



台州市椒江凯源橡胶有限公司
年产 **500** 吨橡胶制品项目
环境影响报告书

(报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

二〇一九年十二月

目 录

| | |
|---------------------------|---------|
| 1 概述..... | - 1 - |
| 1.1 项目由来..... | - 1 - |
| 1.2 项目特点..... | - 1 - |
| 1.3 评价工作过程..... | - 2 - |
| 1.4 分析判定相关情况..... | - 3 - |
| 1.5 “三线一单”符合性分析..... | - 3 - |
| 1.6 主要关注的环境问题..... | - 4 - |
| 1.7 报告书主要结论..... | - 5 - |
| 2 总则..... | - 5 - |
| 2.1 编制依据..... | - 6 - |
| 2.2 评价因子与评价标准..... | - 10 - |
| 2.3 评价工作等级和评价重点..... | - 18 - |
| 2.4 评价范围及主要环境保护目标..... | - 23 - |
| 2.5 相关规划及基础配套设施..... | - 25 - |
| 3 建设项目概况与工程分析..... | - 50 - |
| 3.1 项目工程概况..... | - 50 - |
| 3.2 生产工艺流程及产污环节..... | - 56 - |
| 3.3 水平衡与物料平衡图..... | - 58 - |
| 3.4 污染源强分析..... | - 59 - |
| 3.5 项目污染源强汇总..... | - 73 - |
| 4 环境现状调查与评价..... | - 76 - |
| 4.1 自然环境..... | - 76 - |
| 4.2 环境质量现状监测与评价..... | - 81 - |
| 4.3 周边污染源调查..... | - 93 - |
| 5 环境影响预测分析与评价..... | - 94 - |
| 5.1 大气环境影响预测分析与评价..... | - 94 - |
| 5.2 营运期大气环境影响预测分析与评价..... | - 94 - |
| 5.3 地表水环境影响预测分析与评价..... | - 114 - |

| | | |
|-----|---------------------|---------|
| 5.4 | 地下水环境影响预测分析与评价..... | 122 |
| 5.5 | 声环境影响预测分析与评价..... | - 126 - |
| 5.6 | 固废影响分析..... | - 128 - |
| 5.7 | 退役期环境影响分析..... | - 129 - |
| 5.8 | 风险评价..... | - 130 - |
| 5.9 | 土壤环境影响评价..... | - 135 - |
| 6 | 环境保护措施及其可行性论证..... | - 139 - |
| 6.1 | 废气污染防治措施..... | - 139 - |
| 6.2 | 废水污染防治措施..... | - 143 - |
| 6.3 | 土壤、地下水污染防治措施..... | - 145 - |
| 6.4 | 噪声污染防治措施..... | - 148 - |
| 6.5 | 固废污染防治措施..... | - 149 - |
| 6.6 | 事故风险防范措施及应急措施..... | - 151 - |
| 6.7 | 污染防治措施汇总..... | - 154 - |
| 7 | 环境影响经济损益分析..... | - 170 - |
| 7.1 | 环保投资估算..... | - 170 - |
| 7.2 | 环境影响经济损益分析..... | - 170 - |
| 7.3 | 小结..... | - 171 - |
| 8 | 环境管理与环境监测计划..... | - 172 - |
| 8.1 | 环境管理..... | - 172 - |
| 8.2 | 环境监测计划..... | - 173 - |
| 8.3 | 污染物排放清单..... | - 177 - |
| 8.4 | 总量控制..... | - 183 - |
| 9 | 环境影响评价结论..... | - 185 - |
| 9.1 | 项目基本结论..... | - 185 - |
| 9.2 | 环境质量现状评价结论..... | - 185 - |
| 9.3 | 工程分析结论..... | - 186 - |
| 9.4 | 环境影响分析与评价结论..... | - 186 - |
| 9.5 | 污染防治措施汇总..... | - 188 - |
| 9.6 | 公众意见采纳情况..... | - 188 - |

| | |
|----------------------|---------|
| 9.7 环保审批原则符合性分析..... | - 190 - |
| 9.8 要求与建议..... | - 195 - |
| 9.9 环评总结论..... | - 195 - |

附图

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：项目周边情况及噪声监测点位示意图
- 附图 3：项目车间平面布置图
- 附图 4：项目所在地水环境功能区划图
- 附图 5：台州市椒江区分区规划图
- 附图 6：台州湾循环经济产业集聚区总体规划图
- 附图 7：台州市十塘三期区块控制性详细规划图
- 附图 8：台州市环境功能区划图
- 附图 9：椒江区声环境功能区划图
- 附图 10：土壤环境现状检测点位示意图
- 附图 11：大气、地表水引用现状检测点位示意图
- 附图 12：台州市生态保护红线分布示意图

附件

- 附件 1：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2：营业执照及法人身份证
- 附件 3：土地证及房产证
- 附件 4：房屋租赁协议
- 附件 5：专家意见及修改清单
- 附件 6：专家评审会签到单
- 附件 7：土壤检测报告

附表

- 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

台州市椒江凯源橡胶有限公司（企业营业执照见**附件 2**）成立于 2018 年 07 月，经营范围为：橡胶制品制造、加工、销售。企业租用台州市泰迪灯饰有限公司位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号的空闲工业厂房（租赁协议见**附件 4**），拟建设年产 500 吨橡胶制品项目。本项目租赁的车间建筑面积约 800m²，位于厂房一楼。项目总投资 250 万元，主要采用密炼、开炼、硫化等技术或工艺，购置捏炼机、开炼机、硫化机等国产设备。目前，企业已取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2019-331002-29-03-023393-000，详见**附件 1**）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定及生态环境管理部门的意见，该项目必须进行环境影响评价。

项目主要从事橡胶制品制造，根据项目原料及工艺，经查询《国民经济行业分类代码表（GB/T 4754-2017）》及第 1 号修改单，本项目属于“C 制造业-2913 橡胶零件制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（中华人民共和国环境保护部令 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 1 号），本项目环评级别如下所示：

表 1.1-1 本项目环评级别统计表

| 环评类别 项目内容 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 |
|-------------------------------|----------------|-----|-----|------------|
| 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 | 轮胎制造；有炼化及硫化工艺的 | 其他 | / | |

本项目为橡胶零配件生产，生产工艺中有炼化、硫化工艺，环评级别可以确定为报告书。

1.2 项目特点

(1) 本项目为新建项目，利用现有厂房进行生产，不涉及新征土地和厂房建设，无土建施工内容。

(2) 项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，给排水、供电等基础配套工程完善，交通便利。

(3) 项目平板硫化机采用电加热；营运期对周边环境的影响主要为配料、密炼、开炼、硫化等过程产生的废气，环评重点关注炼胶、硫化废气和粉尘等污染物排放对周边环境的影响。

1.3 评价工作过程

环评工作一般分为三个阶段，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、环境影响评价文件编制阶段。具体工作流程见下图。

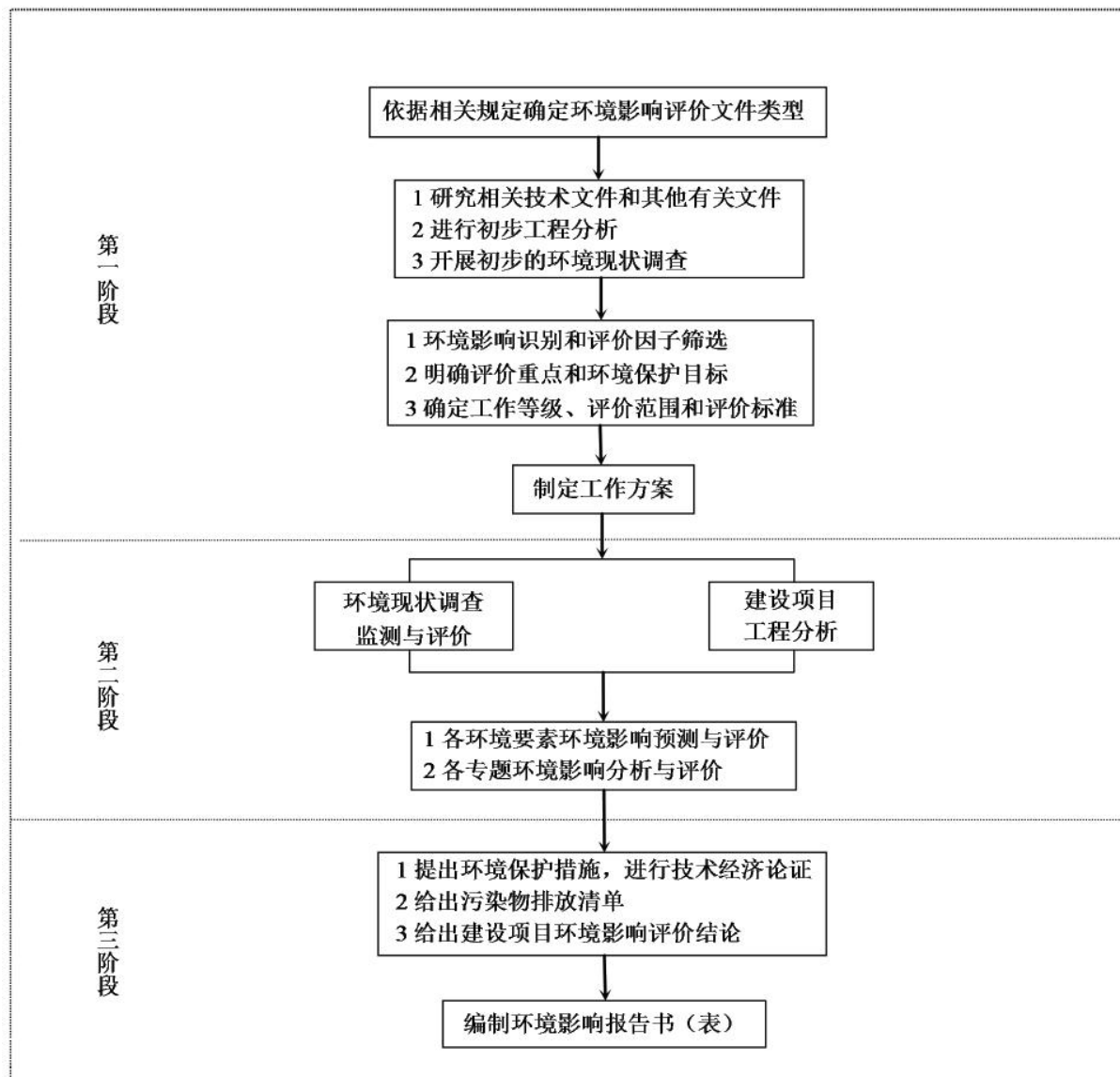


图 1.3-1 环境影响评价工作流程

本次环评通过对项目所在地区自然环境的调查、对本项目的工程分析、环境影响预测等系统性的工作，查明该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析本项目污染物排放状况，预测项目在建成投产后对环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化。从环境保护的角度，论证项目选址的合理性及实施的可行性，并对项目的污

染防治措施提出技术经济分析论证，对其环境管理及环境监测计划提出要求，依据《环境影响评价技术导则》的技术要求，通过对有关资料的调研、整理、计算、分析，编制了本项目的的环境影响报告书（送审稿），并于 2019 年 12 月 12 日在台州市召开了评审会，形成评审会意见，会后我们根据评审意见进行了认真修改和完善，现已完成报告书（报批稿），报请相关部门审批。

1.4 分析判定相关情况

（1）本项目位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，项目土地用地性质为工业用地，项目地属于台州市十塘三期区块，为工业集聚区，故项目的建设符合用地规划的要求。

（2）环境功能区划符合性判断：根据《台州市区环境功能区划》（2015.8），本项目拟建地属于“台州湾循环经济环境重点准入区（1001-VI-0-1）”，为重点准入区。

项目主要从事橡胶制品制造，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，能够符合台州市区环境功能区划相关要求。

（3）产业政策符合性判断：对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正），项目不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目。对照《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》，项目不属于限制类和禁止类项目。

（4）选址合理性判断：企业位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，用地性质为工业用地，项目所在地块属于台州市十塘三期 D 区块。项目主要产品为橡胶零件，属于 C29 橡胶和塑料制品业，不在规划跟踪环评中十塘三期 D 区块环境准入负面清单内；另根据环境准入条件清单，本项目不属于清单中禁止、限制准入的产业。经采取相应的措施后，项目污染物排放对周围环境及敏感目标影响较小，能维持周围环境现状。项目周边环境可以满足卫生防护距离要求。因此项目选址较为合理。

（5）“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《台州市生态保护红线图》，本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，不在生态保护红线范围内；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，不在环境功能区划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

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅳ类地表水体，声环境属于 3、4a 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，所在区域目前大气环境和声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求。项目附近地表水九条河总体为劣Ⅴ类水体，监测因子除氨氮和总磷不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值，其余指标均能满足Ⅳ类标准限值要求。造成水质超标的原因主要为：当地河网环境容量有限，城市污水管网不完善，大量生活污水只经化粪池简单处理后就排入河内；农业面源污染。由于近年来台州市大力实施五水共治，随着《台州市剿灭劣Ⅴ类行动暨 2017 年度劣Ⅴ类水质断面削减实施计划》等政策的出台和落实，本项目周边区域地表水水质持续改善趋势可以预期。项目所在地地下水水质总体为Ⅴ类，在切实落实好项目的事故风险防范措施，同时做好厂内的地面硬化防渗，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免地下水恶化。本项目废气经处理均能实现达标排放，对外环境影响不大；项目生产废水及生活污水经预处理后能实现达标纳管排放；生产噪声经厂房隔声、噪声源控制等噪声防治措施后厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4a 类标准，对周边声环境影响不大；固废收集后能得到合理处置，做到零排放。本项目污染物排放不会改变区域环境功能区，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目用水来自工业区供水管网，平板硫化机采用电加热，项目实施后通过内部管理、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，有效控制污染，资源利用不会突破区域资源利用上线。

④环境准入负面清单

项目主要从事橡胶制品制造，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，能够符合台州市区环境功能区划相关要求。

综上，本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

1.5 主要关注的环境问题

(1) 根据项目生产工艺，项目主要产生环境问题的生产工艺包括密炼、开炼、硫

化等，本评价关注的主要环境问题为项目排放废气（解包粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气）对周围环境的影响，提出污染防治对策论证；

（2）主要关注冷却废水和生活污水的水量、水质及相应的废水收集、处理系统，评价纳管可行性和对污水处理厂的负荷影响；

（3）关注项目厂界噪声达标可行性；

（4）关注项目产生的固废在厂内暂存的合理性和委托处置的可行性。

1.6 报告书主要结论

根据分析，“台州市椒江凯源橡胶有限公司年产 500 吨橡胶制品项目”符合国家、省、市的产业政策，项目在浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号实施，用地性质为工业用地，符合当地总体发展规划。同时项目符合当地环境功能区划，在落实本报告提出的各项环保治理措施后可以做到达标排放，满足当地总量控制要求，从预测结果来看本项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

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

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第九号, 2015.1.1 起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法(2018 年修订)》(中华人民共和国主席令第四十八号, 2016.9.1 起施行, 2018.12.29 修订);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法(2017 年修订)》(中华人民共和国主席令第八十七号, 2018.1.1 起施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议, 2018.10.26 起施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第七十七号, 1997.3.1 起施行, 2018.12.29 修正);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第五十八号, 2016.11.7 起施行);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令第八号, 2019.1.1 起施行);
- (8) 《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 645 号, 2013.12.7 起施行);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订版)》(中华人民共和国国务院令 682 号, 2017.10.1 起施行);
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号, 2012.7.3 起施行);
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号, 2012.8.7 起施行);
- (12) 《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 年 9 月 10 日);
- (13) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号, 2014.12.30);

- (14)《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);
- (15)《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年5月28日);
- (16)《国家危险废物名录》(环境保护部令第39号,2016.8.1起施行);
- (17)《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);
- (18)《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121号,2017.9.14);
- (19)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告2017年第43号,2017.10.1起施行);
- (20)《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,2018.4.28起施行);
- (21)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(公告2018年第9号,2018.5.15);
- (22)《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);
- (23)关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53号,2019.06.26);
- (24)《关于印发<长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>通知》(环大气〔2019〕97号,20191104)。

2.1.2 地方政策法规

- (1)《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018年修正)》(浙江省人民政府令第364号,2018.3.1起施行);
- (2)《浙江省大气污染防治条例(2016年修正)》(浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第41号,2016.7.1起施行);
- (3)《浙江省水污染防治条例(2017年修正)》(浙江省人民代表大会常务委员会公告第74号,2018.1.1起施行);
- (4)《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017年修正)》(浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议,2017.9.30起施行);
- (5)《浙江省环境污染监督管理办法(第四次修订)》(省政府令第341号,2015.12.28

起施行);

(6)《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强和规范新开工项目管理的通知》(浙政办发[2008]36号,2008.5.6起施行);

(7)《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》(浙政发[2007]34号,2007.6.11起施行);

(8)《关于印发<浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则>的通知》(浙环函[2011]247号,2011.5.13起施行);

(9)《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,2012.4.1起施行);

(10)《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,2017.8.20起施行);

(11)《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30号,2018.7.20);

(12)《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);

(13)《台州市主要污染物排污权交易办法(试行)》(台政发[2009]48号,2009.08.24起施行);

(14)《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起施行);

(15)《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起施行);

(16)《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起施行);

(17)《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,2014.10.13起施行);

(18)《台州市排污权交易实施细则(试行)》(台环保[2015]81号,2015.9.1起施行);

(19)《关于印发<台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)>的通知》(台五气办[2018]5号,2018.2.13起施行);

(20)《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》,台环保〔2018〕53号,2018.4.23;

(21)《关于印发<台州市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》(台政办发[2018]81 号, 2018.12.11);

(22)《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》(2015.7)。

2.1.3 技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (7)《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018);
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13202-91);
- (10)《固体废物鉴别导则(试行)》(公告 2006 年第 11 号);
- (11)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017);
- (12)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018);
- (13)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(2005.4);
- (14)《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2016)(2017.4.1);
- (15)《椒江区橡胶制品工业环保指南》(2019.12)。

2.1.4 产业政策相关文件

(1)《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 年修订), 发展改革委员令 2016 第 36 号令, 2016.3.25;

(2)浙江省人民政府办公厅浙政办发[2005]87 号《浙江省人民政府办公厅转发省发改委等部门关于加强全省工业项目新增污染控制意见的通知》, 2005.10.12 起施行;

(3)《关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》, 国土资源部、国家发改委, 国土资发;

(4)《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》, 台州湾循环经济产业集聚区管理委员会, 2011.11.25。

2.1.5 项目相关文件

- (1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；
- (2) 《台州市环境功能区划》，2015.8；
- (3) 《台州市城市总体规划（2004-2020）》，2017 年修订；
- (4) 《台州市十塘三期区块控制性详细规划》；
- (5) 《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》；
- (6) 《台州市区生态保护红线划定技术报告》；
- (7) 《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》，2019.10；
- (8) 建设单位提供的其他相关技术资料；
- (9) 台州市椒江凯源橡胶有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

1、环境影响因素识别

本项目不涉及施工期，环境影响主要发生在营运期。本项目主要污染源为炼胶、硫化工序排放的大气污染物对周边环境空气的影响是本项目的关键问题，另外危险废物也是造成周边地表水和地下水水体污染的较大因素，本项目对自然环境的影响识别见下表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 自然环境影响因素识别矩阵表

| 序号 | 污染源 | 主要污染因子 | 自然环境 | | | | | |
|----|---------|--------------------------|------|-----|-----|-----|------|------|
| | | | 环境空气 | 地表水 | 地下水 | 声环境 | 环境风险 | 土壤环境 |
| 1 | 密炼、开炼工序 | 粉尘、非甲烷总烃、CS ₂ | -2L | | -1L | -1L | | -1L |
| 2 | 危废堆场 | 危险废物 | | | -2S | | -2S | -2S |
| 3 | 废气治理设施 | 粉尘、非甲烷总烃、CS ₂ | -2L | | | -1L | -1S | |
| 4 | 废水 | COD _{Cr} 、氨氮、SS | | -1L | -1L | | | -1L |
| 5 | 原料运输、储存 | 环烷油、炭黑、活性剂、硫化剂等 | | | -1S | | -1S | -1S |

注：“+”有利影响，“-”不利影响；“L”长期影响，“S”短期影响；“1”轻微影响，“2”中度影响；“3”严重影响。

2、评价因子筛选

表 2.2-2 评价因子筛选

| 类别 | 现状评价因子 | 影响评价因子 |
|-----|--|---------------------------------|
| 地表水 | pH、DO、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、总磷（以 P 计）、LAS | 简要分析排放去向可行性 |
| 地下水 | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、高锰酸盐指数（以耗氧量计）、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、镉、铁、铜、镍、六价铬、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数 | COD _{Mn} |
| 大气 | NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、二硫化碳 | 非甲烷总烃、二硫化碳、TSP、PM ₁₀ |
| 声环境 | 等效连续 A 声级 | 等效连续 A 声级 |
| 土壤 | 砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2,3-3 氯丙烷、氯乙炔、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 总石油烃、二硫化碳。 | 定性类比分析 |

2.2.2 环境功能区划分

1、环境空气区划：本项目所在区域属于环境空气质量二类区。

2、地表水环境区划：项目周边主要水体为九条河，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》，项目附近地表水环境功能区位于农业、工业用水环境功能区范围内，目标水质为Ⅳ类，地表水水质执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

3、声环境区划：本项目位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，属于台州市椒江区十塘三期 D 区块，根据《椒江区声环境功能区划方案》以及《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》，所在区域车间东、南、北三侧声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，车间西侧执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准。

4、环境功能区划：根据《台州市环境功能区划》，该区块属于台州湾循环经济环境重点准入区(1001-VI-0-1)，属于重点准入区。

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在地环境空气为二类功能区，故评价范围内的现状环境空气中基本污染物以及 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；其他污染物 CS₂ 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的取值标准。具体见下表：

表 2.2-3 环境空气质量标准限值

| 污染物名称 | 取值时间 | 二级标准浓度限值 | 标准来源 |
|-------------------|------------|--------------------------------|--|
| SO ₂ | 年平均 | 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) |
| | 24 小时平均 | 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 1 小时平均 | 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 24 小时平均 | 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 1 小时平均 | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| TSP | 年平均 | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 24 小时平均 | 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 24 小时平均 | 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 24 小时平均 | 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| CO | 24 小时平均 | 4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 1 小时平均 | 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| 臭氧 | 日最大 8 小时平均 | 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| | 1 小时平均 | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| CS ₂ | 1 小时平均 | 0.04 mg/m^3 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值 |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2.0 mg/m^3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

2、地表水环境质量标准

项目周边主要水体为九条河，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》，项目附近地表水环境功能区位于农业、工业用水环境功能区范围内，目标水质为 IV 类，地表水水质执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）IV 类标准。具体标准值如下表。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

| 因子 | pH | DO | BOD ₅ | 高锰酸盐指数 | 氨氮 | 石油类 | 总磷 | LAS | COD _{cr} |
|--------|-----|----|------------------|--------|------|------|------|------|-------------------|
| IV类标准值 | 6-9 | ≥3 | ≤6 | ≤10 | ≤1.5 | ≤0.5 | ≤0.3 | ≤0.3 | ≤30 |

3、地下水质量标准

区域地下水，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》，区域地下水质量标准参照执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准，具体标准值摘录如下表所示。

表 2.2-5 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

| 项目 | 标准 | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 |
|--|----|------------|---------|--------|----------------------|---------------|
| pH值 | | 6.5≤pH≤8.5 | | | 5.5≤pH≤6.5, 8.5<pH≤9 | pH<5.5 或 pH>9 |
| 总硬度 | | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | >650 |
| 溶解性总固体 | | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 氨氮 | | ≤0.02 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤1.5 | >1.5 |
| 硝酸盐（以N计） | | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20 | ≤30 | >30 |
| 亚硝酸盐（以N计） | | ≤0.01 | ≤0.1 | ≤1.0 | ≤4.8 | >4.8 |
| 挥发酚 | | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 高锰酸盐指数（以耗氧量计） | | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10.0 | ≤10.0 |
| 氰化物 | | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | >0.1 |
| 氟化物 | | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | >2.0 |
| 六价铬 | | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | >0.1 |
| 镉 | | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |
| 铁 | | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | >2.0 |
| 铜 | | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤1.50 | >1.50 |
| 镍 | | ≤0.002 | ≤0.002 | ≤0.02 | ≤0.1 | >0.1 |
| 铅 | | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.1 | >0.1 |
| 锰 | | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤1.5 | >1.5 |
| 氯化物 | | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 硫酸盐 | | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 砷 | | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | >0.05 |
| 汞 | | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 阴离子表面活性剂 | | 不得检出 | ≤0.1 | ≤0.3 | ≤0.3 | >0.3 |
| 总大肠菌群（MPN ³ /100mL 或 CFU ³ /100mL） | | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | >100 |
| 菌落总数（CFU/mL） | | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | >1000 |

4、声环境质量标准

根据《椒江区声环境功能区划方案》以及《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》，本项目车间东、南、北三侧声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类，西侧靠近九塘南路一侧声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类，声环境功能区具体指标见下表。

表 2.2-6 声环境质量标准 单位：dB (A)

| 声环境功能区类别 | 时段 | 昼间 | 夜间 |
|----------|-----|----|----|
| | 3 类 | | 65 |
| 4a 类 | | 70 | 55 |

5、土壤环境质量标准

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准限值见下表。具体见下表。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
|---------|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20 | 60 | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |

| | | | | | | |
|---------|--|-----------------------|------|------|------|-------|
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3, 106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 蒽 | 218-01-9 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 石油烃类 | | | | | | |
| 46 | 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) | - | 826 | 4500 | 5000 | 9000 |

2.2.3.2 排放标准

1、大气污染物排放标准

项目营运后排放的废气主要为配料粉尘、密炼废气、开炼废气以及硫化废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，具体标准限值见表 2.2-8。

表 2.2-8 《橡胶制品工业污染物排放标准》表 5 新建企业大气污染物排放限值

| 序号 | 污染物项目 | 生产工艺或设施 | 排放限值 (mg/m ³) | 基准排气量 (m ³ /t 胶) * | 污染物排放 监控位置 |
|----|-------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 1 | 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 |

| | | | | | |
|---|-------|--------------------------------------|-----|------|-------|
| 2 | 非甲烷总烃 | 轮胎企业及其他制品企业 炼胶、硫化装置 | 10 | 2000 | 设施排气筒 |
| 3 | | 轮胎企业及其他制品企业 胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂 和涂胶装置 | 100 | - | |

厂界无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 企业厂界无组织排放限值，具体标准限值见表 2.2-9。

表 2.2-9 企业厂界无组织排放限值

| 序号 | 污染物项目 | 限值 |
|----|-------|----------------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m ³ |
| 2 | 颗粒物 | 1.0mg/m ³ |

本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019），详见下表。

表 2.2-10 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求 单位：mg/m³

| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限制含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|--------|---------------|-----------|
| NMHC | 10 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

生产过程中产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，具体指标见表 2.2-11。

表 2.2-11 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）

| 污染物名称 | 最高允许排放速率 | | 厂界标准值（mg/m ³ ）（二级、新扩改建） |
|-----------------|----------|-----------|------------------------------------|
| | 排气筒（m） | 二级（kg/h） | |
| CS ₂ | 15 | 1.5 | 3.0 |
| 臭气浓度 | 15 | 2000（无量纲） | 20（无量纲） |

2、废水排放标准

项目生活污水以及直接冷却废水经预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。根据《椒江区橡胶制品工业环保指南》中的相关要求，间接冷却废水排放浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，可纳入市政污水管网。目前台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期待台州市水处理发展有限公司二期提标后，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），具体标准限值见表 2.2-12、2.2-13。

表 2.2-12 《橡胶制品工业污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放限值 单位: mg/L (pH 除外)

| 序号 | 污染物项目 | 直接排放限值 | 间接排放限值 | 污染物排放监控位置 |
|-----------------------------|--------------------|-------------|--------|---------------------|
| | | 轮胎企业和其他制品企业 | | |
| 1 | pH 值 | 6~9 | 6~9 | 企业废水总排放口 |
| 2 | 悬浮物 | 10 | 150 | |
| 3 | COD _{Cr} | 70 | 300 | |
| 4 | NH ₃ -N | 5 | 30 | |
| 5 | 总氮 | 10 | 40 | |
| 6 | 总磷 | 0.5 | 1.0 | |
| 7 | 石油类 | 1 | 10 | |
| 基准排水量 (m ³ /t 胶) | | 7 | 7 | 排水量计量位置与污染物排放监控位置一致 |

表 2.2-13 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 标准

| 污染物 | pH | 浊度 | BOD ₅ | NH ₃ -N(以 N 计) | 溶解性总固体 |
|-----|-----|----|------------------|---------------------------|--------|
| 标准 | 6-9 | 5 | 10 | 10 | 1500 |

表 2.2-14 项目最终排放标准

| 污染物 | pH | SS | 总磷 | BOD ₅ | COD _{Cr} | NH ₃ -N(以 N 计) | 石油类 |
|--------|-----|----|-----|------------------|-------------------|---------------------------|-----|
| 近期出水标准 | 6-9 | 10 | 0.5 | 10 | 50 | 5 (8) ^① | 1.0 |
| 远期出水标准 | 6-9 | 5 | 0.3 | 6 | 30 | 1.5 (2.5) ^① | 0.5 |

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

3、噪声排放标准

营运期东、南、北三侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准, 西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4a 类标准, 具体见下表。

表 2.2-15 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 等效声级 Leq (dB) | |
|------|---------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3 类 | 65 | 55 |
| 4a 类 | 70 | 55 |

4、固体废物处置标准

危险废物按照《国家危险废物名录》(环境保护部 部令第 39 号, 2016.6.14) 分类, 收集、贮存等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 等相关标准要求; 一

般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、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。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1-2016、HJ 2.2-2018、HJ/T 2.3-2018、HJ 2.4-2009、HJ 610-2016、HJ 19-2011、HJ964-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本评价等级。

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

（1）评价工作判定依据

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式(1)。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一般选用 GB3065 中 1h 平均质量浓度二级浓度限值。对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式(1)计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 2.3-1 评价等级判定表

| 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 | $P_{\max} < 1\%$ |

（2）评价等级的确定

①预测模式

根据导则要求，本评价采用 AERSCREEN 模型计算评价等级。

②评价因子和标准

表 2.3-2 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
|------------------|----------------|-----------------------|---|
| 二氧化硫 | 1 小时平均 | 0.04mg/m ³ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) |
| VOCs | 1 小时平均 | 1.2mg/m ³ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 1小时平均浓度取8h平均质量浓度限值的2倍 |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 (一次值) | 2.0mg/m ³ | 根据《大气污染物排放标准详解》中有关说明 |
| PM ₁₀ | 1小时平均 | 0.45mg/m ³ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级, 1 小时平均浓度取日平均质量浓度限值的 3 倍 |
| TSP | 1小时平均 | 0.9mg/m ³ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级, 1 小时平均浓度取日平均质量浓度限值的 3 倍 |

③估算模型参数

估算模型参数见表 2.3-3。

表 2.3-3 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) | 54.28 |
| 最高环境温度/°C | | 38.1 |
| 最低环境温度/°C | | -6.8 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润区 |
| 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 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/km | - |
| | 岸线方向/° | - |

④主要污染源估算模型计算结果

主要污染源估算模型计算结果汇总详见表 2.3-4。

表 2.3-4 主要污染物估算模型计算结果表

| FQ-01# | | | FQ-02# | | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| 距点源中心下风向距离 D(m) | 粉尘 (PM ₁₀) | | 粉尘 (PM ₁₀) | | 非甲烷总烃 | | 二氧化硫 | | VOCs | |
| | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/(%) | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/(%) | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/(%) | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/(%) | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/(%) |
| 下风向最大质量浓度及占标 | 4.82E-03 | 1.07 | 5.40E-04 | 0.12 | 1.00E-04 | 0.001 | 4.00E-05 | 0.10 | 3.48E-03 | 0.29 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|
| 率/% | | | | | | | | | | |
| 最大质量浓度 离源距离 (m) | 101m | | | | 101m | | | | | |
| D _{10%} 最 远距离 /m | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| FQ-03# | | | | | | | | | | |
| 距点源 中心下 风向距 离 D(m) | 非甲烷总烃 | | | | 二硫化碳 | | | VOCs | | |
| | 预测质量浓度 /(mg/m ³) | | 占标率/(%) | | 预测质量浓度 /(mg/m ³) | | 占标率/(%) | 预测质量 浓度 /(mg/m ³) | 占标率 /(%) | |
| 下风向 最大质 量浓度 及占标 率/% | 2.00E-04 | | 0.01 | | 2.10E-03 | | 5.24 | 3.72E-03 | 0.31 | |
| 最大质量浓度 离源距离 (m) | 101m | | | | | | | | | |
| D _{10%} 最 远距离 /m | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| 生产车间 | | | | | | | | | | |
| 距点源 中心下 风向距 离 D(m) | TSP | | 非甲烷总烃 | | 二硫化碳 | | VOCs | | | |
| | 预测质量 浓度 /(mg/m ³) | 占标 率 /(%) | 预测质量 浓度 /(mg/m ³) | 占标 率 /(%) | 预测质量 浓度 /(mg/m ³) | 占标率 /(%) | 预测质量浓度 /(mg/m ³) | | 占标率/(%) | |
| 下风向 最大质 量浓度 及占标 率/% | 2.04E-02 | 2.27 | 4.00E-04 | 0.02 | 3.61E-03 | 9.02 | 1.50E-02 | | 1.25 | |
| 最大质量浓度 离源距离 (m) | 33m | | | | | | | | | |
| D _{10%} 最 远距离 /m | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |

由表 2.3-4 可知，本项目 P_{max} 为 9.02%， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 。根据导则 HJ2.2-2018 中的评价工作等级划分依据，确定评价等级为二级，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长取 5km。根据导则要求，本项目环评不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

项目运营后废水排放量约 237.5m³/a。项目废水预处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入台州市水处理发展有限公司处理。因此，按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.3.1.3 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中建设项目对地下水环境影响的特征，比对导则附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于其类别“N 轻工”中“115、橡胶加工”，为地下水环境影响评价项目类别中的 II 类，另外，项目所在地用地性质为工业用地，根据表 2.3-5 可知，项目场地地下水敏感程度为“不敏感”，故根据评价工作等级分级表，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级表

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
|------|--|
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的设计地下水的环境敏感区。

根据 HJ 610-2016 评价工作等级分级表，详见表 2.3-6，确定地下水评价工作等级为三级。

表 2.3-6 地下水评价工作等级分级表

| 项目类别 环境敏感程度 | I 类项目 | II 类项目 | III 类项目 |
|----------------|-------|--------|---------|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

2.3.1.4 声环境影响评价等级

新建项目选址区域为 3、4a 类声功能区。项目建设前后周边敏感点噪声级增高量在 3dB（A）以内，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》（HJ 2.4-2009）的规定，结合本项目噪声源强和所在地声环境特征，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

2.3.1.5 风险评价等级

本项目厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q，Q 值为 $0.051 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，确定本次环境风险评价等级为简单分析。

2.3.1.6 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 确定本项目土壤环境影响评价项目类别为 II 类，具体见下表。

表 2.3-7 土壤环境影响评价项目类别

| 行业类别 | | 项目类别 | | | |
|------|-----------------------|--|----------|-------|------|
| | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 |
| 制造业 | 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 | 有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌 | 有化学处理工艺的 | 其他 | |

表 2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判断依据 |
|------|--|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |

表 2.3-9 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 评价工作等级 占地规模 | I 类 | | | II 类 | | | III 类 | | |
|------------------------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，属于十塘三期工业区范围。项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），周边不存在土壤环境敏感目标，因此根据上表可知，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

2.3.2 评价重点

根据项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，本项目的环境影响主要来源于废气，因此确定本次评价重点为项目产生的废气对周围环境质量的影响，并兼顾废水、噪声、固废影响分析，同时提出相应的污染防治措施。

各部分评价重点见下表。

表 2.3-10 项目评价重点一览表

| 序号 | 评价重点 | 评价内容 |
|----|------|---|
| 1 | 工程分析 | 对项目主体、配套和公用工程的分析评价，给出项目污染物产生点位、产生方式，估算项目污染物产生和排放源强。 |

| 序号 | 评价重点 | 评价内容 |
|----|--------|---|
| 2 | 环境影响分析 | 重点分析废气对环境的影响。根据评价工作等级、工程与环境的特性和当地的环保要求确定分析、预测和评估的范围、时段、内容及方法，预测分析废气对当地环境和各敏感点的影响程度。 |
| 3 | 污染治理措施 | 对本次环评提出的污染治理措施进行分析评价，并从总量控制、污染达标排放角度提出合适的污染治理措施。 |

2.4 评价范围及主要环境保护目标

2.4.1 评价范围

(1)大气：以项目厂址为中心区域，边长为 5.0km 的方形区域。

(2)地表水：项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

(3)地下水：所在厂区周边 6km² 的地区。

(4)声环境：厂界及厂界外 200m 的范围内。

(5)土壤：占地范围外 50m 范围内。

(6)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。

2.4.2 主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标具体情况见表 2.4-1，主要保护目标示意图见图 2.4-1。

表 2.4-1 主要环境保护目标基本情况

| 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/m |
|-------------|-----------|------------|-------|--|---------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 月湖雅苑 | 356660.92 | 3164673.25 | 集中居住区 | 约 5389 人 | 环境空气二类区 | 东侧 | 975 |
| 月湖小学 | 356796.45 | 3164350.17 | 师生 | 规模为 36 个班级，师生人数约 1100 人 | | 东侧 | 1225 |
| 月湖幼儿园 | 356796.45 | 3164350.17 | 师生 | 规模为 12 个班级，师生人数约 360 人 | | 东侧 | 1250 |
| 月湖中学 | 356718.00 | 3163921.00 | 师生 | 师生 | | 东侧 | 1350 |
| 规划居住用地 2 | 356573.02 | 3163559.69 | 集中居住区 | 用地面积约 15 万 m ² | | 东南侧 | 1400 |
| 开发区（集聚区）管委会 | 356813.48 | 3163747.21 | 行政办公 | 约 300 人 | | 东南侧 | 1450 |
| 月湖医院 | 357370.54 | 3162087.09 | 医患 | 医患 | | 东南侧 | 3000 |
| 公租房 | 357242.00 | 3162063.00 | 集中居住区 | 规划面积用地面积约 13 万 m ² ，现有 2000 人 | | 东南侧 | 2900 |

| | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-------|---|------------|-----|------|
| 人才公寓 | 355567.56 | 3162751.70 | 集中居住区 | 470 套 | | 南侧 | 1700 |
| 安置区 | 355471.34 | 3161588.51 | 集中居住区 | 目前入驻盐业村、吉利小区、沃民小区，用地面积约 35 万 m ² | | 南侧 | 2500 |
| 蓬西村 | 353922.50 | 3162493.05 | 集中居住区 | 约 352 户 1281 人 | | 西南侧 | 2500 |
| 蓬东村 | 354353.00 | 3161891.00 | 集中居住区 | 约 400 户 1400 人 | | 西南侧 | 2800 |
| 呈龙村 | 353843.77 | 3163144.57 | 集中居住区 | 约 30 户 102 人 | | 西南侧 | 2100 |
| 浦东村 | 353541.00 | 3161725.00 | 集中居住区 | 2148 人 | | 西南侧 | 3200 |
| 规划居住用地 3 | 345187.98 | 3169003.09 | 集中居住区 | 用地面积约 15 万 m ² | | 西侧 | 1500 |
| 椒江农场三分场 | 345140.09 | 3169240.35 | 集中居住区 | 约 800 人 | | 西侧 | 1600 |
| 街下村 | 353340.62 | 3164379.92 | 集中居住区 | 约 356 户 1310 人 | | 西侧 | 2100 |
| 三甲中心小学农场分校 | 353984.54 | 3165549.44 | 师生 | 约师生 176 人 | | 西北侧 | 1750 |
| 七塘村 | 353989.30 | 3165848.42 | 集中居住区 | 约 66 户 196 人 | | 西北侧 | 1900 |
| 滨城家园 | 355412.39 | 3166469.92 | 集中居住区 | 约 300 户 900 人 | | 北侧 | 1900 |
| 益民小学 | 354697.00 | 3166416.00 | 师生 | 约 300 师生 | | 北侧 | 1900 |
| 农场小区 | 353664.25 | 3166326.69 | 集中居住区 | 用地面积约 6.2 万 m ² | | 西北侧 | 2500 |
| 九条河 | / | / | 附近地表水 | | 地表水环境 IV 类 | 西侧 | 410 |
| 厂界外 200m 范围内 | | | | | 声环境 3、4a 类 | / | / |

第 11 条、总体定位

凭借充裕的用地储备、突出的产业和交通区位优势、巨大的发展潜能，本次规划对台州湾循环经济产业集聚区定位为国家级的循环经济产业示范区。

第 12 条、规划目标

本规划以打造“发展模式循环型，产业导向高新型，空间环境生态型”为特色的产业集聚区作为发展目标。

第 13 条、发展导向

1. 以滨海工业区为主体，发展战略新兴产业，建设先进制造业基地，大力发展医药研发、大力引进先进制造业、高新技术产业；大力升级资源再生产业，通过引入先进技术和严格的管理制度保护资源再生产业园区及其周边环境；同步发展生产性服务业、滨海旅游业、生活性服务业、现代物流业等第三产业，远景建成为台州城市群和中心城市的重要一极。

第三章区域协调与城乡统筹

第 17 条、区域基础设施共享共建

协调区域港口建设，合理安排规划区内港口分工及建设时序，突出头门港的带动作用，改造提升海门港的运输能力，建设石化深水码头和石化成品油专用码头。

协调规划区与中心城市主要城市干道的联系，规划区的干道体系应与区域公路网和中心城区干道系统有效衔接。

在台州市域范围内加大水利工程的建设力度，统筹调配各区域水资源平衡供给，确保规划区发展的用水需求。

加强中心城区与规划区的能源供应协调，确保能源供应安全。

第四章总体空间布局

第 20 条、空间布局结构

台州湾循环经济产业集聚区的总体空间结构为：“一轴一港一核三区”。

第 22 条、产业布局原则

1、战略优先原则——在考虑产业空间布局时应优先考虑将集中成片，水陆交通条件便利的地块优先供给战略产业使用。

2、产业聚集原则——围绕主导产业打造产业集群，产业布局上应按照园区化、专业化方向进行空间集中集聚，生产原材料、生产废弃物有较高相似度的企业、产业应依托现有的基础产业和各类工业园区集中设置。

3、强化循环原则——结合产业的上下游关系，围绕主导产业集中布置相关联产业和中下游产业，便于内部能源、物料的循环使用；能直接利用循环经济主导产业的产品、副产品、余热的产业群或企业应紧邻主导产业设置；较难实现物料、能源循环利用的产业群或企业应有便捷的联系通道实现与资源再生产业园的对接。

第五章 土地利用规划

第 26 条、土地利用

至本次规划期末（2020 年），区内规划建设用地面积为 228.32km²，规划控制范围 562.15km²。

第 29 条、工业用地

滨海工业区

滨海工业区的工业用地可以划分为：椒北片工业布局、滨海工业区北片、滨海工业区中片、滨海工业区南片。滨海工业区规划一、二类和三类工业用地面积为 3970.46 公顷。

第六章 市政工程规划

第 53 条、排水体制

区域排水严格采用分流制排水体制。

第 54 条、污水工程

1. 污水布局

远期规划区域污水分成三个系统。临海东部污水系统：包括临海东部和椒江北等城区；台州城区污水系统：包括椒江南区、路桥区和黄岩区城区；温岭东部污水系统：包括温岭东部城区。

