臭气浓度		GB14554-93	20（无量纲）
厂内无组织废气	/	/	非甲烷总烃	1次/年	GB37822-2019	6mg/m ³ （1h均值） 20mg/m ³ （一次值）
厂界噪声	/	/	Leq	1次/年	GB12348-2008	西侧昼 70dB, 夜 55dB 其余昼 65dB, 夜 55dB
废水标排口	355763.26	3163866.83	COD _{Cr}	1次/半年	GB27632-2011	300mg/L
			氨氮			30mg/L
解包投料	355837.77	3163771.72	颗粒物	1次/半年	GB27632-2011	12mg/m ³

排放口 1#						
炼胶废气 排放口 2#	355819.74	3163766.40	颗粒物	1次/季度	GB27632-2011	12mg/m ³
			非甲烷总烃		GB27632-2011	10mg/m ³
			二硫化碳		GB14554-93	4.2kg/h
			臭气浓度		GB14554-93	2000（无量纲）
硫化废气 排放口 3#	355713.04	3163812.42	非甲烷总烃	1次/季度	GB27632-2011	10mg/m ³
			二硫化碳		GB14554-93	4.2kg/h
			臭气浓度		GB14554-93	2000（无量纲）
抛丸废气 排放口 4#	355762.97	3163790.77	颗粒物	1次/年	GB16297-1996	120mg/m ³
涂胶废气 排放口 5#	355747.99	3163788.28	二甲苯	1次/半年	GB16297-1996	70 mg/m ³
			非甲烷总烃		GB16297-1996	120mg/m ³
注塑废气 排放口 6#	355811.61	3163799.39	非甲烷总烃	1次/半年	GB31572-2015	60mg/m ³

建议要求：

- (1) 所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；
- (2) 必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；
- (3) 对排出的废水、废气、噪声进行定期监测并做好记录；
- (4) 企业必须向当地环保机构进行排污申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审；
- (5) 公司应按国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按规定设置标志牌，实现排污口的规范化管理；
- (6) 任何单位和个人对企业的环境问题都有监督和申告的权利。

9.3.4 竣工验收监测

建设项目竣工环境保护验收，是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动。

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，取消环保竣工验收行政许可。建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制。对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，自行或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

本项目环境保护设施竣工验收清单建议如下。

表 9.3-2 环境保护设施竣工验收清单

监测内容	监测点位	监测类别	监测项目	监测频次
环保设施 调试运行 效果监测	厂界	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、二硫化碳、二甲苯、臭气浓度	4次/周期、2周期
	厂内	无组织废气	非甲烷总烃	4次/周期、2周期
	厂界	噪声	Leq	昼夜各1次、2周期
	解包除尘器排放口	有组织废气	颗粒物	2次/周期、2周期
	炼胶废气处理设施排放口	有组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	2次/周期、2周期
	硫化废气处理设施排放口	有组织废气	非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	2次/周期、2周期
	抛丸废气处理设施排放口	有组织废气	颗粒物	2次/周期、2周期
	涂胶废气处理设施排放口	有组织废气	非甲烷总烃、二甲苯	2次/周期、2周期
	注塑废气排放口	有组织废气	非甲烷总烃	2次/周期、2周期
	废水标排口	废水	COD、NH ₃ -N	2次/周期、2周期

表 9.3-3 验收清单一览表

分类	工程措施	对策措施说明	投运时间
废水	废水处理	做好废水处理	投产前
废气	工艺废气处理	按照废气种类及浓度分类进行收集处理，企业应严格按照要求执行相应废气收集处理措施，完善环保管理制度。	投产前
噪声	生产车间	作好隔声降噪工作	投产前
固废	一般固废	出售相关企业综合利用	投产前
	危险固废	委托有资质的单位处置	投产前
	生活垃圾	环卫清运	投产前
风险	事故应急	编制应急预案	投产前
	方案措施	配备相应应急物资，做好演练工作	投产前

第十章 结论

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

建设地点：十塘三期九塘南路以东、规划道路以南

建设性质：新建

建设投资：12200万元

生产内容及规模：年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件

生产组织：劳动定员300人；炼胶夜间单班制8小时，硫化24小时三班制，其余工序白班单班制8小时，年工作300天。

10.1.2 环境质量现状结论

1、环境空气质量现状结论

根据《台州市环境质量报告书（2017年度）》和《台州市环境质量报告书（2018年度）》，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。特征污染因子非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准》详解中的限值，二氧化硫和二甲苯监测值低于《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D的浓度参考限值，总体评价项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状结论

根据台州市环境质量报告书（2018年度），2018年全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和BOD₅。五大水系和湖库110个监测断面中，符合I~III类标准的断面占70.9%；IV类占19.1%，V类占10.0%；满足水环境功能要求的断面比例占80.0%。与2017年相比，总体水质无明显变化：高锰酸盐指数、氨氮和总磷单项指标达标率分别为100%、83.6%和89.1%，分别较2017年上升1.8%、7.2%和10%。

本项目所在地附近水体为九条河，属于金清河网水系，金清河网总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和石油类。

本项目所在地附近水体为九条河，一至九条河向北汇合经岩头闸流入椒江。项目所在地附近水体属于IV类水环境功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类标准。从监测结果看,岩头闸断面中 pH 值、BOD₅、石油类为 I 类,高锰酸盐指数、氨氮为 II 类,总磷、DO 为 III 类,化学需氧量为 IV 类。总体评价该水体水质为 IV 类,能满足 IV 类功能区要求。

3、地下水环境质量现状结论

参考浙江科达检测有限公司 2017 年 3 月 19 日及浙江中一检测研究院股份有限公司 2018 年 11 月 22 日对项目所在区域地下水水质监测结果,该区域的地下水水质部分指标不能满足 IV 类标准,其中主要超标因子为硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、氨氮。超标原因可能主要受区域地表水与地下水水质交换的影响,此外区域地处沿海,容易受到海水入侵,对地下水水质也有一定影响。

4、声环境质量现状结论

根据监测结果,项目东、南、北侧厂界昼间噪声为 58.6dB-61.5dB、夜间噪声为 50.5dB-51.4dB,为 3 类,能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求;西侧临九塘南路一侧昼间噪声约为 63.3dB,夜间噪声约为 51.2dB,能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求。总体评价项目拟建地声环境质量现状良好。

10.1.3 工程分析结论

表 10.1-1 集聚区厂区主要污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

污染类型	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	颗粒物	1.087	0.994	0.093	
	二硫化碳	0.053	0.036	0.017	
	非甲烷总烃	1.399	1.178	0.221	
	VOCs	6.309	4.503	1.806	
	食堂油烟废气	0.108	0.094	0.014	
废水	废水量	10910	0	10910	
	COD _{Cr}	9.406	8.860	0.546	
	NH ₃ -N	0.278	0.223	0.055	
固废	一般固废	抛丸集尘灰	0.059	0.059	0
		一般原料废包装材料	3	3	0
		滤胶废渣	3.5	3.5	0
		废边角料	53.4	53.4	0
		废研磨石	1.5	1.5	0
		生活垃圾	90	90	0
	危险废物	化学品废包装材料	5	5	0
		废活性炭	35.8	35.8	0
		废过滤棉	2.25	2.25	0
		废油	0.8	0.8	0
	污泥	18	18	0	
噪声		设备运行噪声, 噪声值 65dB~85dB			

表 10.1-2 集聚区和椒江区厂区污染源强合计汇总表 单位: t/a

污染类型		污染物名称	集聚区厂区	椒江区厂区	合计
废气 (排放量)		颗粒物	0.093	-	0.093
		二硫化碳	0.017	-	0.017
		非甲烷总烃	0.221	0.14	0.361
		VOCs	1.806	0.14	1.946
		食堂油烟废气	0.014	-	0.014
废水 (排放量)		废水量	10910	660	11570
		COD _{Cr}	0.546	0.033	0.579
		NH ₃ -N	0.055	0.003	0.058
固废 (产生量)	一般固废	抛丸集尘灰	0.059	-	0.059
		一般原料废包装材料	3	0.8	3.8
		滤胶废渣	3.5	-	3.5
		废边角料	53.4	-	53.4
		废研磨石	1.5	-	1.5
		生活垃圾	90	3	93
	危险废物	化学品废包装材料	5	-	5
		废活性炭	35.8	-	35.8
		废过滤棉	2.25	-	2.25
		废油	0.8	-	0.8
		污泥	18	-	18

10.1.4 环境影响结论

1、大气环境影响分析结论

项目位于环境质量达标区,评价范围内无一类区。根据预测估算结果,本项目各污染物最大落地浓度为涂胶车间的二甲苯,占标率为 5.247%,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,二级评价项目不进行进一步预测和评价。大气环境影响评价结果如下:

(1)颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、二甲苯正常工况排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 < 10%,对周边环境影响不大;(2)本项目的实施符合环境功能区划;(3)各大气污染物排放浓度符合环境质量标准;(4)在对全厂废气加强收集和处理的基礎上,项目废气的排放对周围环境影响不大,对环境影响可以接受。因此,本项目建成后,大气环境影响可接受,项目的大气污染物排放方案可行。

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。

本项目炼胶、硫化废气采用活性炭吸附作为末端处理设施,活性炭吸附净化在除味

方面有较明显的效果，可有效去除异味，对恶臭去除效率约80%，处理后的炼胶、硫化废气有组织排放强度分别为900（无量纲）、680（无量纲），均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中15m高排气筒2000（无量纲）排放强度的要求，能达标排放；经类比调查，本项目正常运行后厂界无组织废气臭气浓度小于20（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的厂界标准值20（无量纲）要求。因此，本项目正常运营后，臭气浓度有组织和无组织均可达标排放，对周围大气环境恶臭影响不大。

2、地表水环境影响分析结论

本项目废水纳入台州市水处理发展有限公司处理，废水排放量为10910t/a，污染物外排量为COD_{Cr}0.546t/a、氨氮0.055t/a，不会对污水处理厂的正常运行产生明显的影响，废水经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放对纳污水体水质影响不大。

