

**浙江三速体育设施有限公司年产 30 万  
平方米橡胶跑道及 2000 吨橡胶颗粒生  
产项目环境影响报告书**

**(送审稿)**

浙江联强环境工程技术有限公司

二零一八年十二月

# 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	1
1.3 项目环评工作过程.....	1
1.4“三线一单”符合性.....	2
1.5 主要环境问题.....	3
1.6 环评主要结论.....	4
<b>第二章 总则</b> .....	<b>5</b>
2.1 编制依据.....	5
2.2 环境功能区划.....	9
2.3 评价因子和评价标准.....	10
2.4 评价工作等级和评价范围.....	16
2.5 评价重点.....	19
2.6 主要环境保护目标.....	19
2.7 相关规划及环境功能区划.....	20
2.8 项目所在区域基础配套设施.....	28
<b>第三章 项目概况与污染源强分析</b> .....	<b>32</b>
3.1 项目概况.....	32
3.2 污染因素分析.....	37
3.3 污染源强核算.....	40
3.4 项目污染源强汇总.....	50
<b>第四章 环境质量现状评价</b> .....	<b>54</b>
4.1 自然环境.....	54
4.2 环境质量现状.....	58
4.3 区域污染源调查.....	66
<b>第五章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>68</b>
5.1 大气环境影响预测评价.....	68
5.2 营运期水环境影响预测与评价.....	79
5.3 地下水环境影响分析.....	80
5.4 营运期噪声预测评价.....	86

5.5 营运期固体废物影响.....	88
5.6 环境风险影响分析.....	90
<b>第六章 环境保护措施及可行性论证.....</b>	<b>101</b>
6.1 废气污染防治措施及可行性分析.....	101
6.2 废水污染防治措施及可行性分析.....	108
6.3 地下水污染防治措施及可行性分析.....	109
6.4 噪声污染防治措施及可行性分析.....	110
6.5 固体废物污染防治措施及可行性分析.....	110
6.7 污染防治措施汇总.....	111
<b>第七章 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>113</b>
7.1 环保措施投资估算.....	113
7.2 环境影响正效益分析.....	113
7.3 环境影响负效益分析.....	114
7.4 环境经济效益分析.....	114
7.5 小结.....	114
<b>第八章 环境管理与环境监测.....</b>	<b>115</b>
8.1 环境管理制度.....	115
8.2 环境监测制度.....	117
8.3 总量控制.....	121
<b>第九章 结论和建议.....</b>	<b>123</b>
9.1 基本结论.....	123
9.2 公众参与说明.....	127
9.3 环保审批原则符合性分析.....	127
9.4 建议.....	129
9.5 总结论.....	129

**附图：**

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 项目周围环境实景图

附图 4 项目所在地地表水水环境功能区划图（局部，含常规水质监测断面）

附图 5 三门县环境功能区划图（局部）

附图 6 项目厂区平面布置图

附图 7 项目所在区域综合水文地质图

附图 8 项目卫生防护距离包络图

附件 9 三门县声环境功能区划分方案

**附件：**

附件 1 企业营业执照

附件 2 项目备案通知

附件 3 租赁协议、不动产权证、建设规划许可证

附件 4 监测报告

**附表：**

建设项目环评审批基础信息表

## 第一章 概述

### 1.1 项目由来

浙江三速体育设施有限公司成立于 2018 年 3 月，主要经营范围为体育设施研发；体育用品、橡胶制品、塑料制品研发、制造、销售；体育场地设施工程施工；货物进出口；技术进出口，营业执照见附件 1。企业拟在三门县海游街道上坑西区开发区，建设年产 30 万平方米橡胶跑道及 2000 吨橡胶颗粒生产项目，本次项目已通过三门县经济和信息化局备案，项目代码为 2018-331022-88-03-025412-000，备案文件见附件 2。项目总投资为 1600 万元，租赁浙江立兴汽车零部件制造有限公司空闲厂房进行建设，租赁建筑面积为 4200m<sup>2</sup>，租赁协议、不动产权证及建设规划许可证见附件 3。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），本次项目属于“十八、橡胶和塑料制品业，46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”，另项目涉及有炼化及硫化工艺，故环境影响评价文件确定为环境影响报告书。受浙江三速体育设施有限公司委托，浙江联强环境工程技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织人员实地调查了本项目所在地及周围社会环境、自然环境状况，按照《建设项目环境保护分类管理名录》、《环境影响评价技术导则》及当地环境管理部门的意见编制了本项目的环境影响报告书（送审稿），供环保部门审查审批。

### 1.2 建设项目特点

1、项目厂房租赁无施工期污染。

2、根据生产工艺，项目主要废气为配料投料、密炼、开炼、硫化废气等，项目配料废气、密炼、开炼、挤出及破碎废气收集后通过同一套布袋除尘+低温等离子+光催化氧化处理后，通过一根 15 米排气筒排放（1#）；压延、硫化废气经收集通过低温等离子+活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒排放（2#）；分析废气排放达标性及影响预测分析。