第 55 条、雨水工程规划

填海区应严格保留原有自然河道及冲沟，并且适度控制区域水面率，增加雨水的调蓄滞洪量，防止内涝的产生。雨水管道宜沿路顺坡敷设，就近排入水体。

第 58 条、燃气工程

规划期末天然气年总用气量约 1.51 亿标准立方米，高峰小时用气量为 8.3 万立方米/小时，同时，液化石油气年总用气量约为 8886 吨。

滨海工业区：区内规划新增天然气调压站 2 座，即 T4 调压站和 T5 调压站，LNG 调峰站 2 座，即椒江调峰站和滨海调峰站，其中 T4 调压站和滨海调峰站合建。

第八章 城市发展导引

第 70 条、水环境功能区划

1. 三类水环境功能区：主要包括洪家场浦、青龙浦、长浦等东西向的河道、以及规划区内沿海塘堤开挖的各条纵向河道及湖泊。规划期末争取达到该类水面的水环境质量应达到Ⅲ类标准，2020 年达到Ⅱ类标准。

2. 四类水环境功能区：主要为椒江入海口河段，到 2015 年应达到该处水环境质量类标准Ⅳ类标准，2020 年力争达到Ⅲ类标准。

第 71 条、大气环境功能区划

1. 规划区内的公园、景区及城市生态绿化廊道为二类大气环境功能区，主要包括心海绿廊等生态景观廊道以及各类公共绿地。此类区域应严格遵循国家标准进行保护。

2. 规划区内除医化和石化工业园区以外的其它区域全部为二类大气环境功能区，总体空气环境质量达到国家二级标准。

3. 医化和石化园区的总体空气环境质量应达到国家三级标准。

4. 2015 年，区内空气质量（APT）达到二级标准天数应不少于 300 天（80%以上），到 2020 年应不少于 325 天（90%以上）。

第 72 条、声环境功能区划

根据规划用地布局，共划定 5 类噪声环境功能分区，并执行国家《城市区域环境标准》的要求。

第 73 条、产业准入

规划区内的产业的准入标准作今后规划管理、城市建设、产业引进的依据，应与《台州湾循环经济产业集聚区发展规划》产业准入指标要求保持一致，形成统一的管理标准，提高管理的效率。

符合性分析：根据租赁厂房的不动产权证可知，本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，根据台州湾循环经济产业集聚区总体规划产业空间布局规划图（附图 6），拟建项目位于滨海工业区中片。主要产品橡胶密封件，主要工艺为炼胶、硫化，属于制造业，符合规划要求。

2.5.2 台州市十塘三期区块控制性详细规划

1、规划范围

十塘三期工业园位于台州湾循环经济产业带的核心，区块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 233.4hm²。具体规划图见附图 7。

2、园区开发定位

十塘三期工业园着力于中小型企业发展，用地规划主要使用性质为二类工业用地，主要以家用电器、机械制造、缝制设备、汽摩配、塑料制品为主，同时配套相应的商业、市政设施等。

3、空间结构

规划区形成“一主一次三带二组团”的功能结构。

一主：为提升本规划区的综合服务能力，在规划区北部布置的主要公共服务中心。

一次：在规划区南部结合工业区布置的次要公共服务中心。

三带：即结合规划区河流、堤坝等自然环境优势形成的三条绿化景观带，同时起到组团分隔和优化环境的作用。

二组团：规划区由道路、河流自然分隔成两个工业组团。

4、道路交通规划

由于《台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团道路工程专项规划（2011—2020年）》尚未批准，本规划中道路宽度及交叉点坐标均为暂定。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、十条河路和九条河路（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。支路可在地块拆分或合并过程中，经城乡规划主管部门审查批准后，方可作调整或取消。

5、土地利用规划

本规划区总用地 233.43 公顷，含商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地、水域等类型。规划工业用地为二类工业用地。

6、给水工程规划

本规划区最大日用水量为 1.31 万 m³/d。

本规划区近期用水由台州城区给水系统联网供水，远期待台州滨海工业新城形成后，本规划区用水与滨海工业区给水管网联网。

沿洪三路、海城路和九条河路（暂名）规划有 DN600 的供水干管，沿规划区其它道路布置 DN300—DN400 配水管并与供水干管连成环状，满足区内生活用水、工业用水及消防用水等需要。

7、排水工程规划

a、污水系统

规划区内的污水主要通过各横向道路上的次干管收集后汇入规划区西侧九条河路（暂定名）上的干管，最后进入规划区北侧椒江污水处理厂处理（即台州市水处理发展有限公司）。

b、雨水系统

规划区采用雨污分流制，充分利用区内河流水渠，利用自然地形，采用重力流的方式，雨水由雨水管道收集经重力流自然排放，分散就近排放至规划区内河网。

8、燃气工程规划

（一）气源：远期气源来源于甬台温高压线台州黄岩分输站，近期采用液化石油气过渡。

（二）燃气管网布置：规划沿海城路和规划道路布置 DN300 的中压燃气管道，其余中压燃气管道在本规划区采用环网布置，管径为 De160。居民和商业用户采用楼栋调压或用户调压供气方式。

9、环境保护规划

a、环境保护目标

（一）九条河等河道水质在近、中期工程期间，控制在IV类水质标准，远期工程开发后优化为III类水标准。工业企业的污水、废水均需达标排放。污水排放应按照《污水综合排放标准》（GB8978）中新建单位的一级排放标准执行，经处理后排入城市管网的水质必须达到《污水综合排放标准》（GB8978）中污水排放的三级标准。

（二）规划区的空气质量应按照《环境空气质量标准》（GB3095）中的二级标准执行。

（三）噪音控制按生活和生产不同区域要求，分别按照《声环境质量标准》（GB3096）中二类标准执行，以及《工业企业厂界噪声标准》（GB12348）中二类标准执行。

（四）粪便排放管道化程度达到 100%；生活垃圾、粪便清运机械化、半机械化程度达到 100%；公共厕所全部采用水冲式；道路清扫机械程度达到 100%以上；生活垃圾、粪便无害化处理率达到 100%。

b、环境保护措施

(一) 将本规划区纳入滨海工业区的环卫管理体系。

(二) 垃圾收集和处理

工业垃圾：工业垃圾集中收集至规划区南侧的环境园进行处理。

生活垃圾：生活垃圾收集点位置应固定，服务半径不宜超过 70 米，生活垃圾经收集点收集后集中转运至规划区北侧的椒江沙北垃圾填埋场进行处理。粪便：粪便排放尽可能全部进入污水管，实现污水排放管道化，最终由污水处理厂统一处理。

(三) 环卫设施规划

在规划区设置公厕 3 处，其建筑面积一般为 30~50 平方米。

符合性分析：根据不动产权证可知，本项目位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，用地性为二类工业用地。十塘三期工业园着力于中小型企业发展，主要以家用电器、机械制造、缝制设备、汽摩配、塑料制品为主。本项目为机械类的密封件，属于机械制造的配套产业，同规划不矛盾，因此符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划》。

2.5.3 《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》

本项目位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，项目主要为橡胶密封件制造，不属于国家、省、市出台的产业政策中规定的禁止淘汰类产业，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》中限制类和禁止类产业，符合《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》的相关要求。

2.5.4 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及符合性分析

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》的相关内容可知，本项目位于台州市十塘三期 D 区块，本环评通过生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 项规划环评结论清单进行项目符合性分析。

1、生态空间清单

表 2.2-16 生态空间清单

| 序号 | 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 | 管控要求 | 现状用地类型 |
|----|----------------|------------------------------|--|--|---------------|
| 1 | 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>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> A区 图则单元编码 A-01 地块编码 图则单元 规划范围线 | <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。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。</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。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、工业企业之间设路防护绿地、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。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> | 工业用地为主,少量商业用地 |

符合性分析: 项目位于台州市十塘三期 D 区块,本项目为橡胶密封件制造,主要工艺为炼胶、硫化等,为环境功能区划所指的三类工业项目,项目废气经治理后污染物排放水平达到同行业国内先进水平,废水预处理后纳管经台州市水处理发展有限公司处理,

危险废物委托有资质单位进行安全处置，符合园区生态空间管控要求。

2、现有问题整改清单

表 2.2-17 现有问题整改清单

| 序号 | 类别 | 存在的环保问题 | 主要原因 | 解决方案 |
|----|---------|---|---|--|
| 1 | 产业结构 | 未考虑老城改造搬迁企业承接。 | 椒江“一江两岸”改造推进力度大。 | 调整 A 区块用地性质，新增二类工业用地用于承接“一江两岸”改造搬迁的老企业（三类工业除外）。 |
| 2 | 用地布局 | （1）A 区部分商业用地已经椒江区建设局调整为二类工业用地，目前公示结束但尚未批准。 （2）公租房与现有企业和规划工业边界较近。规划区东侧 320m~530m 范围内有月湖雅苑、月湖中学等敏感点分布。建成营运的位于 D 区块滨富路北侧的鼎诚商业街与北侧的工业厂房仅一墙之隔，中间没有防护带，距离较近。 | 该区域土地商业利用价值不大，且“一江两岸”改造需要工业用地安路搬迁工业企业；公租房及商业街离工业企业未建设防护带。 | （1）及时向椒江区政府申请规划用地性质调整批复，并在土地利用规划、城市总体规划中予以修改调整。 （2）调整靠近公租房、商业街和东侧敏感点的工业企业车间布局，在远离敏感点一侧布置生产车间，在靠近敏感点一侧布置仓库、办公用房或绿化带；工业企业生产车间离公租房距离至少 50m，工业企业与公租房之间设路缓冲区块；A 区内严格限制恶臭类和挥发性有机物排放量大的企 |
| 3 | 资源利用 | 现入驻企业有 1 家企业（童靓服饰）利用柴油作为热源，柴油用量约 60 吨/年。 | 天然气成本高。 | 推进天然气替代燃油，2019 年底完成整改替代。 |
| 4 | 地表水环境质量 | 九条河总体为劣 V 类水体达不到 IV 类水环境功能区要求。 | 区域河道高程变化极小，落差几乎为零，水体流动性差，水体流速慢、置换更新周期长，环境容量小；河道没有固定的源头补水；周边农业面源污染经地表径流汇入河道；本区域位于区域河网下游，上游水体污染加重本项目所在区域河道污染。 | 持续深入开展“五水共治”，针对九条河有计划地开展活水补给、底泥清淤等工程措施，在河岸打造 2-3 米的生态湿地和生态浮岛，种植芦苇、香蒲等水生草本植物；十塘三期区块工业企业、商业区和居民区严格落实清污分流和雨污分流措施，严禁污水排入雨水管道；根据“污水零直排”创建计划，按照台州市工业企业“污水零直排”建设标准要求，开展区域内污水排放整治。 |
| 5 | 地下水环境质量 | 规划所在区域各监测点地下水水质现状为 V 类，主要超标因子为氯化物、菌落总数等。 | 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，周边海域水质较差，对地下水水质 | 企业生产车间、废水收集池、废水站及危废堆场进行规范建设，强化防腐防渗措施。严格规范危废储存及管理，不同类型危险废物分类收集、分区堆放，完善建立危废台账。加大对规划区内企业的监管力度，严禁企业私设渗坑、渗 |

| | | | | |
|----|--------|---|--|--|
| | | | 也有一定影响。 | 井等，一旦发现，从严处理；根据“污水零直排”创建计划，按照台州市工业企业“污水零直排”建设标准要求，开展区域内污水排放整治。 |
| 6 | 企业污染防治 | <p>(1) 表面涂装企业有机废气收集效率、处理效率不高。</p> <p>(2) 企业危废收集、储存设施建设不规范，危废管理不完善。</p> <p>(3) 企业熔化、压铸工序废气收集处理不到位。</p> <p>(4) 表面处理企业废水收集不到位，有跑冒滴漏现象。</p> | 部分企业疏于管理，致使废水、废气收集处理、危废管理不规范 | <p>(1) 按照表面涂装行业整治规范和浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准，开展涂装企业“一厂一策”整治，加强涂装企业废气收集管理，提高喷漆废气收集效率。</p> <p>(2) 危废产生企业建设规范的收集和储存设施，严格按照危险废物管理要求进行危废的收集、储存、运输和外处。</p> <p>(3) 按照浙江省有色金属行业污染整治提升技术规范等规范和要求，开展金属熔炼企业整治提升，不断提升生产工艺水平，从源头减少污染，强化熔化、压铸工序废气收集、处理。</p> <p>(4) 按照浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范等规范和要求，开展表面处理企业“一厂一策”整治，加强废水收集管理，杜绝跑冒滴漏现象。</p> |
| 7 | 环保基础设施 | 台州市水处理发展有限公司运行处理负荷较高，剩余处理能力较小。 | 台州市水处理发展有限公司进水增长较快 | 台州市及椒江区有关部门尽早启动台州市水处理发展有限公司扩容及四期、远期建设项目前期研究。 |
| 8 | 环保制度执行 | 入驻企业少部分企业环评未进行审批，目前仅家企业完成环保“三同时”验收。 | 部分企业环保意识不到位，环境管理程序不熟悉。 | 推进现有未批先建项目整改（2019年12月底前完成）；对于未进行环保“三同时”验收的企业，摸清原因，根据其具体情况敦促企业加快完成环保“三同时”验收（2019年12月底前完成）。 |
| 9 | 风险防范 | 规划区目前还没有针对整个园区高风险企业分布等情况编制风险评价和应急预案，未成立环境风险应急小组。 | 园区未编制应急预案 | 编制区域环境污染事故应急预案，成立环境风险应急小组（2019年12月底前完成）。 |
| 10 | 环境管理 | 未专门成立环境保护和环境监管的管理机构；部分企业未严格执行环评及三同时验收制度 | 规划区开发时间较短、面积小；部分企业环保意识不强，部分企业项目尚在实施中，导致环评及三同时验收制度未全部执行 | 委托台州市生态环境局椒江区分区执行十塘三期区块的环境监管职能；现有未办理环评手续的企业应限期补办，不符合条件的企业应进行关停；对于未进行竣工环保验收的企业，敦促加快完成竣工环保验收。 |

符合性分析：项目从事橡胶制品制造，位于台州市十塘三期 D 区块，周边敏感点均较远，符合空间布局要求。项目营运过程产生的解包、配料粉尘采用“高质量覆膜滤料布袋除尘器”设施处理后不低于 15m 排气筒高空排放（1#排气筒）；炼胶废气除尘后与硫化废

气统一采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。项目营运过程产生的废水预处理达标后纳入园区管网，最后纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾，项目废水排放量约 0.79m³/d，排水量非常小。因此本项目废水排放不会对台州市水处理发展有限公司的运行造成明显影响。危险废物堆场地面有硬化、防渗处理，具有防风、避雨措施。本项目实施后企业将编制突发环境事件应急预案并到当地生态环境主管部门备案，同时完善应急队伍，补充相关应急物资与设施。项目的建设符合现有问题整改清单。

3、污染物排放总量管控限值清单

表 2.2-18 污染物排放总量管控限值清单

| 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 | 削减量 | 境质量变化趋势，能否 达环境质量底线 | |
|-------------|----------------|-------|----------------|--------|----------------------------------|-----------------------|---|
| 水污染物总量管控限值 | 废水量 (t/a) | 工业源 | 16.74 | 26.46 | 26.46 | / | 维持环境质量现状，不 恶化。地表水环境质量 现状达不到环境功能 区要求，区域五水共治 的实施和本规划区域 “污水零直排”创建，可 一定程度改善区域水 环境质量。 |
| | | 生活源 | 9.04 | 15.13 | 15.13 | / | |
| | | 合计 | 25.78 | 41.59 | 41.59 | / | |
| | 化学需氧量 (t/a) | 工业源 | 8.37 | 13.23 | 13.23 | / | |
| | | 生活源 | 4.52 | 7.56 | 7.56 | / | |
| | | 合计 | 12.89 | 20.79 | 20.79 | / | |
| | 氨氮 (t/a) | 工业源 | 0.84 | 1.33 | 1.33 | / | |
| | | 生活源 | 0.45 | 0.75 | 0.75 | / | |
| | | 合计 | 1.29 | 2.08 | 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 | / | 维持环境质量现状， 不恶化。能够满足大 气环境质量底线。 |
| | 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 | / | / |

符合性分析：本项目实施后 COD_{Cr}0.007t/a、NH₃-N0.0007t/a、VOCs0.110t/a、烟粉尘 0.167t/a，污染物排放量不大，符合园区水污染物总量管控限值和大气污染物总量管控限值要求。危废产生量 1.69t/a，收集后委托有资质单位处置，不会对环境造成明显的影响。项目的建设符合污染物排放总量管控限值清单。

4、规划优化调整建议清单

表 2.2-19 规划优化调整建议清单

| 优化调整类型 | 规划期限 | 规划内容 | 调整建议 | 调整依据 | 预期环境效益 |
|--------|------|--|--|---|--------------------------------|
| 规划目标 | 规划期 | / | 调整规划目标相关内容 | 原目标参照的依据已被替代 | / |
| 用地布局 | 规划期 | A 区规划为商业用地为主;BCD 区块挥发性有机废气排放大的工业企业布局未做限定 | A 区部分商业用地调整为二类工业用地, 承接“一江两岸”改造搬迁的老企业(三类工业除外); BCD 区块调整靠近公租房、商业街和东侧敏感点的工业企业车间布局, 在远离敏感点一侧布置生产车间, 在靠近敏感点一侧布置仓库、办公用房或绿化带; 工业企业生产车间离公租房距离至少 50m, 工业企业与公租房之间设置缓冲区块, A 区内严格限制恶臭类和挥发性有机物排放量大的企业入驻。B、C、D 区内新建排放挥发性有机物项目尽量选择规划区 C 区中部、西侧或者中部、D 区西侧, 尽量远离公租房和月湖雅苑等环境敏感点。 | 商业发展空间有限, 工业发展空间不足, 且“一江两岸”改造搬迁的老企业需要工业用地安置; 规划区东侧有环境敏感点。 | 为未来工业发展预留部分空间; 减轻对周围环境敏感点的大气影响 |

符合性分析: 项目从事橡胶制品生产, 本项目生产车间距离商业街较远, 本项目周围均为工业企业, 最近敏感点为东侧月湖雅苑距离为 975 米, 生产车间满足卫生防护距离要求。本项目炼胶废气除尘后与硫化废气统一采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理, 处理后不低于 15m 排气筒排放 (2#排气筒), 处理效率较高, 项目的建设符合规划优化调整建议清单。

5、环境准入条件清单

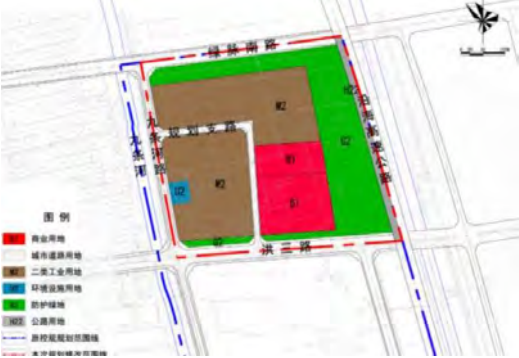
表 2.2-20 环境准入条件清单（B、C、D 区）

| 产业 | 类别 | 禁止类清单 | 产品清单 | 制定依据 |
|-------------|-------------------------------|---|--------------------|-----------|
| / | 行业清单 | 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。 | / | 环境功能区负面清单 |
| 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 | |

符合性分析：本项目位于台州市十塘三期 D 区块，项目属于橡胶密封件制造，主要的生产工艺为密炼、开炼、硫化。不属于环境准入清单中的“轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新”，因此，不属于禁止准入类和限制准入类内容。项目的建设符合环境准入条件清单。

6、环境标准清单

表 2.2-21 环境标准清单

| 序号 | 类别 | 主要内容 | | | |
|----|--------|--|---|---|-----------|
| 1 | 空间准入标准 | 鉴于 BCD 区块工业用地已基本出让完毕，A 区新增二类工业用地调整报批程序正在进行，在规划调整批复前，原则上不再审批新增占地的工业企业； 积极推进现有企业装备提升、技术改造和产业升级，现有企业只能在原址实施零地技改，新建项目需符合准入清单要求，改建、扩建项目不得突破区域污染物排放总量；A 区新建项目不得使用含恶臭物质物料。 | | | |
| | | 序号 | 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 |
| 1 | A 区 | 椒江农产品安全保障区 (1001-III-0-1) |  | 区内禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的其它工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。 对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。 严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模，畜禽养殖场、养殖小区应 | |

| | | | | | |
|--|--|---|---------|------------------------------|---|
| | | | | | <p>当对畜禽粪便、废水进行无害化处理，实现污水达标排放或生态消纳。实施最严格的基本农田保护制度，禁止任何侵占耕地、污染农田环境的行为，确保耕地的保有量和农产品产地环境安全。</p> <p>控制农业面源污染，推广测土配方施肥、精准施肥、生物防治病虫害等农业生产技术，实施农药、化肥减施工程，减少化肥、农药使用量。加强秸秆等农业废弃物综合利用，禁止秸秆露天焚烧。</p> <p>保护和加强农田林网建设。</p> <p>区内东官河、永宁河、三才泾等主要河流水库的保护和开发根据法律法规和水利部门、建设部门及其他有关部门出台的相关政策进行管理。</p> |
| | | 2 | 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</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | |  <p>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A区 图则单元编码 ■ A-01 地块编码 图则单元 规划范围线 | <p>件、塑料模具、新材料、电子信息等制造业</p> <p>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，园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</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | |
|---|----------|-------------|--|--|--|
| | | | | | 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。 |
| 2 | 污染物排放标准 | 废气 | 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》（GB13271-2014）中的相关标准。 | | |
| | | 废水 | 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。 | | |
| | | 噪声 | 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）。 | | |
| | | 固废 | 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）；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）。 | | |
| 3 | 环境质量管控标准 | 污染物排放总量管控限值 | 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。 | | |
| | | 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。 | | |

| | | |
|---|--------|---|
| 4 | 行业准入标准 | 《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） 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》 《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》 《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》 《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》 |
|---|--------|---|

符合性分析：

①空间准入标准

本项目在现有厂区内实施，不新增建设用地；本项目为年产 500 吨橡胶制品生产项目属于三类工业项目，但本项目污染物排放达到同行业国内先进水平，不在负面清单内，符合空间准入标准。

因此，项目建设符合园区空间准入标准。

②污染物排放标准

废气：配料粉尘、密炼废气、开炼废气以及硫化废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；

废水：项目废水经预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放；

噪声：营运期东、南、北三侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4a 类标准；

固废：危险废物按照《国家危险废物名录》（环境保护部 部令第 39 号，2016.6.14）分类，收集、贮存等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关标准要求；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、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

规划环评符合性结论：项目建设符合《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》生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 项规划环评结论清单要求，项目的建设符合区域规划环评的要求。

2.5.5 台州市环境功能区划及符合性分析

根据台州市人民政府 2015 年 8 月编制的《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”。该小区概况如下：

(1) 基本概况

面积：124.9km²。

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。

符合性分析：本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，属于南片开发区区块。项目主要生产机械类橡胶密封件，属于机械制造的配套产品，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。

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本，2016 年修正)》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中的限制类、淘汰类及禁入类项目之列。因此，项目建设不属于该环境功能区划中负面清单之列。

因此，本项目建设符合《台州市环境功能区划》中要求。

2.5.6 台州市水处理发展有限公司

台州市水处理发展有限公司是由台州市、椒江区两级政府共同投资建设的国有独资企业，主要从事污水集中处理、中水回用销售等。它的前身是台州市椒江污水处理有限公司，成立于 1999 年，一期工程于 2003 年底建成，设计处理规模为污水 5 万 m³/d，只处理市政污水，出水作为中水回用工程的水源；二期工程于 2010 年 8 月建成，设计处理规模为污水 10 万 m³/d 和 5 万 m³/d 中水回用工程，包括市政污水和工业废水（含化工），回用尾水基本用于补充城市河流，少量回用于企业作为工业冷却水。

随着台州市椒江区城市化和污水管网工程的快速推进，区域内污水量增长迅速，现有的两期工程已接近满负荷运行。根据《台州市城市排水工程专项规划》和《台州市椒江分区规划（2007~2020）》预测，椒江区新增服务范围（葭沚西片区、部分下陈片区、

洪家东片、部分洪家西片、三甲片区)与台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团启动区至2020年日污水量将达到10.5万m³/d,为此,台州市水处理发展有限公司拟投资41534万元(其中污水处理厂工程投资34204万元,尾水深海排放管道工程投资7330万元)在现有污水处理厂厂区东面三期工程控制用地实施三期工程。

1、一期工程概况

一期工程处理范围主要是葭芷泾以东椒江城区、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,服务范围内形成三个排污系统,即江滨路污水系统、东环大道污水系统、机场路污水系统、岩头工业区污水系统,污水处理工程采用经模拟试验后确定的两段法加化学除磷处理工艺。

2、二期工程概况

污水处理厂二期设计处理能力为10万m³/d,其中化工区工业废水设计规模2.0m³/d,城市污水(生活污水和一般工业废水)设计规模8.0万m³/d,远期服务至洪家、下陈等区域。二期工程配套截污干管(管径DN800~DN1600),长度约18.86km,配套污水提升泵站4座。二期再生水工程处理规模5万m³/d,再生水回用干管管径DN600~800,长度约11.4km。污水处理采用城市污水和化工废水分开预处理加混合污水二段法生物处理工艺,中水回用采用常规净化处理+臭氧活性炭工艺。污水处理厂二期工程同步配套脱氮除磷设备也已安装完毕,工程已于2010年8月通水进入调试阶段。原污水厂一期全部改作为处理城市综合污水,并以此尾水作为再生水生产的主水源,尾水经铺砌生物滤池深度处理后回用作工业冷却水,河道景观、引水冲污及补水。

根据中共浙江省委文件《中共浙江省委浙江省人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》(浙委发[2013]36号):到2017年,所有污水处理厂执行一级A标准。因此,台州市水处理发展有限公司进行了提标改造,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。

3、三期工程及提标改造工程概况

三期工程设计处理规模为10万m³/d,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)要求,台州市水处理发展有限公司中水回用二期提标改造工程采用“超滤+臭氧脱色”工艺,出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》(准IV类标准)。根据会议要求,台州市水处理

发展有限公司三期工程尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准，该工程已通过验收，目前台州市水处理发展有限公司尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准。

4、近期出水水质数据

本项目废水经预处理达进管标准后排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。台州市水处理发展有限公司 2019 年 1 月~2019 年 6 月的出水水质状况见下表。

表 2.2-22 2019 年 1 月~2019 年 6 月台州市水处理发展有限公司出水水质统计

| 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) |
|--------|-------|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| 2019-1 | 6.854 | 13.604 | 0.028 | 0.015 | 6.088 | 3657.228 |
| 2019-2 | 6.762 | 13.015 | 0.024 | 0.026 | 7.742 | 3291.326 |
| 2019-3 | 6.744 | 12.923 | 0.076 | 0.019 | 5.893 | 4010.991 |
| 2019-4 | 6.806 | 16.789 | 0.153 | 0.036 | 5.632 | 3963.440 |
| 2019-5 | 6.723 | 16.529 | 0.021 | 0.038 | 6.336 | 3599.388 |
| 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 |

从表中资料可以看出，2019 年 1 月-2019 年 6 月台州市水处理发展有限公司（出水各项指标基本能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，出水水质基本上比较稳定。台州市水处理发展有限公司处理规模为 9.0 万 m³/d，目前平均流量约为 9.0 万 m³/d，余量约为 1 万 m³/d。

2.5.7 台州市危险废物处置中心概况

台州市危险废物处置中心位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物。中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省生态环境厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省生态环境厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）。2012 年 7 月取得生态环境部颁发的危险废物经营许可证，目前年处置规模约为 8.6 万吨。台州市危险废物处置中心焚烧四期扩建项目环境影响报告已于 2019 年 1 月经台州

市生态环境局临海分局批复（临环审[2019]12 号），将新增 100t/d 焚烧炉 1 台，同时对一期项目（30t/d）进行改造为 60t/d，新增危废焚烧处理能力 130t/d，目前正在建设中。

表 2.2-23 台州市危险废物处置中心基本情况

| 主要工程组成 | 工程规模 |
|--------|---|
| 焚烧车间 | 设计处理能力 305t/d(一期 60t/d(技改)、二期 45t/d, 三期 100t/d, 四期 100t/d(在建)) |
| 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 |
| 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 12.5×10 ⁴ m ³ , 最大库容为 10×10 ⁵ m ³ |
| 暂存库 | 现有暂存库(3 个 1150m ² 、2 个 1000m ²), 四期建设 1 个 2000m ² , 液态废物的储罐区: 4 个 20m ³ 废液储罐 |
| 污水处理站 | 处理能力 100m ³ /d |
| 油库 | 2 个 50m ³ 卧式地下油罐 |

(1) 焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305 吨/天（约 5.8 万吨/年），分四期建成。其中一期工程设计处理能力为 30t/d，2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收（环验[2011]123 号），于 2017 年 12 月底停止运行，目前正在改造施工中，改造后处理能力为 60t/d；二期工程设计处理能力为 45t/d，于 2015 年 1 月底通过环保设施竣工验收（浙环竣验[2015]6 号）；三期工程设计处理能力为 100t/d，于 2017 年 12 月 27 日通过环保设施竣工验收；四期工程设计处理能力为 100t/d，于 2019 年 1 月 27 日经临环审[2019]12 号审批通过，目前还在建设中。

(2) 固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30 吨。

(3) 安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万 m³，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 项目工程概况

3.1.1 基本情况

(1) 项目名称

台州市椒江凯源橡胶有限公司年产 500 吨橡胶制品项目

(2) 项目性质

新建

(3) 建设地点

台州市椒江区三甲九塘南路 679 号

(4) 劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 10 人，每天单班制生产，工作时间 8h，年工作 300d。厂区内不设食堂和员工住宿。

(5) 项目总投资及生产规模

企业租用台州市泰迪灯饰有限公司位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号的空闲工业厂房(1 号工业厂房一楼)实施本项目的生产。租赁的厂房建筑面积约 800m²。项目总投资 250 万元，主要采用密炼、开炼、硫化等技术或工艺，购置捏炼机、提升机、开炼机、平板硫化机等国产设备。项目建成后将形成年产 500 吨橡胶制品的生产能力。本项目主要组成见下表。

表 3.1-1 本项目主要建设组成表

| 类别 | 名称 | 本项目建设内容 |
|------|----------|---|
| 主体工程 | 1 号厂房 1F | 800m ² ，本项目主要在车间内设置密闭配料房，两条炼胶生产线（密炼、开炼）以及 4 台平板硫化机。 |
| 公用工程 | 供水系统 | 项目供水水源来自市政给水管网 |
| | 排水系统 | 实行雨污分流，雨水接入雨水管网；项目废水预处理后一并接入市政污水管网，然后排入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。 |
| | 供电系统 | 项目用电由工业园区电网供应。 |
| 环保工程 | 废气治理 | 配料粉尘：配料粉尘经“高质量覆膜滤料布袋除尘器”处理后不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒）。 密炼废气：采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。 硫化废气：采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放（3#排气筒）。 |
| | 废水处理 | 生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，排入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放； 直接冷却废水经厂区“混凝沉淀+砂滤”预处理后，排入台州市水处 |

| | | |
|--|----------------|--|
| | | 理发展有限公司处理达标后排放； 设备间接冷却废水经收集后，排入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。 |
| | 地下水、土壤 防控措施 | 根据 HJ 610-2016 中防腐防渗分区要求，采取工程防渗等污染物阻隔手段。 |
| | 噪声治理 | 高噪声设备采取基础减振、隔声等设备和措施；风机安装消声器等。 |
| | 固废处理 | 分类收集，按相关规定进行设置暂存场所。新建危险固废暂存库一座，拟设在车间的西北角。 |

3.1.2 产品方案

项目具体产品方案详见下表：

表 3.1-2 项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 产品规模 | 产品用途 |
|----|--------|--------|----------------|
| 1 | O 型密封圈 | 200t/a | 用于水泵、汽车等各部位的密封 |
| 2 | 异型密封件 | 200t/a | 用于水泵、汽车等各部位的密封 |
| 3 | 唇口油封 | 100t/a | 用于水泵、电机等部位的密封 |

3.1.3 生产设备

主要生产设备详见下表：

表 3.1-3 项目主要生产设备清单

| 序号 | 设备 | 规格型号 | 数量 | 生产工序 |
|----|-----------|-----------------------|-----|------------|
| 1 | 捏炼机 | X(S)N-55/32, 55L | 2 台 | 密炼工序 |
| 2 | 提升机 | TSJ-R75 | 2 台 | 密炼后，提升至开炼机 |
| 3 | 开炼机 | XK-450, 18 寸 | 2 台 | 开炼工序 |
| 4 | 胶片冷却机(水冷) | XW-500 | 2 台 | 炼胶冷却 |
| 5 | 平板硫化机 | 250T | 4 台 | 硫化成型 |
| 6 | 料仓 | 容积为 2m ³ | 8 个 | 炭黑以及滑石粉储存 |
| 7 | 环烷油储罐 | 容积为 0.4m ³ | 6 个 | 环烷油储存 |

工艺装备先进性主要体现在以下几个方面：

1、项目配料区、炼胶区、硫化区分别单独设置，功能分区清晰、明确，各车间废气单独设置废气处理设施，可实现废气的有效收集和处理。

2、项目物料消耗较大的炭黑、滑石粉采用大包装运输、储罐储存，同时储罐区车间相对密闭，炭黑、滑石粉等主料采用自动配料系统，实现了配料的信息化和自动化操作；环烷油采用计量泵打上料，实现了投料的管道化、密闭化。

3、炼胶车间采用玻璃房密闭，同时在密炼机投料口、出料口、开炼机上方设置集气罩收集。收集后的炼胶废气采用“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”

处理工艺，对粉尘的去除效率不低于 95%，对二硫化碳及有机废气的去除效率不低于 75%，降低了各污染物的排放量。

4、对于硫化废气，在硫化模具上方设置集气罩，收集采用自动控制，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，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。硫化后工件冷却放置于密闭空间内冷却并设置集气罩，在工作台上方设置集气罩，对硫化废气进一步进行收集。收集后的硫化废气采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”处理工艺，对二硫化碳及有机废气的去除效率不低于 75%，降低了各污染物的排放量。

3.1.4 产能匹配性分析

1、密炼机产能匹配性分析：

项目设置 2 台密炼机，每台容量为 55L，每次装料容量约为密炼机总容量的 75%~85%，装载系数按 80%计，则密炼机产能核算见下表。

表 3.1-4 密炼机产能核算

| 序号 | 参数 | 数值 | 备注 |
|----|-----------|----------|--------------------|
| 1 | 单台密炼机总容量 | 55L | 2 台，共 110L |
| 2 | 装载系数 | 80% | 一般为 75%~85%，按 80%计 |
| 3 | 单台装料容量 | 44L | / |
| 4 | 单台设计生产能力 | 52.8kg/批 | 密度约 1.2kg/L |
| 5 | 单台炼胶周期 | 25min/批 | 包括投料、炼胶、出料 |
| 6 | 密炼机年运行时间 | 2400h | 300 天，每天 8h 生产 |
| 7 | 单台年生产批次 | 5760 批 | / |
| 8 | 单台年生产能力核算 | 304.1t | / |
| 9 | 全厂总生产能力核算 | 608.2t | 实际密炼量 500t/a |

根据项目原辅材料消耗，合计年炼胶量约 500t/a。由上表核算可知，项目密炼机实际年炼胶量约占设备最大设计产能的 82.2%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

2、硫化设备产能匹配性分析

项目设置 4 台平板硫化机用于产品硫化成型，根据企业提供的资料，平板硫化机设计产能约 5kg/批，硫化机产能核算见下表。

表 3.1-5 硫化设备产能核算

| 序号 | 参数 | 数值 | 备注 |
|----|---------------|-------|----|
| 1 | 单台硫化机合计设计生产能力 | 5kg/批 | |

| 序号 | 参数 | 数值 | 备注 |
|----|-----------|---------|----------------|
| 2 | 硫化周期 | 5min/批 | 包括放料、硫化、出料 |
| 3 | 硫化机年运行时间 | 2400h | 300 天，每天 8h 生产 |
| 4 | 年生产批次 | 28800 批 | / |
| 5 | 单台年生产能力核算 | 144t | 4 台 |
| 6 | 全厂总生产能力核算 | 576t | 实际硫化量 500t/a |

根据项目原辅材料消耗，合计年硫化量约 500t/a。由上表核算可知，项目平板硫化机实际年硫化量约占设备最大设计产能的 86.8%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

3.1.5 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 3.1-6 项目主要原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 性状包装规格 | 单位 | 年用量 | 储存位置 | 运输方式 | 最大储存量 | 主要成分 |
|----|---------|--------------|-----|-----|-------|------|-------|------------------------|
| 1 | 丁晴橡胶 | 块状, 25kg/袋 | t/a | 120 | 原辅料仓库 | 汽车 | 2.0 | 丁二烯-丙烯腈 |
| 2 | 天然橡胶 | 块状, 25kg/袋 | t/a | 100 | 原辅料仓库 | 汽车 | 1.0 | 聚异戊二烯 |
| 3 | 丁苯橡胶 | 块状, 50kg/袋 | t/a | 90 | 原辅料仓库 | 汽车 | 1.0 | 1,3-丁二烯和苯乙烯聚合物 |
| 4 | 炭黑 | 粉末状, 500kg/袋 | t/a | 120 | 原辅料仓库 | 汽车 | 10 | 炭黑 |
| 5 | 防老剂RD | 粉末状, 25kg/袋 | t/a | 5.5 | 原辅料仓库 | 汽车 | 0.25 | 2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合体 |
| 6 | 滑石粉 | 粉末状, 500kg/袋 | t/a | 40 | 原辅料仓库 | 汽车 | 3 | 四氧化镁和硅酸镁 |
| 7 | 氧化锌 | 粉末状, 25kg/袋 | t/a | 7.8 | 原辅料仓库 | 汽车 | 0.25 | 氧化锌 |
| 8 | 硫磺 | 粉末状, 25kg/袋 | t/a | 4.5 | 原辅料仓库 | 汽车 | 0.5 | 硫 |
| 9 | TMTD促进剂 | 粉末状, 25kg/袋 | t/a | 4.5 | 原辅料仓库 | 汽车 | 0.25 | 硫化物 |
| 10 | DM促进剂 | 粉末状, 25kg/袋 | t/a | 4.2 | 原辅料仓库 | 汽车 | 0.25 | 硫化物 |
| 11 | DTDM硫化剂 | 粉末状, 25kg/袋 | t/a | 5 | 原辅料仓库 | 汽车 | 0.25 | 硫化物 |
| 12 | 环烷油 | 液体, 220kg/桶 | t/a | 5 | 原辅料仓库 | 汽车 | 2.4 | 软化剂 |
| 13 | 隔离剂 | 25kg/桶 | t/a | 0.5 | 原辅料仓库 | 汽车 | 0.05 | 硬脂酸皂(白色颗粒状) |

表 3.1-7 项目主要原辅材料理化性质表

| 序号 | 物料名称 | 理化性质 |
|----|------|---|
| 1 | 天然橡胶 | 天然橡胶是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，分子式是 $(C_5H_8)_n$ ，其成分中 91%~94% 是橡胶烃（聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。 |
| 2 | 丁腈橡胶 | 由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合而制得的共聚物。丁腈橡胶灰白色至浅黄色块状固体。相对密度 0.95-1.0。具有优异的耐油性、耐热性、气密性。耐热性优于丁苯橡胶、氯丁橡胶，可在 120℃ 长期工作，气密性仅次于丁基橡胶。 |
| 3 | 丁苯橡胶 | 1,3-丁二烯和苯乙烯经共聚制得的弹性体，属于合成橡胶的一种。生胶外观为浅黄褐色弹性固体，密度随苯乙烯含量的增加而变大，耐油性差，但介电性能较好；抗拉强度只有 20~35kg 力/cm ² ，加入炭黑补强后，抗拉强度可达 250~280kg 力/cm ² ；主要用于轮胎工业、汽车部件、胶管、胶带、胶鞋、电线电缆以及其它橡胶制品。 |

| | | |
|----|---------|--|
| 4 | 炭黑 | 一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，比表面积非常大，范围从 10-3000m ² /g，是有机物(天然气、重油、燃料油等)在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重 1.8~2.1。 |
| 5 | 促进剂DM | 化学名称:2、2'-二硫代二苯并噻唑。浅黄色针状晶体，相对密度 1.50，熔点 180℃，室温下微溶于苯、二氯甲烷、四氯化碳、丙酮、乙醇、乙醚等，不溶于水、乙酸乙酯、汽油及碱。 |
| 6 | 防老剂RD | 分子式是 C ₁₂ H ₁₇ N，分子量 175.27、密度 1.08、熔点 72~94℃，淡黄色粉末、无毒；不溶于水，溶于苯、氯仿、丙酮及二硫化碳，微溶于石油烃。具有抗氧化作用。 |
| 7 | 硫磺 | 粉状为淡黄色粉末，相对密度2.06。无毒，可燃，熔点112.8~120℃，沸点为444.6℃。易溶于二硫化碳，不溶于水，略溶于酒精和醚类。 |
| 8 | 氧化锌 | 氧化锌为白色固体，化学式为：ZnO，分子量为81，密度为5.606g/cm ³ ，熔点1975℃。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。在橡胶工业用作补强剂和活性剂等。 |
| 9 | TMTD促进剂 | 白色或灰白色、有特殊气味、结晶粉末。溶于甲苯、丙酮、二氯乙烷、二硫化碳、无水乙醇、苯、氯仿、二硫化碳等。微溶于乙醇，不溶于水，不溶于稀碱液、汽油。不吸潮。粉尘与空气能形成爆炸性混合物；有一定的毒性，LD ₅₀ 865mg/kg，对呼吸道皮肤有刺激作用，应避免吸入粉尘及与眼睛、皮肤接触；熔点156-158℃(lit.)、沸点129℃(20mmHg)、密度 1.43、闪点89℃。 |
| 10 | DTDM硫化剂 | 分子式 C ₈ H ₁₆ N ₂ O ₂ S ₂ ，主要用于天然胶和合成胶（丁苯、顺丁、丁基、三元乙丙、乙烯基烯类弹性等）的硫黄硫化有效促进剂。白色至灰白色针状结晶，或结晶性粉末。不溶于水，微溶于脂肪烃，溶于热乙醇、丙酮和四氯化碳，易溶于苯。无毒，贮存稳定性好。 |
| 11 | 环烷油 | 是以环烷烃为主要成分的石油馏分。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%。具有饱和环状碳链结构，具有低倾点，高密度、高粘度、无毒副作用等特点，主要用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。 |
| 12 | 隔离剂 | 本项目所用的隔离剂主要成分为硬脂酸皂（白色颗粒状）。 |

3.1.6 总平面布置合理性分析

本项目租用台州市泰迪灯饰有限公司位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号的空闲工业厂房（1 号工业厂房一楼），租赁厂房的建筑面积约 800m²。厂房功能布置如下：

车间主出入口位于车间的南侧，车间东侧，由南往北依次为原辅料仓库、办公室。车间中部，由南往北依次为硫化区以及两条炼胶（密炼、开炼）流水线。危险废物仓库位于车间的西南角。