3、地下水环境影响分析结论

在非正常状况下，渗漏发生1d、10d、30d后被发现并及时采取措施截断污染物下渗，仅考虑废水渗漏直接进入地下水填土层，高锰酸盐指数最大污染距离为7.6m、18.5m和26.5m，经过100d后已降至相应标准之下。实际考虑混凝土地面的阻隔效果，则影响会有所减少。因此企业需按照规范对不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影响。企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

4、声环境影响分析结论

经预测，东南、北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，西厂界符合4类标准限值。本项目位于工业区，周边200m范围内无居住等环境敏感点，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

5、固体废弃物影响分析结论

企业各类危险废物委托有资质单位妥善处置后影响不大。项目产生的橡胶边角料等一般固废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。

6、环境风险影响分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是DOTP等泄漏、废气污染物超标排放等等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技

术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

10.1.5 污染防治措施结论

本项目实施后，各污染防治措施汇总一览表见下表。

表 10.1-3 污染防治措施清单一览表

类别	污染源	污染治理措施	
废气	解包投料颗粒物	企业设置独立的储罐区和辅料配料区，解包车间设置为密封隔间，各储罐顶部安装收尘罩，颗粒物经布袋除尘器处理后集中通过 25m 的排气筒（1#）排放。	
	炼胶废气	炼胶机、滤胶机、压延机上方设置集气罩，对投料颗粒物、炼胶废气进行引风收集；各废气统一收集后经布袋除尘+复合光催化+活性炭吸附工艺处理后通过 25m 高的排气筒（2#）排放。	
	硫化废气	设置专门的硫化区域，在硫化模具上方设置集气罩，收集采用 PLC 自动控制，硫化机开模前自动开启，待后一批次产品进入硫化机后自动关闭。硫化废气经统一收集后采用，经静电除雾+干式过滤棉+复合光催化+活性炭吸附工艺处理后通过 25m 高的排气筒（3#）排放。	
	抛丸废气	抛丸颗粒物经抛丸机自带的布袋除尘器处理后通过 25m 高的排气筒（4#）排放。	
	涂胶废气	涂胶工作区域相对独立，在涂胶工作台和烘箱上方设置集气罩，涂胶废气经收集后经低温等离子+活性炭吸附工艺处理后通过 25m 高的排气筒（5#）排放。	
	注塑废气	注塑机上方设置集气罩，注塑废气收集后经活性炭吸附后通过 25m 高的排气筒（6#）排放。	
	食堂油烟	安装高效油烟净化处理器	
废水	生活污水	化粪池	
	生产废水	混凝+缺氧+好氧	
噪声	设备噪声	<ol style="list-style-type: none"> 1、优先选用低噪声设备，加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备。 2、优化布局，对高噪声设备采取集中放置，尽量布置于车间中间位置。 3、加强对高噪声设备的隔声降噪措施；引风机尽量设置在车间内且安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头。 4、生产车间靠近厂界一侧尽量少设置可开启式窗户，生产时关闭门窗。 5、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。 	
固废	一般固废	抛丸集尘灰	出售给相关单位进行综合利用
		一般原料废包装材料	
		滤胶废渣	
		废边角料	
		废研磨石	
	生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门清运	
	危险废物	化学品废包装材料	委托有资质单位处理；设专用危废储存间，并按照危险废物管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗；严格执行转移联单制度。 按规范要求，建设一座面积 20m ² 的危废堆场。
废活性炭			
废过滤棉			
废油			
	污泥		
地下水	加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗处理。		
风险防范	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。		

10.1.6 环境影响经济损益分析结论

本项目环境效益是环保费用比为1.11,环境效益指标与年运行费用比为1.59。因此,项目的环境控制方案技术上可行。结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出,项目在创造良好经济效益和社会效益的同时,只要加强污染防治的投资与环境管理,把工程带来的环境损失降到最低限度,可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

10.1.7 公众意见采纳情况说明

本次环评报告编制期间,建设单位根据《环境影响评价公众参与暂行办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求进行了公示。在公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见。建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求,项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。项目具体公众参与情况详见建设单位编制的环境影响评价公众参与说明文本。

10.1.8 环境管理与监测计划结论

本项目严格按照环境检测计划进行定期监测,竣工验收时按照“三同时”竣工验收监测计划进行竣工验收,并保存监测数据,能有效防止因废气及废水处理设施故障导致的环境污染。

10.2 建设项目审批原则符合性分析

根据《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》(浙江省政府令第364号)规定,环评审批原则符合性分析如下:

1、建设项目符合环境功能区划的要求

根据《台州市区环境功能区划》,项目所在地属于台州湾循环经济环境重点准入区1001-VI-0-1,为重点准入区。本项目主要生产橡胶片和橡胶鞋底,主要工艺为炼胶、硫化等,项目实施后采取有效“三废”防治措施,确保污染物达标排放,符合管控措施要求,且不在负面清单内,符合当地环境功能区划的要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目废水、废气可以做到达标排放;固废经分类收集,综合利用、委托安全处置后,能做到妥善处理;采取相应的隔声降噪措施,基本可以做到厂界噪声达标。因此本

项目可以做到达标排放。

3、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

本项目实施后，建议总量控制值为污染物达标排放量，即椒江区厂区 COD0.033t/a、NH₃-N0.003t/a、VOCs0.14t/a；集聚区厂区 COD0.546t/a、NH₃-N0.055t/a、VOCs1.806t/a、颗粒物 0.093t/a；全厂合计 COD0.579t/a、NH₃-N0.058t/a、VOCs1.946t/a、颗粒物 0.093t/a。

本项目实施后主要污染物 COD 新增 0.071t/a，需按 1:1 进行区域削减替代，削减替代量为 0.071t/a；VOCs 新增 1.55t/a，需按 1:2 进行区域削减替代，削减替代量为 3.10t/a，其中 COD 区域削减替代量 0.071t/a 为有偿使用，需向台州市排污权储备中心提出有偿出让申请。

10.3 建设项目审批要求符合性分析

1、建设项目符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2016.3.25），本项目产品及使用设备未列入限制类和淘汰类，跟国家现行有关产业政策不抵触。同时，本项目通过椒江区发改局备案，项目代码为 2018-331002-29-03-005248-000，项目的建设符合国家相关产业政策。

2、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据企业不动产权证（浙（2018）台州椒江不动产权第 0003502 号），项目用地类型为工业用地。本项目建设符合土地利用总体规划、城乡规划的要求。

10.4 “三线一单”控制要求符合性

1、生态保护红线

本项目位于椒江十塘三期，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及台州市区环境功能区划、台州市区生态保护红线划定等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类。

项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准，附近地表水体总体评价满足IV类水功能区要求，本项目废水经厂内废水处理设施预处理后，纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，符合环境质量底线的要求。企业周边声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准，能满足声功能区要求。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目用水来自工业区供水管网；本项目研磨废水和冷却水循环使用，减少了水资源消耗，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

根据《台州市环境功能区划》，本项目位于“台州湾循环经济环境重点准入区（1001-VI-0-1）”环境功能区划内，本项目属于十八、橡胶和塑料制品业，46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新不属于禁止类、限制类和淘汰类项目，不在该环境功能区负面清单内，符合环境准入负面清单要求。

10.5 “其他要求要求符合性

1、规划环评符合性分析

本项目的建设符合椒江十塘三期 B、C、D 区块生态空间清单、污染物排放总量控制清单、环境准入条件清单和环境标准清单相关要求，总体符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》（修订稿）要求。

2、整治规范符合性分析

经对照分析，本项目的建设符合《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》和《台州市台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020年）》相关要求。

10.6 总结论

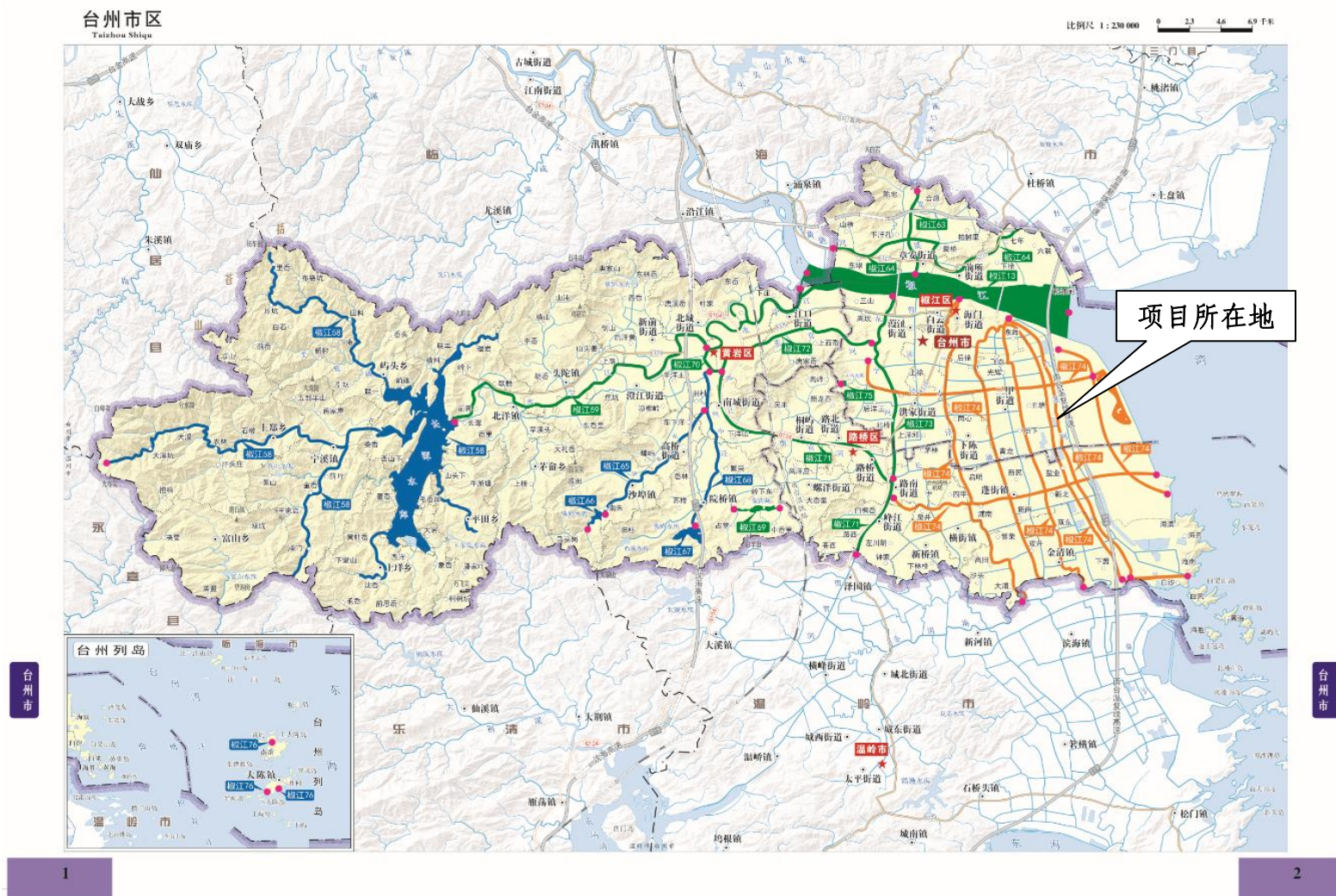
浙江海卫科技股份有限公司年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目符合环境功能区划要求，污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求，符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》相关要求，符合《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》和《台州市台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020年）》要求，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设可行。