### 1.3 项目环评工作过程

本环境影响评价工作分三个阶段：

### (1) 调查分析和工作方案阶段

我单位接受委托后，分析确定项目环境影响评价文件类型为报告书，收集及研究相关资料，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。并进行初步工程分析，开展环境现状调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定评价范围及评价标准，制定工作方案。

### (2) 分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并对评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价。通过工程分析确定项目污染源，进行各环境要素环境影响预测与评价。

### (3) 环境影响报告书编制阶段

根据分析，提出环境保护措施，并进行技术经济论证，给出污染物排放清单，给出建设项目环境可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。为管理部门掌握企业污染物排放情况及今后管理提供技术支持。

## 1.4 “三线一单”符合性

### (1) 生态保护红线

根据《三门县环境功能区划》，企业所在地环境功能区划属于三门县“中心城区优化准入区1022-V-0-1”，企业所在地块为工业性质用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉自然生态红线区，项目满足生态红线控制要求。

### (2) 环境质量底线

根据现状环境监测结果，本项目地周边常规环境空气监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；特征污染物CS<sub>2</sub>满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；1#点位、3#点位中的锰监测因子不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类水质标准，其余各项监测因子满足III类标准，2#点位各项监测因子均满足III类标准。地下水超标原因可能与局部地质条件有关。项目地区域声环境质量环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。土壤

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）中表1筛选值第二类用地的标准限值。

项目采取废气处理措施后，废气能达标排放；项目生活污水纳管排放，冷却水循环使用，不会对周边水环境质量带来影响；企业固体废弃物均有相应的去向和处置措施，不会对环境质量带来影响；项目噪声达标排放，可确保企业周围环境噪声维持现状。

### （3）资源利用上线

本项目位于三门县海游街道上坑西区开发区，租赁厂房来组织生产，不新增工业用地。本项目采用的密炼机、开炼机生产用量少冷却水，并循环使用，企业产品具有产值高，能耗、水耗低等特点。

### （4）环境准入负面清单

根据《三门县环境功能区划》，企业所在地环境功能区划属于三门县“中心城区优化准入区1022-V-0-1”，该区域环境准入负面清单为：禁止发展三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制）。

本项目位于三门县海游街道上坑西区开发区，区内工业主要以塑料、机电、橡胶等制造为主，本项目从事橡胶制品的生产销售，为该工业区内主导制造产业。根据三类工业项目分类表，项目属于三类工业项目（115 橡胶加工），同时根据《三门县城西区控制性详细规划（2003~2020年）》、《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》，西区工业区属于原先规划的二类、三类工业集中区，且三类工业中以橡胶制品为主导产业，橡胶产业为西区主要引导及依托发展的传统产业；同负面清单中的禁止发展三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制）不矛盾。

因此本项目建设符合三门县环境功能区划，未列入负面清单中。

## 1.5 主要环境问题

根据本项目特点，项目主要污染物类型为大气污染物，主要来自生产过程原料解包配料粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气及复合臭气等；其次为废水污染物，主要为职工生活污水、间接冷却水；项目环评关注的主要环境问题有以下方面：

- 1、项目周边环境现状是否符合相关功能区划及标准；
- 2、项目产排污情况及达标性分析；

- 3、项目污染防治措施可行性分析；
- 4、环保措施实施后污染物排放的可控性；
- 5、污染物达标排放对周边环境影响的可接受性；
- 6、周边团体群众对项目的公众认可和接受性；
- 7、项目采取的污染防治措施的技术、经济可行性。

## 1.6 环评主要结论

浙江三速体育设施有限公司年产 30 万平方米橡胶跑道及 2000 吨橡胶颗粒生产项目符合《三门县环境功能区划》的要求，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；项目符合清洁生产的要求，符合环境准入条件要求、符合公众参与的要求，符合风险防范措施的要求。因此，从环境保护角度看，本项目的实施是可行的。

## 第二章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 法律法规

##### 1、国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令第 77 号，1997.3.1）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 70 号，2017 年修订，2018.1.1 起施行）；
- (4) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令第 54 号，2012.7.1）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（主席令第 13 号，2014.12.1）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法（2015 修订）》（主席令第 31 号，2016.1.1）；
- (7) 《中华人民共和国水法（2016 修订）》（主席令第 74 号，2016.9.1）；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法（2016 修订）》（主席令第 48 号，2016.9.1）；
- (9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 修订）（主席令第 57 号，2016.11.7）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998.11.29）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2011.12.11）；
- (12) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号，2005.12.3）；
- (13) 《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》（原国家环境保护总局 环发[2005]130 号，2005.11.28）；
- (14) 《环境保护公众参与办法》（环保部令 第 35 号，2015.09.01）；
- (15) 《突发环境事件信息报告办法》（环保部令 第 17 号，2011.5.1）；
- (16) 《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）；

(17) 《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）；

(18) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号，2013.05.24）；

(19) 《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）；

(20) 《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评[2016]95 号，2016.7.15）；

(21) 《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函〔2014〕244 号，2014.11.14）。

## 2、地方政策法规

(1) 《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；

(2) 《浙江省水污染防治条例》(2017 年修改)，2017.11.30 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议，2018.1.1 施行；