根据以上分析可知，本项目车间内功能明确，车间内部有较宽阔的运输和消防通道，有利于工件转移运输以及人员疏散，此外硫化机集中布置有利于废气的收集，减少无组织废气对周边环境的不利影响。原辅料仓库以及配料间位于一楼车间主出入口边上，方便物料的运输卸货以及储存。因此，从环保角度而言，车间内总平面布置合理。

3.2 生产工艺流程及产污环节

3.2.1 生产工艺流程

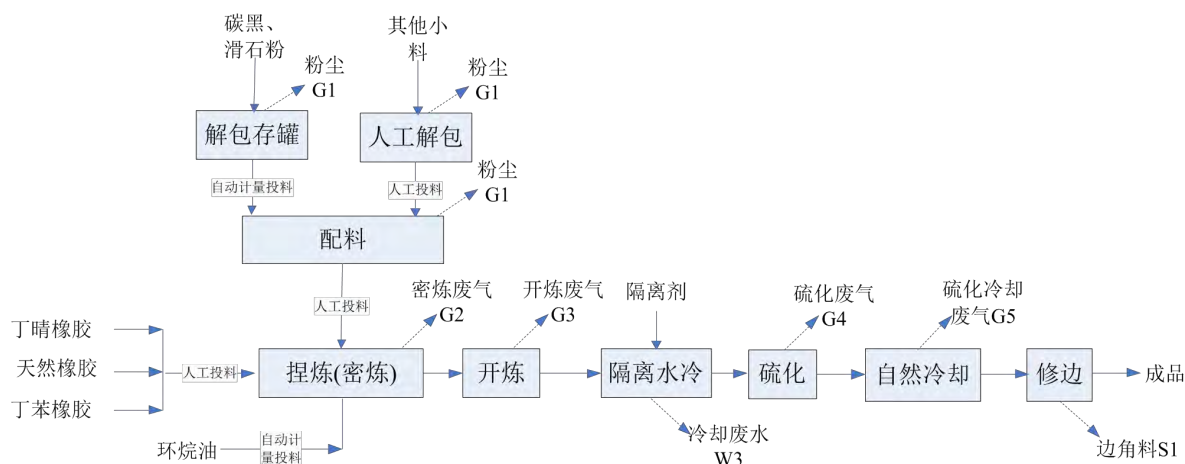


图 3.2-1 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）解包、配料、投料

根据企业提供信息，炭黑和滑石粉包装形式为 500kg/袋，其余粉状原料为 25kg/包袋装。炭黑和滑石粉大袋采用起重机将原料包吊至贮料斗内解包，炭黑和滑石粉密闭贮存在贮料斗内，炭黑和滑石粉通过贮料斗内的自动称量机按照一定的比例自动称量配料；其余小袋粉料则需通过人工投料配料，配料后的原辅料用塑料袋密封，然后转移至密炼生产线，最大程度控制粉料在转移过程中的损耗。这些粉状物料在解包、配料、投料过程时会产生颗粒物。

（2）密炼

本项目密炼所采用的设备为捏炼机。密炼是橡胶加工重要的生产工艺，密炼过程就其本质来说是借助于捏炼机的强烈机械剪切作用，使配料在生胶中均匀分散的过程，粒状配料呈分散相，生胶呈连续相。在密炼过程中，橡胶分子结构、分子量大小及其分布、配料聚集状态均发生变化，橡胶与辅料形成一种具有复杂结构特性的分散体系。

本项目将称量好的生胶料和配比好的各种粉料按照一定的顺序人工投入加压式捏炼机中，再加入环烷油进行软化，在不超过 130℃ 的环境下密炼 15~20min。密炼过程中由于摩擦作用，胶温不断变化，密炼开始时仅约 50~60℃，随着各组分的加入，温度不断上升，热胶时可达 120~130℃。密炼时无需加热，由于摩擦作用，胶温不断变化。密炼温度高有利于生胶和胶料的塑性流动和变形，有利于橡胶对固体配料粒子表面的湿润和混合吃粉，但又使胶料的粘度下降，不利于配料粒子的破碎与分散混合。混炼温度

过高会加速橡胶的热氧老化，使硫化胶的物理机械性能下降即出现过炼现象，还会使胶料发生焦烧现象，所以捏炼机密炼过程为防止温度过高，必须采取有效的冷却措施，本项目捏炼机采用冷却水进行隔套冷却，以控制转子和密炼室内腔壁表面的温度。

投料工序因各粉料称量后用塑料袋密封，投料时塑料袋与粉料一块投进捏炼机，故投料时基本无颗粒物产生。密炼工序会产生粉尘、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度等密炼废气，本项目密炼废气收集后采用布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放（2#排气筒）。

（3）开炼

将密炼好的半成品胶由提升机送入开放式开炼机中，利用摩擦生热，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，将胶料以厚薄均匀、无气泡的片状卷材形式出料，温度约 100℃，每批次时间约 15~20min。开炼卷片过程通夹套冷却水进行冷却。开炼卷片过程会产生非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度等少量开炼废气，在开炼机上方设置集气罩，开炼废气收集后与密炼废气一起采用布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放（2#排气筒）。

（4）隔离水冷

开炼后的成品胶料在水槽中直接水冷，冷却水中添加少量的隔离剂（硬脂酸皂），主要作用是防止胶片表面的相互粘结，本项目采用隔离剂为白色颗粒状，使用时拆包投料过程基本不会产生粉尘。

（5）硫化

冷却后的成品胶料用于后续模压硫化成型，根据产品规格将模具在硫化机内加热成型，在不超过 150℃（一般在 120~150℃范围内）下平板硫化机压制成型，平板硫化机采用电加热成型，使橡胶大分子由线型结构转变为网状结构，从而使橡胶物理机械性能以及其他性能得到明显改善。该工序会产生非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度等废气。由于刚经过硫化的产品自身有一定温度，会挥发出少量热烟气。硫化机要求集中布置，并单独密闭隔间，平板硫化机群上方安装软帘大围罩，软帘可覆盖硫化机的硫化平台，将脱模后的产品集中密闭冷却并设置吸风罩收集废气，收集后的硫化废气以及自然冷却废气采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放（3#排气筒）。

（6）修边

人工将产品上的毛边清除，修边工序会产生少量橡胶边角料。

3.2.2 主要产污环节

表 3.2-2 主要产污环节

| 主要污染源 | | | 污染物名称 | 污染因子 |
|-------|----|-------------|--------------------|--|
| 类别 | 编号 | 污染源 | | |
| 废气 | G1 | 解包、配料 | 配料粉尘 | 颗粒物 |
| | G2 | 密炼 | 密炼废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、CS ₂ 、臭气浓度 |
| | G3 | 开炼 | 开炼废气 | 非甲烷总烃、CS ₂ 、臭气浓度 |
| | G4 | 硫化 | 硫化废气 | 非甲烷总烃、CS ₂ 、臭气浓度 |
| | G5 | 硫化冷却 | 硫化冷却废气 | 非甲烷总烃、CS ₂ 、臭气浓度 |
| 废水 | W1 | 日常生活 | 生活污水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS |
| | W2 | 设备间接冷却循环 | 间接冷却废水 | COD _{Cr} 、SS、石油类 |
| | W3 | 直接冷却 | 直接冷却废水 | COD _{Cr} 、SS |
| 噪声 | / | 设备运行 | 设备噪声 | 等效连续 A 声级 (dB) |
| 固体废物 | S1 | 修边 | 废边角料 | 废边角料 |
| | S2 | 生胶以及炭黑等原料解包 | 一般废包装袋 | 尼龙袋等 |
| | S3 | 原料解包 | 硫磺、促进剂、硫化剂等有毒有害包装袋 | 硫磺、促进剂、硫化剂、尼龙袋等 |
| | S4 | 干式过滤器 | 废过滤棉 | 有机物、过滤棉等 |
| | S5 | 活性炭吸附处理 | 废活性炭 | 废活性炭 |
| | S6 | 日常生活 | 生活垃圾 | 纸屑、食物残渣等 |
| | S7 | 废液压油 | 废液压油 | 废液压油 |
| | S8 | 污泥 | 废水处理污泥 | 污泥 |

3.3 水平衡与物料平衡

3.3.1 物料平衡

项目物料衡算见表 3.3-1。

表 3.3-1 物料衡算

| 物料投入 | | | 物料产出 | | | |
|------|---------|-----------|------|------|-----------|-------|
| 序号 | 物料名称 | 投加量 (t/a) | 序号 | 物料名称 | 产出量 (t/a) | |
| 1 | 丁晴橡胶 | 120 | 1 | 产品 | 500 | |
| 2 | 天然橡胶 | 100 | 2 | 废气 | 粉尘 | 1.418 |
| 3 | 丁苯橡胶 | 90 | 3 | | VOCs | 0.420 |
| 4 | 炭黑 | 120 | 4 | | 二硫化碳 | 0.121 |
| 5 | 防老剂RD | 5.5 | 5 | | 非甲烷总烃 | 0.014 |
| 6 | 滑石粉 | 40 | 6 | | 废边角料 | 5.0 |
| 7 | 氧化锌 | 7.8 | | | | |
| 8 | 硫磺 | 4.5 | | | | |
| 9 | TMTD促进剂 | 4.5 | | | | |
| 10 | DM促进剂 | 4.2 | | | | |

| | | | | | |
|----|---------|-------|--|--|-------|
| 11 | DTDM硫化剂 | 5 | | | |
| 12 | 环烷油 | 5 | | | |
| 13 | 隔离剂 | 0.5 | | | |
| 合计 | | 约 507 | | | 约 507 |

3.3.2 水平衡图

项目生产线水平衡情况见图 3.3-2。

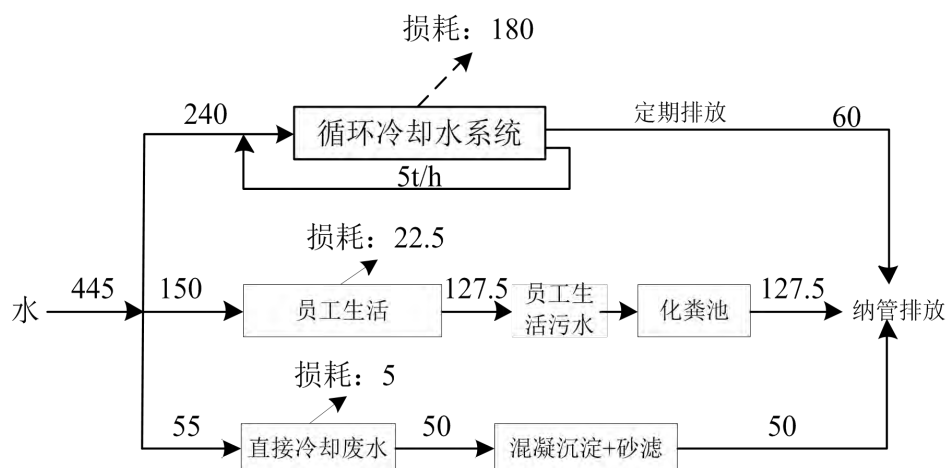


图 3.3-1 项目水平衡图 单位: m^3/a

3.4 污染源强分析

3.4.1 废气污染源强

1、配料粉尘

炭黑和滑石粉包装形式为大袋，其余粉状原料为 25kg/包袋装。炭黑和滑石粉大袋采用起重机将原料包吊至贮料斗内解包，炭黑和滑石粉密闭贮存在贮料斗内，炭黑和滑石粉通过贮料斗内的自动称量机按照一定的比例自动称量配料；其余小袋粉料则需通过人工投料配料，配料后的原辅料用塑料袋密封，然后转移至密炼生产线，最大程度控制粉料在转移过程中的损耗。这些粉状物料在解包、配料、投料过程时会产生颗粒物。

根据同类型企业调查可知，项目炭黑解包、取包岗位粉尘逸散量按原辅料总用量的 1%计，则炭黑粉尘产生量约为 1.2t/a。

根据同类型企业调查可知，其他粉末原料如氧化锌、促进剂、防老剂等解包、配料岗位粉尘逸散量按原辅料总用量的 0.1%计，则其他原料共计用量 72.3t/a，则其他原料解包、配料粉尘产生量为 0.072t/a。解包、配料工序作业约 3h。

企业设置专门密闭配料房（尺寸 8mX5mX4m），要求配料房内的粉料解包处、料仓料斗上方以及配料口设置集气罩，此外，密闭配料房设置整体换风，收集后的粉尘经

“高质量覆膜滤料布袋除尘器”处理后不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒），设计风机风量为 10000m³/h，收集效率约 90%，收集后经“高质量覆膜滤料布袋除尘器”处理后排放（除尘效率按 95.0%计），粉尘产生及排放情况见 3.4-1。

表 3.4-1 项目解包粉尘产生及排放情况一览表

| 污染物名称 | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 排放方式 | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) |
|-------|----------|------------|------|--------------------------|--------------------|----------|
| 解包粉尘 | 1.272 | 0.530 | 有组织 | 2.385 | 0.024 | 0.057 |
| | | | 无组织 | / | 0.037 ^① | 0.089 |

注：①未收集到的粉尘约有 30%沉降在车间地面内，该部分不以无组织形式排放。

由表 3.4-1 可知，项目配料粉尘排放浓度及排放速率均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求。

2、密炼废气 G2、开炼废气 G3

根据有关资料，炼胶和硫化废气的特点是排放量大、污染物浓度低、成分复杂，烟气中约有几十种有机成分，主要为烷烃、烯烃和芳烃及聚异戊二烯裂解产物，主要来自聚合物、防老剂、促进剂等，主要污染物以颗粒物、非甲烷总烃、CS₂并带有臭味，其中非甲烷总烃、颗粒物、二硫化碳、臭气浓度根据《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）计算，VOCs 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）计算。各污染物排放系数见下表。

表 3.4-2 炼胶烟气中各污染物排放系数一览表

| 污染因子 | 橡胶种类 | 系数来源(kg/t _{混炼胶}) | 密炼 | 开炼* | 硫化 |
|-----------------|----------|----------------------------------|---------|---------|---------|
| VOCs | 丁腈橡胶 14# | 计算方法（1.1 版） | 0.230 | 0.690 | 0.530 |
| | 天然橡胶 3# | | 0.136 | 0.408 | 1.04 |
| | 丁苯橡胶 22# | | 0.123 | 0.369 | 0.478 |
| 非甲烷总烃 | 丁腈橡胶 14# | 《橡胶工业》 2016 年第 2 期 123-127 | 0.0039 | 0.0117 | 0.0332 |
| | 天然橡胶 3# | | 0.0053 | 0.0159 | 0.0232 |
| | 丁苯橡胶 22# | | 0.0066 | 0.0198 | 0.0128 |
| CS ₂ | 丁腈橡胶 14# | | 0.00426 | 0.01278 | 0.867 |
| | 天然橡胶 3# | | 0 | 0 | 0.00315 |
| | 丁苯橡胶 22# | | 0.0001 | 0.0003 | 0.163 |
| 粉尘 | 丁腈橡胶 14# | | 0.130 | / | / |
| | 天然橡胶 3# | | 0.90 | / | / |
| | 丁苯橡胶 22# | | 0.450 | / | / |

*注无对应系数的开炼工序排放系数按照所列密炼工序 3 倍值选取。

根据项目原辅材料消耗及工艺流程可知，本次项目实施后丁腈橡胶用量总计 120t/a，天然橡胶 100t/a，丁苯橡胶 90t/a，总计橡胶用量约 310t/a。经估算，企业在炼胶过程中废气产生情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 炼胶过程各污染因子产生情况一览表

| 生产工序 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |
|------|-----------------|-----------|-------------|
| 密炼 | 粉尘 | 0.146 | 0.061 |
| | VOCs | 0.052 | 0.022 |
| | 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.001 |
| | CS ₂ | 0.001 | 0.000 |
| 开炼 | VOCs | 0.157 | 0.065 |
| | 非甲烷总烃 | 0.005 | 0.002 |
| | CS ₂ | 0.002 | 0.001 |
| 模压硫化 | VOCs | 0.211 | 0.088 |
| | 非甲烷总烃 | 0.007 | 0.003 |
| | CS ₂ | 0.119 | 0.050 |
| 合计 | 粉尘 | 0.146 | 0.061 |
| | VOCs | 0.420 | 0.175 |
| | 非甲烷总烃 | 0.014 | 0.006 |
| | CS ₂ | 0.121 | 0.050 |

由表 3.4-3 可知,项目炼胶烟气中粉尘产生量为 0.146t/a、VOCs 产生量为 0.420t/a、非甲烷总烃产生量为 0.014t/a、二硫化碳产生量为 0.121t/a。

根据《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》以及《椒江区橡胶制品工业环保指南》中相关要求,本环评要求企业炼胶生产线单独密闭设置,捏炼机出气口接入密封烟管,密炼结束后废气由此导出,捏炼机进料口处加装集气罩,捏炼机出口至提升机出口段密闭化设置,内部设置集气罩收集废气,捕集效率可达到 90%;废气收集后采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置”进行处理,除尘效率可达 95%以上,有机废气等去除率按 75%计,恶臭去除效率按 75%计,尾气经 15m 排气筒排放（2#排气筒）。

要求企业在开炼机辊筒上方设置集气罩进行局部抽风,废气收集效率按 75%计,废气收集后与密炼废气一起采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置”处理,处理效率 75%,尾气经 15m 排气筒排放（2#排气筒）。

本项目橡胶制品采用平板硫化机,本环评要求硫化机集中布置,并单独密闭隔间,平板硫化机上方设置软帘集气罩,软帘可覆盖硫化机的硫化平台,并采用下送冷风、上抽热风方式集气。将脱模后的产品集中密闭冷却并设置吸风罩收集废气,硫化废气平均收集效率按 85%计。硫化废气收集后采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置”处理,处理效率可达 75%以上,尾气经 15m 排气筒排放（3#排气筒）。

上述废气收集及处置方案均符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013] 54 号）、《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》（浙环办函[2016] 56 号）以及《椒江区橡胶制品工业环保指南》中的相关要求。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），同时结合本项目捏炼机和开炼机的规格型号，两台 55L 的捏炼机进出料口处集气罩口面积约 1.0m²，18 寸开炼机辊筒上方集气罩口面积约 1.8m²，硫化机侧上方集气罩口面积按约 1.2m² 计算，则硫化机总罩口面积约 4.8m²，产品冷却上方设置集气罩口面积按 1.0m² 计算。根据同类橡胶行业环保专项整治提升方案，“控制集气罩口断面平均风速应不低于 0.6m/s，确保废气收集效率”，计算得到密炼废气风量应不低于 8700m³/h，开炼废气风量应不低于 8000m³/h，硫化废气总风量应不低于 13000m³/h。各工序设计的风量及处理措施见表 3.4-4。

表 3.4-4 各工序设计的风量及处理措施一览表

| 序号 | 工序 | 设计风量 | 收集效率 | 处理措施 | 处理效率 |
|----|----|------------------------|------|---|---------------------------|
| 1 | 密炼 | 8700m ³ /h | 90% | 炼胶废气采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理。处理后不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒） 硫化废气采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理。处理后不低于 15m 排气筒排放（3#排气筒） | 除尘 95% 有机废气 75%、恶臭 75% |
| 2 | 开炼 | 8000m ³ /h | 75% | | |
| 3 | 硫化 | 13000m ³ /h | 85% | | |

各工序污染物产生量按照所配备的设备及上述产污系数计算，则项目实施后炼胶废气污染源排放情况见表 3.4-5。

表 3.4-5 炼胶工序污染源强排放一览表

| 生产工序 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 有组织排放情况 | | | 无组织排放情况 | | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 单位胶料排气量 (m ³ /t 胶) |
|------|-----------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| | | | | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | | | |
| 密炼 | 粉尘 | 0.1461 | 0.0609 | 0.0066 | 0.0027 | / | 0.0146 | 0.0061 | 0.1249 | 0.0212 | 12929 0.3 |
| | VOCs | 0.0523 | 0.0218 | 0.0118 | 0.0049 | / | 0.0052 | 0.0022 | 0.0353 | 0.0170 | |
| | 非甲烷总烃 | 0.0016 | 0.0007 | 0.0004 | 0.0001 | / | 0.0002 | 0.0001 | 0.0011 | 0.0005 | |
| | CS ₂ | 0.0005 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0000 | / | 0.0001 | 0.0000 | 0.0004 | 0.0002 | |
| 开炼 | VOCs | 0.1568 | 0.0653 | 0.0294 | 0.0123 | / | 0.0392 | 0.0163 | 0.0882 | 0.0686 | |
| | 非甲烷总烃 | 0.0048 | 0.0020 | 0.0009 | 0.0004 | / | 0.0012 | 0.0005 | 0.0027 | 0.0021 | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | CS ₂ | 0.0016 | 0.0007 | 0.0003 | 0.0001 | / | 0.0004 | 0.0002 | 0.0009 | 0.0007 |
| 合计 | 粉尘 | 0.1461 | 0.0609 | 0.0066 | 0.0027 | 0.1640 | 0.0146 | 0.0061 | 0.1249 | 0.0212 |
| | VOCs | 0.2091 | 0.0871 | 0.0412 | 0.0172 | 1.0270 | 0.0444 | 0.0185 | 0.1235 | 0.0856 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0064 | 0.0027 | 0.0013 | 0.0005 | 0.0313 | 0.0014 | 0.0006 | 0.0038 | 0.0026 |
| | CS ₂ | 0.0021 | 0.0009 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0102 | 0.0004 | 0.0002 | 0.0012 | 0.0009 |

则项目实施后硫化废气污染源排放情况见表 3.4-6。

表 3.4-6 模压硫化污染源强排放一览表

| 生产工序 | 污染物 | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 有组织排放情况 | | | 无组织排放情况 | | 削减量(t/a) | 排放量(t/a) | 单位胶料排气量(m ³ /t胶) |
|------|-----------------|----------|------------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------------------------|
| | | | | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | | | |
| 模压硫化 | VOCs | 0.2106 | 0.0878 | 0.0448 | 0.0186 | 1.4345 | 0.0316 | 0.0132 | 0.1343 | 0.0763 | 100645 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0075 | 0.0031 | 0.0016 | 0.0007 | 0.0508 | 0.0011 | 0.0005 | 0.0048 | 0.0027 | |
| | CS ₂ | 0.1190 | 0.0496 | 0.0253 | 0.0105 | 0.8107 | 0.0179 | 0.0074 | 0.0759 | 0.0431 | |

由表 3.4-5、3.4-6 可知，NMHC 和颗粒物的单位胶料实际排气量超过了单位胶料基准排气量 2000m³/t 胶，故根据《橡胶制品工业污染物排放标准》要求：若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，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。

计算公式如下：

$$C_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i Q_{i基}} \times C_{实}$$

式中：C_基—大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

Q_总—实测排气总量，m³；

Y_i—第 i 种产品胶料消耗量，t；

Q_{i基}—第 i 种产品的单位胶料基准排气量，2000m³/t；

C_实—实测大气污染物排放浓度，mg/m³。

根据上述公式计算得 NMHC 和颗粒物的大气污染物基准气量排放浓度见表 3.4-6。

表 3.4-7 各工序设计的风量及处理措施一览表

| 项目 | 工序 | 设计排气总量(万 m ³ /a) | 估算大气排放浓度(mg/m ³) | 胶料消耗量(t) | 单位胶料基准排气量(m ³ /t) | 基准气体排放浓度(mg/m ³) |
|-----|-------|-----------------------------|------------------------------|----------|------------------------------|------------------------------|
| 颗粒物 | 密炼、开炼 | 4008 | 0.1640 | 310 | 2000 | 10.60 |
| 非甲烷 | 密炼、开炼 | 4008 | 0.0313 | 310 | 2000 | 2.02 |

| | | | | | | |
|----|----|------|--------|-----|------|------|
| 总烃 | 硫化 | 3120 | 0.0508 | 310 | 2000 | 2.55 |
|----|----|------|--------|-----|------|------|

由表 3.4-6 可知，NMHC 和颗粒物的大气污染物基准气量排放浓度能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中新建企业 10mg/m³ 和 12mg/m³ 的排放标准限值要求。

综上所述，企业生产过程中 VOC 有组织年排放量约为 86kg/a，无组织排放量为 76kg/a。

非甲烷总烃有组织年排放量约为 2.9kg/a，有组织排放浓度及单位胶料基准排气量均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的限值要求，无组织排放量为 2.5kg/a。

密炼工序粉尘有组织年排放量约为 6.6kg/a，有组织排放浓度及单位胶料基准排气量均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》中的限值要求，无组织排放量为 14.6kg/a。

CS₂ 有组织年排放量约为 25.7kg/a，有组织排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求，无组织排放量为 18.3kg/a。

3、恶臭

此外，密炼、开炼、硫化、冷却等工序产生废气均具有恶臭污染因子，根据对其它企业炼胶废气的类比调查，炼胶废气恶臭起始浓度在 3500~6000 之间，项目采用“低温等离子+活性炭吸附装置”处理，对恶臭总去除率约 75%，则经过处理后炼胶废气臭气浓度为 1250 左右，低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 15m 排气筒排放浓度限值。

4、废气污染源强汇总

表 3.4-8 废气污染源强汇总表

| 污染源 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | | |
|------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|
| | | | | 有组织 | 无组织 | 小计 |
| 配料粉尘 | 粉尘 | 1.272 | 1.126 | 0.057 | 0.089 | 0.146 |
| 密炼、开炼、硫化废气 | 粉尘 | 0.146 | 0.1248 | 0.0066 | 0.0146 | 0.0212 |
| | VOCs | 0.42 | 0.258 | 0.086 | 0.076 | 0.162 |
| | 非甲烷总烃 | 0.014 | 0.0086 | 0.0029 | 0.0025 | 0.0054 |
| | CS ₂ | 0.121 | 0.077 | 0.0257 | 0.0183 | 0.044 |

3.4.2 废水污染源强

项目废水主要为设备间接冷却废水、直接冷却废水以及生活污水。

1、生活污水 W1

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，厂区内不设食堂。生活污水产生量按 50L/人·天计，则预计生活污水用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。产污系数按 0.85 计，则本项目的生活污水产生量为 $0.425\text{m}^3/\text{d}$ ($127.5\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水 COD_{Cr} 浓度约为 $300\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度约为 $30\text{mg}/\text{L}$ ，SS 浓度约为 $150\text{mg}/\text{L}$ ，则 COD_{Cr} 产生量为 $0.038\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生量为 $0.004\text{t}/\text{a}$ 、SS 产生量为 $0.02\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 间接冷却废水 W2

项目硫化机、捏炼机、开炼机等设备需要使用间接冷却水冷却，冷却水经冷却后循环使用，蒸发损耗的水定期添加，设备间接冷却水循环多次后，防止管道结垢须排放，根据企业提供的资料，企业设置冷却水循环水池规格约 $3\text{m}\times 3.3\text{m}\times 2\text{m}$ ，有效容积约 15m^3 ，每三个月更换一次，则年产生量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，根据同类企业该部分冷却水检测数据，冷却水水质比较简单，污染因子主要为 COD_{Cr} 、SS、石油类，浓度分别约为 $30\text{mg}/\text{L}$ 、 $5\text{mg}/\text{L}$ 、 $1\text{mg}/\text{L}$ ，该股水水质较清洁。根据《椒江区橡胶制品工业环保指南》中的相关要求，间接冷却废水排放浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 标准，可纳入市政污水管网。

(3) 直接冷却废水 W3

开炼后的成品胶料在水槽中直接水冷，直接冷却水需定期更换产生少量冷却废水(损耗按 10% 计算)。根据企业提供信息，直接冷却水预计一周排放一次，预计年排放直接冷却废水约 50m^3 ，则主要污染物浓度类比同类工艺废水浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}500\text{mg}/\text{L}$ 、SS $400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}50\text{mg}/\text{L}$ ，则挤出冷却废水中污染物产生量分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.025\text{t}/\text{a}$ 、SS $0.020\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0025\text{t}/\text{a}$ 。

项目生活污水经厂区化粪池预处理，直接冷却废水经厂区污水处理设施预处理后，达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入台州市水处理发展有限公司处理，间接冷却废水水质较清洁符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 标准，可纳入台州市水处理发展有限公司处理。目前台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准，远期待台州市水处理发展有限公司提标后，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)。则项目废水近期排放量为：废水量： $237.5\text{m}^3/\text{a}$ 、 COD_{Cr} ： $0.012\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $0.0012\text{t}/\text{a}$ 、SS： $0.0024\text{t}/\text{a}$ ；远期排放量为：废水量： $237.5\text{m}^3/\text{a}$ 、 COD_{Cr} ： $0.007\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $0.0004\text{t}/\text{a}$ 、SS： $0.0012\text{t}/\text{a}$ 。

2、项目水污染物源强

项目废水产生及排放情况见表 3.4-9。项目基准排水量符合 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》中基准排水量限值要求。

表 3.4-9 项目水污染物产生及排放情况（单位：t/a）

| 污染物 | | 产生量 | 削减量 | 排入环境量 |
|--|--------------------|--------|--------|--------|
| 生活污水 | 水量 | 237.5 | 0 | 237.5 |
| | COD _{Cr} | 0.063 | 0.051 | 0.012 |
| | NH ₃ -N | 0.0065 | 0.0053 | 0.0012 |
| | SS | 0.04 | 0.0376 | 0.0024 |
| 基准排水量*（m ³ /t 胶） | | 0.766 | | |
| *注：基准排水量包括生活污水、冷却水、锅炉排水，总排水量为 237.5t/a，总胶量（不包括辅料），合计 310t/a。 | | | | |

3.4.3 噪声污染源强

项目主要噪声源为捏炼机、提升机、开炼机、胶片冷却机等设备运行过程中产生噪声。根据同类企业类比，主要设备噪声源强见下表。

表 3.4-10 项目主要噪声源强

| 序号 | 设备 | 数量（台） | 平均声源强度 dB（A） | 位置 |
|----|-------|-------|--------------|-----------------|
| 1 | 捏炼机 | 2 台 | 75 | 测量点距离设备 1m 处 |
| 2 | 提升机 | 2 台 | 75 | |
| 3 | 开炼机 | 2 台 | 80 | |
| 4 | 胶片冷却机 | 2 台 | 80 | |
| 5 | 平板硫化机 | 4 台 | 75 | |

3.4.4 固废污染源强

1、副产物产生量

（1）废边角料

人工修边工序产生橡胶边角料，类比同类项目，边角料产生量约为原料的 1%，则产生量约为 5t/a，集中收集外售。

（2）一般废包装袋

根据原辅材料消耗以及原辅材料包装规格可知，项目生胶以及炭黑等原料解包产生的 25kg 规格的包装袋 8800 个，50kg 规格的包装袋 1800 个，500kg 规格的包装袋 320 个，25kg 规格的包装袋重量约 0.1kg，50kg 规格的包装袋重量约 0.2kg，500kg 规格的包装袋重量约 0.5kg，则废包装袋的年产生量约 1.4t/a。该部分废包装袋可作为一般固废管理，统一收集后出售给相关企业单位综合利用。

（3）有毒有害包装袋

根据原辅材料消耗可知，项目硫磺、促进剂、硫化剂等原料解包产生的废包装袋个

数为 2900 个，平均单个包装袋重量约 0.1kg，则废包装袋的年产生量约 0.29t/a。该部分废包装袋为危险固废，需委托有资质单位处理。

(4) 废环烷油桶

根据原辅材料消耗可知，项目环烷油使用产生的废包装桶个数约 23 个，平均单个包装桶重量约 5kg，则废包装桶的年产生量约 0.115t/a。根据企业提供的资料，废环烷油桶由厂家回收后用于原使用用途。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，企业废环烷油桶不需要修复和加工可以直接用于原始用途，可不作为固体废物管理。

(5) 废过滤棉

本项目设置 2 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理炼胶废气，干式过滤器净化废气中的少量颗粒物和油雾以保证后续低温等离子设备本身的运行稳定，根据企业提供的资料该过滤棉初装量为 50kg，预计三个月更换一次，则废过滤棉年产生量约为 0.4t/a，需委托相关有资质的单位进行处理。

(6) 废活性炭

根据上述工程分析可知，密炼、开炼和硫化废气经低温等离子装置+活性炭吸附装置处理后，共计去除 VOCs 等约 0.31t/a，其中活性炭吸附量按 50%计，即 0.155t/a，每吨活性炭吸附有机废气 0.15t 计算，活性炭初装量约为 0.5t/a，预计企业半年更换一次活性炭，废活性炭产生量约为 1t/a。

(7) 集尘灰

根据上述工程分析可知，本项目集尘灰主要包括配料、炼胶集尘灰。根据工程分析，配、投料及炼胶过程粉尘经高质量覆膜滤料布袋除尘器产生的集尘灰约为 1.25t/a，该集尘灰主要成分为各种助剂的粉末，定期收集后回用于生产。

(8) 废液压油

每台平板硫化机两年更换一次液压油，每次 30L，本项目共计 4 台平板硫化机，则共计产生废液压油 0.06t/a。

(9) 污泥

生产废水经厂区污水处理站处理后会有一定量的污泥，预计废水处理污泥产生量约为 0.6t/a，含水率约为 75%，该污泥属于危废，要求委托具有相关资质的企业处置。

(10) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为

3t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况统计如下：

表 3.4-11 本项目副产物产生情况统计表

| 序号 | 废物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 (t/a) |
|----|---------|-----------------|----|-----------------|-----------|
| 1 | 废边角料 | 修边 | 固态 | 废边角料 | 5.0 |
| 2 | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料解包 | 固态 | 尼龙袋等 | 1.4 |
| 3 | 有毒有害包装袋 | 硫磺、促进剂、硫化剂等原料解包 | 固态 | 硫磺、促进剂、硫化剂、尼龙袋等 | 0.29 |
| 4 | 废环烷油桶 | 环烷油使用 | 固态 | 环烷油、铁桶等 | 0.115 |
| 5 | 废过滤棉 | 干式过滤器 | 固态 | 有机物、过滤棉等 | 0.4 |
| 6 | 废活性炭 | 活性炭吸附处理 | 固态 | 废活性炭 | 1.0 |
| 7 | 集尘灰 | 高质量覆膜滤料布袋除尘器 | 固态 | 炭黑、助剂等 | 1.25 |
| 8 | 废液压油 | 平板硫化机维修更换 | 液态 | 废矿物油 | 0.06 |
| 9 | 污泥 | 废水处理 | 固态 | 污泥 | 0.6 |
| 10 | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 纸屑、食物残渣等 | 3 |

2、固废属性判定

(1) 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），对项目产生的各类固废进行属性判定，判定结果如下表。

表 3.4-12 固体废物属性判定表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 主要成份 | 是否属固体废物 | 判定依据 |
|----|---------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| 1 | 废边角料 | 修边 | 废边角料 | 是 | 4.1 (a) |
| 2 | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料解包 | 尼龙袋等 | 是 | 4.1 (h) |
| 3 | 有毒有害包装袋 | 硫磺、促进剂、硫化剂等原料解包 | 硫磺、促进剂、硫化剂、尼龙袋等 | 是 | 4.1 (h) |
| 4 | 废环烷油桶 | 环烷油使用 | 环烷油、铁桶等 | 否 | 4.1 (h) |
| 5 | 废过滤棉 | 干式过滤器 | 有机物、过滤棉等 | 是 | 4.3 (l) |
| 6 | 废活性炭 | 活性炭吸附处理 | 废活性炭 | 是 | 4.3 (l) |
| 7 | 集尘灰 | 高质量覆膜滤料布袋除尘器 | 炭黑、助剂等 | 否 | 4.3 (a) |
| 8 | 废液压油 | 平板硫化机维修更换 | 废矿物油 | 是 | 4.1 (h) |

| | | | | | |
|----|------|------|----------|---|---------|
| 9 | 污泥 | 废水处理 | 污泥 | 是 | 4.3 (I) |
| 10 | 生活垃圾 | 日常生活 | 纸屑、食物残渣等 | 是 | 4.1 (i) |

(2) 危险废物属性

根据《危险废物鉴别标准》(GB 5085.7-2007)和《国家危险废物名录》，对现有企业产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表所示。

表 3.4-13 危险废物属性判定表

| 序号 | 废物名称 | 产生工序 | 是否属危险废物 | 废物类别 | 废物代码 |
|----|---------|-----------------|---------|------------------|------------|
| 1 | 废边角料 | 修边 | 否 | / | / |
| 2 | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料解包 | 否 | / | / |
| 3 | 有毒有害包装袋 | 硫磺、促进剂、硫化剂等原料解包 | 是 | HW49 其他废物 | 900-041-49 |
| 4 | 废过滤棉 | 干式过滤器 | 是 | HW49 其他废物 | 900-041-49 |
| 5 | 废活性炭 | 活性炭吸附处理 | 是 | HW49 其他废物 | 900-041-49 |
| 6 | 废液压油 | 平板硫化机维修更换 | 是 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-218-08 |
| 7 | 污泥 | 废水处理 | 是 | HW49 其他废物 | 802-006-49 |
| 8 | 生活垃圾 | 日常生活 | 否 | / | / |

3、固废情况汇总

表 3.4-14 企业固废产生及处置情况汇总表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 主要成份 | 属性 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|---------|-----------------|-----------------|------|-----------|-----------|
| 1 | 废边角料 | 修边 | 废边角料 | 一般废物 | 5.0 | 外售综合利用 |
| 2 | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料解包 | 尼龙袋等 | 一般废物 | 1.4 | 外售综合利用 |
| 3 | 有毒有害包装袋 | 硫磺、促进剂、硫化剂等原料解包 | 硫磺、促进剂、硫化剂、尼龙袋等 | 危险废物 | 0.29 | 委托有资质单位处置 |
| 4 | 废过滤棉 | 干式过滤器 | 有机物、过滤棉等 | 危险废物 | 0.4 | 委托有资质单位处置 |
| 5 | 废活性炭 | 活性炭吸附处理 | 废活性炭 | 危险废物 | 1.0 | 委托有资质单位处置 |
| 6 | 废液压油 | 平板硫化机维修更换 | 废矿物油 | 危险废物 | 0.06 | 委托有资质单位处置 |
| 7 | 污泥 | 废水处理 | 污泥 | 危险废物 | 0.6 | 委托有资质单位处置 |
| 8 | 生活垃圾 | 日常生活 | 纸屑、食物残渣等 | 一般废物 | 3 | 委托环卫清运 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措

浙江东天虹环保工程有限公司

施等内容汇总如下表所示：

表 3.4-15 项目工程分析中危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|----------|------------------|------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|------|------|--|
| 1 | 有毒有害包装材料 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.29 | 原料拆包 | 固态 | 硫磺、助剂、包装桶 | 硫磺、助剂、包装桶 | 每天 | T/In | 危险废物仓库、分类分区存放，面积 10m ² 委托资质单位处置 |
| 2 | 废过滤材料 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.4 | 废气处理 | 固态 | 废过滤材料、有机物 | 废过滤材料、有机物 | 每天 | T/In | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 1.0 | 废气处理 | 固态 | 废活性炭、有机物 | 废活性炭、有机物 | 每年 | T/In | |
| 4 | 废液压油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-218-08 | 0.06 | 平板硫化机维修更换 | 液态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 每年 | T, I | |
| 5 | 污泥 | HW49 其他废物 | 802-006-49 | 0.6 | 废水处理 | 固态 | 污泥 | 污泥 | 每年 | T/In | |

1) 有毒有害包装材料、废过滤材料、废活性炭、废液压油、污泥等危险废物均需委托有危废处理资质的危险废物处理单位规范处置。

2) 建设单位需履行日常固体废物申报登记制度、建立台账管理制度，危险固废执行危废转移联单制度。

3) 规范固体废物堆场设置，分类暂存一般和危险固体废物，车间和暂存场所需做好防漏、防渗、地面硬化等措施，危废暂存库设置提示性环境保护图形标志牌。危险废物储运过程中还需满足以下要求：

a. 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

b. 衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

c. 衬里材料与堆放的危险废物相容。

d. 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

e. 危险废物堆要防风、防雨、防晒。

f. 危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

g. 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

h. 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

i. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

项目污染物排放汇总见表 3.4-16。

表 3.4-16 本项目污染源强汇总表

| 类别 | 排放源 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排环境量 (t/a) | 治理措施 | |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------|-----------|------------|---|---|
| 废气 | 配料粉尘 | 粉尘 | 1.272 | 1.126 | 0.146 | 企业设置专门密闭配料房，要求配料房内的粉料解包处、料仓料斗上方以及配料口设置集气罩，此外密闭配料房设置整体换风，收集后的粉尘经“高质量覆膜滤料布袋除尘器”处理后不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒） | |
| | | 密炼、开炼 | 粉尘 | 0.1461 | 0.1249 | 0.0212 | 炼胶生产线单独密闭设置，密炼废气：要求企业在捏炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，捏炼机进料口处加装集气罩，捏炼机出口至提升机出口段密闭化设置，内部设置集气罩收集废气；开炼废气：在开炼机辊筒上方设置集气罩进行局部抽风；收集后的废气采用一套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒） |
| | VOCs | 0.2091 | 0.1235 | 0.0856 | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.0064 | 0.0038 | 0.0026 | | | |
| | CS ₂ | 0.0021 | 0.0012 | 0.0009 | | | |
| | 硫化废气 | VOCs | 0.2106 | 0.1343 | 0.0763 | 本环评要求硫化机集中布置，并单独密闭隔间，硫化废气：平板硫化机上方设置软帘集气罩，软帘可覆盖硫化机的硫化平台；将脱模后的产品集中密闭冷却并设置吸风罩收集废气；收集后的硫化废气采用一套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放（3#排气筒） | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0075 | 0.0048 | 0.0027 | | |
| | | CS ₂ | 0.1190 | 0.0759 | 0.0431 | | |
| | 废水 | 生活污水 | 水量 | 127.5 | 0 | 127.5 | 生活污水经化粪池预处理后达标纳入市政污水管网，最终台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。 |
| | | | COD _{Cr} | 0.038 | 0.031 | 0.007 | |
| NH ₃ -N | | | 0.004 | 0.0033 | 0.0007 | | |
| SS | | | 0.02 | 0.018 | 0.002 | | |
| 生产废水 | | 水量 | 110 | 0 | 110 | 间接冷却废水，水质较清洁，根据《椒江区橡胶制品工业环保指南》中的相关要求，间接冷却废水排放浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，可纳入市政污水管网；直接冷却废水，经厂区污水处理设施预处理后达标纳入市政污水管网，最终台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。 | |
| | | COD _{Cr} | 0.025 | 0.0195 | 0.0055 | | |
| | | NH ₃ -N | 0.0025 | 0.0019 | 0.0006 | | |
| 固废 | 废边角料 | 修边 | 5.0 | 5.0 | 0 | 外售综合利用 | |
| | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料解包 | 1.4 | 1.4 | 0 | 外售综合利用 | |
| | 有毒有害包装 | 硫磺、促进剂、硫 | 0.29 | 0.29 | 0 | 委托有资质单位处置 | |

| | | | | | |
|------|---------|------|------|---|-----------|
| 袋 | 化剂等原料解包 | | | | |
| 废过滤棉 | 干式过滤器 | 0.4 | 0.4 | 0 | 委托有资质单位处置 |
| 废活性炭 | 活性炭吸附处理 | 1.0 | 1.0 | 0 | 委托有资质单位处置 |
| 废液压油 | 硫化机维修更换 | 0.06 | 0.06 | 0 | 委托有资质单位处置 |
| 污泥 | 污水处理 | 0.6 | 0.6 | 0 | 委托有资质单位处置 |
| 生活垃圾 | 日常生活 | 3 | 3 | 0 | 委托环卫清运 |

3.5 项目污染源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）的要求，本次评价对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