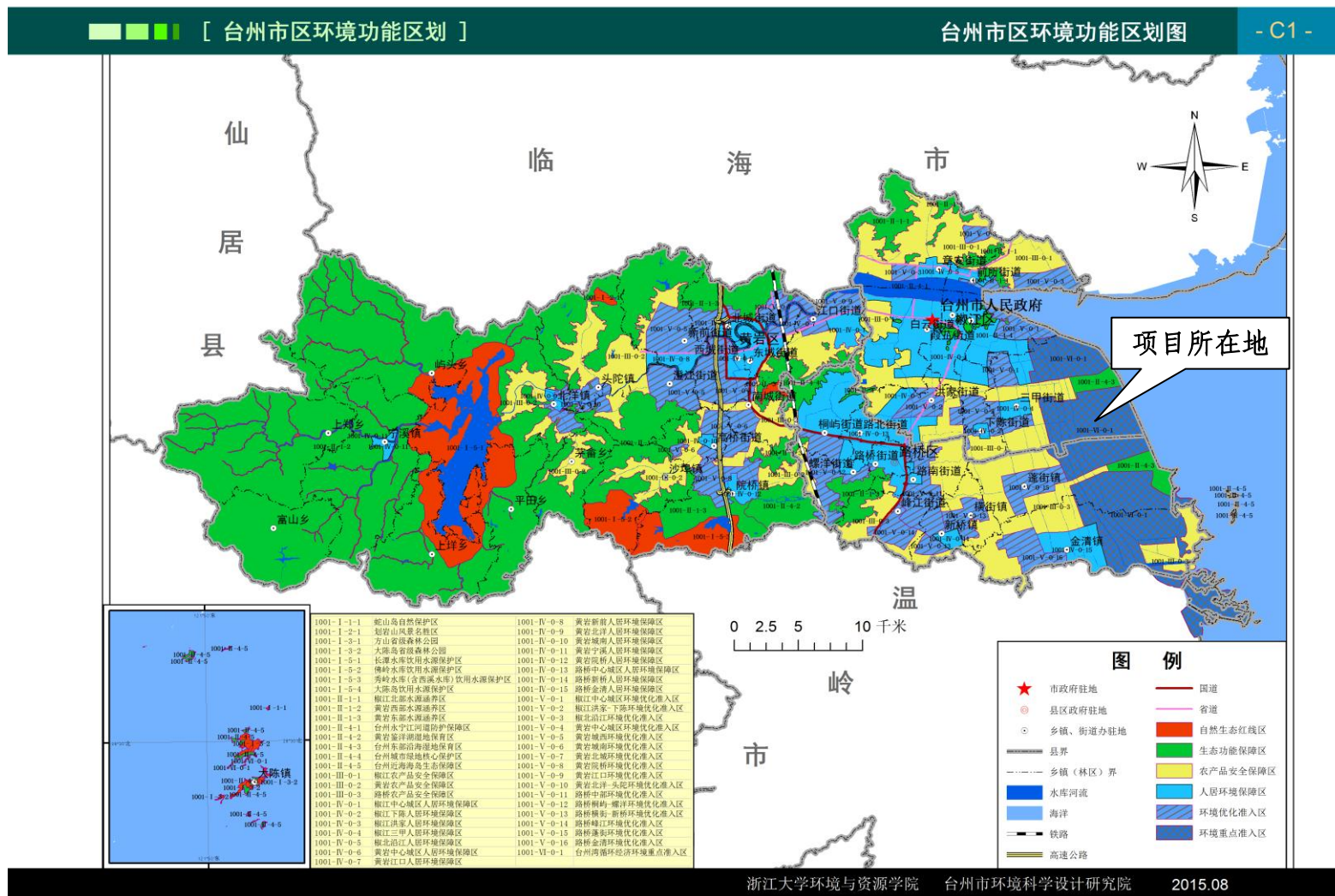
附图一：项目地理位置图



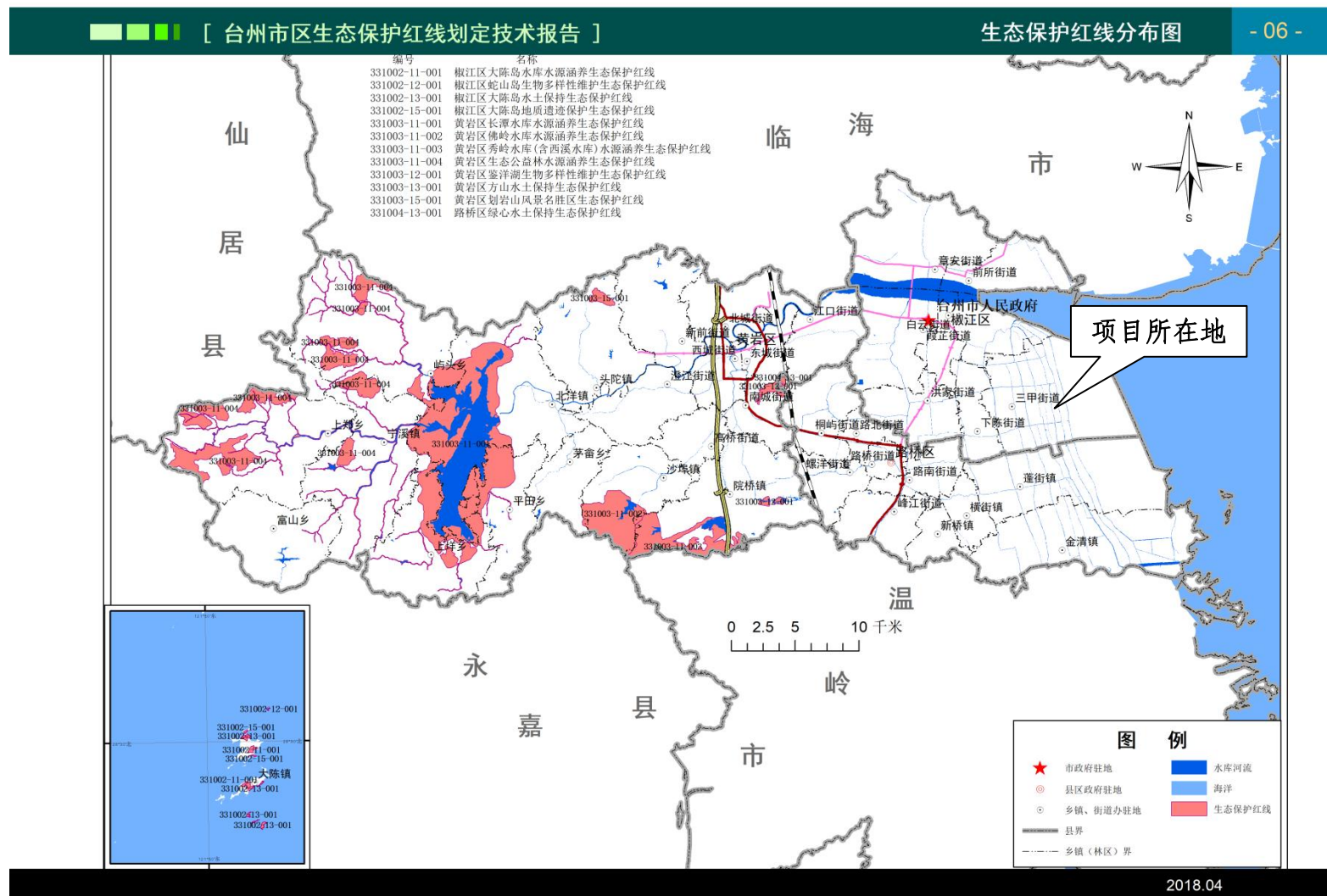
附图二：水环境功能区划图



附图三：环境功能区划图



附图四：生态保护红线图



附图五：声环境功能区划图



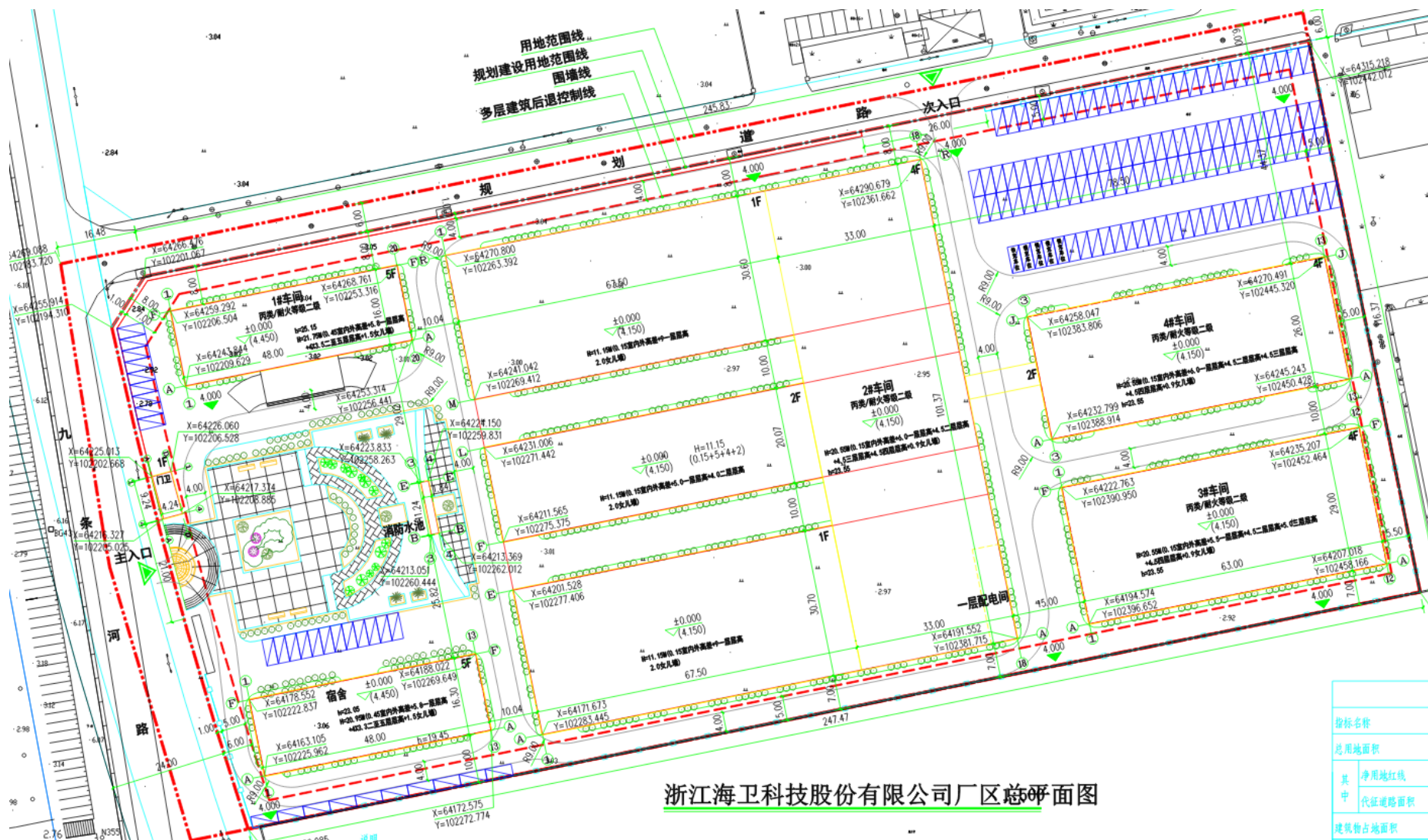
附图六：项目周围环境概况图



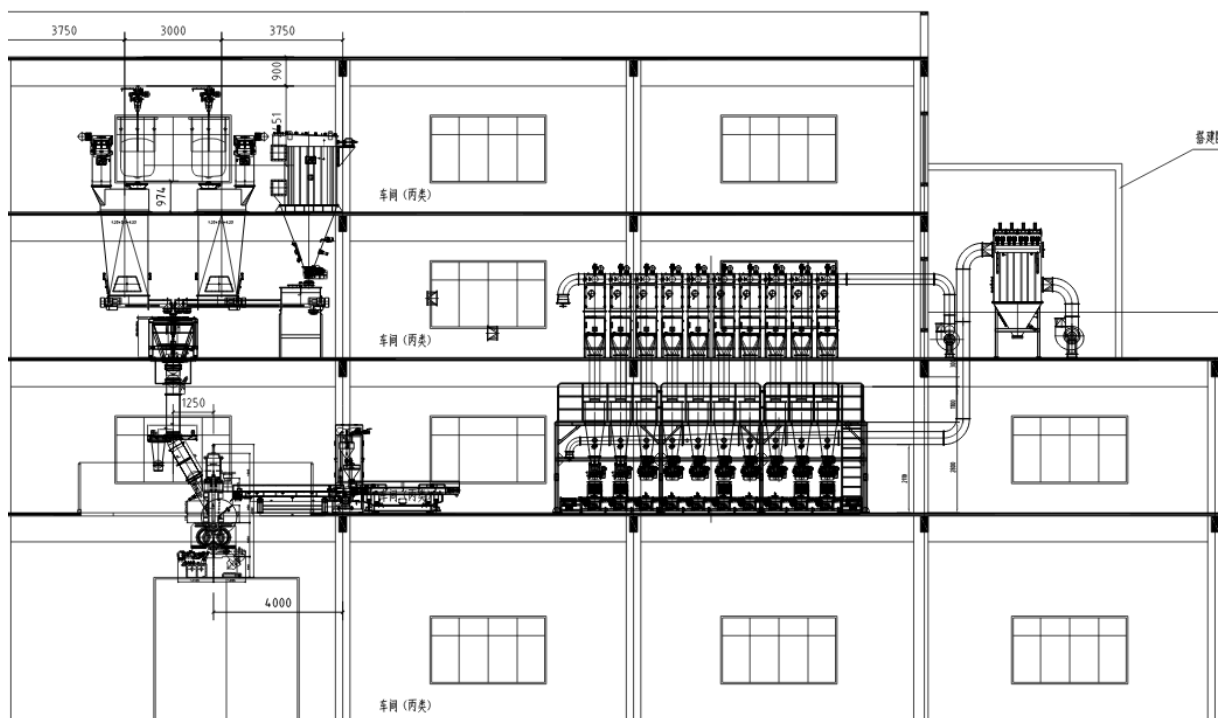
附图七：环境质量现状监测点位图



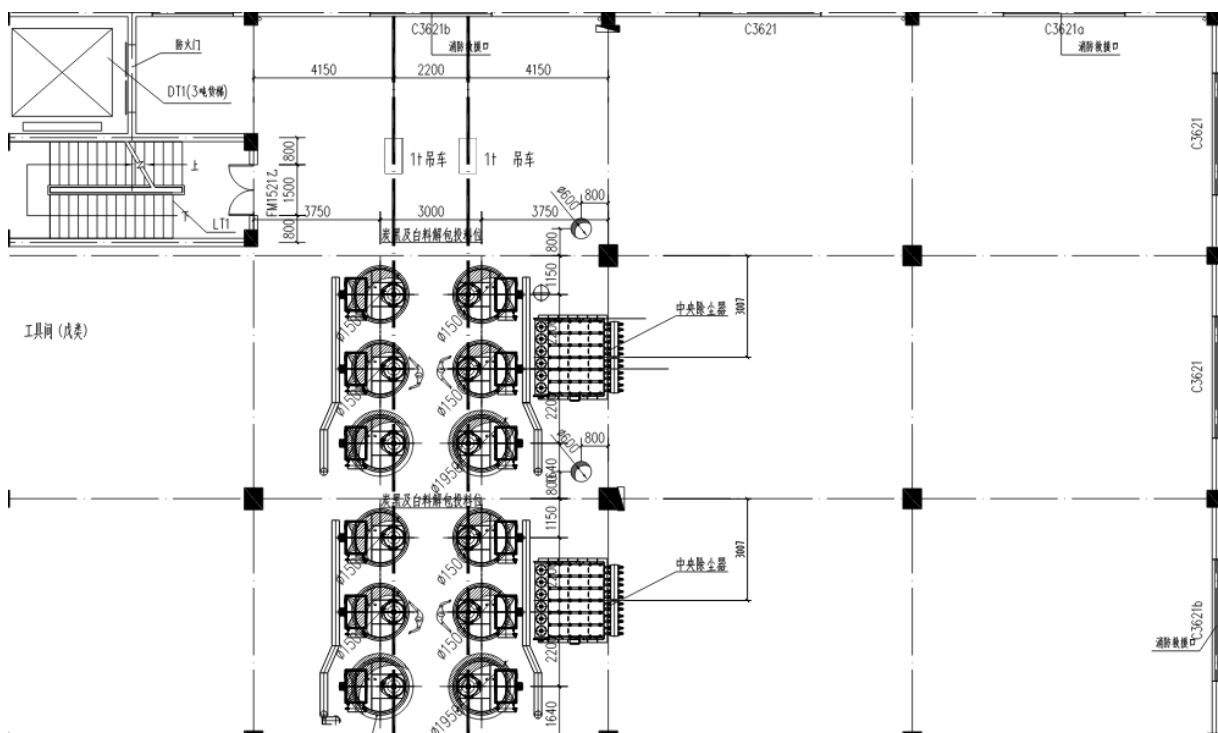
附图八：厂区平面布局图



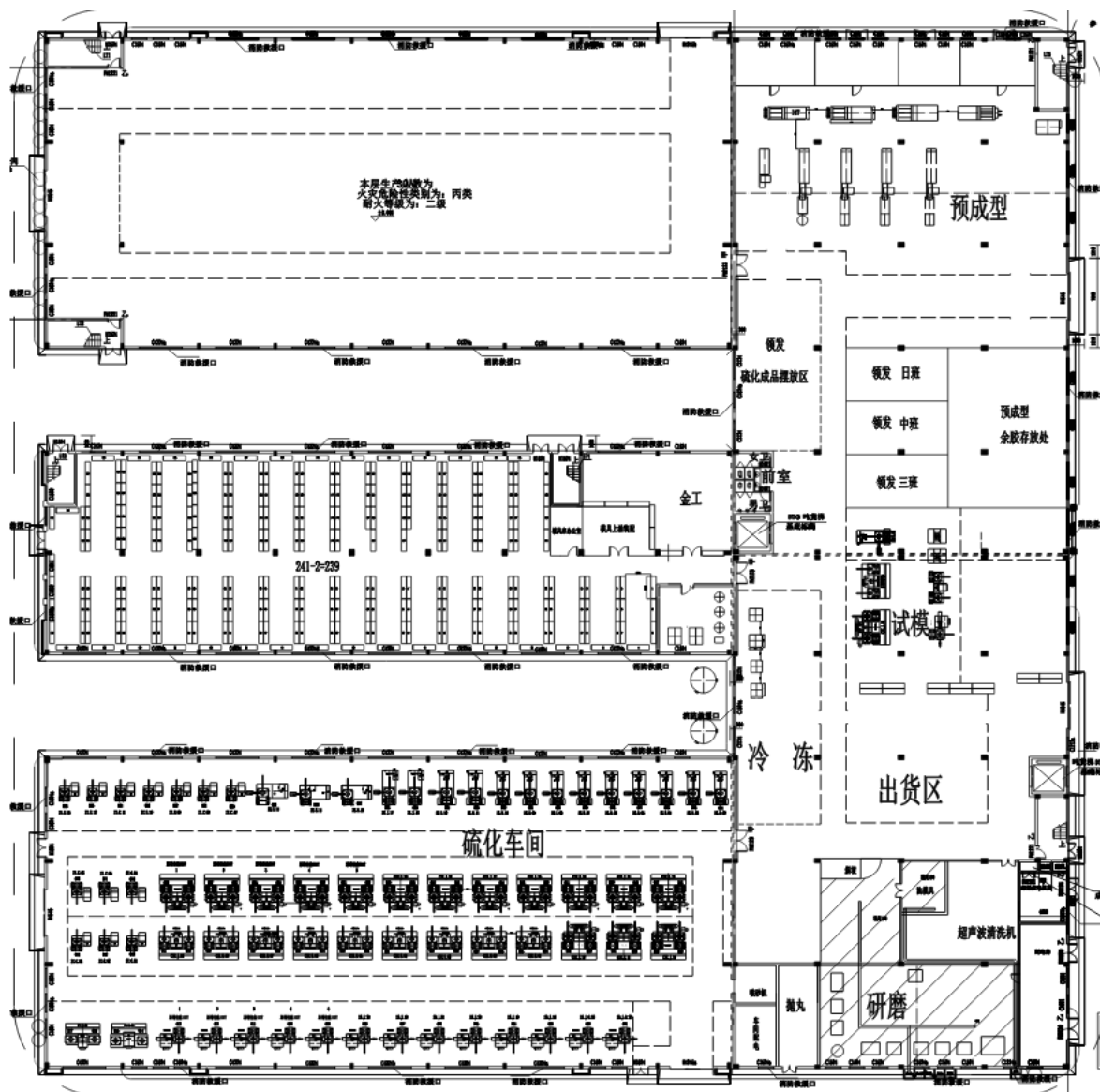
附图九：车间平面布局图



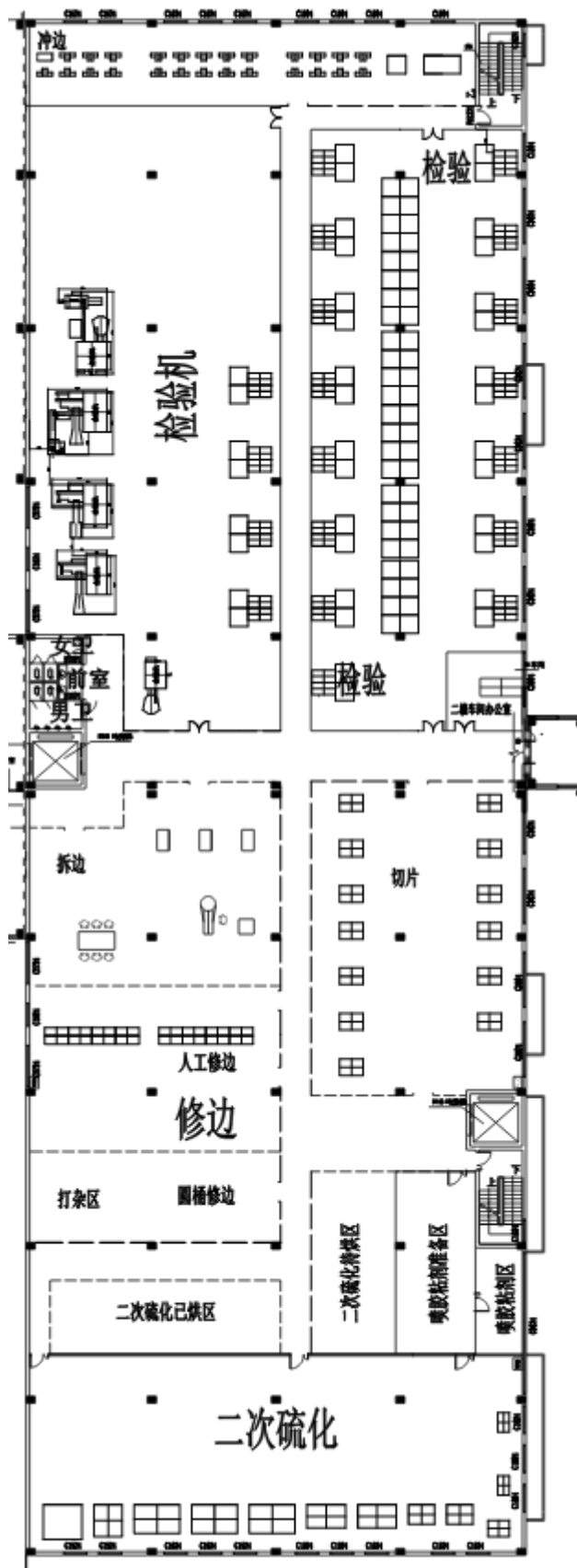
炼胶车间剖面图



炼胶车间4层储罐布局图



2#车间一层平面布局图



2#-d 二层平面布局图

附图十：“三废”处理设施位置示意图



附件一：项目备案通知书

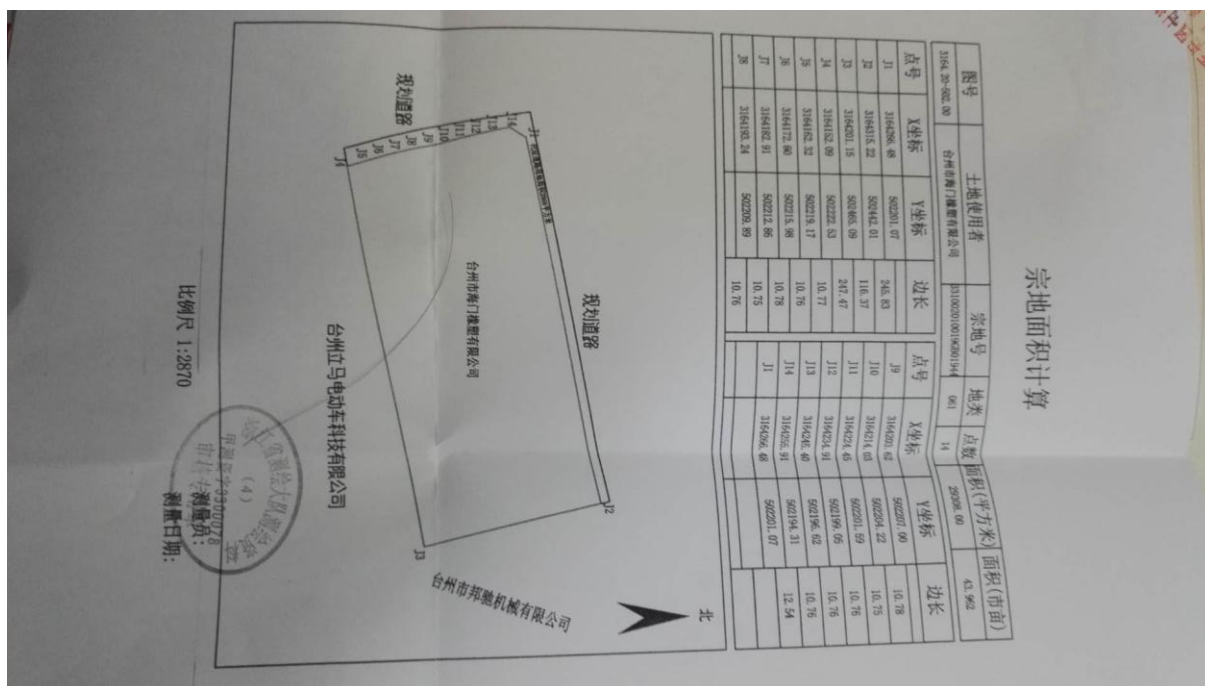
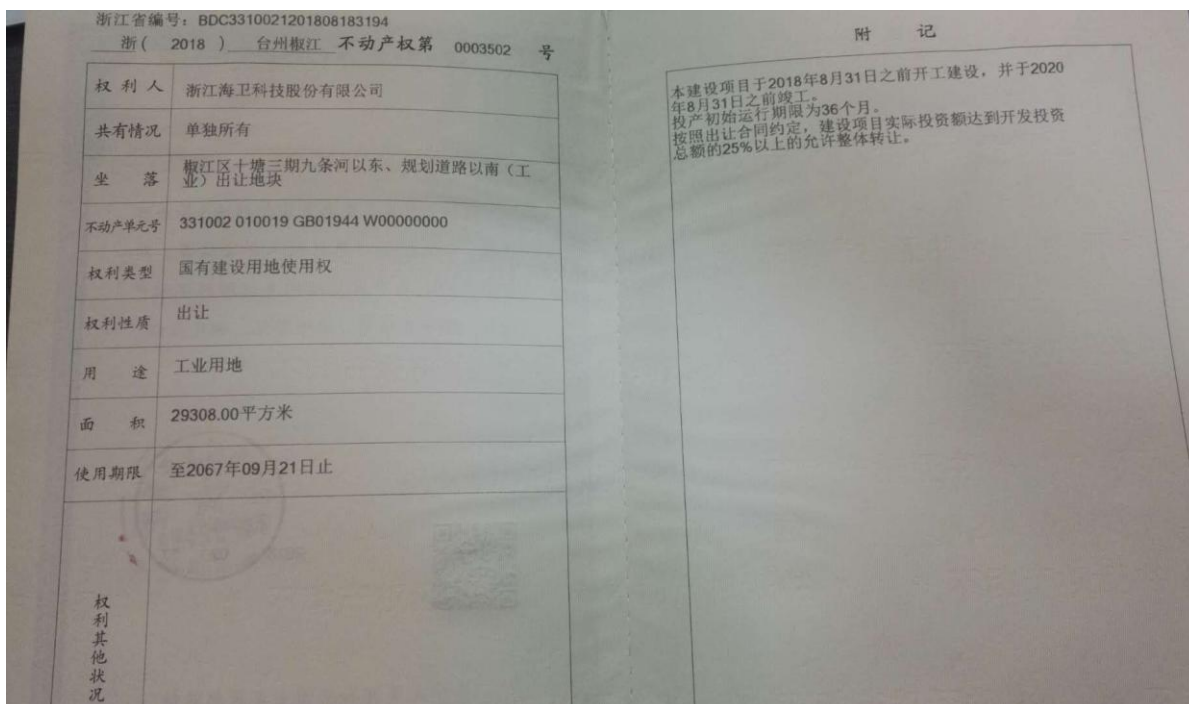
浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表								