3.5.1 废气污染源强汇总

表 3.5-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置(数量) | 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 | 废气产生量/(m³/h) | 产生量/(kg/h) | 产生浓度/(mg/m³) | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 废气排放量/(m³/h) | 排放量/(kg/h) | 排放浓度/(mg/m³) | |
| 配料房 | 密闭配料房 1 座 | 1#排气筒 | 粉尘 | 经验系数法 | 10000 | 0.480 | 47.70 | 高质量覆膜滤料布袋除尘器 | 95 | 经验系数法 | 10000 | 0.024 | 2.385 | 2400 |
| 炼胶生产线 | 两条炼胶生产线 | 2#排气筒 | 粉尘 | 产物系数法 | 16700 | 0.0609 | 3.647 | 炼胶废气采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理 | 95 | 产物系数法 | 16700 | 0.0027 | 0.1640 | 2400 |
| | | | VOCs | | | 0.0871 | 5.216 | | 75 | | | 0.0172 | 1.0270 | 2400 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | 0.0027 | 0.162 | | 75 | | | 0.0005 | 0.0313 | 2400 |
| | | | CS ₂ | | | 0.0009 | 0.054 | | 75 | | | 0.0002 | 0.0102 | 2400 |
| 硫化生产线 | 4 台平板硫化机 | 3#排气筒 | VOCs | 产物系数法 | 13000 | 0.0878 | 6.754 | 硫化废气采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理 | 75 | 产物系数法 | 13000 | 0.0186 | 1.4345 | 2400 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | 0.0031 | 0.238 | | 75 | | | 0.0007 | 0.0508 | 2400 |
| | | | CS ₂ | | | 0.0496 | 3.815 | | 75 | | | 0.0105 | 0.8107 | 2400 |
| 生产车间 | | | 粉尘 | / | / | 0.0431 | / | / | / | / | / | 0.0431 | / | 2400 |
| | | | VOCs | | | 0.0317 | / | | | | | 0.0317 | / | 2400 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | 0.0010 | / | | | | | 0.0010 | / | 2400 |
| | | | CS ₂ | | | 0.0076 | / | | | | | 0.0076 | / | 2400 |

3.5.2 废水污染源强汇总

表 3.5-2 废水污染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 | 废水产生量/(m³/h) | 产生浓度/(mg/L) | 产生量 (kg/h) | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 排放废水量/(m³/h) | 排放浓度/(mg/L) | 排放量 (kg/h) | |
| 日常生活 | / | 生活污水 | COD _{Cr} | 经验系数法 | 0.053 | 300 | 0.016 | 化粪池 | / | 经验系数法 | 0.013 | 300 | 0.016 | 2400 |
| | | | NH ₃ -N | | | 30 | 0.002 | | / | | | 30 | 0.002 | |
| | | | SS | | | 150 | 0.008 | | / | | | 150 | 0.008 | |
| 设备间接冷却 | 冷却水池 | 间接冷却废水 | COD _{Cr} | 经验系数法 | 0.025 | 30 | 0.0008 | 收集后纳管 | / | 经验系数法 | 0.025 | 30 | 0.0008 | 2400 |
| | | | 石油类 | | | 1 | 0.00002 | | / | | | 1 | 0.00002 | |
| | | | SS | | | 5 | 0.0001 | | / | | | 5 | 0.0001 | |
| 胶片直接冷却 | 冷却水槽 | 直接冷却废水 | COD _{Cr} | 经验系数法 | 0.021 | 500 | 0.010 | 混凝沉淀+砂滤 | SS≥70%、COD≥50%、NH ₃ -N≥40% | 经验系数法 | 0.021 | 300 | 0.006 | 2400 |
| | | | NH ₃ -N | | | 50 | 0.001 | | | | | 30 | 0.0008 | |
| | | | SS | | | 400 | 0.008 | | | | | 150 | 0.003 | |

3.5.3 噪声污染源强汇总

表 3.5-3 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 位置 | 噪声源 | 声源类型 (频发、偶发等) | 污染源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 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 | |
| 捏炼机 | 车间炼胶区 | 捏炼机 | 频发 | 类比法 | 75 | 减振 | 10 | 类比法 | 65 | 2400 |
| 提升机 | 车间炼胶区 | 提升机 | 频发 | 类比法 | 75 | 减振 | 10 | 类比法 | 65 | 2400 |
| 开炼机 | 车间炼胶区 | 开炼机 | 频发 | 类比法 | 80 | 减振 | 10 | 类比法 | 70 | 2400 |
| 胶片冷却机 | 车间炼胶区 | 胶片冷却机 | 频发 | 类比法 | 80 | 减振 | 10 | 类比法 | 70 | 2400 |
| 平板硫化机 | 车间硫化区 | 平板硫化机 | 频发 | 类比法 | 75 | 减振 | 10 | 类比法 | 65 | 2400 |

3.5.4 固废污染源强汇总

表 3.5-4 固体废物污染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 | 产生情况 | | 处理措施 | | 最终去向 |
|---------|---------------|---------|------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 工艺 | 处置量 (t/a) | |
| 修边 | 人工修边 | 废边角料 | 一般废物 | 物料衡算法 | 5.0 | 外售综合利用 | 5.0 | 外售综合利用 |
| 原料解包 | 生胶以及炭黑等原料人工解包 | 一般废包装袋 | 一般废物 | 物料衡算法 | 1.4 | 外售综合利用 | 1.4 | 外售综合利用 |
| 原料解包 | 原料人工解包 | 有毒有害包装袋 | 危险废物 | 物料衡算法 | 0.29 | 委托有资质单位处置 | 0.29 | 委托有资质单位处置 |
| 废气处理设施 | 干式过滤器 | 废过滤棉 | 危险废物 | 物料衡算法 | 0.4 | 委托有资质单位处置 | 0.4 | 委托有资质单位处置 |
| 废气处理设施 | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 危险废物 | 物料衡算法 | 1.0 | 委托有资质单位处置 | 1.0 | 委托有资质单位处置 |
| 硫化机维修更换 | 平板硫化机 | 废液压油 | 危险废物 | 物料衡算法 | 0.06 | 委托有资质单位处置 | 0.06 | 委托有资质单位处置 |
| 废水处理设施 | 废水处理设施 | 污泥 | 危险废物 | 物料衡算法 | 0.6 | 委托有资质单位处置 | 0.6 | 委托有资质单位处置 |
| 日常生活 | 职工日常生活 | 生活垃圾 | 一般废物 | 经验系数法 | 3 | 委托环卫清运 | 3 | 委托环卫清运 |

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境

4.1.1 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、天台县、三门县、玉环市、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，位于东经 121°21'24"~121°32'02"（最东岛屿处 121°55'10"），陆域界北纬 28°34'25"~28°46'53"（最南岛屿处 28°23'24"）。东濒大海，西接黄岩，北界临海。陆域东西宽 18.8km，南北长 23.0km。海岸线长 22.7km。总面积 347.58km²，其中陆地 280.1km²，海岛面积 14.96km²，滩涂 53.23km²。海域面积 600km²，椒江水域 16.89km²，内河水域面积 59.24km²。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。

本项目租用台州市泰迪灯饰有限公司 1 号工业厂房一楼实施本项目的生产，车间周边环境概况如下：

东侧：台州市泰迪灯饰有限公司工业厂房；

南侧：空地；

西侧：九塘南路，隔路为九条河；

北侧：紧邻台州市凯韵光电有限公司。

台州市泰迪灯饰有限公司厂区周边环境概况如下：

东侧：台州市神通灯饰有限公司、台州市迪邦光电有限公司等工业企业；

南侧：台州市圣蒂亚光电有限公司；

西侧：九塘南路，隔路为九条河；

北侧：台州市凯韵光电有限公司。

项目具体地理位置详见附图 1，周围环境概况见附图 2。

4.1.2 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。

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，位于椒江梓林乡和黄礁乡与临海接壤处，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，直至黄岩市的横街山，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。

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。

本场地地质情况参考项目所在区域现有资料，地基土性分为杂填土，粘土，淤泥质粉质粘土，淤泥质粘土，粉质粘土，粘土，粉质粘土及砂质粉土。根据土的成因、结构和工程地质性质综合分析可划分为 10 个工程地质层，其中第 2 大层细划为 2 个亚层，第 4 大层细划为 3 个亚层，第 6 大层细划为 2 个亚层，各土层特性及分布情况由浅至深所述如下：

第 (Z) 层：杂填土 (Q^m)

杂色，松散，主要由大量块石、碎石混少量建筑垃圾及粘性土组成，最大块石粒径约 45cm，土质不均。全场分布，分布不均匀。

第 (1) 层：粘土 (al-IQ₄³)

灰黄色，软塑，中偏高压缩性，含大量植物根茎及少量腐殖质，土质不甚均匀。该层自上而下，由硬渐软。局部缺失该层，分布不均匀。

第 (2-1) 层：淤泥质粉质粘土 (mQ₄²)

黄灰、灰色，流塑，高压缩性，含少量粉土、粉砂团块，少量植物根茎及有机质，土质不甚均匀。全场分布，分布较均匀。

第(2-2)层：淤泥质粘土 (mQ₄¹)

灰色，流塑，高压缩性，含少量有机质及植物腐殖质，偶见贝壳碎屑，土质不甚均匀。全场分布，分布较均匀。

第(4-1)层：粉质粘土 (mQ₄¹)

灰色，软塑，中偏高压缩性，含少量粉土、粉砂团块，土质不甚均匀。全场分布，分布不甚均匀。

第(4-2)层：粘土 (mQ₄¹)

灰色，软塑，局部可塑，中压缩性，含少量植物腐殖质及粉土团块，土质不甚均匀。全场分布，分布不甚均匀。

第(4-3)层：粉质粘土 (mQ₄¹)

灰色，可塑，局部软塑，中压缩性，含少量粉土、粉砂团块，土质不甚均匀。局部缺失该层，分布不均匀。

第(5)层：粉质粘土 (alQ₃²⁻²)

灰夹黄色，可塑，中压缩性，局部含少量铁锰质氧化物斑块及粉土团块，土质不甚均匀。局部缺失该层，分布不均匀。

第(6-1)层：粉质粘土 (alQ₃²⁻²)

灰、青灰色，可塑，局部软塑，含少量粉土。粉砂团块，偶见植物腐殖质，土质不甚均匀。仅 ZKI (值班室) 缺失该层，分布不甚均匀。

第(6-2)层：砂质粉土 (al-Q₃²⁻⁴)

青灰色，密实，局部中密，湿，含少量粘性土及粉砂，土质不均匀。局部缺失该层，分布不甚均匀。

4.1.3 气候特征

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约 7km 的洪家）近三十年的气象统计资料。

主要特征为：

| | |
|-----------|----------------|
| 多年平均气温 | 17.0℃ |
| 持续≥35℃日数 | 107 天年平均 3.6 天 |
| 持续≤- 5℃日数 | 49 天年平均 1.7 天 |
| 年平均蒸发量 | 1360.4mm |
| 年最大蒸发量 | 1581mm |

| | |
|----------|-------------|
| 年最小蒸发量 | 1136.8mm |
| 多年平均相对湿度 | 82% |
| 多年平均降水量 | 1519.9mm |
| 年最高降水量 | 2375.1mm |
| 年最低降水量 | 912.8mm |
| 年最多降水天数 | 197 天 |
| 年最小降水天数 | 127 天 |
| 历年平均降水天数 | 166.9 天 |
| 多年平均风速 | 2.7m/s |
| 全年主导风向 | NW (20.37%) |
| 冬季盛行风向 | NW (32.42%) |
| 夏季盛行风向 | S (22.1%) |
| 静风频率 | 6.72% |

台风：一般规律为每年平均影响 1~2 次，最多可达 3~4 次。出现的季节一般为 7~9 月，最早 5 月，最迟 11 月。

4.1.4 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 2h。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。

海洋水文特征

椒江口多年平均水文情况如下：

| | |
|---------------|--------------|
| 历史最高潮位（吴淞基面） | 7.90m |
| 椒江 50 年一遇最高水位 | 5.133m（黄海高程） |
| 椒江建国后历史最高潮位 | 6.013m（黄海高程） |
| 历史最低潮位 | -0.89m |
| 历年平均潮位 | 2.31m |
| 历年平均潮差 | 4.02m |

| | |
|------------|-----------------------|
| 历年涨潮历时 | 5.18h |
| 平均涨潮历时 | 7.11h |
| 涨潮平均流量 | 8738m ³ /s |
| 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 |
| 涨潮最大流速 | 2.0m/s |
| 涨潮最小流速 | 0.5m/s |
| 椒江口平均入海径流量 | 189m ³ /s |
| 最小枯水年入海径流量 | 0.39m ³ /s |

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，最大泄流量每秒 5.3m³，调蓄能力 4.86 万 m³。

4.1.5 土壤

台州市区土壤类型主要有黄壤、红壤、潮土、水稻土和滨海盐土等 5 个土类，包括 14 个亚类、41 个土属、117 个土种。其中水稻土广泛分布在东部平原地区；黄壤分布在黄岩区 600m 以上的西部山地；红壤分布于市区的低山丘陵及海岛山地；潮土分布在永宁江、椒江两岸；滨海盐土呈带状分布在东部沿海。项目所在区域附近属于滨海盐土带。

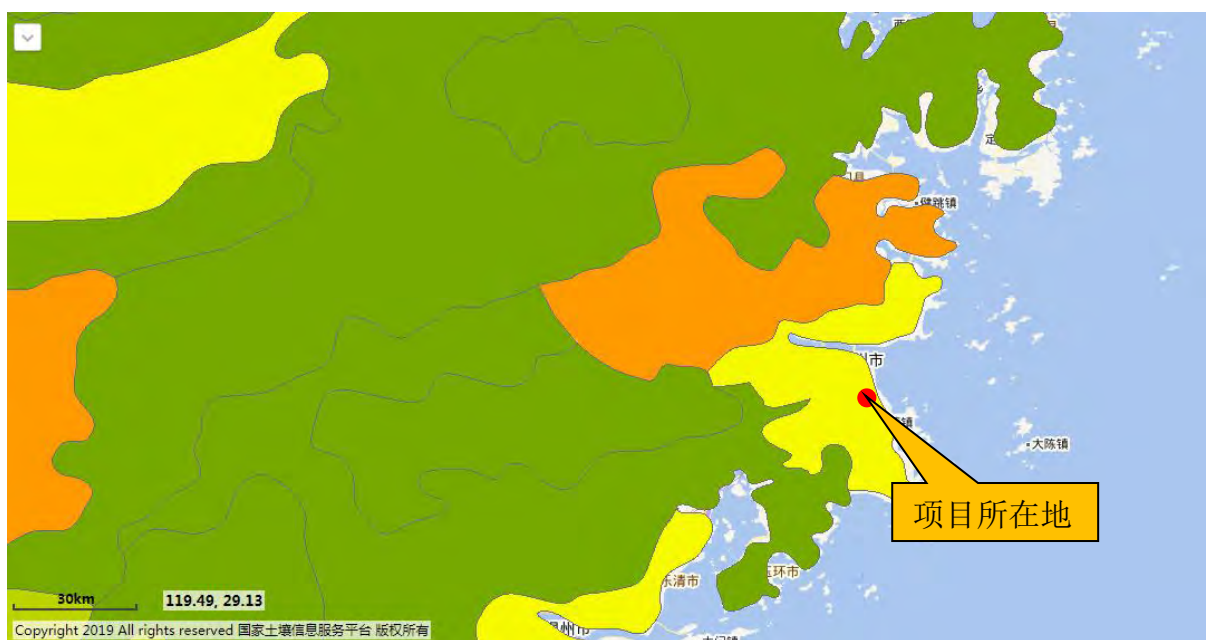


图 4.1-1 项目所在地土壤类型分布图

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 空气环境质量现状监测与评价

1、区域环境质量达标情况

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。根据《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 4.2-1 2018 年台州市环境空气质量现状评价表

| 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 |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|
| 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 | |
| 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 | |
| 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 | |
| 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 | |
| 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 | 年平均质量浓度 | 94 | - | - | - |
| | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 145 | 160 | 91 | 达标 |

由表 4.2-1 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度和百分位数日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。

2、其他污染物现状与评价

针对本项目排放废气特点，本评价引用《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》中对本项目周边环境空气中非甲烷总烃以及臭气浓度现状情况进行监测；CS₂ 环境质量现状数据参考浙江科达检测有限公司 2019 年 3 月 5 日~2019 年 3 月 11 日在本项目附近的监测数据，具体监测情况如下：

表 4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

| 监测点 名称 | 坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂 址方向 | 相对厂界距离 /m |
|-----------|---------|--------|-------|-----------------------|------------|--------------|
| | X | Y | | | | |
| 大气检 | 354719. | 316457 | 非甲烷总烃 | 2018.11.22~2018.11.28 | W | 762 |

| | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-------|---------------------------------------|----|------|
| 测点位 B# | 11 | 8.48 | 臭气浓度 | , 7d,02、08、14、20 | | |
| 大气检测点位 C# | 356184.00 | 316255.00 | 非甲烷总烃 | 2018.11.22~2018.11.28 | S | 2000 |
| | | | 臭气浓度 | , 7d,02、08、14、20 | | |
| 大气检测点位 A# | 356581.00 | 316467.00 | 二硫化碳 | 2019.03.05~2019.03.11, 7d,02、08、14、20 | E | 1068 |
| 大气检测点位 D# | 357460.56 | 316208.167 | 二硫化碳 | | ES | 3000 |

其他污染物环境质量现状（监测结果）详见下表。

表 4.2-3 其他污染物补充监测结果统计表

| 监测点名称 | 坐标/m | | 监测因子 | 平均时间 | 评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度 占标率/% | 超标 率/% | 达标情 况 |
|---------------|---------------|----------------|-------|--------|---------------------------------------|---|---------------|-----------|----------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 大气检测点 位 B# | 3547 19.11 | 31645 78.48 | 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | 2000 | 110~1280 | 64 | 0 | 达标 |
| | | | 臭气浓度 | 1 小时平均 | / | <10 | / | / | / |
| 大气检测点 位 C# | 3561 84.00 | 31625 50.00 | 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | 2000 | 620~1240 | 62 | 0 | 达标 |
| | | | 臭气浓度 | 1 小时平均 | / | <10 | / | / | / |
| 大气检测点 位 A# | 3565 81.00 | 31646 70.00 | 二硫化碳 | 一次值 | 40 | <30 | / | / | 达标 |
| 大气检测点 位 D# | 3574 60.56 | 31620 81.67 | 二硫化碳 | 一次值 | 40 | <30 | / | / | 达标 |

根据以上统计结果可知，项目所在区域其他污染物非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物排放标准详解》中的 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求，二硫化碳可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。

4.2.2 水环境质量现状监测与评价

1、地表水

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、五日生化需氧量等。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 21 个占 19.1%，V 类 11 个占 10%；满足水环境功能要求的断面 88 个，占总断面数的 80%。与上年相比，总体水质无明显变化：符合 I~III 类水质的断面数比例上升 0.9 个百分点，满足水域功能要求的断面比例上升 10 个百分点。

为了项目区域附近地表水环境质量现状。本次评价引用《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》书中的对项目附近地表水检测数据，监测点位图见附图 11，具体监测结果统计及分析见表 4.2-4。

(1) 监测点位：1#九条河洪三路北侧、2#九条河甲南大道北侧。

(2) 监测因子：pH、DO、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类、总磷（以 P 计）、LAS。

(3) 监测频次：2018 年 11 月 22 日至 23 日连续监测，每个断面连续监测两天，每天采样两次。

表 4.2-4 水质监测结果及分析 单位：mg/L（pH 除外）

| 采样点位 | 采样时间 | pH | DO | BOD ₅ | 高锰酸盐指数 | 氨氮 | 石油类 | 总磷 | LAS | CO D _{Cr} |
|--------------|-------|------|------|------------------|--------|-------|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| ①九条河（洪三路北侧） | 11.22 | 8.12 | 7.13 | 6.21 | 10.7 | 0.158 | 0.05 | 0.26 | 0.14 | 29 |
| | | 8.01 | 6.91 | 6.27 | 11.9 | 0.143 | 0.04 | 0.25 | 0.14 | 27 |
| | 11.23 | 8.22 | 7.26 | 5.89 | 11.0 | 0.149 | 0.04 | 0.24 | 0.11 | 33 |
| | | 7.96 | 6.86 | 5.95 | 10.7 | 0.169 | 0.04 | 0.26 | 0.12 | 35 |
| 均值 | | / | 7.04 | 6.08 | 11.1 | 0.155 | 0.043 | 0.25 ₃ | 0.13 | 31 |
| 水质类别 | | I | II | V | V | II | I | IV | I | V |
| ②九条河（甲南大道北侧） | 11.22 | 7.24 | 4.59 | 5.43 | 11.4 | 1.76 | 0.03 | 0.56 | 0.13 | 33 |
| | | 7.61 | 5.12 | 5.68 | 11.2 | 1.83 | 0.03 | 0.59 | 0.12 | 35 |
| | 11.23 | 7.28 | 5.61 | 6.06 | 11.3 | 1.85 | 0.02 | 0.57 | 0.13 | 37 |
| | | 7.13 | 5.04 | 5.92 | 12.0 | 1.76 | 0.02 | 0.54 | 0.12 | 36 |
| 均值 | | / | 5.09 | 5.77 | 11.5 | 1.8 | 0.025 | 0.56 ₅ | 0.12 ₅ | 35.3 |
| 水质类别 | | I | III | IV | V | V | I | 劣V | I | V |
| IV类标准 | | 6-9 | 3 | 6 | 10 | 1.5 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 30 |

从监测结果看分析，洪三路北侧九条河水质总体评价为 V 类，主要超标因子为 BOD₅、高锰酸盐指数和 COD_{Cr}；甲南大道北侧九条河水质总体评价为劣 V 类，主要超标因子为高锰酸盐指数、氨氮、总磷和 COD_{Cr}，其中总磷劣 V 类。造成水质超标的原因：一是区域河道高程变化极小，落差几乎为零，水体流动性差，水体流速慢、置换更新周期长，水体环境容量小；二是区域河道没有固定的源头补水；三是周边农业面源污染经地表径流汇入河道；四是本区域位于区域河网下游，上游水体污染加重本项目所在区域河道污染。

目前台州市正积极部署实施《台州市水环境综合整治规划（2012-2020）》，全面开展市区水环境整治工作。预计在政府的充分重视下，通过一系列整治工程的落实，区域内水环境质量可得到有效改善。

2、地下水

为了项目区域附近地下水环境质量现状。本次评价引用《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》书中的对项目附近地下水检测数据，具体监测结果统计及分析见表 4.2-5~6。

(1) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、高锰酸盐指数（以耗氧量计）、硫酸盐、氯化物、氰化物、氟化物、砷、汞、镉、铁、铜、锌、镍、六价铬、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数。

(2) 监测时间和频次

共 1 天，监测一次。检测时间为 2018 年 11 月 22 日。

(3) 采样点位：设五个水质监测点，具体见监测点位图见附图 11。

(4) 监测结果与评价分析

根据地下水水质监测结果可知，项目所在区域各监测点地下水水质现状均为 V 类，地下水环境质量较差。超标因子主要为总大肠菌群和菌落总数，1#点位氯化物超标，其余指标均能符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准。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，周边海域水质较差，可能对地下水水质也有一定影响。根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中地下水的分类原则，V 类地下水不宜饮用，其他用水可根据使用目的选用。目前区块内居民及工业企业已全部通自来水，不再使用地下水。本项目采取源头控制、分区防渗等地下水防治措施，不会加剧周边地下水水质污染。另外，台州市出台了《台州市水污染防治行动计划》、《台州市环境保护“十三五”规划》等一系列文件，拟采取强化重点企业防渗工作、建立工业企业地下水影响分级管理体系、开展地下水污染产地修复试点工作等多种举措，实现“地下水和近岸海域水质有所提升。到 2030 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复”工作目标。

表 4.2-5 项目所在区域地下水水质监测结果 单位: mg/L

| 检测项目 采样地点 | 样品性状 | pH | 硝酸盐 | 亚硝酸盐 | 挥发酚 | 硫酸盐 | 氯化物 | 氟化物 | 总硬度 | 溶解性固体 | 六价铬 | 氰化物 | |
|--------------|-------|--------|------|---------|---------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|------------------|------------------|--------|
| 地下水 1 | 无色、透明 | 7.24 | 6.82 | 0.018 | <0.002 | 73.2 | 605 | 0.51 | 410 | 1610 | <0.004 | <0.002 | |
| 类别 | / | I | III | II | I | II | V | I | III | IV | I | I | |
| 地下水 2 | 无色、透明 | 7.16 | 6.70 | 0.587 | <0.002 | 37.8 | 260 | 0.41 | 302 | 943 | <0.004 | <0.002 | |
| 类别 | / | I | III | III | I | I | IV | I | III | III | I | I | |
| 地下水 3 | 无色、透明 | 7.22 | 3.76 | 0.025 | <0.002 | 44.7 | 307 | 0.65 | 310 | 938 | <0.004 | <0.002 | |
| 类别 | / | I | II | II | I | I | IV | I | III | III | I | I | |
| 地下水 4 | 无色、透明 | 7.23 | 3.60 | 0.009 | <0.002 | 40.8 | 328 | 0.63 | 288 | 917 | <0.004 | <0.002 | |
| 类别 | / | I | II | I | I | I | IV | I | II | III | I | I | |
| 地下水 5 | 无色、透明 | 7.28 | 1.74 | 0.010 | <0.002 | 44.7 | 326 | 0.47 | 244 | 956 | <0.004 | <0.002 | |
| 类别 | / | I | I | I | I | I | IV | I | II | III | I | I | |
| 检测项目 采样地点 | 样品性状 | 高锰酸盐指数 | 氨氮 | 铅 | 镉 | 铁 | 锰 | 汞 | 砷 | 铜 | 菌落总数 (CFU/mL) | 总大肠菌群 (MPN/L) | 镍 |
| 地下水 1 | 无色、透明 | 4.21 | 0.26 | <0.0025 | <0.0005 | <0.01 | <0.04 | <4.0×10 ⁻⁵ | 0.0013 | 0.01 | 5100 | 460 | <0.007 |
| 类别 | / | IV | III | I | II | I | II | I | III | I | V | V | III |
| 地下水 2 | 无色、透明 | 2.52 | 1.36 | <0.0025 | <0.0005 | <0.01 | <0.04 | <4.0×10 ⁻⁵ | 0.0013 | <0.01 | 4300 | 220 | <0.007 |
| 类别 | / | III | IV | I | II | I | II | I | III | I | V | V | III |
| 地下水 3 | 无色、透明 | 2.65 | 0.06 | <0.0025 | <0.0005 | <0.01 | <0.04 | <4.0×10 ⁻⁵ | 0.0013 | <0.01 | 1400 | 350 | <0.007 |
| 类别 | / | III | II | I | II | I | II | I | III | I | V | V | III |
| 地下水 4 | 无色、透明 | 2.33 | 0.04 | <0.0025 | <0.0005 | <0.01 | <0.04 | <4.0×10 ⁻⁵ | 0.0013 | <0.01 | 2300 | 220 | <0.007 |
| 类别 | / | III | II | I | II | I | II | I | III | I | V | V | III |
| 地下水 5 | 无色、透明 | 2.95 | 0.07 | <0.0025 | <0.0005 | <0.01 | <0.04 | <4.0×10 ⁻⁵ | 0.0013 | 0.02 | 1800 | 170 | <0.007 |
| 类别 | / | III | II | I | II | I | II | I | III | I | V | V | III |

表 4.2-6 阴阳离子浓度监测统计结果

| 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 (%) |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------------|
| | K ⁺ | Na ⁺ | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | | Cl ⁻ | SO ₄ ²⁻ | CO ₃ ²⁻ | HCO ₃ ⁻ | | |
| 地下水 1 | 0.285 | 9.61 | 1.68 | 2.08 | 17.41 | 17.04 | 0.763 | 0.00 | 2.50 | 21.07 | 4.8 |
| 地下水 2 | 0.372 | 6.13 | 1.565 | 1.28 | 12.19 | 7.32 | 0.394 | 0.00 | 5.60 | 13.71 | 2.9 |
| 地下水 3 | 0.718 | 6.61 | 1.56 | 1.26 | 12.96 | 8.65 | 0.466 | 0.00 | 6.10 | 15.68 | 4.7 |
| 地下水 4 | 0.779 | 6.74 | 1.44 | 1.26 | 12.92 | 9.24 | 0.425 | 0.00 | 5.30 | 15.39 | 4.4 |
| 地下水 5 | 0.451 | 9.70 | 1.93 | 1.18 | 16.36 | 9.18 | 0.466 | 0.00 | 8.30 | 18.41 | 3.0 |

根据以上监测数据可知，地下水中阴阳离子的摩尔浓度基本能够保持平衡。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本环评特委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在地声环境现状进行了监测，监测点位图见附图 2。

(1) 监测点位及时间

表 4.2-7 声环境质量现状监测点位

| 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间及频次 | 备注 |
|-------------|------|-------------------------------|--|----------------------|
| 1#点 ~4#点 | 四侧厂界 | 等效连续 A 声级 (L _{Aeq}) | 2019 年 10 月 21 日，有效监测 1 天，昼间 (6:00-22:00) 和夜间 (22:00-6:00) 各一次 | 委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司进行监测 |

(2) 监测方法：声环境测量按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 进行，采用 AWA6228 型多功能声级计读取其等效连续 A 声级。

(3) 监测结果：声环境现状监测结果见下表。

表 4.2-8 声环境质量现状监测结果

| 监测点 | 测点编号 | 昼间 Leq dB (A) | | 夜间 Leq dB (A) | |
|-------------|------|---------------|------|---------------|------|
| | | 测量时间 | 测量值 | 测量时间 | 测量值 |
| 东厂界 | 1# | 9:17 | 53.2 | 22:02 | 44.3 |
| 南厂界 | 2# | 9:30 | 53.6 | 22:20 | 45.9 |
| 西厂界 | 3# | 9:50 | 54.4 | 22:38 | 45.6 |
| 北厂界 | 4# | 10:20 | 53.6 | 22:49 | 44.4 |
| 标准值 (东、南、北) | | 65 | | 55 | |
| 达标情况 | | 达标 | | 达标 | |
| 标准值 (西) | | 70 | | 55 | |
| 达标情况 | | 达标 | | 达标 | |

从上表分析可知，本项目所在区域昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3、4a 类标准要求。

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，本环评委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在区域的土壤环境质量现状进行了监测，监测点位图见附图 10。

(1) 监测点位及监测项目

表 4.2-9 土壤环境质量现状监测点位

| 监测时间 | 监测点位 | 取样深度与数量 | 布点类型 | 点位坐标 | 检测项目 |
|------------|------|-----------------|------|---------------------------------|--|
| 2019.10.21 | S-2# | 0~0.2m 取 1 个表层样 | 表层样 | (28°35'57.73"北, 121°31'20.64"东) | 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二硫化碳、总石油烃、pH |
| | S-1# | 0~0.2m 取 1 个表层样 | 表层样 | (28°35'58.64"北, 121°31'19.31"东) | 二硫化碳、总石油烃、pH |
| | S-3# | 0~0.2m 取 1 个表层样 | 表层样 | (28°35'59.24"北, 121°31'20.58"东) | |

(2) 监测方法：土壤样品采样按照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)和《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)执行，检测项目分析方法见下表。

表 4.2-10 土壤样品检测项目分析方法

单位：mg/kg (pH 无量纲)

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 |
|----|--|--|
| 1 | pH 值 | 土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006 |
| 2 | 砷 | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008 |
| 3 | 汞 | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008 |
| 4 | 镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997 |
| 5 | 铅、铜、镍 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度计 HJ491-2019 |
| 6 | 六价铬 | 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014 |
| 7 | 总石油烃 | 土壤中石油烃类的测定 气相色谱法 ISO 16703:2011 |
| 8 | 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、二硫化碳 | 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011 |
| 9 | 硝基苯 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017 |
| 10 | 苯胺 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K |
| 11 | 2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 | 《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017 |

(1) 监测结果：监测结果见下表。

表 4.2-11 土壤理化性质

| 点号 | 1# | 2# | 3# |
|------|--------|--------|--------|
| 层次 | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m |
| 现 颜色 | 黑色 | 黑色 | 黑色 |

| | | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 场 记 录 | 结构 | 块状 | 块状 | 块状 |
| | 质地 | 壤土 | 壤土 | 壤土 |
| | 氧化还原电位 (mv) | 88.1 | 91.3 | 79.3 |
| | 其他异物 | 无 | 无 | 无 |
| 实 验 室 测 定 | pH 值 | 7.80 | 7.51 | 7.64 |
| | 阳离子交换量 (cmol+/kg) | 17.8 | 16.8 | 16.2 |
| | 土壤容重 (g/cm ³) | 1.41×10 ³ | 1.38×10 ³ | 1.35×10 ³ |
| | 孔隙度 (%) | 33.9 | 34.5 | 30.0 |
| | 砂砾含量 (%) | 25.6 | 25.9 | 25.6 |
| | 饱和导水率 (mm/min) | 1.09×10 ⁻³ | 1.22×10 ⁻³ | 1.14×10 ⁻³ |
| 注：本次检测项目、点位及频次由委托方确定，下同。 | | | | |

表 4.2-12 土壤环境质量现状监测结果

| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | 第二类用地 筛选值 | 达标情况 |
|--------------|-------|--------|----|----|--------------|------|
| | | 2# | 1# | 3# | | |
| | | 0-0.2m | | | | |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 砷 | mg/kg | 10.7 | / | / | 60 | 达标 |
| 镉 | mg/kg | 0.20 | / | / | 65 | 达标 |
| 六价铬 | mg/kg | <2 | / | / | 5.7 | 达标 |
| 铜 | mg/kg | 177 | / | / | 18000 | 达标 |
| 铅 | mg/kg | 54 | / | / | 800 | 达标 |
| 汞 | mg/kg | 0.0742 | / | / | 38 | 达标 |
| 镍 | mg/kg | 103 | / | / | 900 | 达标 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 四氯化碳 | µg/kg | <1.3 | / | / | 2800 | 达标 |
| 氯仿 | µg/kg | <1.1 | / | / | 900 | 达标 |
| 氯甲烷 | µg/kg | <1.0 | / | / | 37000 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷 | µg/kg | <1.2 | / | / | 9000 | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 | µg/kg | <1.3 | / | / | 5000 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 | µg/kg | <1.0 | / | / | 66000 | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | µg/kg | <1.3 | / | / | 596000 | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | µg/kg | <1.4 | / | / | 54000 | 达标 |
| 二氯甲烷 | µg/kg | <1.5 | / | / | 616000 | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷 | µg/kg | <1.1 | / | / | 5000 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | µg/kg | <1.2 | / | / | 10000 | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | µg/kg | <1.2 | / | / | 6800 | 达标 |
| 四氯乙烯 | µg/kg | <1.4 | / | / | 53000 | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | µg/kg | <1.3 | / | / | 840000 | 达标 |

| | | | | | | |
|----------------|-------|--------|--------|--------|---------|----|
| 1,1,2-三氯乙烷 | µg/kg | <1.2 | / | / | 2800 | 达标 |
| 三氯乙烯 | µg/kg | <1.2 | / | / | 2800 | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | µg/kg | <1.2 | / | / | 500 | 达标 |
| 氯乙烯 | µg/kg | <1.0 | / | / | 430 | 达标 |
| 苯 | µg/kg | <1.9 | / | / | 4000 | 达标 |
| 氯苯 | µg/kg | <1.2 | / | / | 270000 | 达标 |
| 1,2-二氯苯 | µg/kg | <1.5 | / | / | 560000 | 达标 |
| 1,4-二氯苯 | µg/kg | <1.5 | / | / | 20000 | 达标 |
| 乙苯 | µg/kg | <1.2 | / | / | 28000 | 达标 |
| 苯乙烯 | µg/kg | <1.1 | / | / | 1290000 | 达标 |
| 甲苯 | µg/kg | <1.3 | / | / | 1200000 | 达标 |
| 间二甲苯+对二甲苯 | µg/kg | <1.2 | / | / | 570000 | 达标 |
| 邻二甲苯 | µg/kg | <1.2 | / | / | 640000 | 达标 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 硝基苯 | mg/kg | <0.09 | / | / | 76 | 达标 |
| 苯胺 | µg/kg | <1.0 | / | / | 260 | 达标 |
| 2-氯酚 | mg/kg | <0.06 | / | / | 2256 | 达标 |
| 苯并[a]蒽 | mg/kg | <0.1 | / | / | 15 | 达标 |
| 苯并[a]芘 | mg/kg | <0.1 | / | / | 1.5 | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | <0.2 | / | / | 15 | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | <0.1 | / | / | 151 | 达标 |
| 蒽 | mg/kg | <0.1 | / | / | 1293 | 达标 |
| 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | <0.1 | / | / | 1.5 | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | <0.1 | / | / | 15 | 达标 |
| 萘 | mg/kg | <0.09 | / | / | 70 | 达标 |
| 总石油烃 (C10-C40) | mg/kg | <0.120 | <0.120 | <0.120 | 4500 | 达标 |
| 二硫化碳 | µg/kg | <1.0 | <1.0 | <1.0 | / | / |
| pH | / | 7.80 | 7.51 | 7.64 | / | / |

(4) 评价结果：由检测结果可知，项目所在地采集的土壤样品中各污染物均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类筛选值，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好。

4.3 周边污染源调查

本项目周边主要污染源概况见下表。

表 4.3-1 本项目周围污染源调查汇总表

| 序号 | 企业名称 | 经营产品 | 行业类别 | 主要生产工艺 | 与本项目距离（m） |
|----|---------------|--------------|-------------|----------|-----------|
| 1 | 台州市圣帝亚光电有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 南侧，40m |
| 2 | 台州市凯韵光电有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 北侧，46m |
| 3 | 台州市顺升模具有限有限公司 | 模具制造、加工、销售 | C35 专用设备制造 | 机加工 | 南侧，173m |
| 4 | 台州市常娥光电有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 南侧，110m |
| 5 | 台州市华平灯饰有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 东北侧，135m |
| 6 | 台州市泰迪灯饰有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 本厂区 |
| 7 | 台州市迪邦光电有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 东侧，109m |
| 9 | 台州市勇平灯饰有限公司 | 聚氯乙烯改性工程塑料粒子 | C265 合成材料制造 | 机加工、焊接 | 东南侧，197m |
| 10 | 台州市神通灯饰有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 东侧，106m |
| 11 | 台州市星杰灯饰有限公司 | 灯具及配件制造、销售 | C387 照明器具制造 | 机加工、焊接 | 东南侧，139m |
| 12 | 台州红旗塑料制品有限公司 | PE 鞋材 | C292 塑料制品业 | 密炼、开炼、发泡 | 东南侧，139m |

5 环境影响预测分析与评价

5.1 大气环境影响预测分析与评价

项目选址于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号（台州市泰迪灯饰有限公司厂区内），用地现状生产厂房已建成，项目不新建厂房，项目施工期主要是生产车间内生产设备的安装、调试，施工工程量较小，施工工期较短，污染物产生量少，对周围环境影响小。

5.2 营运期大气环境影响预测分析与评价

5.2.1 地面气象资料统计

本区域的气象资料可引用台州市气象站的统计资料。本环评搜集了 2018 年台州市气象站的气象观测资料，对该地区全年及各代表月份的风速、风向进行统计分析。

(1) 气温

评价地区 2018 年平均气温 18.58℃，年平均温度月变化情况见表 5.2-1，年平均温度的月变化曲线见图 5.2-1。

表 5.2-1 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 |
|-----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 温度℃ | 6.5 3 | 7.2 4 | 13. 73 | 18.7 4 | 23.7 6 | 25.2 1 | 28.4 1 | 28.5 6 | 25.7 1 | 18.5 3 | 15.7 0 | 10.0 3 |

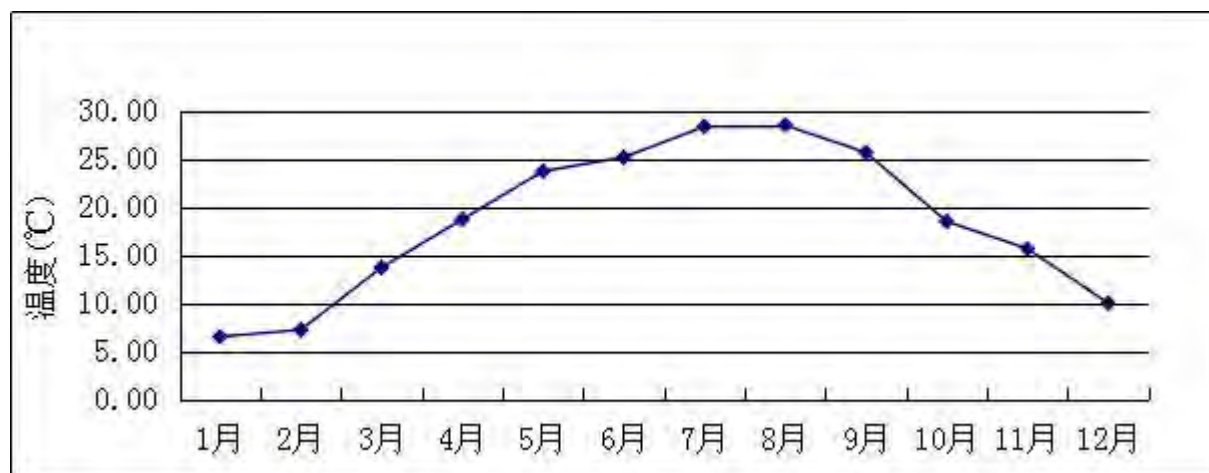


图 5.2-1 年平均温度的月变化曲线图

(2) 风速

评价地区年平均风速为 1.62m/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统计见表 5.2-2，年平均风速的月变化曲线见图 5.2-2。季小时平均风速的日变化情况统计见表 5.2-3，季小时平均风速的日变化曲线见图 5.2-3。

表 5.2-2 年平均风速的月变化情况统计表

| 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 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 风速 m/s | 1.73 | 1.68 | 1.82 | 1.81 | 1.61 | 1.38 | 1.67 | 1.64 | 1.54 | 1.46 | 1.27 | 1.81 |

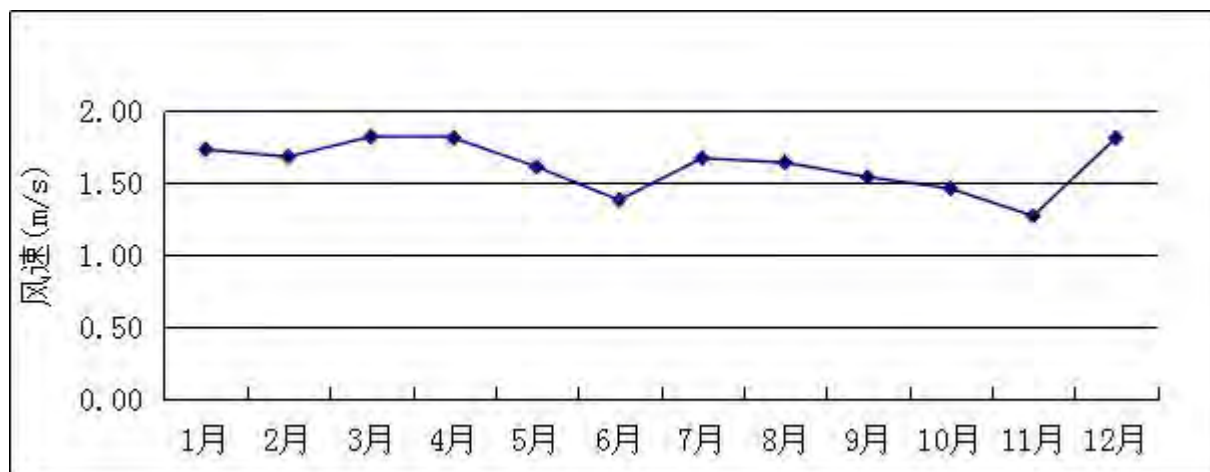


图 5.2-2 年平均风速的月变化曲线图

表 5.2-3 季小时平均风速的日变化

| 小时(h) 风速(m/s) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 春季 | 1.17 | 1.17 | 1.12 | 1.14 | 1.05 | 0.97 | 0.95 | 1.29 | 1.59 | 1.79 | 1.87 | 2.14 |
| 夏季 | 0.98 | 0.94 | 0.86 | 0.90 | 0.83 | 0.80 | 0.79 | 1.13 | 1.39 | 1.67 | 1.95 | 2.19 |
| 秋季 | 0.98 | 0.85 | 0.86 | 0.89 | 0.81 | 0.89 | 0.90 | 1.03 | 1.33 | 1.59 | 1.88 | 2.05 |
| 冬季 | 1.19 | 1.35 | 1.45 | 1.54 | 1.29 | 1.38 | 1.35 | 1.42 | 1.54 | 1.87 | 1.86 | 2.30 |
| 小时(h) 风速(m/s) | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 春季 | 2.52 | 2.62 | 2.77 | 3.02 | 2.79 | 2.43 | 1.80 | 1.82 | 1.63 | 1.48 | 1.39 | 1.32 |
| 夏季 | 2.32 | 2.57 | 2.84 | 2.82 | 2.57 | 2.08 | 1.67 | 1.62 | 1.26 | 1.20 | 1.12 | 1.11 |
| 秋季 | 2.17 | 2.49 | 2.53 | 2.47 | 2.08 | 1.67 | 1.36 | 1.22 | 1.06 | 1.13 | 0.94 | 0.91 |
| 冬季 | 2.43 | 2.47 | 2.52 | 2.56 | 2.41 | 2.07 | 1.73 | 1.54 | 1.54 | 1.43 | 1.30 | 1.30 |

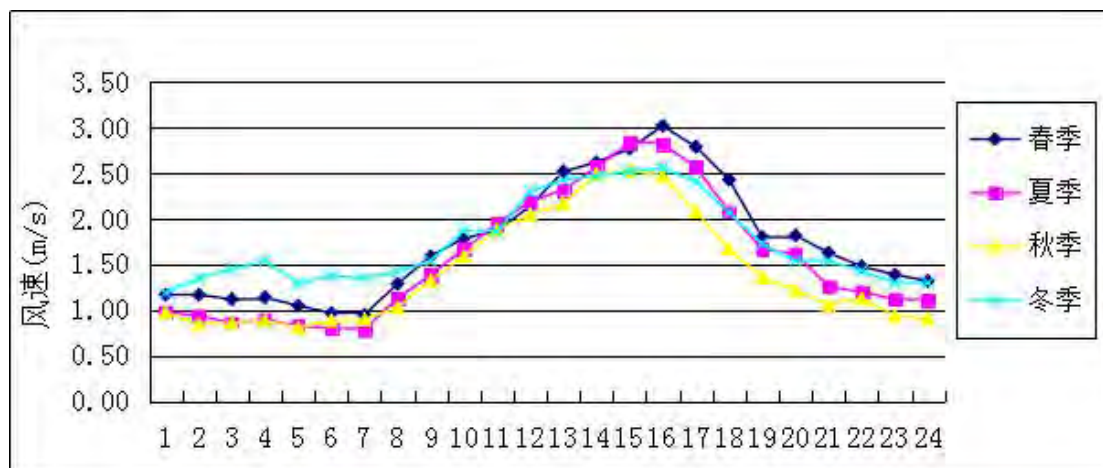


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化曲线

(3)风向风频

临海年均风频的月变化情况见表 5.2-4。年均风频的季变化及年均风频见表 5.2-5。
风向玫瑰图见图 5.2-4 所示。

表 5.2-4 年均风频的月变化

| 风向 风频(%) | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | |
|-------------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| 一月 | 18.15 | 12.63 | 5.91 | 2.82 | 6.05 | 3.90 | 4.30 | 4.30 | |
| 二月 | 10.86 | 10.12 | 9.23 | 2.98 | 6.25 | 3.87 | 5.65 | 6.25 | |
| 三月 | 8.06 | 4.97 | 3.23 | 2.55 | 7.80 | 9.01 | 10.35 | 8.60 | |
| 四月 | 4.86 | 5.97 | 3.19 | 0.56 | 6.53 | 8.61 | 13.61 | 13.75 | |
| 五月 | 5.11 | 6.18 | 5.11 | 2.96 | 9.95 | 7.93 | 9.14 | 10.75 | |
| 六月 | 3.47 | 8.33 | 4.03 | 3.61 | 10.97 | 8.89 | 10.00 | 13.47 | |
| 七月 | 2.55 | 6.59 | 2.55 | 4.03 | 14.78 | 9.81 | 9.95 | 13.31 | |
| 八月 | 6.85 | 7.66 | 4.57 | 2.42 | 10.62 | 8.47 | 9.95 | 8.06 | |
| 九月 | 11.25 | 11.67 | 4.72 | 2.36 | 7.92 | 5.00 | 5.69 | 5.83 | |
| 十月 | 8.20 | 12.23 | 5.51 | 2.28 | 8.06 | 5.78 | 4.84 | 3.90 | |
| 十一月 | 11.25 | 9.17 | 4.31 | 2.64 | 7.08 | 7.92 | 5.69 | 4.03 | |
| 十二月 | 15.19 | 10.75 | 4.97 | 1.34 | 5.11 | 4.30 | 4.44 | 3.23 | |
| 风向 风频(%) | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| 一月 | 4.03 | 2.15 | 3.49 | 2.96 | 2.96 | 3.23 | 8.20 | 9.14 | 5.78 |
| 二月 | 6.10 | 2.08 | 1.64 | 2.83 | 1.93 | 3.72 | 7.29 | 8.78 | 10.42 |
| 三月 | 6.85 | 3.36 | 2.28 | 2.15 | 2.55 | 2.55 | 5.65 | 9.14 | 10.89 |
| 四月 | 8.47 | 3.75 | 3.33 | 3.19 | 3.06 | 3.89 | 4.72 | 7.36 | 5.14 |
| 五月 | 13.44 | 5.65 | 4.17 | 3.63 | 2.15 | 2.42 | 3.76 | 3.76 | 3.90 |
| 六月 | 10.97 | 5.14 | 4.03 | 4.03 | 1.94 | 1.25 | 1.53 | 2.78 | 5.56 |
| 七月 | 10.62 | 4.44 | 4.97 | 4.97 | 3.76 | 2.42 | 1.34 | 0.94 | 2.96 |
| 八月 | 9.68 | 5.91 | 5.65 | 3.63 | 3.76 | 2.69 | 3.09 | 2.96 | 4.03 |
| 九月 | 8.61 | 5.00 | 5.69 | 4.86 | 4.17 | 1.67 | 5.42 | 6.25 | 3.89 |
| 十月 | 7.66 | 5.65 | 4.17 | 2.96 | 2.28 | 2.55 | 7.39 | 7.53 | 9.01 |
| 十一月 | 4.72 | 3.47 | 4.17 | 5.56 | 4.17 | 1.53 | 5.14 | 7.78 | 11.39 |
| 十二月 | 3.36 | 1.61 | 1.75 | 2.42 | 2.96 | 2.69 | 12.37 | 15.99 | 7.53 |

表 5.2-5 年均风频的季变化及年均风频

| 风向 风频(%) | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | |
|-------------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|--|
| 春季 | 6.02 | 5.71 | 3.85 | 2.04 | 8.11 | 8.51 | 11.01 | 11.01 | |
| 夏季 | 4.30 | 7.52 | 3.71 | 3.35 | 12.14 | 9.06 | 9.96 | 11.59 | |
| 秋季 | 10.21 | 11.03 | 4.85 | 2.43 | 7.69 | 6.23 | 5.40 | 4.58 | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 冬季 | 14.86 | 11.20 | 6.62 | 2.36 | 5.79 | 4.03 | 4.77 | 4.54 | |
| 年平均 | 8.81 | 8.85 | 4.75 | 2.55 | 8.45 | 6.97 | 7.81 | 7.96 | |
| 风向 风频(%) | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| 春季 | 9.60 | 4.26 | 3.26 | 2.99 | 2.58 | 2.94 | 4.71 | 6.75 | 6.66 |
| 夏季 | 10.42 | 5.16 | 4.89 | 4.21 | 3.17 | 2.13 | 1.99 | 2.22 | 4.17 |
| 秋季 | 7.01 | 4.72 | 4.67 | 4.44 | 3.53 | 1.92 | 6.00 | 7.19 | 8.10 |
| 冬季 | 4.44 | 1.94 | 2.31 | 2.73 | 2.64 | 3.19 | 9.35 | 11.39 | 7.82 |
| 年平均 | 7.89 | 4.03 | 3.79 | 3.60 | 2.98 | 2.55 | 5.49 | 6.86 | 6.68 |

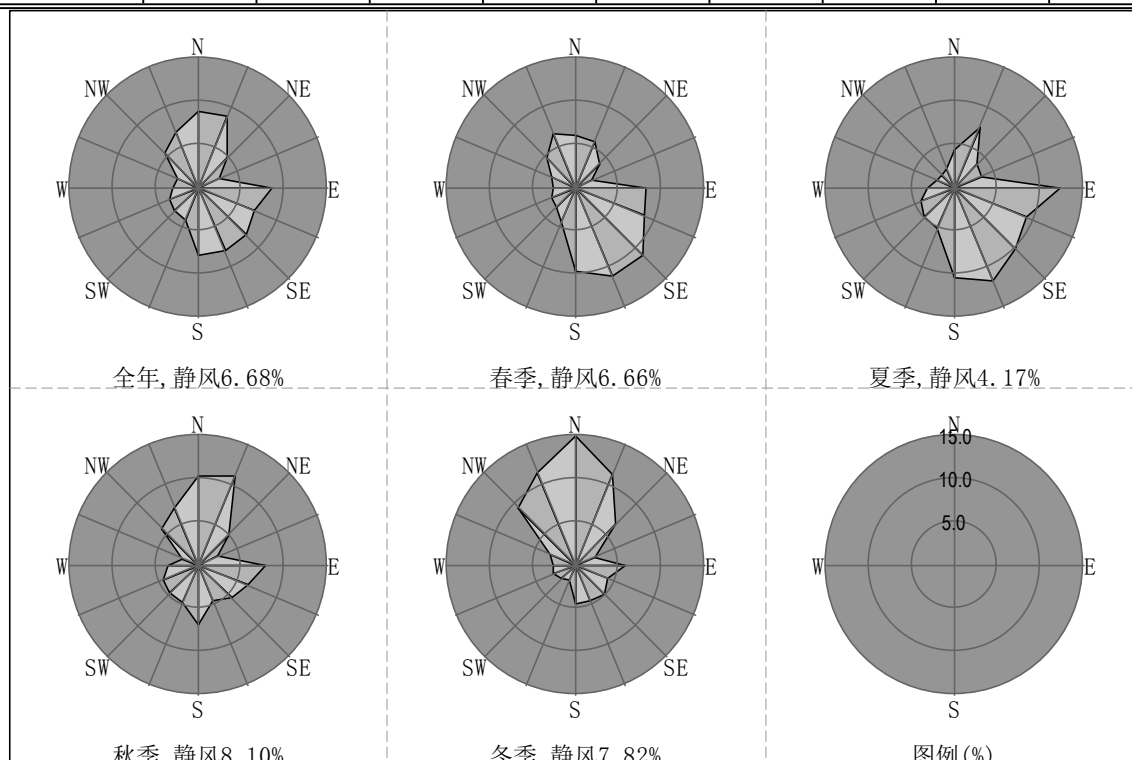


图 5.2-4 风向玫瑰图

5.2.2 大气环境影响分析

(1) 达标分析

根据工程分析，本项目配料、解包粉尘采用 1 套“高质量覆膜滤料布袋除尘器”设施处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒）；硫化废气与除尘后的炼胶废气采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。

本项目各废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 5.2-6。

表 5.2-6 废气有组织排放参数与相应标准对比表

| 污染源 | 废气种类 | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | | 标准 |
|-----|------|------------|--------------------------|-----|----|
| | | 本项目 | 本项目 | 标准值 | |
| | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|---------|-----------------|--------|--------|----|---------------------------------|
| 1#排气筒 | 解包、配料 | 粉尘 | 0.024 | 2.385 | 12 | (GB27632-2011) |
| 2#排气筒 | 密炼、开炼 | 粉尘 | 0.0027 | 0.1640 | 12 | (GB14554-93)、 (GB27632-2011) |
| | | VOCs | 0.0172 | 1.0270 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0005 | 0.0313 | 10 | |
| 3#排气筒 | 硫化、冷却废气 | CS ₂ | 0.0002 | 0.0102 | / | (GB14554-93)、 (GB27632-2011) |
| | | VOCs | 0.0186 | 1.4345 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0007 | 0.0508 | 10 | |
| | | CS ₂ | 0.0105 | 0.8107 | / | |

由上表可知，各废气的有组织排放均能符合相关排放标准要求。

(2)预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，同时结合项目特点，确定本项目预测因子主要为解包、配料产生的粉尘；密炼、开料、硫化产生的粉尘、二硫化碳、非甲烷总烃。

(3)评价等级与评价范围的确定

①污染源调查

表 5.2-7 点源参数调查清单

| 点源名称 | 坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径(m) | 烟气出口流速(m/s) | 烟气出口温度(K) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | |
|--------|-----------|------------|-------------|---------|----------|-------------|-----------|-----------|------|------------------|--------|--------|
| | X | Y | | | | | | | | PM ₁₀ | 非甲烷总烃 | 二硫化碳 |
| FQ-01# | 355475.25 | 3164532.00 | 0 | 15 | 0.3 | 15 | 298 | 2400 | 正常 | 0.024 | / | / |
| FQ-02# | 355484.00 | 3164533.00 | 0 | 15 | 0.4 | 15 | 298 | 2400 | 正常 | 0.0027 | 0.0005 | 0.0002 |
| FQ-03# | 355525.16 | 3164517.56 | 0 | 15 | 0.3 | 15 | 298 | 2400 | 正常 | / | 0.0007 | 0.0105 |

表 5.2-8 面源参数调查清单

| 面源名称 | 坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | |
|------|-----------|------------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|----------------|-------|--------|
| | X | Y | | | | | | | | TSP | 非甲烷总烃 | 二硫化碳 |
| 生产车间 | 355499.85 | 3164526.30 | 6 | 46 | 18 | -10 | +6 | 2400 | 正常 | 0.043 | 0.001 | 0.0076 |

②估算模式计算结果

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 推荐模式中的估算模式对本项目的大气环境评价工作进行分级，正常工况下，废气估算模式计算结果见上表 2.3-4。

由表 2.3-4 可知，本项目 P_{max} 为 9.02%， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 。根据导则 HJ2.2-2018 中的评价工作等级划分依据，确定评价等级为二级，评价范围为以项目厂址为中心区域，

边长取 5km。根据导则要求，本项目环评不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

③主要污染源估算模型计算结果

主要污染源估算模型计算结果汇总详见表 5.2-9-11。

表 5.2-9 污染源最大占标浓度汇总表（点源）

| 排放点 | FQ-01# | | FQ-02# | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|----------|-----------------------------|------------|
| | 粉尘 (PM ₁₀) | | 粉尘 (PM ₁₀) | | 非甲烷总烃 | | 二氧化硫 | |
| 距源中心下风向距离 D/m | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% |
| 10 | 3.41E-05 | 0.01 | 2.17E-06 | 0 | 4.01E-07 | 0 | 1.61E-07 | 0 |
| 25 | 3.59E-04 | 0.08 | 2.71E-05 | 0.01 | 5.03E-06 | 0 | 2.01E-06 | 0.01 |
| 50 | 2.74E-03 | 0.61 | 3.08E-04 | 0.07 | 5.71E-05 | 0 | 2.29E-05 | 0.06 |
| 75 | 4.55E-03 | 1.01 | 5.12E-04 | 0.11 | 9.48E-05 | 0 | 3.79E-05 | 0.09 |
| 100 | 4.80E-03 | 1.07 | 5.39E-04 | 0.12 | 9.99E-05 | 0 | 4.00E-05 | 0.1 |
| 101 | 4.80E-03 | 1.07 | 5.39E-04 | 0.12 | 1.00E-04 | 0 | 4.00E-05 | 0.1 |
| 125 | 4.67E-03 | 1.04 | 5.26E-04 | 0.12 | 9.74E-05 | 0 | 3.90E-05 | 0.1 |
| 150 | 4.33E-03 | 0.96 | 4.87E-04 | 0.11 | 9.02E-05 | 0 | 3.61E-05 | 0.09 |
| 175 | 3.92E-03 | 0.87 | 4.41E-04 | 0.1 | 8.18E-05 | 0 | 3.27E-05 | 0.08 |
| 200 | 3.53E-03 | 0.79 | 3.97E-04 | 0.09 | 7.36E-05 | 0 | 2.95E-05 | 0.07 |
| 225 | 3.18E-03 | 0.71 | 3.57E-04 | 0.08 | 6.62E-05 | 0 | 2.65E-05 | 0.07 |
| 250 | 2.88E-03 | 0.64 | 3.23E-04 | 0.07 | 5.99E-05 | 0 | 2.40E-05 | 0.06 |
| 275 | 2.62E-03 | 0.58 | 2.95E-04 | 0.07 | 5.46E-05 | 0 | 2.18E-05 | 0.05 |
| 300 | 2.41E-03 | 0.53 | 2.71E-04 | 0.06 | 5.02E-05 | 0 | 2.01E-05 | 0.05 |
| 325 | 2.23E-03 | 0.49 | 2.50E-04 | 0.06 | 4.64E-05 | 0 | 1.86E-05 | 0.05 |
| 350 | 2.07E-03 | 0.46 | 2.33E-04 | 0.05 | 4.31E-05 | 0 | 1.73E-05 | 0.04 |
| 375 | 1.92E-03 | 0.43 | 2.16E-04 | 0.05 | 4.01E-05 | 0 | 1.60E-05 | 0.04 |
| 400 | 1.78E-03 | 0.4 | 2.00E-04 | 0.04 | 3.71E-05 | 0 | 1.48E-05 | 0.04 |
| 425 | 1.65E-03 | 0.37 | 1.85E-04 | 0.04 | 3.43E-05 | 0 | 1.37E-05 | 0.03 |
| 450 | 1.54E-03 | 0.34 | 1.73E-04 | 0.04 | 3.21E-05 | 0 | 1.28E-05 | 0.03 |
| 475 | 1.45E-03 | 0.32 | 1.63E-04 | 0.04 | 3.02E-05 | 0 | 1.21E-05 | 0.03 |
| 500 | 1.35E-03 | 0.3 | 1.52E-04 | 0.03 | 2.81E-05 | 0 | 1.13E-05 | 0.03 |
| 600 | 1.09E-03 | 0.24 | 1.23E-04 | 0.03 | 2.28E-05 | 0 | 9.10E-06 | 0.02 |
| 700 | 8.86E-04 | 0.2 | 9.96E-05 | 0.02 | 1.85E-05 | 0 | 7.38E-06 | 0.02 |
| 800 | 7.16E-04 | 0.16 | 8.05E-05 | 0.02 | 1.49E-05 | 0 | 5.97E-06 | 0.01 |
| 900 | 6.21E-04 | 0.14 | 6.98E-05 | 0.02 | 1.29E-05 | 0 | 5.18E-06 | 0.01 |
| 975(月湖雅苑) | 5.44E-04 | 0.12 | 6.12E-05 | 0.01 | 1.13E-05 | 0 | 4.53E-06 | 0.01 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1000 | 5.48E-04 | 0.12 | 6.16E-05 | 0.01 | 1.14E-05 | 0 | 4.57E-06 | 0.01 |
| 1225(月湖小学) | 3.98E-04 | 0.09 | 4.47E-05 | 0.01 | 8.29E-06 | 0 | 3.31E-06 | 0.01 |
| 1250(月湖幼儿园) | 3.87E-04 | 0.09 | 4.35E-05 | 0.01 | 8.06E-06 | 0 | 3.23E-06 | 0.01 |
| 1350(月湖中学) | 3.53E-04 | 0.08 | 3.97E-05 | 0.01 | 7.36E-06 | 0 | 2.94E-06 | 0.01 |
| 1450(管委会) | 3.16E-04 | 0.07 | 3.56E-05 | 0.01 | 6.59E-06 | 0 | 2.64E-06 | 0.01 |
| 1500 | 3.05E-04 | 0.07 | 3.42E-05 | 0.01 | 6.35E-06 | 0 | 2.54E-06 | 0.01 |
| 2000 | 2.03E-04 | 0.05 | 2.28E-05 | 0.01 | 4.23E-06 | 0 | 1.69E-06 | 0 |
| 2500 | 1.49E-04 | 0.03 | 1.67E-05 | 0 | 3.10E-06 | 0 | 1.24E-06 | 0 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 4.80E-03 | 1.07 | 5.39E-04 | 0.12 | 1.00E-04 | 0 | 4.00E-05 | 0.1 |
| D _{10%} 最远距离/m | / | | | / | | | | |

表 5.2-10 污染源最大占标浓度汇总表（点源）

| 排放点 | FQ-03# | | | |
|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | 非甲烷总烃 | | 二硫化碳 | |
| 距源中心下风向距离 D/m | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% |
| 10 | 6.12E-07 | 0 | 9.21E-06 | 0.02 |
| 25 | 7.44E-06 | 0 | 1.12E-04 | 0.28 |
| 50 | 7.97E-05 | 0 | 1.20E-03 | 3 |
| 75 | 1.32E-04 | 0.01 | 1.99E-03 | 4.98 |
| 100 | 1.39E-04 | 0.01 | 2.10E-03 | 5.25 |
| 101 | 1.40E-04 | 0.01 | 2.10E-03 | 5.25 |
| 125 | 1.36E-04 | 0.01 | 2.05E-03 | 5.12 |
| 150 | 1.26E-04 | 0.01 | 1.89E-03 | 4.74 |
| 175 | 1.14E-04 | 0.01 | 1.72E-03 | 4.29 |
| 200 | 1.03E-04 | 0.01 | 1.55E-03 | 3.87 |
| 225 | 9.24E-05 | 0 | 1.39E-03 | 3.48 |
| 250 | 8.36E-05 | 0 | 1.26E-03 | 3.15 |
| 275 | 7.62E-05 | 0 | 1.15E-03 | 2.87 |
| 300 | 7.00E-05 | 0 | 1.05E-03 | 2.63 |
| 325 | 6.47E-05 | 0 | 9.74E-04 | 2.44 |
| 350 | 6.02E-05 | 0 | 9.06E-04 | 2.27 |
| 375 | 5.59E-05 | 0 | 8.41E-04 | 2.1 |
| 400 | 5.17E-05 | 0 | 7.79E-04 | 1.95 |
| 425 | 4.79E-05 | 0 | 7.21E-04 | 1.8 |
| 450 | 4.47E-05 | 0 | 6.73E-04 | 1.68 |

| | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| 475 | 4.21E-05 | 0 | 6.34E-04 | 1.59 |
| 500 | 3.93E-05 | 0 | 5.91E-04 | 1.48 |
| 600 | 3.18E-05 | 0 | 4.78E-04 | 1.2 |
| 700 | 2.58E-05 | 0 | 3.88E-04 | 0.97 |
| 800 | 2.08E-05 | 0 | 3.14E-04 | 0.78 |
| 900 | 1.81E-05 | 0 | 2.72E-04 | 0.68 |
| 975(月湖雅苑) | 1.58E-05 | 0 | 2.38E-04 | 0.6 |
| 1000 | 1.59E-05 | 0 | 2.40E-04 | 0.6 |
| 1225(月湖小学) | 1.16E-05 | 0 | 1.74E-04 | 0.44 |
| 1250(月湖幼儿园) | 1.13E-05 | 0 | 1.69E-04 | 0.42 |
| 1350(月湖中学) | 1.03E-05 | 0 | 1.55E-04 | 0.39 |
| 1450(管委会) | 9.20E-06 | 0 | 1.38E-04 | 0.35 |
| 1500 | 8.86E-06 | 0 | 1.33E-04 | 0.33 |
| 2000 | 5.90E-06 | 0 | 8.88E-05 | 0.22 |
| 2500 | 4.32E-06 | 0 | 6.50E-05 | 0.16 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 1.40E-04 | 0.01 | 2.10E-03 | 5.25 |
| D _{10%} 最远距离/m | / | | | |

表 5.2-11 污染源最大占标浓度汇总表（面源）

| 排放点 | 生产车间 | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | TSP | | 非甲烷总烃 | | 二氧化硫 | |
| 距源中心下风向距离 D/m | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% |
| 10 | 1.41E-02 | 1.57 | 3.40E-04 | 0.02 | 2.49E-03 | 6.23 |
| 25 | 2.01E-02 | 2.23 | 4.84E-04 | 0.02 | 3.54E-03 | 8.86 |
| 33 | 2.05E-02 | 2.27 | 4.93E-04 | 0.02 | 3.61E-03 | 9.02 |
| 50 | 1.71E-02 | 1.9 | 4.11E-04 | 0.02 | 3.01E-03 | 7.52 |
| 75 | 1.21E-02 | 1.34 | 2.91E-04 | 0.01 | 2.13E-03 | 5.32 |
| 100 | 9.26E-03 | 1.03 | 2.23E-04 | 0.01 | 1.63E-03 | 4.08 |
| 125 | 7.44E-03 | 0.83 | 1.79E-04 | 0.01 | 1.31E-03 | 3.28 |
| 150 | 6.11E-03 | 0.68 | 1.47E-04 | 0.01 | 1.08E-03 | 2.69 |
| 175 | 5.12E-03 | 0.57 | 1.24E-04 | 0.01 | 9.03E-04 | 2.26 |
| 200 | 4.37E-03 | 0.49 | 1.05E-04 | 0.01 | 7.71E-04 | 1.93 |
| 225 | 3.79E-03 | 0.42 | 9.14E-05 | 0 | 6.68E-04 | 1.67 |
| 250 | 3.33E-03 | 0.37 | 8.02E-05 | 0 | 5.87E-04 | 1.47 |
| 275 | 2.95E-03 | 0.33 | 7.12E-05 | 0 | 5.21E-04 | 1.3 |
| 300 | 2.65E-03 | 0.29 | 6.38E-05 | 0 | 4.66E-04 | 1.17 |

| | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| 325 | 2.39E-03 | 0.27 | 5.76E-05 | 0 | 4.21E-04 | 1.05 |
| 350 | 2.19E-03 | 0.24 | 5.28E-05 | 0 | 3.86E-04 | 0.96 |
| 375 | 2.00E-03 | 0.22 | 4.82E-05 | 0 | 3.53E-04 | 0.88 |
| 400 | 1.84E-03 | 0.2 | 4.43E-05 | 0 | 3.24E-04 | 0.81 |
| 425 | 1.70E-03 | 0.19 | 4.09E-05 | 0 | 2.99E-04 | 0.75 |
| 450 | 1.57E-03 | 0.17 | 3.79E-05 | 0 | 2.78E-04 | 0.69 |
| 475 | 1.47E-03 | 0.16 | 3.53E-05 | 0 | 2.58E-04 | 0.65 |
| 500 | 1.37E-03 | 0.15 | 3.30E-05 | 0 | 2.41E-04 | 0.6 |
| 600 | 1.07E-03 | 0.12 | 2.59E-05 | 0 | 1.89E-04 | 0.47 |
| 700 | 8.74E-04 | 0.1 | 2.11E-05 | 0 | 1.54E-04 | 0.39 |
| 800 | 7.31E-04 | 0.08 | 1.76E-05 | 0 | 1.29E-04 | 0.32 |
| 900 | 6.23E-04 | 0.07 | 1.50E-05 | 0 | 1.10E-04 | 0.27 |
| 975(月湖雅苑) | 5.60E-04 | 0.06 | 1.35E-05 | 0 | 9.86E-05 | 0.25 |
| 1000 | 5.41E-04 | 0.06 | 1.30E-05 | 0 | 9.53E-05 | 0.24 |
| 1225(月湖小学) | 4.11E-04 | 0.05 | 9.90E-06 | 0 | 7.24E-05 | 0.18 |
| 1250(月湖幼儿园) | 4.00E-04 | 0.04 | 9.64E-06 | 0 | 7.05E-05 | 0.18 |
| 1350(月湖中学) | 3.60E-04 | 0.04 | 8.68E-06 | 0 | 6.35E-05 | 0.16 |
| 1450(管委会) | 3.27E-04 | 0.04 | 7.88E-06 | 0 | 5.76E-05 | 0.14 |
| 1500 | 3.12E-04 | 0.03 | 7.53E-06 | 0 | 5.50E-05 | 0.14 |
| 2000 | 2.11E-04 | 0.02 | 5.09E-06 | 0 | 3.72E-05 | 0.09 |
| 2500 | 1.56E-04 | 0.02 | 3.76E-06 | 0 | 2.75E-05 | 0.07 |
| 下风向最大质量 浓度及占标率/% | 1.41E-02 | 1.57 | 3.40E-04 | 0.02 | 2.49E-03 | 6.23 |
| D _{10%} 最远距离/m | / | | | | | |

④本项目污染物排放量核算

本项目有组织污染物排放量核算见表 5.2-12。

表 5.2-12 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 /(mg/m ³) | 核算排放速率 /(kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|-------|-----------|---------|---------------------------------|--------------------|------------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | FQ-01# | 颗粒物(粉尘) | 2.385 | 0.024 | 0.057 |
| | FQ-02# | 颗粒物(粉尘) | 0.1640 | 0.0027 | 0.0066 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0313 | 0.0005 | 0.0013 |
| | | 二硫化碳 | 0.0102 | 0.0002 | 0.0004 |
| | | VOCs | 1.0270 | 0.0172 | 0.0412 |
| | FQ-03# | 非甲烷总烃 | 0.0508 | 0.0007 | 0.0016 |
| | | 二硫化碳 | 0.8107 | 0.0105 | 0.0253 |

| | | | | | |
|---------|---------|------|--------|--------|--------|
| | | VOCs | 1.4345 | 0.0186 | 0.0448 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | 颗粒物(粉尘) | | | | 0.0636 |
| | 非甲烷总烃 | | | | 0.0029 |
| | 二硫化碳 | | | | 0.0257 |
| | VOCs | | | | 0.0860 |

本项目无组织污染物排放量核算见表 5.2-13。

表 5.2-13 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/(mg/m ³) | |
| 1 | 生产车间 | 密炼、开炼、硫化 | 颗粒物(粉尘) | 提高收集效率 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) | 1.0 | 0.1036 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | 4.0 | 0.0025 |
| | | | 二硫化碳 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 3.0 | 0.0183 |
| | | | VOCs | | / | / | 0.076 |
| 无组织排放总计 | | | | | 颗粒物(粉尘) | 0.1036 | |
| | | | | | 非甲烷总烃 | 0.0025 | |
| | | | | | 二硫化碳 | 0.0183 | |
| | | | | | VOCs | 0.076 | |

本项目大气污染物年排放量核算见表 5.2-14。

表 5.2-14 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量(t/a) |
|----|---------|-----------|
| 1 | 颗粒物(粉尘) | 0.167 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 0.0054 |
| 3 | 二硫化碳 | 0.044 |
| 4 | VOCS | 0.162 |

⑤非正常工况排放影响分析

项目非正常工况可能性主要为废气处理装置发生故障，当废气处理装置发生故障时，炼胶废气“低温等离子+活性炭吸附”装置，其中一道处理设施失效，处理效率按 50% 计，配料粉尘高质量覆膜滤料布袋除尘器设施其中一个布袋破损，废气治理措施降低至 75% 计算。非正常工况废气源强及参数详见表 5.2-15。

表 5.2-15 项目非正常工况排放预测源强及参数

| 点源名称 | 坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径(m) | 烟气出口流速(m/s) | 烟气出口温度(K) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | |
|--------|-----------|------------|-------------|---------|----------|-------------|-----------|-----------|------|------------------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | | PM ₁₀ | 非甲烷总烃 | 二硫化碳 |
| FQ-01# | 355475.25 | 3164532.00 | 0 | 15 | 0.3 | 15 | 298 | 2400 | 正常 | 0.12 | / | / |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|----------------|---|----|-----|----|-----|------|----|--------|--------|--------|
| FQ-02# | 355484.0 0 | 3164533. 00 | 0 | 15 | 0.4 | 15 | 298 | 2400 | 正常 | 0.0135 | 0.0010 | 0.0004 |
| FQ-03# | 355525.1 6 | 3164517. 56 | 0 | 15 | 0.3 | 15 | 298 | 2400 | 正常 | / | 0.0014 | 0.0210 |

表 5.2-16 项目非正常工况排放预测源强及控制措施

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染因子 | 非正常排放 | | 单次持续 时间/h | 年发生 频次/年 | 对应措 施 |
|--------|--|-------|----------------|------------------------------|--------------|-------------|----------|
| | | | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | | | |
| FQ-01# | 高质量覆膜滤料布袋除尘器中其中一个布袋破掉, 处理效率按 75% 计算 | 粉尘 | 0.12 | 12.152 | 0.5 | 1 | 停止生产 |
| FQ-02# | “低温等离子+活性炭吸附”装置, 其中一道处理设施失效, 处理效率按 50% 计 | 粉尘 | 0.0135 | 1.640 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0010 | 0.0626 | | | |
| | | 二硫化碳 | 0.0004 | 0.0204 | | | |
| FQ-03# | | 非甲烷总烃 | 0.0014 | 0.1016 | | | |
| | | 二硫化碳 | 0.0210 | 1.6214 | | | |

非正常工况估主要污染估算模型计算结果见表 5.2-17-18。

表 5.2-17 非正常污染源最大占标浓度汇总表

| 排放点 | FQ-01# | | FQ-02# | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|------------|
| | 粉尘 (PM ₁₀) | | 粉尘 (PM ₁₀) | | 非甲烷总烃 | | 二硫化碳 | |
| 距源中心下风向距离 D/m | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% |
| 10 | 1.70E-04 | 0.04 | 1.08E-05 | 0 | 8.02E-07 | 0 | 3.21E-07 | 0 |
| 25 | 1.80E-03 | 0.4 | 1.36E-04 | 0.03 | 1.00E-05 | 0 | 4.02E-06 | 0.01 |
| 50 | 1.37E-02 | 3.04 | 1.54E-03 | 0.34 | 1.14E-04 | 0.01 | 4.57E-05 | 0.11 |
| 75 | 2.27E-02 | 5.05 | 2.56E-03 | 0.57 | 1.90E-04 | 0.01 | 7.58E-05 | 0.19 |
| 100 | 2.40E-02 | 5.33 | 2.70E-03 | 0.6 | 2.00E-04 | 0.01 | 7.99E-05 | 0.2 |
| 101 | 2.40E-02 | 5.33 | 2.70E-03 | 0.6 | 2.00E-04 | 0.01 | 7.99E-05 | 0.2 |
| 125 | 2.34E-02 | 5.19 | 2.63E-03 | 0.58 | 1.95E-04 | 0.01 | 7.79E-05 | 0.19 |
| 150 | 2.16E-02 | 4.8 | 2.43E-03 | 0.54 | 1.80E-04 | 0.01 | 7.21E-05 | 0.18 |
| 175 | 1.96E-02 | 4.36 | 2.21E-03 | 0.49 | 1.63E-04 | 0.01 | 6.54E-05 | 0.16 |
| 200 | 1.77E-02 | 3.92 | 1.99E-03 | 0.44 | 1.47E-04 | 0.01 | 5.89E-05 | 0.15 |
| 225 | 1.59E-02 | 3.53 | 1.79E-03 | 0.4 | 1.32E-04 | 0.01 | 5.29E-05 | 0.13 |
| 250 | 1.44E-02 | 3.19 | 1.62E-03 | 0.36 | 1.20E-04 | 0.01 | 4.79E-05 | 0.12 |
| 275 | 1.31E-02 | 2.91 | 1.47E-03 | 0.33 | 1.09E-04 | 0.01 | 4.37E-05 | 0.11 |
| 300 | 1.20E-02 | 2.67 | 1.35E-03 | 0.3 | 1.00E-04 | 0.01 | 4.01E-05 | 0.1 |
| 325 | 1.11E-02 | 2.47 | 1.25E-03 | 0.28 | 9.27E-05 | 0 | 3.71E-05 | 0.09 |
| 350 | 1.03E-02 | 2.3 | 1.16E-03 | 0.26 | 8.62E-05 | 0 | 3.45E-05 | 0.09 |
| 375 | 9.60E-03 | 2.13 | 1.08E-03 | 0.24 | 8.00E-05 | 0 | 3.20E-05 | 0.08 |
| 400 | 8.89E-03 | 1.97 | 1.00E-03 | 0.22 | 7.41E-05 | 0 | 2.96E-05 | 0.07 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------|
| 425 | 8.23E-03 | 1.83 | 9.26E-04 | 0.21 | 6.86E-05 | 0 | 2.74E-05 | 0.07 |
| 450 | 7.69E-03 | 1.71 | 8.65E-04 | 0.19 | 6.41E-05 | 0 | 2.56E-05 | 0.06 |
| 475 | 7.24E-03 | 1.61 | 8.14E-04 | 0.18 | 6.03E-05 | 0 | 2.41E-05 | 0.06 |
| 500 | 6.75E-03 | 1.5 | 7.59E-04 | 0.17 | 5.62E-05 | 0 | 2.25E-05 | 0.06 |
| 600 | 5.46E-03 | 1.21 | 6.14E-04 | 0.14 | 4.55E-05 | 0 | 1.82E-05 | 0.05 |
| 700 | 4.43E-03 | 0.98 | 4.98E-04 | 0.11 | 3.69E-05 | 0 | 1.48E-05 | 0.04 |
| 800 | 3.58E-03 | 0.8 | 4.03E-04 | 0.09 | 2.98E-05 | 0 | 1.19E-05 | 0.03 |
| 900 | 3.10E-03 | 0.69 | 3.49E-04 | 0.08 | 2.59E-05 | 0 | 1.03E-05 | 0.03 |
| 975(月湖雅苑) | 2.72E-03 | 0.6 | 3.06E-04 | 0.07 | 2.27E-05 | 0 | 9.06E-06 | 0.02 |
| 1000 | 2.74E-03 | 0.61 | 3.08E-04 | 0.07 | 2.28E-05 | 0 | 9.13E-06 | 0.02 |
| 1225(月湖小学) | 1.99E-03 | 0.44 | 2.24E-04 | 0.05 | 1.66E-05 | 0 | 6.62E-06 | 0.02 |
| 1250(月湖幼儿园) | 1.93E-03 | 0.43 | 2.18E-04 | 0.05 | 1.61E-05 | 0 | 6.45E-06 | 0.02 |
| 1350(月湖中学) | 1.76E-03 | 0.39 | 1.99E-04 | 0.04 | 1.47E-05 | 0 | 5.88E-06 | 0.01 |
| 1450(管委会) | 1.58E-03 | 0.35 | 1.78E-04 | 0.04 | 1.32E-05 | 0 | 5.27E-06 | 0.01 |
| 1500 | 1.52E-03 | 0.34 | 1.71E-04 | 0.04 | 1.27E-05 | 0 | 5.07E-06 | 0.01 |
| 2000 | 1.01E-03 | 0.23 | 1.14E-04 | 0.03 | 8.45E-06 | 0 | 3.38E-06 | 0.01 |
| 2500 | 7.42E-04 | 0.16 | 8.35E-05 | 0.02 | 6.19E-06 | 0 | 2.47E-06 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 2.40E-02 | 5.33 | 2.70E-03 | 0.6 | 2.00E-04 | 0.01 | 7.99E-05 | 0.2 |
| D _{10%} 最远距离/m | / | | | / | | | | |

表 5.2-18 非正常污染源最大占标浓度汇总表（续上表）

| 排放点 | FQ-03# | | | |
|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
| | 非甲烷总烃 | | 二硫化碳 | |
| 距源中心下风向距离 D/m | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% |
| 10 | 1.23E-06 | 0 | 1.84E-05 | 0.05 |
| 25 | 1.49E-05 | 0 | 2.24E-04 | 0.56 |
| 50 | 1.60E-04 | 0.01 | 2.40E-03 | 5.99 |
| 75 | 2.65E-04 | 0.01 | 3.98E-03 | 9.95 |
| 100 | 2.80E-04 | 0.01 | 4.19E-03 | 10.49 |
| 101 | 2.80E-04 | 0.01 | 4.19E-03 | 10.49 |
| 125 | 2.73E-04 | 0.01 | 4.09E-03 | 10.22 |
| 150 | 2.52E-04 | 0.01 | 3.78E-03 | 9.46 |
| 175 | 2.29E-04 | 0.01 | 3.43E-03 | 8.58 |
| 200 | 2.06E-04 | 0.01 | 3.09E-03 | 7.73 |
| 225 | 1.85E-04 | 0.01 | 2.78E-03 | 6.95 |

| | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|
| 250 | 1.68E-04 | 0.01 | 2.51E-03 | 6.29 |
| 275 | 1.53E-04 | 0.01 | 2.29E-03 | 5.73 |
| 300 | 1.40E-04 | 0.01 | 2.10E-03 | 5.26 |
| 325 | 1.30E-04 | 0.01 | 1.95E-03 | 4.87 |
| 350 | 1.21E-04 | 0.01 | 1.81E-03 | 4.53 |
| 375 | 1.12E-04 | 0.01 | 1.68E-03 | 4.2 |
| 400 | 1.04E-04 | 0.01 | 1.56E-03 | 3.89 |
| 425 | 9.61E-05 | 0 | 1.44E-03 | 3.6 |
| 450 | 8.97E-05 | 0 | 1.35E-03 | 3.36 |
| 475 | 8.44E-05 | 0 | 1.27E-03 | 3.17 |
| 500 | 7.87E-05 | 0 | 1.18E-03 | 2.95 |
| 600 | 6.37E-05 | 0 | 9.55E-04 | 2.39 |
| 700 | 5.16E-05 | 0 | 7.74E-04 | 1.94 |
| 800 | 4.18E-05 | 0 | 6.26E-04 | 1.57 |
| 900 | 3.62E-05 | 0 | 5.43E-04 | 1.36 |
| 975(月湖雅苑) | 3.17E-05 | 0 | 4.76E-04 | 1.19 |
| 1000 | 3.20E-05 | 0 | 4.79E-04 | 1.2 |
| 1225(月湖小学) | 2.32E-05 | 0 | 3.48E-04 | 0.87 |
| 1250(月湖幼儿园) | 2.26E-05 | 0 | 3.38E-04 | 0.85 |
| 1350(月湖中学) | 2.06E-05 | 0 | 3.09E-04 | 0.77 |
| 1450(管委会) | 1.84E-05 | 0 | 2.77E-04 | 0.69 |
| 1500 | 1.78E-05 | 0 | 2.66E-04 | 0.67 |
| 2000 | 1.18E-05 | 0 | 1.77E-04 | 0.44 |
| 2500 | 8.66E-06 | 0 | 1.30E-04 | 0.32 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 2.80E-04 | 0.01 | 4.19E-03 | 10.49 |
| D _{10%} 最远距离/m | / | | | |