备案机关：椒江区发改局				备案日期：2018年01月22日				
项目基本情况	项目代码	2018-331002-29-03-005248-000						
	项目名称	浙江海卫科技股份有限公司年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目						
	项目类型	备案						
	建设性质	新建	建设地点		浙江省台州市椒江区			
	详细地址	十塘三期九条河路以东、规划道路以南						
	国标行业	汽车零部件及配件制造	所属行业		汽车			
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的汽车业						
	拟开工时间	2018年01月	拟建成时间		2020年08月			
	总用地（亩）	48.3	其中：新增建设用地（亩）					
	总建筑面积（平方米）	43122.0	其中：地上建筑面积（平方米）		42822.0			
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目总用地32176平方米，净用地29308平方米，新建房屋建筑面积43122平方米，其中地上42822平方米。购置封闭式炼胶系统、硫化机、自动检验机等设备。项目建成后，形成年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件的生产能力。						
	项目联系人姓名	陈韶	项目联系人手机		13566888450			
	接受批文邮寄地址	台州市椒江区洪家街道洪三中路758号						
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资12200.00万元					建设期利息	辅底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	13500.00	6400.00	2700.00	300.00	2300.00	500.00	800.00	500.00
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金	自由资金（非财政性资金）		银行贷款	其它		
13500.00	0	6500.00		7000.00	0			
项目单位基本情况	项目（法人）单位	浙江海卫科技股份有限公司	法人类型		企业法人			
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码		913310022553251654			
	单位地址	台州市椒江区洪家街道洪三中路758号	成立日期		2017-10-30			
	注册资金	3000.00	币种		人民币			
	经营范围	橡胶密封件研发制造；塑料制品研发制造、金属通用零配件、汽车零配件研发加工。						