非正常工况排放废气污染物的最大落地浓度和占标率见表 5.2-17、18。由表可知，非正常工况排放的污染物最大落地浓度的最大占标率比正常情况对环境影响增加数倍。因此，企业应加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产。

企业应加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产，企业应加强对废气处理设施的运行管理，做到定期检查。具体要求如下：

(1) 过程控制

治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停车，并实现连锁控制；现场应设置就地控制柜实现就地控制。就地控制柜应有集中控制端口，并显示设备的运行状态；企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。

(2) 人员配置

治理工程应纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员；在治理工程启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。培训内容包括：

- a) 基本原理和工艺流程；
- b) 启动前的检查和启动应满足的条件；
- c) 正常运行情况下设备的控制、报警和指示系统的状态和检查，保持设备良好运行的条件，以及必要时的纠正操作；
- d) 设备运行故障的发现、检查和排除；
- e) 事故或紧急状态下人工操作和事故排除方法；
- f) 设备日常和定期维护；
- g) 设备运行和维护记录；
- h) 其它事件的记录和报告。

(3) 运行管理

企业应建立治理工程运行状况、设施维护等的记录制度，主要记录内容包括：

- a) 治理工程的启动、停止时间；
- b) 治理工程运行工艺控制参数，至少包括治理设备进、出口浓度和吸附装置内温度；
- c) 主要设备维修情况；
- d) 运行事故及维修情况；
- e) 定期检验、评价及评估情况。

(4) 维护

治理设备的维护应纳入全厂的设备维护计划中；维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料；维护人员应做好相关记录。

(5) 其他要求

加强炼胶废气收集管道及风机维护，严禁跑冒，定期检修和清理，避免废气收集管

道及风机内粉尘沉积引起收集及处理效率下降。

⑥恶臭影响分析

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 5.2-19。

表 5.2-19 臭气强度的描述

| 恶臭等级 | 感觉 | 臭气强度 |
|------|-----------|------|
| 0 | 无臭 | 无气味 |
| 1 | 勉强感觉臭味存在 | 嗅阈 |
| 2 | 稍可感觉出的臭味 | 轻微 |
| 3 | 极易感觉臭味存在 | 明显 |
| 4 | 强烈的气味 | 强烈 |
| 5 | 无法忍受的极强气味 | 极强烈 |

臭气强度的确定可采用韦伯-费希内尔公式计算，即 $I = a + \text{blog}C$ 。

式中：I 为臭气强度（级数），C 为臭气浓度，a、b 为与臭气性质有关的常数。

表 5.2-20 主要污染因子的韦伯-费希内尔公式

| 污染因子 | a | b |
|-----------------|------|------|
| CS ₂ | 4.52 | 1.00 |

注：CS₂的a、b值参考二甲二硫

根据计算，项目排放恶臭废气强度评价具体见表 5.2-21。

表 5.2-21 项目排放恶臭强度评价

| 污染因子 | 各厂界 | | 敏感目标（月湖雅苑） | | 敏感目标（月湖小学） | | 敏感目标（月湖幼儿园） | | 敏感目标（月湖中学） | | 敏感目标（管委会） | |
|-----------------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|
| | 最大落地浓度值 (mg/m ³) | 对应强度 | 最大落地浓度值 (mg/m ³) | 对应强度 | 最大落地浓度值 (mg/m ³) | 对应强度 | 最大落地浓度值 (mg/m ³) | 对应强度 | 最大落地浓度值 (mg/m ³) | 对应强度 | 最大落地浓度值 (mg/m ³) | 对应强度 |
| CS ₂ | 3.61E-03 | 2.0 | 9.86E-05 | 0.51 | 7.24E-05 | 0.38 | 7.05E-05 | 0.37 | 6.35E-05 | 0.35 | 5.76E-05 | 0.31 |

由表可知，CS₂在各厂界及最近敏感目标处的恶臭强度均≤2，臭气浓度在 2 可接受的范围内，且各厂界最大落地浓度点及各敏感目标最大落地浓度值对应的强度均为无臭与勉强感觉臭味存在之间，因此，项目对周边环境恶臭的影响较小。

另外，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，对恶臭去除效率约

70~80%，处理后的炼胶、硫化废气排放强度均小于 2000（无量纲）。因此，本项目废气经处理达标后不会造成区域明显的恶臭影响。

5.2.3 大气环境保护距离的设置

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境保护距离设置的有关规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价不再进一步预测，不必计算大气环境保护距离。

5.2.4 卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算参数，无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T13201-91 的表 5 中查取；

Q—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

根据本项目废气无组织排放量和标准浓度限值计算，本项目卫生防护距离计算结果见表 5.2-22。

表 5.2-22 项目无组织废气卫生防护距离计算

| 来源 | 污染因子 | 源强 (kg/h) | 排放参数 | 二级评价标 准(mg/m ³) | 卫生防护距离 (m) | | 提级后取 值 (m) |
|-----|------|--------------|---------------------|--------------------------------|------------|----|---------------|
| | | | | | 计算值 | 取值 | |
| 生产车 | TSP | 0.043 | S=800m ² | 0.9* | 2.31 | 50 | 100 |

| | | | | | | | |
|---|-------|--------|--|------|-------|----|--|
| 间 | 非甲烷总烃 | 0.001 | | 2.0 | 0.01 | 50 | |
| | 二硫化碳 | 0.0076 | | 0.04 | 12.16 | 50 | |

*注：1 小时平均浓度取日平均质量浓度限值的 3 倍。

根据计算结果和取值规范，本项目生产车间需设置卫生防护距离 100m，根据现场调查，距离企业生产车间最近敏感点为东侧月湖雅苑距离为 975m，满足 100m 卫生防护距离要求，项目周边 100m 范围内无居民区、学校等敏感点，卫生防护距离能够得到满足，卫生防护距离由当地卫生部门进一步核实并负责管理监督执行。卫生防护距离包络线图如下。



图 5.2-5 卫生防护距离包络线图

本项目基本信息底图如下：

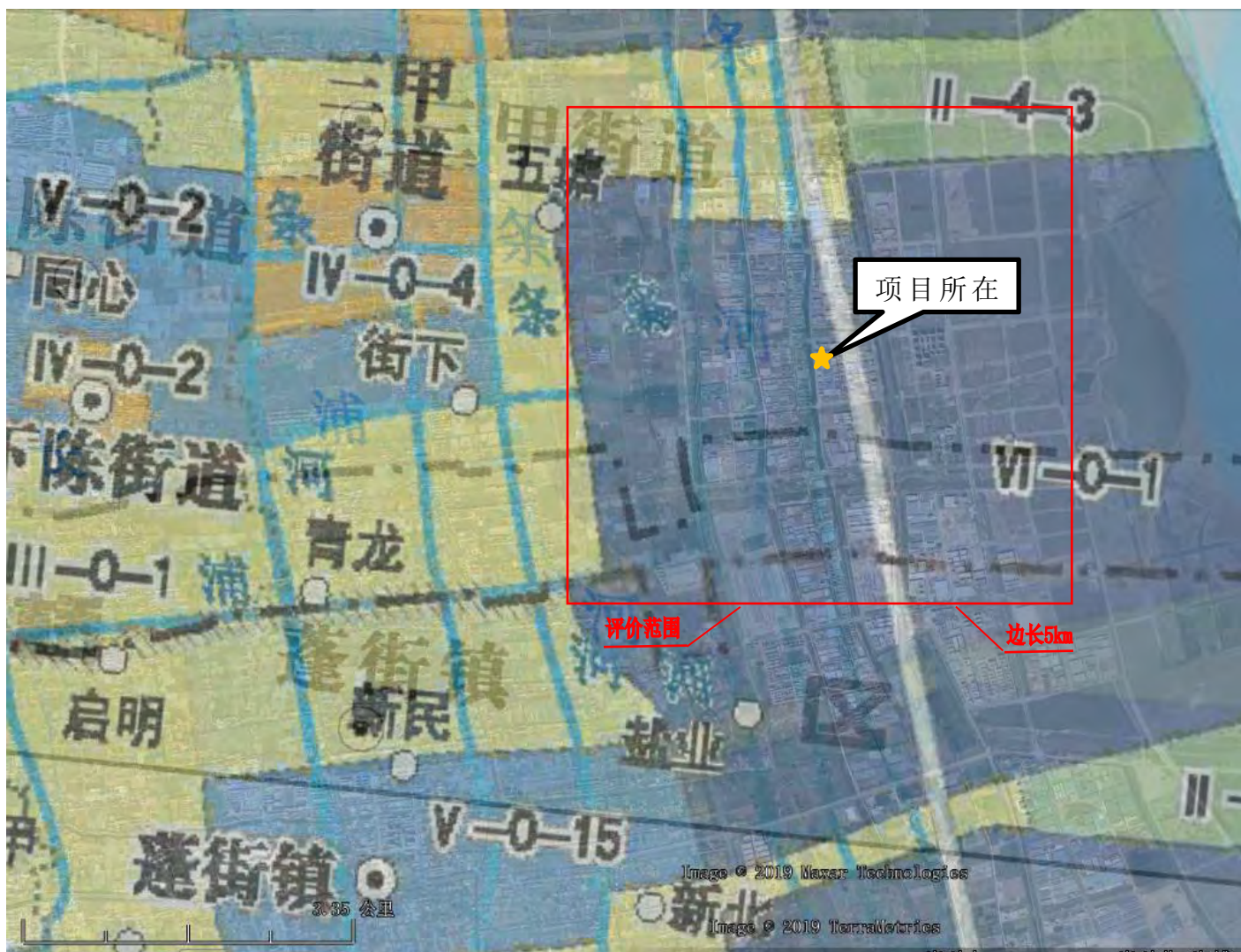


图 5.2-6 本项目基本信息底图



图 5.2-7 项目基本信息

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-23。

表 5.2-23 本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(PM ₁₀) 其他污染物(TSP、非甲烷总烃、二硫化碳) | | | | 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"/> | |
| | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | |
| 现状评价 | 评价基准年 | (2018)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"/> | | 主要部门发布的数据 <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"/> | |
| 大气环境影响评价与预测 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AED T <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input 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(非甲烷总烃、二硫化碳、TSP、PM ₁₀) | | | | 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"/> | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长(0.5)h | | C _{非正常} ≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | C _{非正常} > 100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值 | 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: (TSP、非甲烷总烃、PM ₁₀ 、二硫化碳、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: (-) | | | 监测点位数(-) | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不可接受 <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(0.167)t/a | VOCs: (0.162)t/a | | | |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “(-)”为内容填写项 | | | | | | | | |

综上，本项目大气环境影响评价自查表结果表明，本项目环评结论可信。

5.3 地表水环境影响预测分析与评价

目前项目所在区域已经具备纳管条件，本项目废水预处理达标纳管后可纳入台州市水处理发展有限公司处理。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，项目地表水评价等级为三级 B，可以不进行环境影响预测。评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本技改项目废水总产生量为 237.5m³/a，废水污染物的总产生量为：COD_{Cr}0.063t/a、SS0.04t/a、NH₃-N0.0065t/a。

①工艺流程分析

本项目生产废水经污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理后纳管，最终进污水处理厂处理后排放，为确保项目废水达标，本环评建议采用如下工艺：

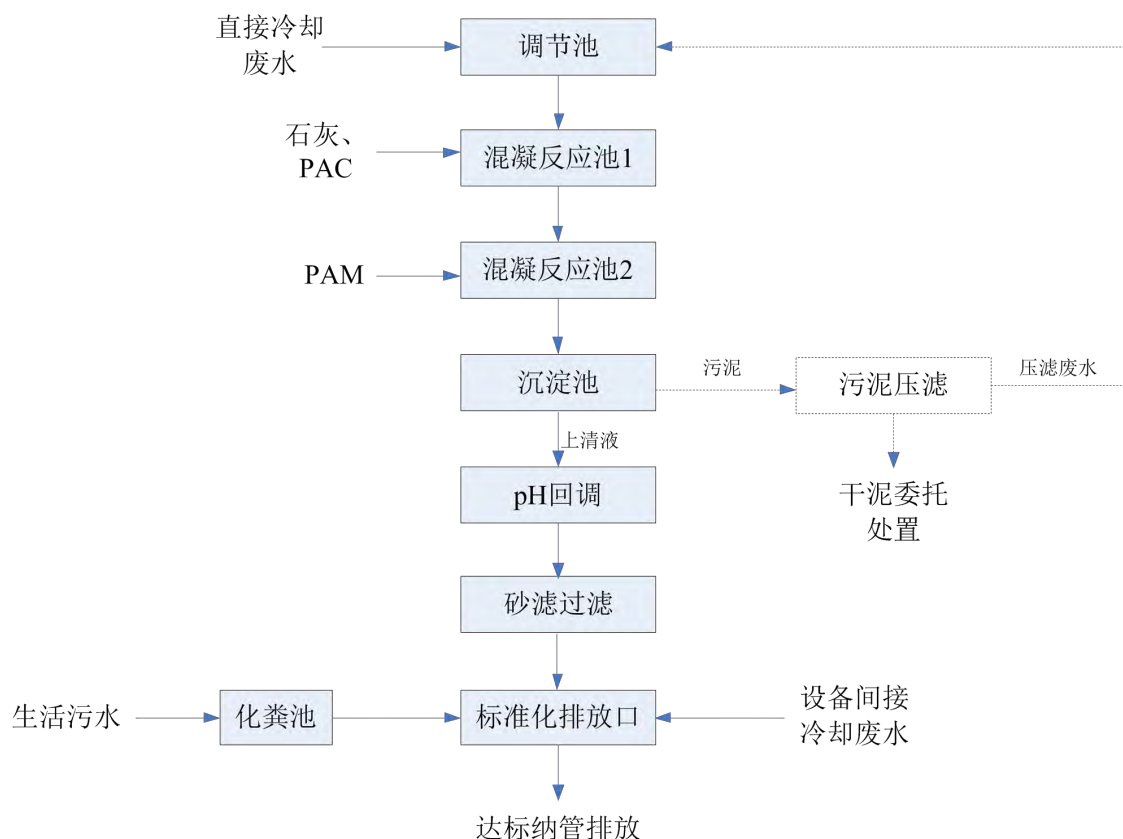


图 5.3-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明:

项目直接冷却废水进入综合调节池调节水质。废水再少量排入混凝池。在混凝池中先加入 PAC 进行水解,再加入 PAM 进行絮凝,使废水中的杂质经过复杂的化学反应后,使废水中的胶体、有机物等有害物质产生絮凝,凝结析出,去除水中的部分大分子有机物以及悬浮物。经混凝后的废水在沉淀池中沉淀,上清液经 pH 回调后经过砂滤过滤进一步去除废水中的 SS 等物质,确保出水水质的稳定性,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,达标排入市政污水管网,最终经台州市水处理发展有限公司处理后排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,处理后尾水排入台州湾。沉淀池产生的污泥经污泥脱水机进行污泥压滤,泥饼委托有资质单位处置。压滤废水回流至综合废水调节池。

②工艺可行性分析及经济可行性分析

项目生产废水预期处理效果分析见表 5.3-2。

表 5.3-2 本项目生产废水预处理效果分析

| 项目 | COD _{Cr} (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | SS (mg/L) |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
| 原水水质 | 500 | 50 | 400 |
| 混凝反应段 | 50% | 50% | 60% |
| 混凝沉淀出水 | 250 | 25 | 160 |
| 砂滤段 | 0 | 0% | 40% |
| 砂滤段出水 | 250 | 25 | 96 |
| 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表 2 | ≤300 | ≤30 | ≤150 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上述废水预处理效果分析可知,本技改项目拟采用“混凝沉淀+砂滤”处理工艺处理生产废水,生产废水预处理后能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 新建企业水污染物排放限值中间排放限值。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

①区域污水收集处理系统与项目废水排放衔接情况

台州市水处理发展有限公司,目前运行稳定。本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号,在污水厂的服务范围之内,区域市政污水管网已接通。

②废水处理达标性分析

本项目拟采用“混凝沉淀+砂滤”工艺处理生产废水,生产废水预处理后能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 新建企业水污染物排放限值中间

接排放限值；

生活污水经化粪池预处理后满足《《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值。

间接冷却废水该股水水质较清洁。根据《椒江区橡胶制品工业环保指南》中的相关要求，间接冷却废水排放浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，可纳入市政污水管网。

生产废水与生活污水分别经处理达标后，由厂区标准排放口纳管进入台州市水处理发展有限公司集中处理，能够达标排放。

③纳管空间可行性分析

台州市水处理发展有限公司，目前运行稳定。污水厂总处理能力为 100000t/d。本项目新增纳管废水量为 237.5m³/a，约 0.79m³/d，水量很小，且根据现有监测数据及运行状况，目前污水站运行尚有剩余。因此，本技改项目废水纳管空间可行。

3、废水排放影响分析

综上，本项目废水排放量较小，经预处理达标后纳入台州市水处理发展有限公司处理，不会对周边水体环境产生不良影响。

4、建设项目废水污染物排放信息表

(1)废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 5.3-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|--------|---------------------------|----------|------------------------|----------|----------|----------|-------|---|--|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理施工工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、氨氮、SS | 排至厂区化粪池 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 1 | 化粪池 | 化粪池 | 1 | <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 |
| 2 | 直接冷却废水 | COD _{Cr} 、氨氮、SS | 厂区污水处理设施 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 2 | 混凝沉淀+砂滤 | 混凝沉淀+砂滤 | 1 | <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 |
| 3 | 间接冷却废水 | COD _{Cr} 、SS、石油类 | 纳管 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | / | / | / | 1 | <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 |

(2)废水排放口基本情况表

表 5.3-4 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 | | 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 | | | |
|----|-------|-----------|------------|---------------|----------|--------|--------------|------------|-------------------|-------------------------|----|
| | | X/m | Y/m | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) | |
| 1 | 1 | 355483.83 | 3164503.68 | 0.0237 | 台州市水处理发展 | 连续排放，流 | 8: 00~17: 00 | 台州市水处理发展有限 | COD _{Cr} | 近期 | 50 |
| | | | | | | | | | | 远期 | 30 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|------|-----|--|----|----|----|-----|
| | | | | | 有限公司 | 量稳定 | | 公司 | 氨氮 | 近期 | 5 |
| | | | | | | | | | | 远期 | 1.5 |
| | | | | | | | | | SS | 近期 | 10 |
| | | | | | | | | | | 远期 | 5 |

表 5.3-5 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标准 | |
|----|-------|-------------------|-----------------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | 1 | COD _{Cr} | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) | 300 |
| | | 氨氮 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) | 30 |
| | | SS | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) | 150 |

(3)废水污染物排放信息表（新建项目）

表 5.3-6 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | | 全厂日排放量/(t/d) | 全厂年排放量/(t/a) |
|---------|-------|-------------------|-------------|-----|--------------|--------------|
| | | | 近期 | 远期 | | |
| 1 | 1 | COD _{Cr} | 近期 | 50 | 0.000040 | 0.012 |
| | | | 远期 | 30 | | |
| | | 氨氮 | 近期 | 5 | 0.000004 | 0.0012 |
| | | | 远期 | 1.5 | | |
| | | SS | 近期 | 10 | 0.000008 | 0.0024 |
| | | | 远期 | 5 | | |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | | 近期 | 0.012 |
| | | | | | 远期 | 0.007 |
| | | 氨氮 | | | 近期 | 0.0012 |

| | | | |
|--|----|----|--------|
| | SS | 远期 | 0.0004 |
| | | 近期 | 0.0024 |
| | | 远期 | 0.0012 |

(4)废水污染物排放信息表

表 5.3-7 环境监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求 | 自动监测是否 联网 | 自动监测仪器 名称 | 手工监测采样 方法及个数 | 手工监 测频次 | 手工测定方法 |
|----|-------|--------------------|---|------------|--------------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------|----------|
| 1 | 1 | pH | <input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工 | / | / | / | / | 3 个混合 样 | 1 次/季 度 | 玻璃电极法 |
| | | COD _{Cr} | | | | | | | | 重铬酸钾法 |
| | | SS | | | | | | | | 重量法 |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | 水杨酸分光光度法 |

(5) 建设项目废水污染物排放信息表

表 5.3-8 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 checked="" 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"/> ; 入河口排放数据 <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 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"/> | 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"/> | () | 监测断面或点位个数 () 个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 () km; 湖库、及近岸海域: 面积 () km ² | | |
| | 评价因子 | (pH、DO、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、总磷(以 P 计)和 LAS) | | |
| | 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"/> | | |
| | 评价结论 | 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"/> | 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | |

| | | | | | | |
|---------|--|---|--------|----------|------------|--|
| | | 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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□ | | | | |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、及近岸海域：面积（ ）km ² | | | | |
| | 预测因子 | （ ） | | | | |
| | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□ | | | | |
| | 预测情景 | 建设期□；生产运行期□；服务器满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | |
| | 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□ | | | | |
| 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■；替代削减源□ | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 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□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同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□ 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□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求□ | | | | |
| | 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} ） | 近期 | 0.012 | 50 | |
| | | | 远期 | 0.007 | 30 | |
| | | （氨氮） | 近期 | 0.0012 | 5 | |
| | | | 远期 | 0.0004 | 1.5 | |
| （SS） | | 近期 | 0.0024 | 10 | | |
| | 远期 | 0.0012 | 5 | | | |
| 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 ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s | | | | | |
| 防治 | 环保措施 | 污水处理设施■；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | |

| | | | | |
|----|---------|---------------|-------------------------------|----------------|
| 措施 | 监测计划 | | 环境质量 | 污染源 |
| | | 监测方式 | 手动□; 自动□; 无监测■ | 手动■; 自动□; 无监测□ |
| | | 监测点位 | (/) | (废水纳管口) |
| | 监测因子 | (/) | (pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS) | |
| | 污染物排放清单 | ■ | | |
| | 评价结论 | 可以接受■; 不可以接受□ | | |

综上, 本项目地表水环境影响可以接受。

5.4 地下水环境影响预测分析与评价

5.4.1 地下水污染源

污染物对地下水的影响主要是由于废水排放通过垂直渗透进入包气带, 进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目废水经预处理达标后全部纳管排放, 不直接排入附近地表水体, 因此, 在落实好各区域地面硬化、防雨、防腐、防渗的前提下, 本项目正常运营期间不会对地表径流造成影响, 继而也不会因补给地下水造成影响。

5.4.2 影响预测

1、预测因子

根据工程分析, 项目生产过程中产生的废水主要污染物为 COD_{Cr}, 因此本次环评选取高锰酸盐指数为预测因子。根据类似项目经验, 将 COD_{Cr} 转化为高锰酸盐指数, 一般可取 COD_{Cr}: COD_{Mn}=4:1。

2、预测时段

根据本项目特点, 本次预测时段为污染发生后 100d。

3、预测结果

项目根据 GB18597-2001 设计地下水防渗措施, 故本次评价仅对非正常工况的情景进行预测, 即考虑场地防渗层发生老化、腐蚀或破裂等情景下的影响预测。

4、预测源强

本项目直接冷却废水 COD_{Cr} 平均浓度约 500mg/L, 换算为高锰酸盐指数约为 100mg/L。

5、渗入地下水的废水

正常状况下废水渗漏主要是通过调节池的池底渗漏。项目调节池收集池总容量约 1.5m³, 池底总面积约 1m²。

根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）9.2.6 条，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ ，按 $2L/(m^2 \cdot d)$ 计，每天总渗流量为：

$$2L/(m^2 \cdot d) \times 1(m^2) = 2(L/d)$$

总计约 $0.002m^3/d$ 。

6、预测模型

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目地下水评价等级为三级，三级评价可采用解析法或类比分析法，本次评价方法采用解析法进行地下水预测分析：

项目污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，其污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) \quad (5.2-1)$$

式中： x —距注入点的距离， m；

t —时间， d；

$C(x,t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度；

C_0 —注入示踪剂浓度；

u —水流速度， m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}(\)$ —余误差函数。

7、预测结果

非正常状况是按废水收集池正常允许渗漏值 100 倍状况考虑，根据前述估算，本场地可能的最大入渗量为 $0.2m^3/d$ 。入渗等效半径约 10m，地下水影响半径约 20m，水头差 1m（按最不利的旱季考虑）。

污染物平均浓度： $C_0=100mg/l$ （高锰酸盐指数）；

取纵向弥散系数 $D_L=3m^2/d$ （填土层）和 $0.00153m^2/d$ （黏土层）；

地下水渗透系数 $31.52m/d$ （填土层）和 $1.12 \times 10^{-4}m/d$ （黏土层）；

污染物注入期间地下水流速 $V=3.15$ （m/d）（填土层）， $V=1.12 \times 10^{-5}m/d$ （黏土层）

污染物注入时间 $t=1$ （d）

在污染水泄漏 100 天不同距离污染物扩散浓度（增加值）见下表。

表 5.4-1 非正常状况下污染物扩散解析计算结果表（100 天）

| 距离 (m) | 填土层 |
|-----------|----------------|
| | 浓度 c (mg/l) |
| 0 | 100 |
| 10 | 7.780277 |
| 20 | 0.6053271 |
| 30 | 0.04709613 |
| 40 | 0.00366421 |
| 50 | 0.000285086 |
| 60 | 2.22E-05 |
| 70 | 1.73E-06 |
| 80 | 1.34E-07 |
| 90 | 1.04E-08 |
| 100 | 8.13E-10 |
| 110 | 6.32E-11 |
| 120 | 4.92E-12 |
| 130 | 3.83E-13 |
| 140 | 2.98E-14 |
| 150 | 2.32E-15 |
| 160 | 1.80E-16 |
| 170 | 1.40E-17 |
| 180 | 1.09E-18 |
| 190 | 8.49E-20 |
| 200 | 6.61E-21 |

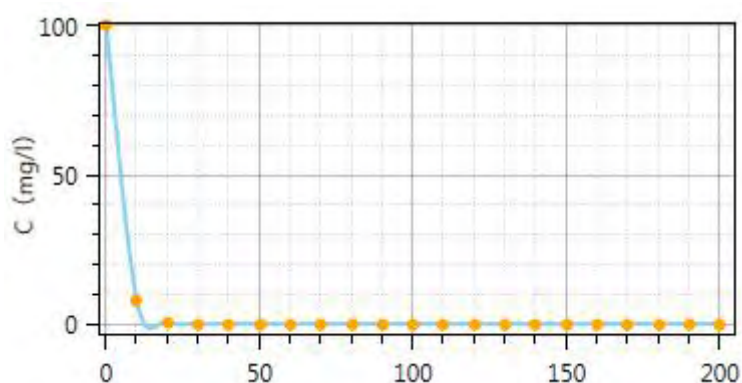


图 5.4-1 污染水泄漏 100 天不同距离污染物扩散浓度图（填土层）

表 5.4-2 非正常状况下污染物扩散解析计算结果表（100 天）

| 距离 (m) | 黏土层 |
|-----------|-------------|
| | 浓度 c (mg/l) |

| | |
|-----|-------------|
| 0 | 100 |
| 0.5 | 0.000281395 |
| 1 | 7.92E-10 |
| 1.5 | 2.23E-15 |
| 2 | 6.27E-21 |
| 2.5 | 1.76E-26 |
| 3 | 4.96E-32 |
| 3.5 | 1.40E-37 |
| 4 | 3.94E-43 |
| 4.5 | 0 |
| 5 | 0 |
| 5.5 | 0 |
| 6 | 0 |
| 6.5 | 0 |
| 7 | 0 |
| 7.5 | 0 |
| 8 | 0 |
| 8.5 | 0 |
| 9 | 0 |
| 9.5 | 0 |
| 10 | 0 |

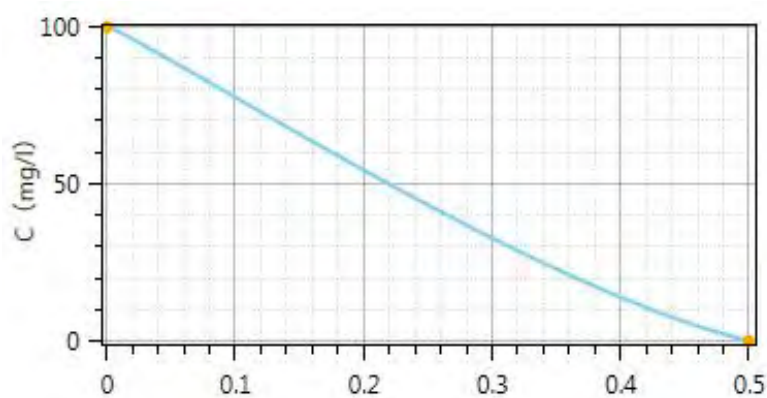


图 5.4-2 污染水泄漏 100 天不同距离污染物扩散浓度图（黏土层）

非正常状况下污染物渗入，污水泄漏100天，填土层中0.5mg/l界线沿流线离渗漏点距离为20m，污染物在黏土层的污染距离未超过1米。

综上所述，本项目所在地非地下水环境敏感区，企业废水不进入周边地表、地下水体，且废水水质简单。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

综合来看，本项目的建设对地下水环境影响不大。

5.5 声环境影响预测分析与评价

5.5.1 预测模式

根据HJ2.4-2009，本项目中主要噪声为室内声源，声源自于捏炼机、提升机、开炼机、胶片冷却机等设备运行过程，噪声源强在75~80dB（A）之间。

(1)室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 6.4-1 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。

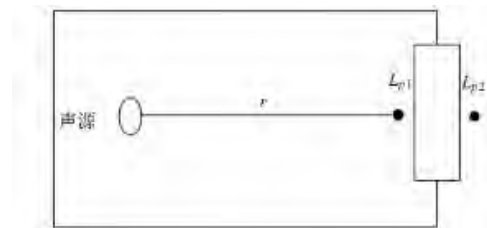


图 6.4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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：

$$L_{P1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right\}$$

式中： $L_{P1i}(T)$ -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_{P1ij} -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界围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_L + 6)$$

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 ；

T_{Li} -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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)室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

根据 HJ2.4-2009, 在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: $L_A(r)$ -距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} -声源的 A 声功率级, dB(A);

D_c -指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A -倍频带衰减, dB;

A_{div} -几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} -大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} -地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} -声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} -其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

5.5.2 预测参数

本项目设备均在车间内, 生产车间可看成一个隔声间, 其隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成, 企业安装门窗, 生产车间隔声量取 20dB (A)。其中整体声源声功率级所选用的参数见下表。

表 5.5-1 预测参数表

| 噪声源 | 平均噪声级 | 面积 | 场所平均隔声量 | 整体声源声功率级 |
|------|------------|-------------------|----------|------------|
| 生产厂房 | 77.5dB (A) | 800m ² | 20dB (A) | 89.5dB (A) |

5.5.3 预测结果

根据以上所给出的噪声预测模式及项目的实际运行情况，计算得到各预测点的噪声预测值如下表所示。

表 5.5-2 车间噪声预测结果（单位 dB (A)）

| 预测点 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|-----------|------|------|------|------|
| 距离(m) | 24 | 8 | 10 | 22 |
| 距离衰减值(dB) | 35.6 | 26.0 | 28.0 | 34.8 |
| 贡献值(dB) | 54.0 | 63.5 | 61.6 | 54.7 |

注：本项目夜间不生产。

经预测，本项目设备噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，东、南、北厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求，西厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4a 类标准限值要求，本项目噪声对周边环境影响较小。

5.6 固废影响分析

5.6.1 固体废物处置利用情况

表 5.6-1 固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生量 (t/a) | 处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|---------|------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 废边角料 | 一般废物 | 5.0 | 外售综合利用 | 符合 |
| 2 | 一般废包装袋 | 一般废物 | 1.4 | 外售综合利用 | 符合 |
| 3 | 有毒有害包装袋 | 危险废物 | 0.29 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 4 | 废过滤棉 | 危险废物 | 0.4 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 1.0 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 6 | 废液压油 | 危险废物 | 0.06 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 7 | 污泥 | 危险废物 | 0.6 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 8 | 生活垃圾 | 一般废物 | 3 | 委托环卫清运 | 符合 |

5.6.2 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及

临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

项目拟建设 10m² 的危险废物暂存间。

(1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物暂存间选址为车间西南角，地面做好防渗防漏处理，不会对地下水造成影响，且项目距离居民点较远，其选址可行。

(2) 根据工程分析，本项目危险废物产生量为 2.35t/a。危险废物贮存场所约 10m²，根据贮存期限，大约两个月委托处置一次，最大贮存量可达 1t，因此危险废物贮存场所(设施)的能力可以满足危险废物贮存要求。

(3) 危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防漏功能，因此本项目危险废物贮存期间对周边环境的影响较小。

5.6.3 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物有：有毒有害包装袋、废过滤棉、废活性炭、污泥、废液压油。危险废物转运期间按要求由有资质的运输机构采用专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

5.6.4 委托处置的环境影响分析

根据对台州地区危险废物处置单位的调查，台州德长环保有限公司具有 HW49、HW08 的处置资质，目前尚有剩余的处置能力，因此，本项目产生的危险废物可委托台州德长环保有限公司处置。

5.7 退役期环境影响分析

5.7.1 生产线退役环境影响分析

项目退役后，生产线将完全停止生产，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物。退役后的公用设施可能仍会为下一个项目运转，该公用设施产生的“三废”也应处理达标后方可排放。

对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对固废中有回收价值的固废应综合利用，不可排入外环境中。

5.7.2 设备退役环境影响分析

项目退役后遗留的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒性物质，但会有原辅料等残存物

遗留在上面，因此，设备应经处理干净后方可进行拆除，处理物应按三废相关要求进行处理。对于一些届时落后和应淘汰设备应拆除，设备的主要材料为金属，对废弃设备材料作拆除回收利用。

5.7.3 厂房退役环境影响分析

本项目退役后，遗留的厂房可作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。同时，要求企业退役期委托有资质单位对厂区土壤进行监测，如出现超标现象，应由建设单位负责土壤修复工作。

5.8 风险评价

5.8.1 风险调查

(1) 建设项目风险源调查

本项目为橡胶制品制造，对照《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全生产监督管理总局等公告 2015 年第 5 号）及《关于发布《重点环境管理危险化学品目录》的通知》（环境保护部办公厅环办[2014]33 号），涉及危险物质为硫磺、环烷油，环烷油储存方式为桶装，硫磺为袋装，各物质理化性质详见表 3.1-7。

(2) 环境敏感目标调查

环境敏感目标详见表 2.4-1。

5.8.2 环境风险潜势判断及评价等级

(1) 危险物质数量与临界量的比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算危险物质临界量比值，本项目厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见下表。

表 5.8-1 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 qn/t | 临界储存量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---------|--------|------------|-------------|------------|------------|
| 1 | 硫磺 | 63705-05-5 | 0.5 | 10 | 0.05 |
| 2 | 环烷油 | / | 2.4 | 2500* | 0.001 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.051 |

注：*参考油类物质临界量。

综上所述，Q 值为 $0.051 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为I的项目只做简单分析。

5.8.3 环境风险识别

（1）物质危险性识别

本项目涉及化学品危险性如下表。

表 5.8-2 厂区涉及化学品危险性

| 名称 | 危险性 | 物质危险性 | 易燃性 | 爆炸性 |
|-----|-----|-------------------|------|-----|
| 硫磺 | | 第 4.1 燃固体类，易燃固体 | 易燃固体 | 无 |
| 环烷油 | | 低毒，第 3.1 类低闪点易燃液体 | 易燃液体 | 无 |

（2）生产系统危险性识别

根据工艺流程和厂区平面布局，项目涉及危险单元主要包括生产车间、原辅料仓库、危废暂存间等。原辅料仓库中硫磺、环烷油属于易燃、可燃物质、低毒，易燃品管理不善可能发生火灾爆炸，对环境和周围人群产生影响，有毒有害物质泄漏危害人体健康；仓库储存的环烷油桶受外力影响有破裂或损坏的危险，工人操作不当或不慎，均可导致物料泄漏的风险；“三废”突发性事故排放导致环境污染。

（3）危险物质向环境转移的途径

火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响；原料泄漏、危废管理不善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响；有毒有害物质泄漏挥发危害人体健康；废气、废水突发性事故经排放管道排放对周边环境产生不利影响。

（4）风险识别汇总

项目风险识别汇总见下表：

表 5.8-3 建设项目环境风险识别表

| 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 | 原料仓库及危废仓库 | 物料泄漏、易燃品管理不善可能发生火灾爆炸 | 环烷油、硫磺、危废 | 泄漏 | 大气扩散、地表径流 | 周边水体、周边大气环境、土壤地下水 |
| 2 | 炼胶废气处理设施 | 事故排放 | 超标废气 | 泄漏 | 排气管道 | 周边大气环境 |
| 3 | 污水处理设施 | 事故污水 | COD _{Cr} | 泄漏 | 地表径流 | 周边水体、土壤、地下水 |

5.8.4 环境风险分析

全厂涉及环烷油、硫磺储存于原料仓库，当环烷油等物料发生泄漏时，泄漏物料进入仓库地面，由于储存量不大，原料储存区设置托盘，不会对地表水环境产生影响。泄漏物料进入托盘会有部分挥发，及时发现，一般 10 分钟可解除事故状态，但在短时间内可能会对厂区外空气环境造成一定影响。

发生火灾时，消防废水经车间、仓库四周导流沟收集进入事故废水收集池，少量分批泵入污水处理站处理，不会对地表水环境产生影响。发生火灾时，原料燃烧会产生少量有毒气体，及时发现，一般 2h 可解除事故状态，但在短时间内可能会对厂区外空气环境造成一定影响。

炼胶废气处理设施故障，废气超标排放，对周围大气环境有一定影响，及时发现一般 2h 可解除事故状态，但在短时间内可能会对厂区外空气环境造成一定影响。

5.8.5 环境风险防范措施及应急要求

5.8.5.1 建筑风险防范措施

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）等国家有关法规及技术标志的相关规定执行，高出作业平台，高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

5.8.5.2 运输过程中的事故风险防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”，运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，化工原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆事故发生概率低于 0.01‰。事故预防措施如下：

（1）合理规划运输路线及运输时间。

（2）危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

（3）装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB 190-2009）规

定标志，包装标志牢固、正确。

(4) 运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

5.8.5.3 贮存过程中的事故风险防范措施

(1) 在装卸原辅料前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具。

(2) 操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

(3) 原辅料洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(4) 装卸环烷油时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

(5) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。要求原料仓库内的环烷油等的包装桶下方设置托盘，收集包装桶破损泄漏的物料。项目泄漏的少量有害物质可通过物料铲收集至空桶内。日常危险固废暂存，要求暂存点设置围堰、做好防腐防渗。

5.8.5.4 使用过程中的事故风险防范措施

(1) 根据环烷油的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求，储存化学品容器，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。

(2) 生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

(3) 使用环烷油的过程中，各工位人员对现场的环烷油进行检查，泄漏或防渗漏的包装容器应迅速移至安全区域，

(4) 为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(5) 生产车间设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

(6) 生产车间消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

5.8.5.5 废气非正常排放的风险防范措施

(1) 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

(2) 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3) 主要的生产设备要有备用件。例如风机等动力设备均应当做到一用一备。

(4) 针对炼胶以及硫化产生的废气，采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”处理设施，应及时对活性炭进行更换，定期检查低温等离子灯管以及活性炭，确保炼胶废气净化设施的正常运行。

5.8.6 环境风险事故应急预案

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》，建设单位需制订突发环境污染事故应急预案并向当地生态环境部门进行备案。

5.8.7 环境风险评价结论

综上所述，本项目的环境风险隐患是存在的，因此要求企业加强风险管理，在建设过程中认真落实各种风险防范措施，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，故事故风险水平可以接受。

建设项目环境风险简单分析内容表如下。

表 5.8-4 环境风险评价简单分析表

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|--------|------------|-------------|
| 建设项目名称 | 台州市椒江凯源橡胶有限公司年产 500 吨橡胶制品项目 | | | | |
| 建设地点 | (浙江)省 | (台州)市 | (椒江区)区 | (三甲)街道 | (十塘三期工业区)园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 355499.85 | 纬度 | 3164526.30 | |
| 主要危险物质及分布 | 硫磺、环烷油、位于原材料仓库 | | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>(1) 物料泄漏事故防范措施</p> <p>①要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。要求原料仓库内的环烷油等的包装桶下方设置托盘，收集包装桶破损泄漏的物料。项目泄漏的少量有害物质可通过物料铲收集至空桶内。日常危险固废暂存，要求暂存点设置围堰、做好防腐防渗。</p> <p>(2) 废气处理系统事故防治措施</p> <p>①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。</p> <p>②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。</p> <p>③主要的生产设备要有备用件。例如风机等动力设备均应当做到一用一备。</p> | | | | |

本项目环境风险评价自查表见表 5.8-5。

表 5.8-5 环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | |
|------------|---|--|---------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 环烷油 | | 硫磺 | | |
| | | 存在总量/t | 2.4 | | 0.5 | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数___/___人 | | 5km 范围内人口数 小于 5 万 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"/> | | |
| 环境风险潜势 | IV ⁺ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | III <input type="checkbox"/> | II <input type="checkbox"/> | I <input 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 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_____, 达到时间_____ h | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间_____ d | | | | | | |
| | 最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | 严格采取措施加以防范, 尽可能降低事故概率; 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行; 做好事故风险应急措施及应急监测。 | | | | | | |
| 评价结论与建议 | 根据分析, 企业需严格做好风险防范措施, 把风险事故率降到最低, 并落实好应急预案, 把事故的影响、危害进一步降到最低。 事故发生可能导致污染物进入清下水系统, 从而直接排放环境, 但就本项目而言, 一般不至于产生灾难性后果, 但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。 | | | | | | |

注: “”为勾选项, “_____”为填写项。

5.9 土壤环境影响评价

5.9.1 环境影响识别

根据现场踏勘及工程分析, 建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5.9-1。

表 5.9-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别表

| 不同时段 | 污染影响型 | | | |
|-------|-------|------|------|----|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期 | | | | |
| 运营期 | | √ | √ | |
| 服务期满后 | | | | |

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

由上表可知，本项目的土壤环境影响类型为污染影响型，本项目废气污染物中不涉及苯系物等难降解的污染物，因此不涉及大气沉降。主要是项目运营期污染物通过地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境产生影响。污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.9-2。

表 5.9-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|------------|---------|-----------|-------------------------|-------------------|----|
| 原辅料仓库、危废仓库 | / | 垂直入渗 | 二硫化碳、油类、有机物 | 二硫化碳、油类以及有机物 | 事故 |
| 污水处理设施 | 污水处理 | 地面漫流/垂直入渗 | pH、氨氮、COD _{Cr} | COD _{Cr} | 事故 |

5.9.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型，占地规模为 $800\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型；根据附录 A，本项目属于“制造业/设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“有化学处理工艺的”，属于 II 类建设项目。本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，属于台州市十塘三期工业区范围，本项目废气污染物中不涉及苯系物等难降解的污染物，因此不涉及大气沉降，企业周边土壤环境不敏感，土壤环境影响评价等级为三级。

5.9.3 土壤环境现状调查与监测结果

根据现状监测结果分析可知，项目地及周边地块采集的土壤样品中各污染物均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以忽略。

5.9.4 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤影响（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定。污染影响型建设项目，其评价工作等级为三级的，可采用定性描述或类比分析法进行预测。

本项目占地面积约 800m²，项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，属于台州市十塘三期工业区范围。根据调查，本项目对土壤可能产生的影响途径主要为原辅料、危废运输和贮存过程未采取土壤保护措施或措施不当，会有部分污染物随着进入土壤。由于本项目生产车间地面、危废堆场地面均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，能够起到良好的防渗效果，日常运输严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”，以防下渗污染土壤。固体废物分类收集，不得露天堆放，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