	企业负责人姓名	胡建伟	企业负责人手机	13902998387
项目变更情况	登记赋码日期	2018年01月22日		
	备案日期	2018年01月22日		
项目单位声明	<p>1. 我单位已确知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明：

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件二：房权证



附件三：企业名称变更登记

变更登记情况

登记情况：

注册号/统一社会信用代码：
 代码：913310022553251654
 企业名称：浙江海卫科技股份有限公司
 住所（经营场所）：浙江省台州市椒江区洪家街道烟墩垵村
 法定代表人（负责人）：胡建伟
 企业类型：股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)
 注册资本（资金数额）：3000万人民币元
 登记机关：台州市市场监督管理局
 经营起始日期：1995-08-30
 经营截止日期：长期
 核准日期：2017-10-30
 经营范围：橡胶密封件研发制造；塑料制品研发制造、金属通用零配件、汽车零配件研发加工。（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）

次数	变更事项	变更前内容	变更后内容	核准日期
9	名称变更	台州市海门橡塑有限公司	浙江海卫科技股份有限公司	2017-10-30
9	企业类型变更	私营有限责任公司(自然人投资或控股)	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	2017-10-30
9	经营期限(营业期限)变更	营业期限至：2020-08-29	营业期限至：营业期限至：长期	2017-10-30
9	经营范围变更	橡胶密封件制造；塑料制品、金属通用零配件、汽车零配件加工。（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）	橡胶密封件研发制造；塑料制品研发制造、金属通用零配件、汽车零配件研发加工。（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）	2017-10-30

(本资料仅供参考,不得作为经营凭证。)

打印日期:2017-11-06

附件四：原项目环评批复

台州市环境保护局文件

台环建（椒）〔2016〕66号

台州市环境保护局关于台州市海门橡塑有限公司年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圈密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目申领排污许可证的许可决定

台州市海门橡塑有限公司：

你单位报送的由浙江泰诚环境科技有限公司编制的《台州市海门橡塑有限公司年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圈密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目环境影响报告书》及相关材料已收悉，经研究，现根据《台州市椒江区排污许可证制度改革工作实施方案》及《椒江区排污许可证管理办法（试行）》的相关规定，作出如下许可决定：

一、本项目建设单位（台州市海门橡塑有限公司）分海门街道和洪家街道两个厂区实施。海门街道厂区（位于椒江区海门街道海虹大道788号（租用）台州市琳凯文化有限公司1幢厂

-1-

房1-2层)为橡胶密封件产品配料、炼胶、预成型和硫化车间,洪家街道厂区(位于椒江区洪家街道烟墩坝村自有厂房)主要为橡胶密封件冷冻修边、切片及检验包装车间及发动机注塑件生产车间。根据环评结论,该项目在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下,环境不利影响能够得到控制。因此,我局同意按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点及环境保护措施进行建设,并核发排污许可证。

二、企业应认真落实环评报告书提出的各项治理措施,并根据编号为浙JB2016A0224排污许可证要求重点做好以下几点工作:

1. 本项目海门街道厂区排污量 COD_{cr} 0.212t/a, 氨氮 0.032t/a, 洪家街道厂区排污量 COD_{cr} 0.296t/a, 氨氮 0.044t/a。企业(台州市海门橡塑有限公司)须严格执行总量控制制度,按照许可的排污总量 COD_{cr} 0.508t/a, 氨氮 0.076t/a, 制定排污计划,按计划排污。

2. 企业两厂区车间室内外严格实行清污分流、雨污分流。海门街道厂区废水经处理设施处理达 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》新建企业水污染物间接排放限值后排入污水管网,最终由台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。洪家街道厂区废水经处理设施处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准(其中氨氮及总磷指标执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》)后纳入市政污水管网,最终由台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。

3. 本项目海门街道厂区产生的废气主要为橡胶密封件生产

废气，主要为各种辅料的拆包粉尘，炼胶及硫化工序产生的工艺废气。粉尘经收集，处理达标后高空排放；炼胶、硫化废气经收集，处理达标后引至排气筒（20m）高空排放。洪家街道厂区的废气主要为注塑件生产过程中的注塑工艺废气。注塑废气经收集处理达标后高空排放。企业的两厂区必须加强车间废气、粉尘收集处理工作，所有废气、粉尘必须处理达标后排放。本项目海门街道厂区废气排放执行 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》新建企业大气污染排放限值，标准中未规定的颗粒物及非甲烷总烃排放参照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中颗粒物及非甲烷总烃 20m 高排气筒二级标准排放速率限值，分别为 5.9kg/h、17kg/h；恶臭气体排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级标准。洪家街道厂区废气排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中的表 4 标准，边界任何 1 小时大气污染物评价浓度执行表 9 规定的限值。企业两厂区的废气处理措施、具体执行标准见环评报告。

4. 本项目海门街道海虹大道 788 号厂区执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，洪家街道烟墩坝村厂区厂界噪声执行 B12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，厂区南侧厂界噪声执行 B12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准。合理布局生产设备在车间内的位置，尽量远离车间墙体，以降低噪声的传播和干扰；尽量选用低噪声设备，在设备发出噪声的部位要加上一定的消声和减震措施；加强设备的维护、更新，

杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。

5. 本项目产生的固废要分类收集、规范堆放，禁止露天堆放，防止二次污染。生活垃圾由环卫部门统一收集处理，做到日产日清。一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险废物收集、贮存、运输执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》。

三、严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。根据《椒江区排污许可证管理办法（试行）》第十五条及第十六条规定，项目竣工投产两个月内，你单位必须提交环境保护执行报告，并在每年 1 月 31 日前提交年度报告。



（此件公开发布）

抄送：区经信局、区国土资源分局、区住建分局、区市场监督管理局、
海门街道办事处、洪家街道办事处，市环境监察支队椒江大队。

台州市环境保护局椒江分局办公室

2016年12月12日印发

附件五：排污权交易文件及凭证

台州市排污权储备中心文件

台排储〔2016〕201号

台州市排污权储备中心关于台州市海门橡塑有限公司 年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圈密封件、年产100 万套发动机注塑件技术改造项目新增COD、NH₃-N 排放总量指标情况函

台州市海门橡塑有限公司：

根据你公司的申请，按照《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》（台政发〔2009〕48号）、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物实行排污权交易的通知》（台环保〔2014〕123号）文件的规定，现就你公司年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圈密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目新增COD、NH₃-N排放总量指标情况函告如下：

一、项目情况

—1—

根据《台州市海门橡塑有限公司年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圈密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目环境影响报告书》，经审核，此项目建设地点位于椒江区洪家街道烟墩坝村、海门街道海虹大道788号，项目总投资6360.06万元，项目实施后新增COD排放量0.508吨/年，新增NH₃-N排放量0.076吨/年，需通过排污权交易获得。

二、总量替代情况

根据省政府《关于进一步加强污染减排工作的通知》（浙政发[2007]34号）和台州市环保局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号）文件相关规定，确定此项目COD替代比例为1:1，NH₃-N替代比例为1:1，需替代COD总量0.508吨，需替代NH₃-N总量0.076吨，由台州市排污权储备中心出让给你公司。根据台州市环保局椒江分局提供的《台州市海门橡塑有限公司年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圈密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目新增主要污染物总量准入和削减替代平衡方案》，上述COD、NH₃-N指标来源于台州市大洋纺织有限公司关停后收回的初始排污量（台州市大洋纺织有限公司关停后收回的初始排污量为COD45.72吨，NH₃-N6.86吨，用于前期替代削减后，COD存量为26.412吨，NH₃-N存量为2.26吨，本次调剂后，COD存量为25.904吨，NH₃-N存量为2.184吨）。

三、台州市海门橡塑有限公司新增总量指标确认

经交易后,台州市海门橡塑有限公司新增COD排放量0.508吨/年,新增NH₃-N排放量0.076吨/年,排污权有效期5年。

请你公司到当地环保部门办理项目审批。项目投入试生产时向我中心报告项目建设情况,领取排污权交易凭证,凭此函和排污权交易凭证,在当地环保部门办理排污许可证申领手续。

台州市排污权储备中心

2016年12月20日

抄送:台州市环保局,台州市环保局椒江分局

台州市排污权储备中心

2016年12月20日印发

排污权交易凭证



编号: 2016113

单位名称: 台州市海门橡塑有限公司

法定代表人: 盛素玲

生产地址: 椒江区洪家街道烟墩坝村、海门街道海虹大道788号

项目名称: 年产2.5亿只高精度O型圈及矩形圆密封件、年产100万套发动机注塑件技术改造项目

交易排污权:	COD	0.508	吨	价格	40,000.00	元/吨
	NH3-N	0.076	吨	价格	20,000.00	元/吨
	SO2	/	吨	价格	10,000.00	元/吨
	NOX	/	吨	价格	/	元/吨
	总价	2.184	万元			
获得排污权:	COD	0.508	吨	SO2	/	吨
	NH3-N	0.076	吨	NOX	/	吨
排污权有效期限:	5 年					

发证机关(章): 台州市排污权储备中心

2016年12月20日

注意事项:

- 1、排污权交易凭证不得私自涂改或再转让。
- 2、取得排污权交易凭证后3个月内须到环保部门办理环评审批或排污许可的变更。
- 3、使用时,须携带单位介绍信。

附件六：胶粘剂 MSDS

TYLOK TY32

SDS no. : 43679
V001.4
Revision: 22.10.2018
printing date: 30.06.2019

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Trade name:

TYLOK TY32

Intended use:

rubber-metal-bonding agent, solvent-containing

Company name:

TYLOK KGaA
Mählersbeck 83 D 42279 Wuppertal

2. Composition / information on ingredients

General chemical description:

Adhesive

Declaration of ingredients:

>= 50	% Methyl ethyl ketone
	EINECS 201-159-0
	CAS 78-93-3
	Symbol F, Xi
	R-phrases R11, R36, R66, R67
>= 10 -	<= 20 % Aminopropyltriethoxysilane, 3-
	EINECS 213-048-4
	CAS 919-30-2
	Symbol C
	R-phrases R22, R34

CAS 号 78-93-3 为丁酮

CAS 号 919-30-2 为 3-氨基丙基三乙氧基硅烷

TYLOK TY37

SDS no. : 43679
V001.4
Revision: 22.10.2018
printing date: 30.06.2019

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Trade name:

TYLOK TY37

Intended use:

rubber-metal-bonding agent, solvent-containing

Company name:

TYLOK KGaA
Mählersbeck 83 D 42279 Wuppertal

2. Composition / information on ingredients

General chemical description:

Adhesive




Declaration of ingredients:

>= 50	%	Xylene - mixture of isomeres
		EINECS 201-159-0
		CAS 1330-20-7
		Symbol F, Xi
		R-phrases R11, R36, R66, R67
>= 10 -	<= 20 %	Aminopropyltriethoxysilane, 3-
		EINECS 213-048-4
		CAS 919-30-2
		Symbol C
		R-phrases R22, R34

CAS 号 78-93-3 为二甲苯

CAS 号 919-30-2 为 3-氨基丙基三乙氧基硅烷

附件七：营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本)	
统一社会信用代码 913310022553251654 (1/1)	
名 称	浙江海卫科技股份有限公司
类 型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)
住 所	浙江省台州市椒江区洪家街道洪三中路 758 号
法定代表人	胡建伟
注册 资 本	伍仟万元整
成 立 日 期	1995 年 08 月 30 日
营 业 期 限	1995 年 08 月 30 日 至 长期
经 营 范 围	橡胶密封件研发制造；塑料制品研发制造、金属通用零配件、汽车零配件研发加工。(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 09 月 12 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上一年度年度报告	
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	

附件八：专家意见及修改清单

浙江海卫科技股份有限公司年产5亿件高精度车用密封圈、 120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件 项目环境影响报告书专家组意见

受委托，台州市污染防治工程技术中心于2019年12月13日在台州主持召开《浙江海卫科技股份有限公司年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术咨询会。参加会议的有台州市生态环境局椒江分局、椒江区洪家街道、浙江海卫科技股份有限公司（建设单位）、浙江泰诚环境科技有限公司（环评单位）等单位代表，会议特邀专家3名（名单附后）。与会专家和代表会前踏勘了项目现场，会议听取了建设单位对项目情况和环评单位对报告书内容介绍，经认真讨论和审议，形成专家组咨询意见如下：

一、项目概况

浙江海卫科技股份有限公司位于台州市椒江区十塘三期九塘南路以东、规划道路以南的集聚区新厂区，项目主要建设内容为：项目总投资12200万元，建设地点位于台州市椒江区十塘三期九塘南路以东、规划道路以南的新厂区。主要采用密炼、开炼、硫化等工艺，购置捏炼机、开炼机、硫化机等设备。形成年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件的生产能力。

项目主要原辅材料消耗、主要生产设备、生产工艺流程以及配套的主要污染防治措施等详细内容详见报告书。

二、报告书总体质量

该报告书内容较全面，重点突出；确定的评价因子、范围基本合适；项目概况及区域环境质量现状介绍较清楚，工程分析基本反映了项目的污染特征；提出的污染防治措施基本可行，综合评价结论总体可信。报告书经修改完善后可上报审批。

三、主要补充修改意见

1、研究水冷工艺替代风冷的可能，并进而完善相应的废气治理措施；完善废气处理设施主要工艺参数，明确活性炭装炭量和更换周期，提出更换周期保障措施和相应管理制度，分析论证处理工艺技术经济可行性，确保废气污染物稳定达标排放。

2、细化工艺过程及产污环节分析，核实各工序废气收集方式以及相应收集效率、处理率、设计风量，说明源强及处理工艺参数确定依据，进一步复核有组织、无组织废气源强；核实危废种类和废活性炭等产生量。

3、完善厂界恶臭影响分析；完善总平布置合理性，补充“三废”处理设施位置。

4、完善环境管理及环境监控计划（包括污染因子、采样位置和频次等）。

专家组：

徐志军 赵冲
王海强

2019年12月13日

评审意见修改清单

序号	评审意见	修改内容
1	研究水冷工艺替代风冷的可能，并进而完善相应的废气治理措施；完善废气处理设施主要工艺参数，明确活性炭装炭量和更换周期，提出更换周期保障措施和相应管理制度，分析论证处理工艺技术经济可行性，确保废气污染物稳定达标排放。	已明确炼胶和硫化后采用水冷冷却工艺（p52-p53、p55）；调整完善了各废气处理设施工艺参数（p58-p63）；明确了活性炭装炭量和更换周期，提出更换周期保障措施和相应管理制度（p68）；补充了废气处理工艺技术经济可行性（p115）。
2	细化工艺过程及产污环节分析，核实各工序废气收集方式以及相应收集效率、处理率、设计风量，说明源强及处理工艺参数确定依据，进一步复核有组织、无组织废气源强；核实危废种类和废活性炭等产生量。	补充细化了工艺过程及产污环节分析，完善了各废气收集方式以及相应收集效率、处理率、设计风量，补充源强及处理工艺参数确定依据，调整了废气源强（p56-p64）；核对了危废种类和废活性炭等（p67-p71）
3	完善厂界恶臭影响分析；完善总平布置合理性，补充“三废”处理设施位置。	完善了恶臭影响分析（p95-p96）；完善了总布置合理性分析（p43）；补充“三废”处理设施位置附图（p168）。
4	完善环境管理及环境监控计划（包括污染因子、采样位置和频次等）。	完善了验收监测计划，补充了监测频次等内容（p147）。

附表一：污染源强核算表

表1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生 废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/h)	
解包	储罐	排气筒 1	颗粒物	类比	4400	204	0.896	布袋除尘	95	类比	4400	10.2	0.0448	900	
		无组织排放	颗粒物	类比	—	—	0.0471	自然沉降	60	类比	—	—	0.0283	900	
炼胶	密炼机、 开炼机	排气筒 2	颗粒物	类比	14000	5.03	0.0705	布袋除尘 +光催化+ 活性炭吸 附	90	类比	14000	0.50	0.0070	2400	
			二硫化碳	类比		0.28	0.0039		75	类比		0.07	0.0010	2400	
			非甲烷总烃	类比		1.27	0.0178		75	类比		0.32	0.0044	2400	
			VOCs	类比		73.08	1.0231		75	类比		18.27	0.2558	2400	
		无组织排放	颗粒物	类比	—	—	0.0014	—	—	—	—	—	—	0.0014	2400
			二硫化碳	类比			0.0004	—	—	—	0.0004			2400	
			非甲烷总烃	类比			0.0020	—	—	—	0.0020			2400	
			VOCs	类比			0.1137	—	—	—	0.1137			2400	
		非正常排放	颗粒物	类比	14000	—	5.03	0.0705	布袋除尘 +干式过 滤棉+光 催化+活 性炭吸附	0	类比	14000	5.03	0.0705	1
			二硫化碳	类比			0.28	0.0039		0	类比		0.28	0.0039	1
			非甲烷总烃	类比			1.27	0.0178		0	类比		1.27	0.0178	1
			VOCs	类比			73.08	1.0231		0	类比		73.08	1.0231	1
硫化	硫化机	排气筒 3	二硫化碳	类比	27000	0.19	0.0051	静电除雾 +干式过 滤棉+光 催化+活 性炭吸附	80	类比	27000	0.04	0.0010	7200	
			非甲烷总烃	类比		0.53	0.0144		80	类比		0.11	0.0029	7200	
			VOCs	类比		10.28	0.2775		80	类比		2.06	0.0555	7200	
		无组织排放	二硫化碳	类比	—	—	0.0009	—	—	—	—	—	—	0.0009	7200
			非甲烷总烃	类比			0.0025	—	—	—	0.0025			7200	
			VOCs	类比			0.0490	—	—	—	0.0490			7200	
抛丸	抛丸机	排气筒 4	颗粒物	类比	600	220	0.132	布袋除尘	90	类比	600	22	0.0132	500	
涂胶	涂胶区	排气筒 5	二甲苯	类比	3400	102.8	0.3490	低温等离 子+活性 炭吸附	90	类比	3400	10.28	0.0349	2400	
			丁酮	类比		35.8	0.1220		90	类比		3.58	0.0122	2400	
			非甲烷总烃	类比		138.6	0.4710		90	类比		13.86	0.0471	2400	