本环评建议建设单位做好各个细节的防渗堵漏措施和土壤污染事故应急设施，定期派专人多次巡查，做好设备运行记录和防渗检查记录，避免生产车间地面、危废堆场地面及废水处理站等构筑物发生裂缝渗漏，导致废水渗漏进入土壤。

5.9.5 小结

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目所在区域土壤环境质量现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值要求。项目生产车间地面、危废堆场地面及废水处理站等构筑物均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程中对厂区内及其周边土壤环境影响较小。

5.9.6 土壤环境影响评价自查表

表 5.9-3 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | |
|--------|---|---|-------|----|--------|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型■；生态影响型□；两种兼有□ | | | |
| | 土地利用类型 | 建设用地■；农用地□；未利用地□ | | | |
| | 占地规模 | (0.08) hm ² | | | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标（）、方位（）、距离（） | | | |
| | 影响途径 | 大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗■；地下水位□；其他□ | | | |
| | 全部污染物 | 二硫化碳、油类、有机物等 | | | |
| | 特征因子 | 二硫化碳、油类、有机物等 | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类□；II类■；III类□；IV类□ | | | |
| | 敏感程度 | 敏感□；较敏感□；不敏感■ | | | |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级■ | | | |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a)■；b)■；c)□；d)■； | | | |
| | 理化性质 | 土体结构、土体颜色、土体质地、氧化还原电位、饱和导水率、阳离子交换量、土壤容重、孔隙度、砂砾含量、pH 值 | | | |
| | 现状监测点位 | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | |
| | | 表层样点数 | 3 个 | | 0~0.2m |
| 现状监测因子 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基 | | | | |

| 工作内容 | | 完成情况 | | |
|--------|--------|--|------|------|
| | | 本项目) 中第二类用地的 45 项、总石油烃、二硫化碳、pH 等 | | |
| 现状评价 | 评价因子 | 同现状监测因子 | | |
| | 评价标准 | GB15618 口; GB36600■; 表 D.1 口; 表 D.2 口; 其他口 | | |
| | 现状评价结论 | 根据监测结果, 对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018), 拟建场内土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。 | | |
| 影响预测 | 预测因子 | / | | |
| | 预测方法 | 附录 E 口; 附录 F 口; 其他口 | | |
| | 预测分析内容 | 影响范围 () 影响程度 () | | |
| | 预测结论 | 达标结论 | | |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障口; 源头控制■; 过程防控■; 其他口 | | |
| | 跟踪监测 | 监测点数 | 检测指标 | 监测频次 |
| | | / | / | / |
| 信息公开指标 | 无 | | | |
| 评价结论 | | 从土壤环境影响角度, 建设项目可行 | | |

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染防治措施

6.1.1 废气治理措施汇总

项目废气污染防治措施及排放方式具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气污染防治措施及排放方式汇总

| 排气筒编号 | 产生工序 | 风量 (m ³ /h) | 排气筒高度 | 收集方式 | 收集效率 (%) | 污染防治措施 | 处理效率 | 治理效果 |
|-------|---------|------------------------|-------|--|----------|---|------|------|
| 1# | 配料解包 | 10000 | 15m | 企业设置专门密闭配料房,要求配料房内的粉料解包处、料仓料斗上方以及配料口设置集气罩,此外密闭配料房设置整体换风 | 90 | 1套“高质量覆膜滤料布袋除尘器”设施处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放 (1# 排气筒) | 95% | 达标排放 |
| 2# | 密炼、开炼 | 16700 | 15m | 密炼废气:捏炼机出气口接入密封烟管,密炼结束后废气由此导出,捏炼机进料口处加装集气罩,捏炼机出口至提升机出口段密闭化设置,内部设置集气罩收集废气 | 90 | 收集后的废气采用一套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理,处理后不低于 15m 排气筒排放 (2#排气筒) | 75% | 达标排放 |
| | | | | 开炼废气:开炼机辊筒上方设置集气罩进行局部抽风 | 75 | | | |
| 3# | 硫化、硫化冷却 | 13000 | 15m | 硫化废气:平板硫化机上方设置软帘集气罩,软帘可覆盖硫化机的硫化平台,并采用下送冷风、上抽热风方式集气;将脱模后的产品集中密闭冷却并设置吸风罩收集废气 | 85 | 收集后的硫化废气采用一套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理,处理后不低于 15m 排气筒排放 (3#排气筒) | | |

项目废气污染防治措施流程见图 6.1-1~6.1-3。

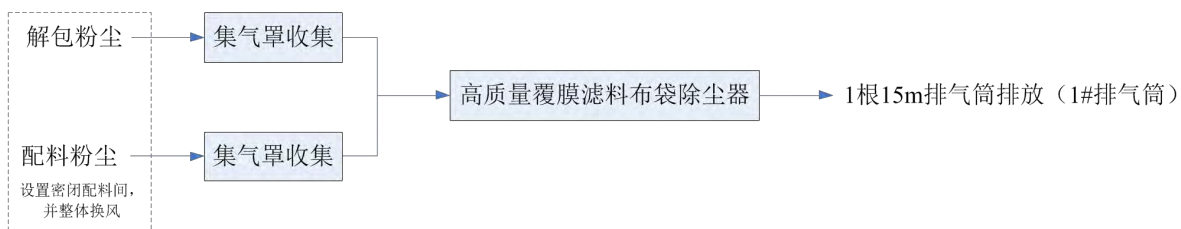


图 6.1-1 项目解包、配料粉尘污染防治措施图

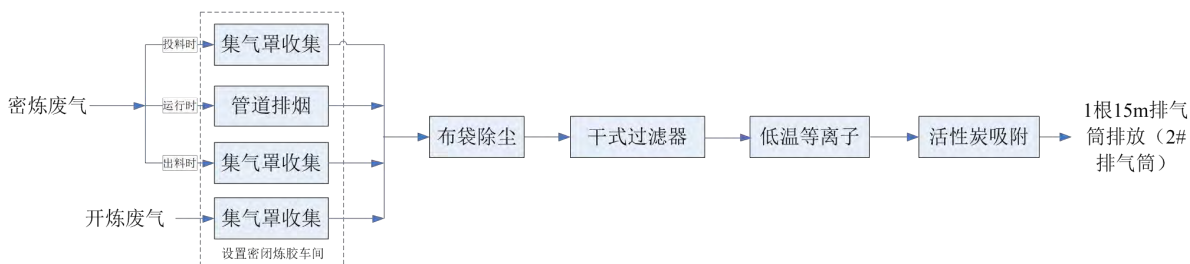


图 6.1-2 项目密炼、开炼废气污染防治措施图

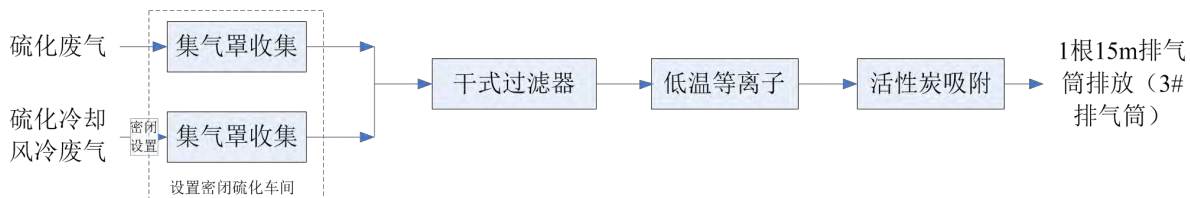


图 6.1-3 项目硫化废气污染防治措施图

6.1.2 污染防治措施

6.1.2.1 炼胶、硫化废气处理工艺的选择

有机废气治理主要有燃烧法、低温等离子体法、UV 光催化法、冷凝法、氧化法、吸收法、吸附法、微生物法等。各种处理工艺比较见下表。

表 6.1-2 有机废气处理工艺比较一览表

| 处理方法 | 工艺说明 | 适用范围 | 特点 |
|----------|--|--------------------|---|
| 燃烧法 | 通过燃烧使有机物转化为二氧化碳、水等 | 适用于高浓度有机废气的处理 | 效率高，消耗燃料、成本高，处理中可能生产二次污染物 |
| 低温等离子净化法 | 产生高能活性粒子，与废气中有机物发生一系列氧化、降解化学反应，最终使转变为二氧化碳、水等 | 适用于低浓度、大气量的有机废气处理 | 运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，节省能耗、处理费用低 |
| 光催化氧化法 | 采用高能紫外线结合光催化技术，裂解氧化恶臭物质结构，将高分子污染物裂解、氧化为低分子无害物质 | 适用于低浓度、大气量的有机废气的处理 | 特别适用含湿量较高的废气除臭、净化。运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，能耗低、处理费用低 |
| 冷凝法 | 通过降低或提高系统压力，把处于蒸汽环境中的有机物质通过冷凝方式取 | 浓度高、温度比较低、风量小 | 操作难度较大，费用较高，常湿不易完成 |

| | 出来 | | |
|-----|----------------|----------------------|---|
| 氧化法 | 利用氧化剂氧化有机废气的方法 | 适用于中、低浓度易氧化有机废气的处理 | 对特定污染物处理效率高，添加氧化剂处理成本增加，氧化剂定期更换产生废水，易形成二次污染，处理费用高 |
| 吸收法 | 用溶剂吸收有机废气的方法 | 适用于高、中低浓度有机废气的处理 | 处理流量大，工艺成熟，处理效率不高，消耗吸收剂，污染物由气相转移到液相 |
| 吸附法 | 利用吸附剂吸附有机废气 | 适用于低浓度、高净化要求的有机废气的处理 | 处理效率高、工艺成熟，处理费用高 |
| 生物法 | 利用微生物降解有机废气 | 适用于可生物降解的有机废气的去除 | 去除效率高，运行维护容易，可避免二次污染，但一次性投资成本高 |

根据各种废气措施的对比，结合本项目有机废气产生特点，废气量大，浓度低等综合因素，建议企业针对炼胶、硫化废气采用低温等离子+活性炭组合式处理工艺。

6.1.2.2 低温等离子装置工作原理



图 6.1-4 低温等离子装置工作原理示意图

介质阻挡放电过程中，电子从电场中获得能量，通过碰撞将能量转化为污染物分子的内能或动能，这些获得能量的分子被激发或发生电离形成活性基团，同时空气中的氧气和水分在高速电子的作用下也可产生大量的新生态氢、臭氧和羟基氧等活性基团，这些活性基团相互碰撞后便引发了一系列复杂的物理、化学反应。从等离子体的活性基团组成可以看出，等离子体内部富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO_2 和 H_2O 等物质，从而达到净化废气的目的。

等离子体化学反应过程大致如下：



从以上反应过程可以看出，电子先从电场获得能量，通过激发或电离将能量转移到污染物分子中去，那些获得能量的污染物分子被激发，同时有部分分子被电离，从而成为活性基团。然后这些活性基团与氧气、活性基团与活性基团之间相互碰撞后生成稳定产物和热。

另外，高能电子也能被卤素和氧气等电子亲和力较强的物质俘获，成为负离子。这类负离子具有很好的化学活性，在化学反应中起着重要的作用。

6.1.2.3 活性炭吸附装置工作原理

1. 工作原理

由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

2. 工艺流程

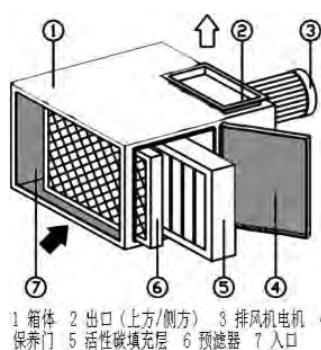


图 6.1-5 活性炭吸附装置简图

废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入活性炭填充层，经过填充层活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

6.1.3 达标可行性分析

本项目有组织废气排放达标情况如下：

表 6.1-3 有组织废气达标性分析

| 污染源 | 废气种类 | | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | | 标准 |
|-------|---------|-----------------|------------|--------------------------|-----|---------------------------------|
| | | | 本项目 | 本项目 | 标准值 | |
| 1#排气筒 | 解包、配料 | 粉尘 | 0.024 | 2.385 | 12 | (GB27632-2011) |
| 2#排气筒 | 密炼、开炼 | 粉尘 | 0.0027 | 0.1640 | 12 | (GB14554-93)、 (GB27632-2011) |
| | | VOCs | 0.0172 | 1.0270 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0005 | 0.0313 | 10 | |
| 3#排气筒 | 硫化、冷却废气 | CS ₂ | 0.0002 | 0.0102 | / | (GB14554-93)、 (GB27632-2011) |
| | | VOCs | 0.0186 | 1.4345 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0007 | 0.0508 | 10 | |
| | | CS ₂ | 0.0105 | 0.8107 | / | |

由上表可知，本项目粉尘、VOCs、非甲烷总烃有组织最大排放浓度均能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的限值要求；二硫化碳有组织排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求。故本项目采取的废气处理设施是可行的。

运营期废气污染防治措施先进性分析：本项目采用密闭式捏炼机生产，减少了有机废气的产生，在所有 VOCs 产生的点位都设置相应的废气收集措施，并设置整体密闭炼胶生产线，减少有机废气无组织排放，本项目平板硫化机集中布置，并设置整体密闭硫化生产线，硫化废气设置半包围集气罩，集气罩边缘软帘覆盖硫化机的硫化平台，提高收集效率的同时也进一步减小了废气量。减少了车间硫化废气的无组织排放。废气收集后采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭”组合式废气处理设施处理。项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设备运行稳定可靠；根据工程分析，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目各工段排放的颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳恶臭物质等废气排放浓度及排放速率均能满足相关标准要求。

6.2 废水污染防治措施

1、污水处理方案

项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳管；间接冷却废水，该股水水质较清洁。根据《椒江区橡胶制品工业环保指南》中的相关要求，间接冷却废水排放浓度符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，可纳入市政污水管网；直

接冷却废水经厂区污水处理设施预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值中间接排放限值后纳入台州市水处

理发展有限公司处理。

本项目生产废水经污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理后纳管，最终进污水处理厂处理后排放，为确保项目废水达标，本环评建议采用如下工艺：

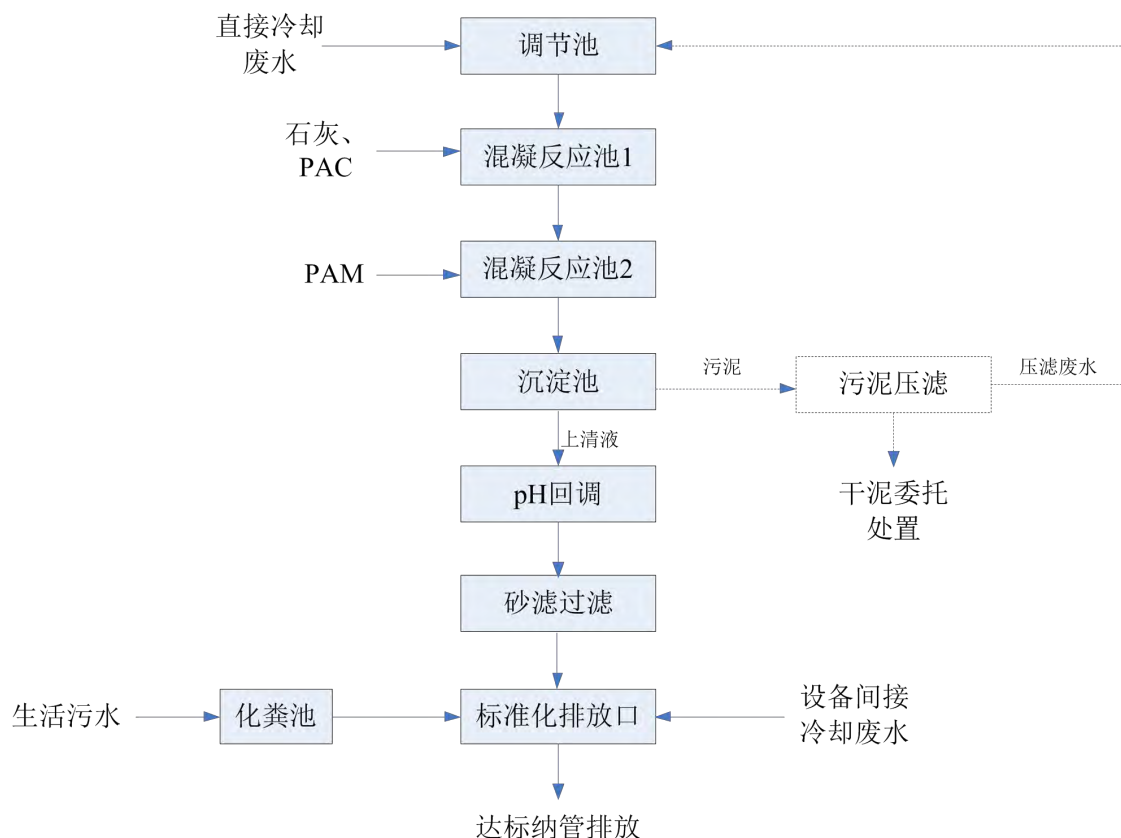


图 6.2-1 废水处理工艺流程图

工艺流程简述：项目直接冷却废水进入综合调节池调节水质。废水再少量排入混凝池。在混凝池中先加入 PAC 进行水解，再加入 PAM 进行絮凝，使废水中的杂质经过复杂的化学反应后，使废水中的胶体、有机物等有害物质产生絮凝，凝结析出，去除水中的部分大分子有机物以及悬浮物。经混凝后的废水在沉淀池中沉淀，上清液经 pH 回调后经过砂滤过滤进一步去除废水中的 SS 等物质，确保出水水质的稳定性，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，达标排入市政污水管网，最终经台州市水处发展有限公司处理后排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后尾水排入台州湾。沉淀池产生的污泥经污泥脱水机进行污泥压滤，泥饼委托有资质单位处置。压滤废水回流至综合废水调节池。

达标可行性分析：

项目生产废水预期处理效果分析见表 6.2-2。

表 6.2-2 本项目生产废水预处理效果分析

| 项目 | COD _{Cr} (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | SS (mg/L) |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
| 原水水质 | 500 | 50 | 400 |
| 混凝反应段 | 50% | 50% | 60% |
| 混凝沉淀出水 | 250 | 25 | 160 |
| 砂滤段 | 0 | 0% | 40% |
| 砂滤段出水 | 250 | 25 | 96 |
| 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 2 | ≤300 | ≤30 | ≤150 |
| 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上述废水预处理效果分析可知，本技改项目拟采用“混凝沉淀+砂滤”处理工艺处理生产废水，生产废水预处理后能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值中间排放限值。

2、排放口设置

①标准化排污口设置

设置一标准化排污口，设置标志牌，预留采样口，并设置监视监测采样器。本项目只允许设立一个排放口进入城市污水收集管网。废水不得通过雨水管网排放。

②雨水排放口

设置雨水的标准化排放口，于排放口处设置闸阀，并设标志牌。

③企业污水、雨水接入城市污水管网、市政排水管（渠）的具体位置和施工方案，应征得当地镇乡城建办、工办等相关部门的同意，不得擅自接入。

4. 防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），考虑到本项目排水管的建设和污水、污泥下渗对地下水造成污染，企业需重点对调节池等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

6.3 土壤、地下水污染防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

1. 源头控制措施

结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产

生量，减少环境负担。

2. 分区防控措施

本项目的地下水、土壤潜在污染源来自于生产车间、原辅料仓库、危废储存场所，结合地下水新导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目地下水污染防治措施具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目地下水重点防渗区及技术要求

| 防渗分区 | 防渗位置 | 防渗技术要求 |
|-------|----------------------|---|
| 重点防渗区 | 危险废物仓库、原辅料仓库等、污水处理设施 | 危险废物堆场四周设收集槽，收集槽底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；原辅料仓库、污水处理设施做好硬化、防腐、防渗工作，铺设防腐衬层，达到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建议采用环氧树脂玻璃钢防腐衬层 |
| 一般防渗 | 生产车间 | 等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s 或参照 GB16889 防渗技术要求进行防渗处理 |

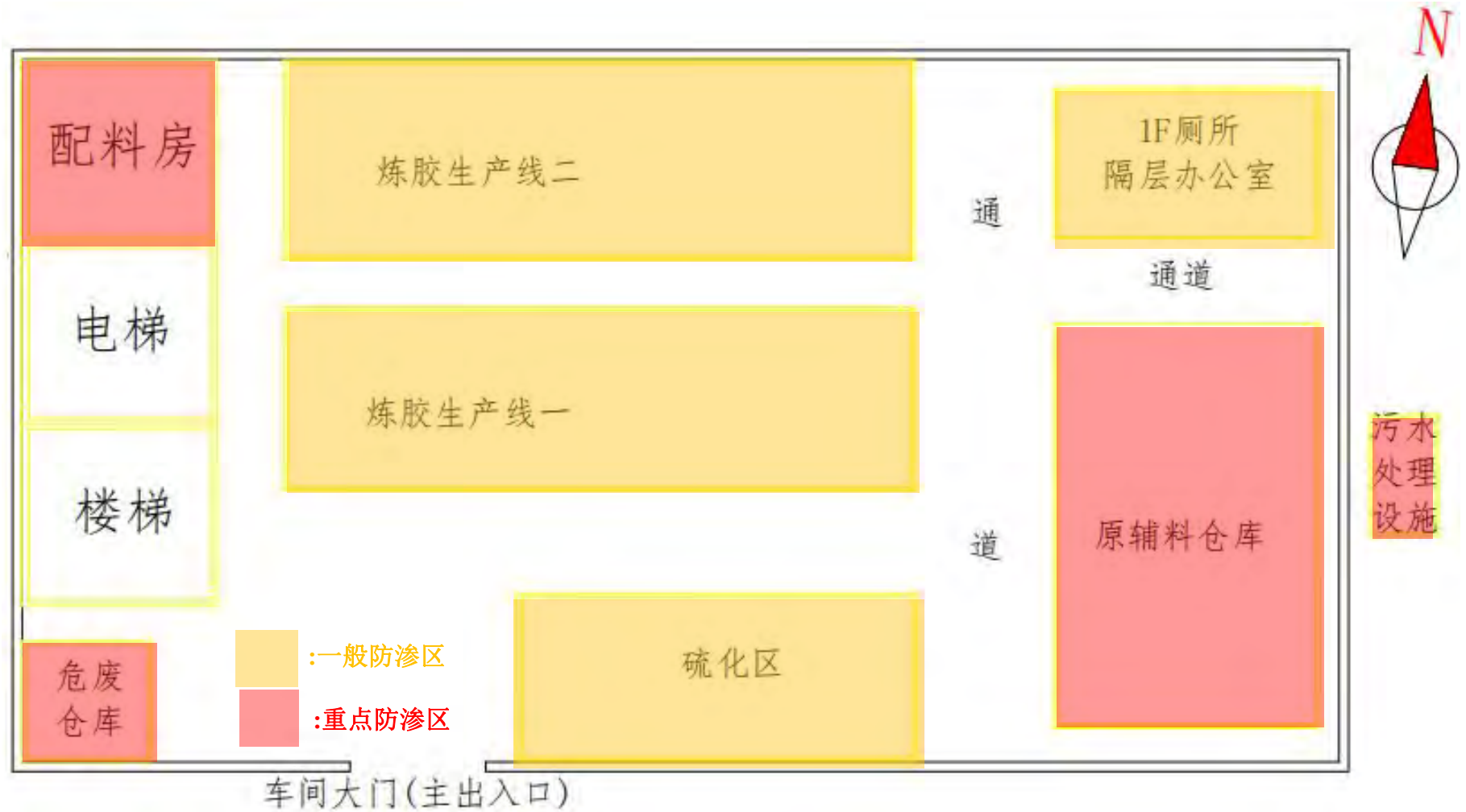


图 6.3-1 车间防渗分区图

渗透污染是导致地下水、土壤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。

(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提升生产装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②生产车间地面要做好防水、防渗漏措施。

③加强污水处理设施各处理池的防腐蚀、防渗漏措施。

④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑥加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，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。

⑦做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染。

⑧制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

3. 应急响应

制定地下水、土壤污染应急响应预案，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，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对废水收集系统、固废堆场、和生产装置区的地面防渗工作，则对地下水、土壤环境影响不大。

6.4 噪声污染防治措施

6.4.1 污染防治措施

1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。

2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。

3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地

板。

6.4.2 日常管理要求

1、定期检查设备，加强设备维护，及时添加润滑油，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。做到文明生产。

2、加强对运输车辆的管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

3、项目试生产期间委托当地环境监测站对厂界噪声进行实测，确保项目厂界噪声达标。如有超标，则需根据实测结果，进一步对各主要影响声源针对性地采取相应的隔声、消声降噪措施。

4、加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，以进一步削减噪声，降低噪声对厂界的贡献。

6.5 固废污染防治措施

6.5.1 固体废物处置利用情况

本项目产生的固废主要为废边角料、一般废包装袋、有毒有害包装袋、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾等。各固废产生情况和处置措施见下表。

表 6.5-1 固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生量 (t/a) | 处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|---------|------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 废边角料 | 一般废物 | 5.0 | 外售综合利用 | 符合 |
| 2 | 一般废包装袋 | 一般废物 | 1.4 | 外售综合利用 | 符合 |
| 3 | 有毒有害包装袋 | 危险废物 | 0.29 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 4 | 废过滤棉 | 危险废物 | 0.4 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 1.0 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 6 | 废液压油 | 危险废物 | 0.06 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 7 | 污泥 | 危险废物 | 0.6 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| 8 | 生活垃圾 | 一般废物 | 3 | 委托环卫清运 | 符合 |

由上表可知，废边角料和一般废包装材料可分类收集后外售综合利用；废液压油、污泥、废过滤棉、废活性炭和有毒有害废包装材料委托有资质单位处置；生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

6.5.2 安全贮存的技术要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）、《危

危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办[2009]51号）等文件内容，环评提出相关贮存技术要求，详见下表。

表 6.5-2 安全贮存技术要求

| 方面 | 技术要求 |
|--------------|--|
| 管理方面 | ①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区专门设置一仓库用来存放危险废物，作危废暂存区。 ②加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。 ③设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。 ④制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。 ⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。 ⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 |
| 包装方面 | 将各类废漆渣等半固态、固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。 |
| 贮存设施的选址与设计方面 | ①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。 ②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。 ③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。 |
| 贮存设施的安全防护方面 | ① 贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的规定设置警示标志。 ②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 |

6.5.3 日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号）的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联

单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

6.5.4 危废暂存库污染防治措施

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关要求在车间西南角建设一个约 10m²的危险废物暂存间，分类贮存各种危险废物，危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。

具体项目危险废物收集和贮存情况汇总如下：

表 6.5-3 项目危险废物暂存库基本情况

| 序号 | 危险废物名称 | 废物代码 | 位置 | 面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|---------|--------------------|-------|------------------|------|------|------|
| 1 | 有毒有害包装袋 | HW49 900-041-49 | 车间西南角 | 10m ² | 袋装放置 | 1t | 2 个月 |
| 2 | 废过滤棉 | HW49 900-041-49 | | | 袋装放置 | | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 900-041-49 | | | 袋装放置 | | |
| 4 | 废液压油 | HW08 900-218-08 | | | 桶装放置 | | |
| 5 | 污泥 | HW49 802-006-49 | | | 袋装放置 | | |

6.6 事故风险防范措施及应急措施

6.6.1 事故风险防范措施

6.6.1.1 建筑风险防范措施

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）等国家有关法规及技术标志的相关规定执行，高出作业平台，高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

6.6.1.2 运输过程中的事故风险防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”，运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，化工原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾

驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆事故发生概率低于 0.01‰。事故预防措施如下：

(1) 合理规划运输路线及运输时间。

(2) 危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

(3) 装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB 190-2009）规定标志，包装标志牢固、正确。

(4) 运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

6.6.1.3 贮存过程中的事故风险防范措施

(1) 在装卸原辅料前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具。

(2) 操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

(3) 原辅料洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(4) 装卸环烷油时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

(5) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。要求原料仓库内的环烷油等的包装桶下方设置托盘，收集包装桶破损泄漏的物料。项目泄漏的少量有害物质可通过物料铲收集至空桶内。日常危险固废暂存，要求暂存点设置围堰、做好防腐防渗。

6.6.1.4 使用过程中的事故风险防范措施

(1) 根据环烷油的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求，储存化学品容器，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。

(2) 生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

(3) 使用环烷油的过程中，各工位人员对现场的环烷油进行检查，泄漏或防渗漏

的包装容器应迅速移至安全区域，

(4) 为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(5) 生产车间设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

(6) 生产车间消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

6.6.1.5 废气非正常排放的风险防范措施

(1) 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

(2) 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3) 主要的生产设备要有备用件。例如风机等动力设备均应当做到一用一备。

(4) 针对炼胶以及硫化产生的废气，采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”处理设施，应及时对活性炭进行更换，定期检查低温等离子灯管以及活性炭，确保炼胶废气净化设施的正常运行。

6.6.1.6 事故风险预防管理制度

(1) 组织措施

建立安全生产厂长负责制，企业法人代表是本企业安全生产的第一责任人，全权负责本厂安全生产工作。

成立风险事故防范工作领导小组，由厂内安技环保办兼管，由主管生产的副总经理进行日常管理，配有 2~3 名专职管理人员。与消防、卫生、环保、公安各部门建立常设联系，接受其培训、检查与监督。

(2) 法制管理

依法进行企业管理，严格执行环发[1999]296 号“关于加强化学危险物品管理的通知”、国务院发布的《化学危险品安全管理条例》、原化学工业部等发布的《化学危险品安全管理条例实施细则》以及有关生产、设计规范要求。

制定本企业安全生产管理条例，依法进行企业管理，不断提高职工法制观念和消防

安全观念，形成依法治厂、违法必纠的良性氛围。

(3) 教育手段

对职工普及与该项目有关的化学品烧伤急救和化学品急性中毒急救知识，以及防范急救措施；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工灭火操作技能，能够熟悉掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟悉掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗，不符合条件的决不能上岗。如发现企业职工有异常现象者，应立即停止工作，以免发生操作事故，从而引发污染事故。

6.6.2 事故应急预案

事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。为采取有效行动，应有充分的处置措施。根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见下表，供项目决策人参考。

表 6.6-1 项目应急预案

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 应急计划区 | 生产车间、废水处理站、保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施、设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急监测、防护措施、消除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护、医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

6.7 相关整治方案相符性分析

1、与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》相符性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙江省环境保护厅 2013 年 11 月 4 日印发)，浙江省 13 个主要 VOCs 污染行业全部纳入此次整治的范围，根据这 13 个主要

行业 VOCs 污染物排放量排序，确定化工、涂装、合成革、纺织印染、橡胶塑料制品、印刷包装、化纤、木业、制鞋、生活服务业等 10 个行业为此次整治的重点行业；根据重点行业的区域分布，确定杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、台州等 8 个城市为此次整治的重点地区。

针对橡胶和塑料制品行业提出了以下几点要求，本项目与该整治方案相符性分析具体见下表：

表 6.7-1 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》相符性分析

| 序号 | 判断依据 | 本项目情况 | 符合性 |
|--------------|--|--|-----|
| 总体要求 | 所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。 | 本项目尽可能密闭化生产车间与设备，及采用环保原料、工艺与设备 | 符合 |
| | 鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。 | 本项目不涉及溶剂浸胶工艺，VOCs 总净化效率不低于 75% | 符合 |
| | 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。 | 本项目不含高浓度挥发性有机物的母液和废水；废气经处理后达标排放；更换产生的废活性炭和废过滤棉作为危废，委托有资质单位处置 | 符合 |
| | 企业废气处理方案应明确确保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。 | 按要求将废气处理设施的管理方案和监控方案报生态环境部门备案 | 符合 |
| | 企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。 | 按要求在验收时监测 TVOCs 净化效率、排放浓度 | 符合 |
| | 需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。 | 按要求做好台账工作，并报环保部门备案，台账至少保存 3 年 | 符合 |
| 橡胶和塑料制品行业整治要 | 参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。 | 本项目环烷油采用密闭式桶装贮存 | 符合 |
| | 橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。 | 密炼、开炼、硫化等产生 VOCs 污染物的生产工艺装置均设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标 | 符合 |

| 求 | | 排放 | |
|---|--|--|----|
| | 密炼机单独设吸风管，进出口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。 | 要求企业在捏炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，捏炼机进料口处加装集气罩，捏炼机出口至提升机出口段密闭化设置，内部设置集气罩收集废气 | 符合 |
| | 硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。 | 平板硫化机集中布置，硫化机群上方安装大围罩引风装置，并采用下送冷风、上抽热风方式集气 | 符合 |
| | 炼胶废气优先采用布袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理。 | 炼胶废气收集后采用布袋除尘器+低温等离子+活性炭吸附处理 | 符合 |
| | 硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术 | 硫化废气收集后采用过滤棉+低温等离子+活性炭吸附处置 | 符合 |
| | 打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放 | 本项目不涉及打浆、浸胶、喷涂、烘干 | 符合 |
| | PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气，废气应采用静电除雾器处理 | 本项目不涉及 PVC 制品 | 符合 |
| | 其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理 | 本项目不涉及塑料制品 | 符合 |

2、与《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》符合性分析。

根据《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》（浙环办函[2016] 56 号）对橡胶制品业的要求，本项目与其符合性情况汇总见下表。

表 6.7-2 与《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》符合性分析表

| 类别 | 内容 | 序号 | 判断依据 | 企业具体情况 | 是否符合 |
|------|------|----|--|----------------|------|
| 源头控制 | 原辅材料 | 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 | 不属于再生胶生产企业 | 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★ | 不属于再生胶生产企业 | 符合 |

| | | | | | |
|------|------|---------------------|--|---|----|
| 污染防治 | 装备 | 4 | 有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置 | 本项目有机溶剂均采用密闭桶装。 | 符合 |
| | | 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★ | 带★项目不作要求 | / |
| | | 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★ | 本项目使用捏炼机，其他设备不涉及。 | 符合 |
| | 生产工艺 | 7 | 鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度★ | 建议企业提升装备 | 符合 |
| | | 8 | 炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行 | 本项目炼胶后采用水冷，不涉及打浆、浸胶、涂装等工序 | 符合 |
| | | 9 | 推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用 | 不属于再生胶企业 | 符合 |
| | 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 | 求所有产生 VOCs 点位设置相应的废气收集装置，具体见污染防治措施章节。 | 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★ | 密炼废气：捏炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，捏炼机进出口处加装集气罩；开炼废气：开炼机辊筒上方设置集气罩进行局部抽风；硫化废气：平板硫化机上方设置软帘集气罩，软帘可覆盖硫化机的硫化平台，并采用下送冷风、上抽热风方式集气 | 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。 | 采用上吸罩收集废气，排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求 | 符合 |
| 末端处理 | | 13 | VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求 | 废气处理设施满足企业实际要求 | 符合 |
| | | 14 | 炼胶废气要求先进行除尘处理 | 炼胶废气设施设有除尘设施。 | 符合 |
| | 15 | 打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理 | 无打浆浸胶工序 | 符合 | |

| | | | | | |
|------|--------|----|---|--|----|
| | | 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 | 本项目无浸胶工艺；废气排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）等标准要求 | 符合 |
| 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 | 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 | 要求建立健全的台帐 | 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 | 加强废气处理设施运行管理 | 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 | 要求制订环保报告程序 | 符合 |
| | 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 | 要求建立监测监控制度 | 符合 |

2、与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

表 6.7-3 与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

| 分类 | 序号 | 判断依据 | 本项目实施情况 | 相符性 |
|------|----|--|---|-----|
| 空间布局 | 1 | 在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中，严格各类产业园区的设立和布局。 | 本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，环境功能区划为重点准入区。 | 符合 |
| | 2 | 各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业。 | 项目不属于化工、涂装、合成革等重点行业企业。 | 不涉及 |
| 产业结构 | 1 | 加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。 | 环境功能区划为重点准入区。 | 符合 |
| 产业升级 | 1 | 严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家、省、市有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行重污染高耗能行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的 | 项目产品、设备、生产工艺均不属于指导目录中落后项目，符合国家、省、市有关产业准入标 | 符合 |

| | | | | |
|------|---|--|--|----|
| | | 企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能和生产线。 | 准。 | |
| | 2 | 按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，淘汰200万吨/年及以下常减压装置，淘汰废旧橡胶和塑料土法炼油工艺。取缔汽车维修等修理行业的露天喷涂作业，淘汰无溶剂回收设施的干洗设备。禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过200克/升的室内装修装饰用涂料和超过700克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰300吨/年以下的传统油墨生产装置，取缔含苯类溶剂型油墨生产，淘汰所有无挥发性有机物收集、回收/净化设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置。淘汰其它挥发性有机物污染严重、开展挥发性有机物削减和控制无经济可行性的工艺和产品。 | 项目属于专用设备制造业，不属于规划中需要淘汰、取缔的项目。 | 符合 |
| | 3 | 结合重点行业整治提升，对无环评批文、未经“三同时”验收等存在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治，依法从严查处，限期补办相关手续，到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合生态环境功能区划、环境功能区划，大气环境保护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭。 | 项目属于新建项目，正在办理环评审批手续，项目能够符合环境功能区划，大气环境保护距离和卫生防护距离能满足要求。 | 符合 |
| | 4 | 进一步健全VOCs排放重点行业的环境准入标准。新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区生产并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%。 | 项目不属于重点行业。 | 符合 |
| 清洁生产 | 1 | 大力推进清洁生产，鼓励建立清洁生产示范工业园，强化对重点行业的强制性清洁生产审核，加大化工及含VOCs产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。按照浙江省VOCs排放重点行业清洁生产审核技术指南，加强对重点企业的清洁生产审核与评估验收。加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行VOCs治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。重点推进水性涂料的生产和使用，对实施清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策，引导和鼓励VOCs排放企业削减VOCs排放量。 | 项目不属于重点行业，炼胶废气经“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”处理后可达标排放，VOCs总净化效率不低于75%。 | 符合 |
| 污染治理 | 1 | 企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。加大VOCs废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总净化率不低于90%，其他行业总净化率原则上不低于75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素 | 炼胶废气经“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”处理后可达标排放，VOCs总净化效率不低于75%。 | 符合 |

| | | | | |
|---|--|---|---|----|
| | | 进行综合分析,合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于5000ppm以上的高浓度VOCs废气,优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的VOCs回收利用,并辅以其他治理技术实现达标排放;对于1000ppm~5000ppm 的中等浓度VOCs废气,宜采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放;对于1000ppm以下的低浓度VOCs废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理,也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放;含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理,原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后,采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理;凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气,应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。 | | |
| 2 | | 妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气,以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水,应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集,存在VOCs和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置,防范二次污染。 | 项目废气经处理后达标排放,不涉及次生污染物以及含高浓度挥发性有机物的母液和废水。 | 符合 |
| 3 | | 确保企业VOCs处理装置运行效果。企业应明确VOCs处理装置的管理和监控方案,确保VOCs处理装置长期有效运行,环境监管部门要将VOCs治理设施的运行监管列为现场执法要点,进行重点检查。VOCs处理装置的管理和监控应足以下基本要求:重点监控企业的VOCs污染防治设施应设置足有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统;凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控,温度记录至少保存3年,未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据;采用非焚烧方式处理的重点监控企业,逐步安装总挥发性有机物(TVOCs)在线连续检测系统,并安装进出口废气采样设施;企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOCs净化效率,并记录其排放口的TVOCs排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs排放浓度或其他替代性监控指标进行监察,其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票复印件,每月报环保部门备案,台账至少保存3年。 | 要求项目废气处理装置运行有效台账保留至少3年,并定期委托有资质单位进行达标性监测。 | 符合 |

3、与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》(台五气办【2018】5号)符合性分析

表 6.7-4 挥发性有机物深化治理与减排工作方案符合性分析

| 内容 | 判断依据 | 本项目情况 | 符合性 |
|-----------|---|---|------|
| 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，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。 | 本项目不使用普通芳烃油、煤焦油等助剂 | 符合 |
| | 塑料喷漆行业除罩光工序外，其他工序强制使用水性漆。（《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） | 本项目不涉及塑料喷漆 | 符合 |
| | 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。 | 本项目使用密闭的捏炼机密炼，炼胶到冷却均采用自动化设施，捏炼机密闭设置减少了废气的产生，硫化装置设置有负压抽气、常压开盖的自动化排气系统 | 符合 |
| | 溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展 VOCs 污染防治工作。加强废气收集与处理。 | 本项目有机溶剂均采用密闭桶装 | 符合 |
| 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。 | 本项目在密炼机进、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，有机废气收集率达到 70% 以上。本项目不涉及打浆、浸胶、涂布工序 | 符合 |
| | 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。 | 项目生产规模不大，炼胶先除尘后与硫化废气一并采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置，实现达标排放 | 基本符合 |

由上表可知，本项目基本符合《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》、《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。

4、与《椒江区橡胶制品工业环保指南》相符性分析

表 6.7-5 椒江区橡胶制品工业环保指南符合性分析

| 分类 | 序号 | 判断依据 | 本项目实施情况 | 相符性 |
|-----------|----|--|--|-----|
| 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。 | 本项目使用环保型的环烷油属于低挥发和高沸点的环保助剂。其他促进剂也均属于环保型原辅料 | 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。 | 企业碳黑、滑石粉、环烷油都实现自动配料、连续化生产，炼胶工序实现连续生产。 | 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。 | 本项目采用一次法炼胶 | 符合 |
| | 4 | 胶片冷却鼓励采用水冷机，减少使用或完全替 | 本项目炼胶完成后采用 | 符合 |

| | | | | |
|-------|----|--|--|-----------|
| | | 代风冷设备，削减废气排放量。 | 水冷冷却 | |
| | 5 | 推广使用充氮硫化工艺，分压供蒸汽，提高劳动生产率。 | 本项目采用常压平板硫化机 | 推广项不做强制要求 |
| | 6 | 硫化罐须设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。 | 不涉及 | 符合 |
| | 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。 | 企业碳黑、滑石粉、环烷油都实现自动配料 | 鼓励项不做强制要求 |
| | 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。 | 本项目不涉及涂胶、浸胶 | 符合 |
| 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。 | 本项目设置密闭配料房，炭黑、滑石粉采用自动称量配料，所有产生粉尘点都设置粉尘收集装置，促进剂、防老剂等固体小料在密闭的房间内进行，并配套称量台、称量装置、粉尘收集装置。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目配料后的原辅料采用塑料袋密封转移，投料时一同投入捏炼机 | 符合 |
| | 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。 | 本项目环烷油采用管道化自动计量上料 | 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。 | 本项目炼胶生产线以及硫化机均设置单独的密闭隔间 | 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 | 符合 |
| | 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 | 符合 |
| | 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 | 本项目所有胶料设置单独的密闭间，避光储存 | 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 | 本项目设置专门的原辅料仓库，地面均进行了完善的防渗防腐处理 | 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 | 本项目年使用环烷油5t，平均每天使用量为17kg，小于630L的要 | 符合 |

| | | | | |
|--------|--|---|--|----|
| | | 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。 | 求，因此不涉及该项要求 | |
| 废气收集要求 | 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。 | 本项目配料粉尘、炼胶废气、硫化废气吸风罩设计均满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求 | 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。 | 本项目配料间，拆包、配料等均设置集气罩，且尽量靠近粉尘产生点 | 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。 | 本项目捏炼机投料口设置粉尘收集罩 | 符合 |
| | 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。 | 本项目捏炼机出口设置收集罩，且捏炼机出口至提升机段密闭化设置收集废气 | 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。 | 本项目开炼机上方设置三面围挡顶吸罩 | 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。 | 本项目硫化机集中布置，并单独密闭隔间，平板硫化机上方设置软帘集气罩，软帘可覆盖硫化机的硫化平台，并采用下送冷风、上抽热风方式集气 | 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 | 符合 |
| | 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。 | 本项目硫化后自然冷却废气收集后进入末端治理设施治理 | 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。 | 本项目不涉及 | 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 | 符合 |
| 29 | 涂胶、浸胶后连续烘道应基本密闭，进出口上方设集气罩，烘道中间出气口应接废气管，收集废气。 | 本项目不涉及 | 符合 | |

| | | | | |
|------|----|---|---|----|
| | 30 | 涂胶、浸胶后烘箱应为密闭设备。烘箱顶部设出口，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 | 符合 |
| 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。 | 本项目炼胶废气与硫化废气分别采用 2 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置”处理后不低于 15 米排气筒排放 | 符合 |
| | 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）。 | 本项目配料粉尘、炼胶废气、硫化废气等工序产生的废气排放均执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业排放限值，本项目不涉及多次重复炼胶 | 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。 | 本项目配料粉尘采用“高质量覆膜滤料布袋除尘器”处理 | 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。 | 本项目炼胶产能为 310t/a（不含小料），此外周边环境敏感点距离均较远，最近敏感点为东侧 975 米的月湖雅苑，本项目炼胶废气采用“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”处理，符合要求 | 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。 | 本项目硫化废气以及硫化冷却废气采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”处理 | |
| | 36 | 涂胶后烘干废气的 VOCs 产生量≥3kg/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 | 本项目不涉及 | 符合 |

| | | | | |
|--------|----|--|---|----|
| | | 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。 | | |
| | 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 | 符合 |
| 废水处理 | 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。 | 本项目具备完善的雨污分流、清污分流系统 | 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 | 本项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳管,直接冷却水经“混凝沉淀+砂滤处理”后纳管,设备间接冷却水水质较清洁收集后纳管,各类废水均能做到达标排放 | |
| | 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。 | 本项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳管 | 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 | 本项目设备间接冷却水采用明管输送收集 | 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/T 18920-2002)标准,可作为冲厕废水使用,也可以纳入市政污水管网 | 本项目设备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/T 18920-2002)标准,纳入市政污水管网 | 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。 | 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。 | 本项目直接冷却废水经“混凝沉淀+砂滤”后达标纳管 | 符合 |
| | 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 |
| 固废治理要求 | 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。 | 本项目设置有专门的固废仓库 | 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 | 本项目一般固废收集暂存后,外售综合利用 | 符合 |

| | | | | |
|--------|----|--|---|----|
| | | 存至一般工业固废堆场 | | |
| | 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 |
| | 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 | 本项目设置有专门的固废仓库 | 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。 | 危险固废贮存仓库位于车间西南角符合《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 | 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。 | 本项目危险固废军委托有资质单位处置 | 符合 |
| | 54 | 一般工业固废可委托回收厂家进行综合利用 | 本项目一般固废收集暂存后,外售综合利用 | 符合 |
| 环境管理要求 | 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 |
| | 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 | 按要求实施 | 符合 |

| | | | | |
|----|--|---|---|----|
| | | 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。 | | |
| 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 |
| 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。 | 企业定期对厂界、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 | 符合 |

6.8 污染防治措施汇总

表 6.8-1 项目污染防治措施汇总表

| 分类 | 污染源 | 污染物名称 | 污染防治措施 | 环境效益 |
|---|--------------------------------------|----------------------|--|---|
| 废气 | 配料解包 | 配料粉尘 | 企业设置专门密闭配料房，要求配料房内的粉料解包处、料仓料斗上方以及配料口设置集气罩，此外密闭配料房设置整体换风，采用 1 套“高质量覆膜滤料布袋除尘器”设施处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒） | 橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011） |
| | 密炼 | 密炼废气 | 要求企业在捏炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，捏炼机进料口处加装集气罩，捏炼机出口至提升机出口段密闭化设置，内部设置集气罩收集废气 | 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）、橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011） |
| | 开炼 | 开炼废气 | 开炼机辊筒上方设置集气罩进行局部抽风 | |
| | 硫化 | 硫化废气 | 平板硫化机上方设置软帘集气罩，软帘可覆盖硫化机的硫化平台，并采用下送冷风、上抽热风方式集气 | |
| | 冷却 | 硫化冷却废气 | 将脱模后的产品集中密闭冷却并设置吸风罩收集废气 | |
| 采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理（2#排气筒） | 采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理（3#排气筒） | | | |
| 废水 | 日常生活 | 生活污水 | 经化粪池预处理后纳管排放。 | 达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值 |
| | 设备冷却水 | 设备冷却水废水 | 收集后纳管 | |
| | 直接冷却废水 | 直接冷却废水 | 经厂区“混凝沉淀+砂滤过滤”后达标纳管 | |
| 噪声 | 设备运行 | 设备噪声 | 1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。 2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。 3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。 | 东、南、北三侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；西侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4a 类标准 |
| 土壤地下水 | 重点防渗区 | 危险废物仓库、原辅料仓库、污水处理设施等 | 危险废物堆场四周设收集槽，收集槽底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；污水处理池、原辅料仓库做好硬化、防腐、防渗工作，铺设防腐衬层，达到渗透系数 | |

| | | | | |
|----|---------|-------------------|---|-------------|
| | | | ≤10 ⁻¹⁰ cm/s, 建议采用环氧树脂玻璃钢防腐衬层 | |
| | 一般防渗 | 生产车间 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB16889 防渗技术要求进行防渗处理 | |
| 固废 | 废边角料 | 人工修边 | 外售综合利用 | 资源化、无害化、减量化 |
| | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料人工解包 | 外售综合利用 | |
| | 有毒有害包装袋 | 硫磺、促进剂、硫化剂等原料人工解包 | 委托有资质单位处置 | |
| | 废过滤棉 | 干式过滤器 | 委托有资质单位处置 | |
| | 废活性炭 | 活性炭吸附装置 | 委托有资质单位处置 | |
| | 废液压油 | 硫化机维修更换 | 委托有资质单位处置 | |
| | 污泥 | 废水处理 | 委托有资质单位处置 | |
| | 生活垃圾 | 职工日常生活 | 委托环卫清运 | |

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。由于项目投入运营后会产生一定的污染物，因此有必要进行经济效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

7.1 环保投资估算

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，项目必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气的达标排放。本项目设备投资 250 万元，环保投资 70 万元，则环保投资占本项目总投资的 28%，环保设施投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保设施投资估算表

| 项目 | 环保投资内容 | 具体措施 | 环保投资 (万元) |
|------------------|-----------------------------|--|--------------|
| 废气 治理 | 配料粉尘 | 收集系统, 1套“高质量覆膜滤料布袋除尘器”装置, 风机、风管、排气筒等 | 10 |
| | 炼胶废气治理 | 收集系统, 1套布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理装置, 风机、风管、排气筒等 | 20 |
| | 硫化废气治理 | 收集系统, 1套干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附装置处理装置, 风机、风管、排气筒等 | 15 |
| | 其他废气治理 | 单独隔间, 强制通风系统 | 10 |
| 废水 治理 | 废水处理 | 生活污水依托厂区内已有的化粪池处理后纳管排放, 新建“混凝沉淀+砂滤”污水处理设施 | 5 |
| 噪声 治理 | 建筑隔音措施 设备减震措施 | 选用低噪声设备; 振动噪声设备安装减震垫、设置附房; 加强设备维护工作等 | 2 |
| 固废 处置 | 生产固废 | 建设规范化固废暂存库、危废处置等 | 5 |
| 地下水、 土壤防 渗 | 原辅料仓库、危险 废物仓库、污水处 理设施 | 按要求做好防渗防漏措施 | 3 |
| 合计 | | | 70 |

7.2 环境影响经济损益分析

1、环境效益

环境保护是我国的一项基本国策，近年来，国家在环保方面的投入也在逐年加大，

目的就是为了不再走以牺牲环境来获取经济效益的老路。加强保护治理措施有利于保护周围环境。

通过废水治理，实现达标排放，废水经厂区污水处理站处理后达标排放，对周围水环境无影响。通过废气收集处理和资源回收后，可实现达标排放，根据预测，对周围大气环境影响较小。生产过程产生的各类固废均得到合理处置，减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

环保治理措施建成投入正常运行后，厂界噪声经治理可达到声环境功能区划要求，废气经治理达标后，对周围环境影响不大。

2、经济效益

环保投资与工程总投资、总产值的比例分析分别可以用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中： HJ —环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET —环境保护设施投资，万元；

JT —该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中： HZ —环境运转费与总产值比例；

CT —环境运转费，万元；

CE —总产值，万元。

环境设施投资费用 $ET=70$ 万元，环境运转费 $CT=10$ 万元；该工程总投资 $JT=250$ 万元；总产值 $CE=300$ 万元，计算得到 $HJ=28\%$ ， $HZ=3.3\%$ 。说明本项目采取的环保措施的效益明显大于其运行费用，经济效益较好。

7.3 小结

综上所述，本项目的建设将产生良好的经济效益，虽然对当地环境产生一定影响，但污染经治理后影响不大，效益大于项目的环境成本，因此本项目具有一定的环境经济可行性。

8 环境管理与环境监测计划

本项目在生产过程中会对周围环境产生一定影响，为减轻或消除这些不利影响，需要建立环境保护管理机构，制定环境监测计划，及时掌握项目运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获得的效益，以便进行必要的调整与补充。根据环境监测结果，可以验证环境影响评价的科学性以及为环境影响回顾性评价提供系统性资料，准确地把握项目建设产生的环境效益。

8.1 环境管理

8.1.1 健全环保机构

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》的有关法律、法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济和环境效益协调发展；协调地方环保部门工作，为项目日常管理和环境管理提供保证。

台州市椒江凯源橡胶有限公司在引进先进的生产工艺技术和装备的同时，也应引进环境管理理念，在生产发展的同时，搞好环境保护工作，使经济效益和环境效益协调发展。

本环评要求建设单位设立环保科，配置专业的环保管理人员，对企业工艺废气治理设施和废水治理进行专人管理，归属厂部直接领导。此外，各车间设立环保管理兼职人员。环保科具体组织实施环保管理和环境监测任务，各车间的兼职管理人员协助厂环保科开展各项工作。

8.1.2 加强环保管理

(1) 制定、完善企业各项环保制度，包括环保人员的岗位责任制、环保设施运行管理制度、环保设备的维修保养、巡回检查制度、分析监测制度、考核与奖惩制度等。

(2) 在制定企业发展规划的同时，制定企业的环保规划；在制定企业的年度生产计划的同时，制定环保设施运行计划，真正将环保工作纳入生产中去。

(3) 重点管理好环保设施的运行，尤其是工艺废气收集和处理系统、废水处理设施的正常运行，严格遵守各项操作规程、及时处理异常情况。

(4) 严格管理用水，开展节水活动，在生产过程中，开展节能活动，应用节能措施、想方设法变废为宝、综合利用。

(5) 不断探索或引进新的生产工艺，改进陈旧的生产工艺，坚持清洁生产、减少

物料消耗、减少污染物的发生与排放。

(6) 做好环保三同时。

(7) 加强对操作工的管理,以减少人为造成对环境的污染。

8.2 环境监测计划

8.2.1 环境监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持,开展环境监测的目的在于:

1. 检查、跟踪企业生产运行过程中各项环保措施的实施情况和效果,掌握环境数量的变化动态;
2. 了解企业环保工程设施的运行状况,确保设施的正常运行;
3. 了解企业有关的环境质量监控实施情况。

8.2.2 环境保护设施验收清单

项目环境保护设施实行“三同时”制度,环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行,正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收,项目环境保护设施验收清单见表8.2-1。

表 8.2-1 项目环境保护设施验收清单

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 环境保护设施 | 监测内容 | 验收标准 |
|----|---------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--|
| 废气 | 解包、配料粉尘 | 颗粒物 | 一套“高质量覆膜滤料布袋除尘器”装置 | 风量、PM ₁₀ | 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) |
| | 密炼、开炼 | 颗粒物、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | 1套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理 | 风量、PM ₁₀ 、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | |
| | 硫化 | 二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | 1套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理 | 风量、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | |
| | 厂界 | TSP、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | | | |
| 废水 | 废水处理设施 | COD _{Cr} 、SS、氨氮 | 混凝沉淀+砂滤 | COD _{Cr} 、SS、氨氮 | 达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5新建企业大气污染物排放限值 |
| 地下 | 危废暂存间 | / | 设独立间,地面设沟渠收集系统,地面水泥硬化并涂环氧树脂防腐防 | / | 是否采取防渗措施 |

| | | | | | |
|------|-------|---------------------------|--|--------|--|
| 水 | | | 渗 | | |
| | 原辅料仓库 | | 等效粘土防渗层, 防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s | / | 是否采取防渗措施 |
| | 生产车间 | / | 一般地面硬化 | / | 是否采取硬化措施 |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | / | 厂界噪声监测 | GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3、4a 类标准 |
| 固体废物 | 一般固废 | 一般废包装袋、废边角料等 | 收集出售给资源回收公司 | / | GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶定点储存, 定期环卫清运 | / | |
| | 危险废物 | 废活性炭、废过滤棉、有毒有害包装袋、废液压油、污泥 | 危废暂存间, 委托有资质单位处置 | / | GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》 |

8.2.3 排污口规范化设置

1. 废气排放口

项目应按照环境监测管理规定和技术规范的要求, 设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志, 项目应在技术可行的条件下污染物处理设施的进出口均设置采样孔和采样平台, 监测点设置应当满足相关技术要求。

2. 废水排放口

企业应当按照法律、行政法规和国务院生态环境主管部门的规定设置排污口, 禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。污水排放口应按所在地生态环境主管部门的要求设立标志。项目根据有关排污口管理的规定, 废水排放口设置采样点, 在排污口附近醒目处, 设置环境保护图形标注牌。

3. 噪声及固废

噪声排放源和固体废物贮存、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件, 同时应按所在地生态环境主管部门的要求设立标志。

8.2.4 日常污染源监测计划

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），建议的监测计划具体如下：

表 8.2-2 环境空气质量环境、噪声监测计划

| 类别 | | 监测项目 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|---------|------|------------------------------|-------|--|
| 污染物排放监测 | 厂界 | TSP、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | 1 次/年 | 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） |
| 声环境质量监测 | 四侧厂界 | 等效连续 A 声级(L _{Aeq}) | 1 次/年 | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3、4a 类区标准 |

表 8.2-2 废气污染物排放监测计划

| 类别 | | 监测项目 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|---------|-----------------------|------------------------------------|-------|--|
| 污染物排放监测 | 配料粉尘高质量覆膜滤料布袋除尘器设施进出口 | 风量、PM ₁₀ | 1 次/年 | 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） |
| | 炼胶废气处理设施进出口 | 风量、PM ₁₀ 、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | | |
| | 硫化废气处理设施进出口 | 风量、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭 | | |

表 8.2-3 废水环境监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求 | 自动监 测是 否联 网 | 自动监 测仪 器名 称 | 手工监 测采 样方 法及 个数 ^(a) | 手工监 测频 次 ^(b) | 手工测 定方 法 ^(c) |
|--|-------|-----------|------|------------|--|----------------------|----------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | DW001 | pH 值 | 手工 | | | | | 瞬时采 样多 个瞬 时 样 | 1 次/ 季 度 | 玻璃电极法 |
| | | 悬浮物 | 手工 | | | | | | | 重量法 |
| | | 化学需 氧量 | 手工 | | | | | | | 重铬酸盐法 |
| | | 氨氮 | 手工 | | | | | | | 纳氏试剂分光光度法 |
| <p>a 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。</p> <p>b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。</p> <p>c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。</p> | | | | | | | | | | |

8.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目污染物排放清单

| | | | | | | |
|----------|-----------------|--------------------|---|--------|------------|---------|
| 单位基本情况 | 单位名称 | | 台州市椒江凯源橡胶有限公司 | | | |
| | 统一社会信用代码 | | 91331002MA2ANK8A28 | | | |
| | 单位住所 | | 台州市椒江区三甲九塘南路679号 | | | |
| | 建设地址 | | 台州市椒江区三甲九塘南路679号 | | | |
| | 法定代表人 | | 张亚杰 | 联系人 | | 张亚杰 |
| | 联系电话 | | 18677031000 | 所属行业 | | 橡胶零件制造 |
| | 项目所在地所属环境功能区划 | | 台州湾循环经济环境重点准入区1001-VI-0-1 | | | |
| | 排放重点污染物及特征污染物种类 | | COD _{Cr} 、氨氮、烟（粉）尘、二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度 | | | |
| 项目建设内容概况 | 工程建设内容概况 | | 企业租用台州市泰迪灯饰位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路679号的空闲工业厂房（1号工业厂房一楼）实施本项目的生产。租赁的厂房建筑面积约800m ² 。项目总投资250万元，主要采用捏炼、开炼、硫化等技术或工艺，购置捏炼机、提升机、开炼机、平板硫化机等国产设备。项目建成后将形成年产500吨橡胶制品的生产能力 | | | |
| | 产品方案 | | 产品名称 | | 本项目实施后全厂产能 | |
| | | | O型密封圈 | | 200t/a | |
| | | | 异型密封件 | | 200t/a | |
| | | | 唇口油封 | | 100t/a | |
| | | 合计 | | 500t/a | | |
| 项目原辅材料情况 | 序号 | 产品 | 原料名称 | 单位 | 年用量 | 来源及输送方式 |
| | 1 | 500吨橡胶密封件（O型密封圈、异型 | 丁晴橡胶 | t/a | 120 | 外购、汽车运输 |
| | 2 | | 天然橡胶 | t/a | 100 | 外购、汽车运输 |
| | 3 | | 丁苯橡胶 | t/a | 90 | 外购、汽车运输 |

| | | | | | | | |
|---------|-----------------|-----------|-------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|
| | 4 | 密封件、唇口油封) | 炭黑 | t/a | 120 | 外购、汽车运输 | |
| | 5 | | 防老剂 RD | t/a | 5.5 | 外购、汽车运输 | |
| | 6 | | 滑石粉 | t/a | 40 | 外购、汽车运输 | |
| | 7 | | 氧化锌 | t/a | 7.8 | 外购、汽车运输 | |
| | 8 | | 硫磺 | t/a | 4.5 | 外购、汽车运输 | |
| | 9 | | TMTD促进剂 | t/a | 4.5 | 外购、汽车运输 | |
| | 10 | | DM促进剂 | t/a | 4.2 | 外购、汽车运输 | |
| | 11 | | DTDM硫化剂 | t/a | 5 | 外购、汽车运输 | |
| | 12 | | 环烷油 | t/a | 5 | 外购、汽车运输 | |
| | 13 | | 隔离剂 | t/a | 0.5 | 外购、汽车运输 | |
| 污染物排放要求 | 排污口/排放口设置情况 | | | | | | |
| | 序号 | 排污口/排放口 | 排放去向 | | 设置要求 | 排放方式 | |
| | 1 | 1#排气筒 | 15m排气筒排放 | | 设置标准化采样口、环保图形、标志牌 | 间歇 | |
| | 2 | 2#排气筒 | 15m排气筒排放 | | | 间歇 | |
| | 3 | 废水标排口 | 市政污水管网 | | | 连续 | |
| | 4 | 雨水排放口 | 市政雨水管网 | | | 间歇 | |
| | 污染物排放情况 | | | | | | |
| | 污染源 | 污染因子 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放标准 | | |
| | | | | | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 标准 |
| | 1#排气筒 | 粉尘 | 0.024 | 2.385 | / | 12 | (GB14554-93)、 (GB27632-2011) |
| 2#排气筒 | 粉尘 | 0.0027 | 0.1640 | / | 12 | | |
| | CS ₂ | 0.0002 | 0.0102 | 1.5 | / | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.0005 | 0.0313 | / | 10 | | |

| | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------|---------------------------|--------------------|----------------|
| | 3#排气筒 | CS ₂ | | 0.0105 | 0.8107 | 1.5 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.0007 | 0.0508 | / | 10 | |
| | 生产车间无组织 | 粉尘 | | 0.043 | / | / | 1.0 | (GB27632-2011) |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.001 | / | / | 4.0 | |
| | | 二硫化碳 | | 0.0076 | / | / | 3.0 | (GB14554-93) |
| | 污染源 | 污染因子 | | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放标准 | | |
| | | | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | | 标准 |
| | 废水 | 废水量 | | 237.5m ³ /a | / | / | / | |
| | | COD _{Cr} | 纳管量 | 0.063 | 300mg/L | 300mg/L | GB27632-2011 | |
| | | | 排环境量 | 0.012 | 50mg/L | 50mg/L | GB 18918-2002一级A标准 | |
| NH ₃ -N | | 纳管量 | 0.0065 | 30mg/L | 30mg/L | GB27632-2011 | | |
| | | 排环境量 | 0.0012 | 5mg/L | 5mg/L | GB 18918-2002一级A标准 | | |
| SS | | 纳管量 | 0.04 | 150mg/L | 150mg/L | GB27632-2011 | | |
| | | 排环境量 | 0.0024 | 10mg/L | 10mg/L | GB 18918-2002一级A标准 | | |
| 污染物排放特别控制要求 | | | | | | | | |
| 排污口编号 | 特别控制要求 | | | | | | | |
| - | - | | | | | | | |
| 固废 处置 利用 要求 | 一般工业固体废物利用处置要求 | | | | | | | |
| | 序号 | 固废名称 | | 预测产生量 (t/a) | | 利用处置方式 | | |
| | 1 | 废边角料 | | 5.0 | | 外售综合利用 | | |
| | 2 | 一般废包装袋 | | 1.4 | | 外售综合利用 | | |
| | 3 | 生活垃圾 | | 3 | | 委托环卫部门清运处理 | | |
| | 危险废物利用处置要求 | | | | | | | |
| | 序号 | 固废名称 | 预测产生量 (t/a) | | 废物代码 | 利用处置方式 | | |
| 1 | 有毒有害包装袋 | 0.29 | | HW49 其他废物/900-041-49 | 委托有资质单位处置 | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|----|----------------------|---|---|--|--|
| | 2 | 废过滤棉 | 0.4 | HW49 其他废物/900-041-49 | 委托有资质单位处置 | |
| | 3 | 废活性炭 | 1.0 | HW49 其他废物/900-041-49 | 委托有资质单位处置 | |
| | 4 | 废液压油 | 0.06 | HW08 废矿物油与含矿物油废物/900-218-08 | 委托有资质单位处置 | |
| | 5 | 污泥 | 0.6 | HW49 其他废物/802-006-49 | 委托有资质单位处置 | |
| 噪声 排放 控制 要求 | 序号 | 边界处声环境功能类型 | 工业企业厂界噪声排放标准 | | | |
| | 1 | 东、南、北侧厂界 3 类 | 昼间 65dB | | 夜间 55dB | |
| | 2 | 西侧厂界 4a 类 | 昼间 70dB | | 夜间 55dB | |
| 污 染 治 理 措 施 | 序号 | 污染源名称 | 治理措施 | | 主要参数 | |
| | 1 | 配料粉尘 | 企业设置专门密闭配料房，要求配料房内的粉料解包处、料仓料斗上方以及配料口设置集气罩，此外密闭配料房设置整体换风，采用 1 套“高质量覆膜滤料布袋除尘器”设施处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒） | | 1#排气筒15m；排气筒直径：0.3m；风量：10000m ³ /h。 | |
| | 2 | 密炼废气 | 要求企业在捏炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，捏炼机进料口处加装集气罩，捏炼机出口至提升机出口段密闭化设置，内部设置集气罩收集废气 | 采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理（2#排气筒） | | 2#排气筒15m；排气筒直径：0.4m；风量：16700m ³ /h。 |
| | | 开炼废气 | 开炼机辊筒上方设置集气罩进行局部抽风 | | | |
| | | 硫化废气 | 平板硫化机上方设置软帘集气罩，软帘可覆盖硫化机的硫化平台，并采用下送冷风、上抽热风方式集气 | 采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理（3#排气筒） | | |
| 硫化冷却废气 | | 将脱模后的产品集中密闭冷却并设置吸风罩收 | | | | |
| 浙江东天虹环保工程有限公司 | | | | | | |

| | | | | | |
|----------------|--|-------------------|--------------------|------|--------------------------------|
| | | | 集废气 | | |
| | 3 | 生活污水 | 经化粪池预处理后纳管排放。 | | 化粪池 |
| | 4 | 设备间接冷却废水 | 经收集后纳管排放 | | / |
| | 5 | 直接冷却废水 | 经“混凝沉淀+砂滤”预处理后纳管排放 | | “混凝沉淀+砂滤” |
| 排污单位重点排放总量控制要求 | 排污单位重点水污染物排放总量控制指标 | | | | |
| | | 重点污染物名称 | 年许可排放量（吨） | 减排时限 | 减排量（吨） |
| | | 废水量 | 237.5 | - | - |
| | | COD _{Cr} | 0.012 | - | - |
| | | 氨氮 | 0.0012 | - | - |
| | 排污单位重点大气污染物排放总量控制指标 | | | | |
| | | 重点污染物名称 | 年许可排放量（吨） | 减排时限 | 减排量（吨） |
| | | 烟（粉）尘 | 0.167 | - | - |
| | VOCs | 0.162 | - | - | |
| 环境风险防范措施 | 具体防范措施 | | | | 效果 |
| | 本项目涉及环烷油等有机溶剂，企业在储运、使用过程中存在一定的环境风险隐患，企业要重点加强对以上原辅料的应急防范措施。 | | | | 防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。 |
| 向社会公开的信息内容 | 建设单位应如实向生态环境管理部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。 | | | | |

8.4 总量控制

1、总量控制目标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《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）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。同时根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度。根据本项目污染物特征以及工程分析可知，本项目纳入排污总量控制指标确定为：COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs、粉尘。

表 8.4-1 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

| 序号 | 项目 | | 项目排放量 | 总量建议值 |
|----|----|-------------------|--------|--------|
| 1 | 废水 | 废水量 | 237.5 | 237.5 |
| | | COD _{Cr} | 0.012 | 0.012 |
| | | 氨氮 | 0.0012 | 0.0012 |
| 2 | 废气 | VOCs | 0.162 | 0.162 |
| 3 | | 粉尘 | 0.167 | 0.167 |

2、总量控制实施方案

根据《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)：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。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。

根据《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知（浙发改规划〔2017〕250号）》，要深入开展挥发性有机物（VOCs）污染治理，新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目位于台州市，为新建（迁建）项目，VOCs 按照 1:2 比例进行削减替代，COD_{Cr}、氨氮按照 1:1 比例进行削减替代。替代总量由当地生态环境行政主管部门核定后区域平衡调剂解决。粉尘仅

提出总量建议目标值，无替代削减要求总量平衡方案见表 8.4-2。

故本项目总量平衡方案具体如下：

表 8.4-2 总量平衡方案 单位：t/a

| 总量因子 | 新增排放量 | 替代比例 | 区域替代削减量 |
|--------------------|--------|------|---------|
| VOCs | 0.162 | 1:2 | 0.324 |
| COD _{Cr} | 0.012 | 1:1 | 0.012 |
| NH ₃ -N | 0.0012 | 1:1 | 0.0012 |

根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》（台环保[2010]112号）、《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）和《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），新增的 COD_{Cr}和氨氮排污权为有偿使用，需向当地生态环境主管部门提出申请，得到削减替代平衡方案后，在台州市排污权储备中心进行交易。

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

台州市椒江凯源橡胶有限公司拟租用台州市泰迪灯饰有限公司位于浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号的空闲工业厂房（租赁协议见附件 4），建设年产 500 吨橡胶制品项目。本项目租赁的车间建筑面积约 800m²，位于厂房一楼。项目总投资 250 万元，主要采用密炼、开炼、硫化等技术或工艺，购置捏炼机、开炼机、硫化机等国产设备，项目建成后形成年产 500 吨橡胶制品生产项目。

9.2 环境质量现状评价结论

1、大气环境质量现状评价

由评价结果可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度和百分位数日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。项目所在区域环境空气其他污染物二硫化碳 1 小时平均值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中 2.0mg/m³ 的取值标准。总体而言，项目所在区域能达到环境功能区的要求。

2、地表水环境质量现状评价

从监测结果看分析，洪三路北侧九条河水质总体评价为 V 类，主要超标因子为 BOD₅、高锰酸盐指数和 COD_{Cr}；甲南大道北侧九条河水质总体评价为劣 V 类，主要超标因子为 高锰酸盐指数、氨氮、总磷和 COD_{Cr}，其中总磷劣 V 类。造成水质超标的原因一是区域河道高程变化极小，落差几乎为零，水体流动性差，水体流速慢、置换更新周期长，水体环境容量小；二是区域河道没有固定的源头补水；三是周边农业面源污染经地表径流汇入河道；四是本区域位于区域河网下游，上游水体污染加重本项目所在区域河道污染。

目前台州市正积极部署实施《台州市水环境综合整治规划（2012-2020）》，全面开展市区水环境整治工作。预计在政府的充分重视下，通过一系列整治工程的落实，区域内水环境质量可得到有效改善。

3、地下水环境质量现状评价

根据地下水水质监测结果可知，项目所在区域各监测点地下水水质现状为 V 类，地下水环境质量较差。超标因子主要为总大肠菌群和菌落总数，1#点位氯化物超标，其余

指标均能符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准。分析其原因，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，周边海域水质较差，可能对地下水水质也有一定影响。根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中地下水的分类原则，V类地下水不宜饮用，其他用水可根据使用目的选用。目前区块内居民及工业企业已全部通自来水，不再使用地下水。本项目采取源头控制、分区防渗等地下水防治措施，不会加剧周边地下水水质污染。另外，台州市出台了《台州市水污染防治行动计划》、《台州市环境保护“十三五”规划》等一系列文件，拟采取强化重点企业防渗工作、建立工业企业地下水影响分级管理体系、开展地下水污染产地修复试点工作等多种举措，实现“地下水和近岸海域水质有所提升。到 2030 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复”工作目标。

4、声环境质量现状评价

根据监测结果，项目所在区域东、南、北三侧昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，车间西侧昼夜声环境现状监测值符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准。

5、土壤环境质量现状评价

由评价结果可知，项目拟建区域土壤环境现状监测各项指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

9.3 工程分析结论

项目污染物排放汇总见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目污染源强汇总表

| 类别 | 排放源 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排环境量 (t/a) |
|----|------------|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 废气 | 配料粉尘 | 粉尘 | 1.272 | 1.126 | 0.146 |
| | 密炼、开炼、硫化废气 | 粉尘 | 0.146 | 0.1248 | 0.0212 |
| | | VOCs | 0.42 | 0.258 | 0.162 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.014 | 0.0086 | 0.0054 |
| | | CS ₂ | 0.121 | 0.077 | 0.044 |
| 废水 | 废水 | 水量 | 237.5 | 0 | 237.5 |
| | | COD _{Cr} | 0.063 | 0.051 | 0.012 |
| | | NH ₃ -N | 0.0065 | 0.0053 | 0.0012 |
| | | SS | 0.04 | 0.0376 | 0.0024 |
| 固废 | 废边角料 | 修边 | 5.0 | 5.0 | 0 |
| | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料解包 | 1.4 | 1.4 | 0 |
| | 有毒有害包装 | 硫磺、促进剂、硫 | 0.29 | 0.29 | 0 |

| | | | | |
|------|---------|------|------|---|
| 袋 | 化剂等原料解包 | | | |
| 废过滤棉 | 干式过滤器 | 0.4 | 0.4 | 0 |
| 废活性炭 | 活性炭吸附处理 | 1.0 | 1.0 | 0 |
| 废液压油 | 硫化机维修更换 | 0.06 | 0.06 | 0 |
| 污泥 | 污水处理 | 0.6 | 0.6 | 0 |
| 生活垃圾 | 日常生活 | 3 | 3 | 0 |

9.4 环境影响分析与评价结论

1、环境空气影响结论

由估算结果可知：本项目排放的废气污染物最大地面浓度占标率分别为非甲烷总烃 0.04%、颗粒物 2.47%、二硫化碳 9.02%，说明项目各废气正常有组织排放情况下，对周边大气环境影响不大，满足相应环境空气质量标准。

根据估算计算结果，本项目不需要设置大气环境保护距离，需要设置 100m 的卫生防护距离。

2、地表水环境影响结论

废水经预处理后纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理，污水处理厂尾水排放近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准；执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准），不会对周边水体环境产生不良影响。

3、地下水环境影响结论

项目所在地位于台州市椒江区三甲九塘南路679号，非地下水环境敏感区，企业废水不进入周边地表、地下水体，且废水水质简单。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

4、声环境影响结论

本项目噪声主要来自于捏炼机、提升机、开炼机、胶片冷却机等设备运行过程，噪声源强在 75~80dB（A）之间。经预测，本项目设备噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，东、南、北厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求，西厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4a 类标准限值要求，本项目噪声对周边环境影响较小。

5、固废影响结论

本项目产生的固废主要为废边角料、一般废包装袋、有毒有害包装袋、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾等。其中废边角料和一般废包装材料可分类收集后外售综合利用；废过滤棉、废活性炭、废液压油、污泥和有毒有害废包装材料委托台州德长环保有限公司处置；生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

6、土壤环境影响结论

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目所在区域土壤环境质量现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值要求。本项目设置有完善的废水收集系统，项目生产车间地面、危废堆场地面及废水处理站等构筑物均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程中对厂区内及其周边土壤环境影响较小。

7、环境风险

企业加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，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，事故风险水平可以接受。

9.5 污染防治措施汇总

项目污染防治措施汇总见表 9.5-1。

表 9.5-1 项目污染防治措施汇总表

| 分类 | 污染源 | 污染物名称 | 污染防治措施 | 环境效益 |
|----|------|-------|---|---|
| 废气 | 配料解包 | 配料粉尘 | 企业设置专门密闭配料房，要求配料房内的粉料解包处、料仓料斗上方以及配料口设置集气罩，此外密闭配料房设置整体换风，采用 1 套“高质量覆膜滤料布袋除尘器”设施处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒） | 橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011） |
| | 密炼 | 密炼废气 | 要求企业在捏炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，捏炼机进料口处加装集气罩，捏炼机出口至提升机出口段密闭化设置，内部设置集气罩收集废气 | 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）、橡胶制品工业污染物排放标准（GB27632-2011） |
| | 开炼 | 开炼废气 | 开炼机辊筒上方设置集气罩进行局部抽风 | |
| | 硫化 | 硫化废气 | 平板硫化机上方设置软帘集气罩，软帘可覆盖 | |
| | | | 采用 1 套“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理（2#排气筒） | |
| | | | 采用 1 套“干式过滤器+低温等离子+活性炭 | |

| | | | | | |
|-------|---------|----------------------|---|----------------|---|
| | | | 硫化机的硫化平台，并采用下送冷风、上抽热风方式集气 | 吸附”装置处理（3#排气筒） | |
| | 冷却 | 硫化冷却废气 | 将脱模后的产品集中密闭冷却并设置吸风罩收集废气 | | |
| 废水 | 日常生活 | 生活污水 | 经化粪池预处理后纳管排放。 | | 达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值 |
| | 设备冷却水 | 设备冷却水废水 | 收集后纳管 | | |
| | 直接冷却废水 | 直接冷却废水 | 经厂区“混凝沉淀+砂滤过滤”后达标纳管 | | |
| 噪声 | 设备运行 | 设备噪声 | <p>1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。</p> <p>2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。</p> <p>3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。</p> | | 东、南、北三侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准；西侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4a类标准 |
| 土壤地下水 | 重点防渗区 | 危险废物仓库、原辅料仓库、污水处理设施等 | 危险废物堆场四周设收集槽，收集槽底部用15~20cm的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；污水处理池、原辅料仓库做好硬化、防腐、防渗工作，铺设防腐衬层，达到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建议采用环氧树脂玻璃钢防腐衬层 | | |
| | 一般防渗 | 生产车间 | 等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 10^{-7}$ cm/s 或参照 GB16889 防渗技术要求进行防渗处理 | | |
| 固废 | 废边角料 | 人工修边 | 外售综合利用 | | 资源化、无害化、减量化 |
| | 一般废包装袋 | 生胶以及炭黑等原料人工解包 | 外售综合利用 | | |
| | 有毒有害包装袋 | 硫磺、促进剂、硫化剂等原料人工解包 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 废过滤棉 | 干式过滤器 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 废活性炭 | 活性炭吸附装置 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 废液压油 | 硫化机维修更换 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 污泥 | 废水处理 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 生活垃圾 | 职工日常生活 | 委托环卫清运 | | |

9.6 公众意见采纳情况

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

9.7 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

“（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

“（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

“（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

“（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

“（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

9.7.1 建设项目的环境可行性

9.7.1.1 建设项目的环境可行性

1、建设项目环境功能区规划

根据《台州市环境功能区划》，本项目所在区块属于“台州湾循环经济环境重点准入区（1001-VI-0-1）”，为重点准入区。

本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，属于南片开发区区块。项目主要生产机械类橡胶密封件，属于机械制造的配套产品，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。

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本，2016 年修正)》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《台州湾循环经济产业集聚区产业导向及投资指导目录》中的限制类、淘汰类及禁入类项目之列。因此，项目建设不属于该环境功能区划中负面清单之列。

因此，本项目建设符合《台州市环境功能区划》中要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据工程分析和影响预测初步分析，在落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，在正常生产状态下，本次新建项目污染物经治理后均能达标，只要企业落实各项污染防治措施，污染物排放能达到相应排放标准要求，符合达标排放原则。

3、排放污染物符合主要污染物排放总量控制指标

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）相关要求，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr} 、氨氮、烟粉尘和 VOCs 。

项目废水总量控制建议值为：废水量 237.5t/a、 COD_{Cr} 排环境量为 0.012t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排环境量为 0.0012t/a。

项目大气污染物总量控制建议值为： VOCs 排放量为 0.162t/a。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号）中相关规定，本项目新增 VOCs 需按 1:2 削减替代， COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 需按 1:1 削减替代，则 VOCs 、 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 区域削减替代量分别为 0.324t/a、0.012t/a、0.0012t/a。

新增的 COD_{Cr} 和氨氮排污权为有偿使用，需向当地生态环境主管部门提出申请，得到削减替代平衡方案后，在台州市排污权储备中心进行交易。

4、造成的环境影响符合环境功能区划确定的环境质量要求

项目产生的各类废气经处理均能实现达标排放，对外环境影响不大；废水经预处理达标后纳管送入台州市水处理发展有限公司处理达标排放；噪声经隔声、减振等措施处理后，噪声影响不大；项目产生的各类固废均能落实妥善处置措施，不会造成“二次污染”。

综上所述，本项目污染物排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

9.7.1.2 建设项目环评审批要求符合性分析

1、城市总体规划符合性分析

本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，属于十塘三期工业园区，用地性质为工业用地。项目主要产品为橡胶密封件，符合《台州湾循环经济产业集聚区发展规划》产业准入指标要求。根据台州湾循环经济产业集聚区总体规划产业空间布局规划图（附图 6），拟建项目位于滨海工业区中片。因此，本项目符合《台州湾循环产业集聚区总体规划（2011-2020）》。

2、公众参与要求符合性

本次环评报告编制期间，建设单位严格遵照《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修正)》(浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 起施行)等有关文件规定要求，开展了项目公众参与。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了在建设单位网站发布项目环评公示信息和建设项目环境影响评价区域内的信息公告栏张贴公示的形式进行，公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。

因此，项目建设符合公众参与相关文件要求。

环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

3、“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《台州市区生态保护红线图》，本项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，不在生态保护红线范围内；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，不在环境功能区划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、本项目废气经处理均能实现达标排放，对外环境影响不大；废水经预处理后纳管送台州市水处理发展有限公司处理达标排放；噪声经隔声、减振等措施处理后，噪声影响不大；项目产生的各类固废均能落实妥善处置措施，不会造成“二次污染”。本项目污染物排放不会改变区域环境功能区，区域环境能维持环境功能区现状。

3、本项目用水来自工业区供水管网，项目实施后通过内部管理、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，有效控制污染，资源利用不会突破区域资源利用上线。

4、项目主要从事橡胶制品制造，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，能够符合台州市区环境功能区划相关要求。

综上，本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

9.7.1.3 建设项目其它部门审批要求符合性分析

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

该项目位于台州市椒江区三甲九塘南路 679 号，地表水环境属于 IV 类水质，环境空气属于二类区，声环境属于 3、4a 类区。厂址附近村庄、生活区等敏感点相距较远，因此该项目选址从环境功能区来看是完全符合的。

9.7.1.4 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

1、产业政策符合性分析

本项目主要从事橡胶密封件的生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本，2016 年修正）》，本项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目。

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2012 年本）》，本项目采用的生产设备符合该指导目录要求；此外，本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经贸委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列。

同时项目不属于国土资源部和国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》规定的项目，此外项目还不属于《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》中规定的项目。

9.7.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本评价严格按照技术导则的要求进行了声环境、大气环境、水环境、土壤、固废分析，预测模式和分析方法符合技术规范要求，预测分析参数选取合理，预测结果可信。

（1）本次环评大气影响预测《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式中的估算模式对本项目 TSP、PM₁₀、非甲烷总烃、二硫化碳等废气污染物排

放情况进行估算。污染物源强数据采用工程分析中获得，源强取值合理可信。同时进行了大气环境防护距离计算。预测方法均按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)进行，估算结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

(2) 项目废水经预处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入台州市水处理发展有限公司处理。属于《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)三级 B 评价等级，可不进行水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

(3) 本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，本次评价方法采用解析法进行地下水预测分析。

(4) 项目噪声源较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3、4a 类地区，且评价范围内没有声环境敏感点，鉴于项目设备处于车间内，因此噪声预测选用整体声源法进行评价。

(5) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

(6) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018)，对项目进行简单分析。

(7) 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，本项目属于污染影响型，其评价工作等级为三级的，采用定性描述法进行预测。

9.7.3 环境保护措施的有效性

项目营运过程产生的解包、配料粉尘采用“高质量覆膜滤料布袋除尘器”设施处理后不低于 15m 排气筒高空排放(1#排气筒)；炼胶废气采用“布袋除尘+干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放(2#排气筒)；硫化废气采用“干式过滤器+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，处理后不低于 15m 排气筒排放(3#排气筒)。项目营运过程产生的废水预处理达标后纳入园区管网，最后纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾，项目废水排放量约 0.79m³/d，排水量非常小。因此本项目废水排放不会对台州市水处理发展有限公司的运行造成明显影响。危险废物堆场地面有硬化、防渗处理，具有防风、避雨措施。

9.7.4 环境影响评价结论的科学性

本评价综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，给出了“项目符

合产业政策，在采取各项有效措施后，工程对周围环境的影响较小，基本不改变环境功能区要求，项目建设科学”的结论。

综上所述，本项目建设是能够符合审批原则和要求的。

9.8 要求与建议

1、认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金投入，严格执行环保“三同时”制度，对各类环保设施的运行加强管理和日常维护，确保污染物排放能长期稳定达标。

2、把安全生产放在第一位，认真落实评价提出的风险防范措施和事故应急预案，并不断进行事故应急预案演练，完善应急预案。

3、企业应重视环境保护工作，要配备环保管理员，负责企业的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，确保整个公司的废气、噪声等均能达标排放。

4、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

9.9 环评总结论

综上所述，“台州市椒江凯源橡胶有限公司年产 500 吨橡胶制品项目”符合国家、省、市的产业政策，项目在浙江省台州市椒江区三甲九塘南路 679 号实施，用地性质为工业用地，符合当地总体发展规划。同时项目符合当地环境功能区划，在落实本报告提出的各项环保治理措施后可以做到达标排放，满足当地总量控制要求，从预测结果来看本项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

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