涂胶	涂胶区	无组织	二甲苯	类比	—	—	0.009	—	—	类比	—	—	0.009	2400
			丁酮	类比			0.0031	—	—	类比			0.0031	2400
			非甲烷总烃	类比			0.0121	—	—	类比			0.0121	2400
注塑	注塑机	排气筒6	非甲烷总烃	类比	3000	8.28	0.0248	活性炭吸附	75	类比	3000	2.07	0.0062	2400
		无组织排放	非甲烷总烃	类比	—	—	0.0044	—	—	类比	—	—	0.0044	2400

表2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	/	生活污水	COD _{Cr}	类比 法	8030	500	4.015	化粪池	/	排污系 数法	8030	500	4.015	7200
			氨氮			30	0.201		/			30	0.201	
			石油类			10	0.161		/			10	0.161	
生产废水	废水处理 设施 排放口	研磨废 水、清洗 废水	COD _{Cr}	类比 法	2880	1872	5.391	隔油+混 凝+缺氧 +好氧	84	排污系 数法	2880	300	0.864	7200
			氨氮			26.6	0.077		/			26.6	0.077	
			石油类			117.7	0.339		91.5			20	0.029	

表3 台州市水处理发展有限公司废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入水处理发展有限公司污染物情况			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
		产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合处理 效率(%)	核算 方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
台州市水处理 发展有限公司	COD	10910	300	0.864	改良 A/A/O+反 硝化+臭氧	/	排污系 数法	10910	50	0.546	8760
	氨氮		26.6	0.077					5	0.055	
	石油类		20	0.029					1	0.011	

表4 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
布袋除尘	布袋除尘器	集尘灰	一般固废	类比	0.059	利用	0.059	物资公司
原料包装	原料包装	一般原料废包装材料	一般固废	类比	3	利用	3	
滤胶	滤胶机	滤胶废渣	一般固废	类比	3.5	利用	3.5	
修边、注塑	修边机注塑机	废边角料	一般固废	类比	53.4	利用	53.4	
研磨	研磨机	废研磨石	一般固废	类比	1.5	利用	1.5	
原料包装	原料包装	化学品废包装材料	危险废物	类比	5	焚烧	5	有资质处置单位
废气处理	废气处理设施	废活性炭	危险废物	类比	35.8	焚烧	35.8	
废气处理	废气处理设施	废过滤棉	危险废物	类比	2.25	焚烧	2.25	
设备润滑	设备润滑	废油	危险废物	类比	0.8	处置	0.8	
废水处理	废水处理设施	污泥	危险废物	类比	18	处置	18	
职工生活	职工生活	生活垃圾	一般固废	类比	90	焚烧	90	垃圾焚烧厂

表5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: dB

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
炼胶	密炼机	密炼机 1 台	频发	类比	85	减震、隔声	10	类比	75	2400
	开炼机	开炼机 2 台	频发	类比	85	减震、隔声	10	类比	75	2400
	滤胶机	滤胶机 2 台	频发	类比	80	减震、隔声	10	类比	70	2400
	压延机	压延机 4 台	频发	类比	80	减震、隔声	10	类比	70	2400
硫化	硫化机	硫化机 75 台	频发	类比	80	减震、隔声	10	类比	70	7200
抛丸	抛丸机	抛丸机 2 台	频发	类比	80	减震、隔声	10	类比	70	2400
注塑	注塑机	注塑机 8 台	频发	类比	75	减震、隔声	10	类比	65	2400

附表二：大气污染物排放量核算表

表1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	10200	0.0448	0.040
2	2#排气筒	颗粒物	500	0.0070	0.017
		二氧化硫	70	0.0010	0.002
		非甲烷总烃	320	0.0044	0.011
		VOCs	18270	0.2558	0.614
3	3#排气筒	二氧化硫	40	0.0010	0.007
		非甲烷总烃	110	0.0029	0.021
		VOCs	2060	0.0555	0.400
4	4#排气筒	颗粒物	22000	0.0132	0.007
5	5#排气筒	二甲苯	10280	0.0349	0.084
		丁酮	3580	0.0122	0.029
		非甲烷总烃	13860	0.0471	0.113
6	6#排气筒	非甲烷总烃	2070	0.0062	0.015
一般排放口合计		颗粒物			0.064
		二氧化硫			0.010
		非甲烷总烃			0.159
		VOCs			1.142
有组织排放总计		颗粒物			0.064
		二氧化硫			0.010
		非甲烷总烃			0.159
		VOCs			1.142

表2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值*/(μg/m ³)	
1	车间	解包	颗粒物	布袋除尘	GB27632-2011	1000	0.025
2	车间	炼胶	颗粒物	布袋除尘+干式过滤棉+光催化+活性炭吸附	GB27632-2011	1000	0.003
			二硫化碳		GB14554-93	3000	0.001
			非甲烷总烃		GB27632-2011	4000	0.005
			VOCs		/	/	0.273
3	车间	硫化	二硫化碳	静电除雾+干式过滤棉+光催化+活性炭吸附	GB14554-93	3000	0.006
			非甲烷总烃		GB27632-2011	4000	0.018
			VOCs		/	/	0.353
4	车间	涂胶	二甲苯	低温等离子+活性炭吸附	GB16297-1996	70	0.022
			丁酮		/	/	0.008
			非甲烷总烃		GB16297-1996	120	0.029
5	车间	注塑	非甲烷总烃	集气罩	GB31572-2015	60	0.011
无组织排放总计							
无组织排放合计				颗粒物	0.029		
				二硫化碳	0.007		
				非甲烷总烃	0.063		
				VOCs	0.665		

表3 大气污染物年放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.093
2	二硫化碳	0.017
1	非甲烷总烃	0.221
2	VOCs	1.806

附表三：废水污染物排放信息表

表.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设施是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD、石油类、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	综合污水处理站	隔油+混凝+缺氧+好氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
1	DW001	121.525151°	28.592779°	0.288	进入城市污 水处理厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定， 不属于冲击 型排放	7200h	台州市水处 理发展有限 公司	COD _{Cr}	50
									石油类	1
									氨氮	5
<p>a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。</p> <p>b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。</p>										

表 3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)间 接排放限值	300
		石油类		20
		氨氮		30
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

附表四：建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (二硫化碳、非甲烷总烃、二甲苯)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		
		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>						
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、二甲苯、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、二甲苯、臭气浓度)		监测点位数 (4)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a		NO _x : ()t/a		颗粒物: (0.093)t/a	VOCs: (1.806)t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项								

附表五：建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(pH值、DO、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类)	监测断面或点位个数(1)个
评价范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²			
评价因子	(pH值、DO、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类)			
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价结论		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		

影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD _{Cr} ）		（4.879）	（447）	
		（石油类）		（0.190）	（25.4）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（DW001）	
	监测因子	（）		（COD、石油类、氨氮）		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表六：建设项目环境风险环境影响评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	硫化剂 DCP	丁酮	二甲苯	DOTP	
		存在总量/t	2	0.1	0.2	10	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人		5km 范围内人口数人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
			M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值			P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m				
	地表水	最近环境敏感目标__, 到达时间__h					
	地下水	下游厂区边界到达时间__d					
最近环境敏感目标__, 到达时间__d							
重点风险防范措施							
评价结论与建议		本项目风险评价等级为 I, 仅需进行简单分析, 建议企业加强对原料的管理。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “__”为填写项。							

建设项目环评审批信息表

填表单位（盖章）：		浙江海卫科技股份有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	年产5亿件高精度车用密封圈、120万套EA888机油泵上下滑套和300万件车用减震元件				建设内容、规模		建设内容：高精度车用密封圈； 规模：5亿件/年； 建设内容：EA888机油泵上下滑套； 规模：120万套/年； 建设内容：车用减震元件； 规模：300万件/年					
	项目代码 ¹	2018-331002-29-03-005248-000											
	建设地点	十塘三期九条河路以东、规划路以南											
	项目建设周期（月）	29				计划开工时间	2018年1月						
	环境影响评价行业类别	十八、橡胶和塑料制品业				预计投产时间	2020年6月						
	建设性质	新建				国民经济行业类型 ²	C291 橡胶制品业						
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）					项目申请类别	新报项目						
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书						
	规划环评审查机关	台州市生态环境局				规划环评审查意见文号	台环建函[2019]4号						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	121.524757	纬度	28.593101	环境影响评价文件类别	报告书						
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）	13500				环保投资（万元）	107		所占比例（%）	0.79			
建设单位	单位名称	浙江海卫科技股份有限公司		法人代表	胡建伟		评价单位	单位名称	浙江泰诚环境科技有限公司		证书编号	/	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）	913310022553251654		技术负责人	胡建伟			环评文件项目负责人	鲁祖宝		联系电话	0576-89811038	
	通讯地址	洪家街道洪三中路758号		联系电话	13566888450			通讯地址	台州经济开发区经开万达4号楼				
污染物排放量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+ 在建+ 拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）				
	废水	废水量(万吨/年)			0.507	0.1157	0.507		0.1157	+0.65	<input type="checkbox"/> 不排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业废水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____		
		COD			0.508	0.579	0.508	-0.071	0.579	0			
		氨氮			0.076	0.058	0.076		0.058	-0.018			
		总磷											
	总氮												
废气	废气量（万标立方米/年）									/			

		二氧化硫							/
		氮氧化物							/
		颗粒物	0.03	0.09	0.03		0.09	+0.06	/
		挥发性有机物	0.396	2.237	0.396	-3.682	2.237	-1.841	/
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施	
	生态保护目标								
	自然保护区							□避让 □减缓 □补偿 □重建 (多选)	
	饮用水水源保护区(地表)			/				□避让 □减缓 □补偿 □重建 (多选)	
	饮用水水源保护区(地下)			/				□避让 □减缓 □补偿 □重建 (多选)	
	风景名胜区			/				□避让 □减缓 □补偿 □重建 (多选)	