(3) 《浙江省大气污染防治条例》（2016 修订）（省人大常委会公告 第 41 号，2016.7.1）；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(修正)，2018.1.22 修正，2018.3.1 施行；

(5) 《浙江省环境污染监督管理办法（2014 修正）》（省政府令第 216 号，省政府令第 321 号修正，2014.3.13）；

(6) 《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015 年本)>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015 年本)>的通知》，浙环发[2015]38 号，2015.9.23 发布，2015.10.23 实施；

(7)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气复合污染防治实施方案的通知》（浙政办发[2012]80 号，2012.7.6）；

(8) 《浙江省人民政府关于印发<浙江省水污染防治行动计划>的通知》，浙江省人民政府，浙政发[2016]12 号，2016.3.30；

(9) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》(浙政函[2016]111 号, 2016.7.5) ;

(10) 《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》, 浙江省环境保护厅, 浙环发[2016]46 号, 2016.10.17;

(11) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》(浙环发[2014]26 号, 2014.4.30) ;

(12) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(浙环发[2009]76 号, 2009.10.28) ;

(13) 《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) ;

(14) 《关于印发<浙江省企事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)>的函》(浙环函[2015]195 号, 2015.6.8) ;

(15) 《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;

(16) 《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 2017.3.17) ;

(17) 《台州市橡胶制品业(轮胎制造除外)挥发性有机物污染整治规范》(台州市环保局, 2016.4.1 起施行) ;

(18) 《关于印发台州市主要污染物排污权交易办法(试行)的通知》(台政发[2009]48 号, 2009.8.24) ;

(19) 《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》(台州市人民政府办公室 [2015]54 号 2015.08.28) ;

(20) 《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) ;

(21) 《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) ;

(22) 《关于印发台州市大气污染防治工作计划(2014-2017 年)和 2014 年大气污染防治工作计划的通知》(台政办发[2014]95 号 2014.5.27) ;

- (23) 《台州市环保局关于对新增氨氮、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）；
- (24) 《台州市排污权交易实施细则（试行）》（台环保[2015]81 号，2015.9.1）；
- (25) 《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53 号，2018.4.23）；
- (26) 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》（台生态办[2015] 11 号，2015.3.12）；
- (27) 《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》（2017.5）；
- (28) 《台州市人民政府办公室关于印发台州市环境保护“十三五”规划的通知》（台政办发[2016]95 号，2016.11.7）；
- (29) 《三门县域总体规划（2014~2030 年）》；
- (30) 《三门县环境保护“十三五”规划》（三门县人民政府 2016.12）。

### 2.1.2 相关产业政策及规划

- (1) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 36 号，2016.5.11）；
- (2) 《国家危险废物名录（2016）》（环境保护部令 第 39 号，2016.8.1）；
- (3) 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）>的通知》（浙江省淘汰办、省经信委、省质量技监局、省环保厅 浙淘汰办[2012]20 号，2012.12.28）；
- (4) 《浙江省环境空气质量功能区划分方案》（浙江环境保护局、浙江省环境监测中心站）；
- (5) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，（浙政函[2015]71 号，2015.6.29）；
- (6) 《三门县环境功能区划（2015 年 8 月）》；
- (7) 《三门县水环境功能区划分方案》（三门县人民政府，2014.8）；
- (8) 《三门县声环境功能区划分方案》（三门县人民政府，2018.10）。

### 2.1.3 导则及技术规范

- (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 地面水环境》(HJ/T2.3-93)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2004)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (8) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (9) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；
- (10) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》(浙江省环保局 2005.4)；
- (11) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)；
- (12) 《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2008)。

## 2.1.4 项目有关的技术文件及资料

- (1) 三门县经济和信息化局关于项目予以备案的通知；
- (2) 浙江三速体育设施有限公司与我单位签订的技术咨询合同；
- (3) 建设单位提供的其他技术资料。

## 2.2 环境功能区划

### 2.2.1 水环境功能区划

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目附近水体珠游溪(西楼坑~海游大桥下游 1km，编号：椒江 93)，水功能区为珠游溪三门农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区。水质保护目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，具体见附图 4。

本项目所在区域地下水尚未划分功能区，参照周边地表水环境功能区，地下水环境目标水质为 III 类水环境功能区。

### 2.2.2 大气环境功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域环境空气为二类功能区。

### 2.2.3 噪声环境功能区划

根据《三门县声环境功能区划分方案》(三门县人民政府，2018.10)，项目所

在地声环境功能区为 3 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

## 2.2.4 环境功能区

根据《三门县环境功能区划》（2015 年 8 月），本项目所在地位于“中心城区优化准入区（1022-V-0-1）”，属于优化准入区。

## 2.3 评价因子和评价标准

### 2.3.1 评价因子

#### 1、环境影响因素识别

项目施工期主要是辅助生产设备安装，对环境基本不产生影响，因此本评价只对营运期的生产进行识别，利用矩阵法进行环境影响要素识别，见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

生产设施	环境要素				
	环境空气	地表水	地下水	环境噪声	固体废物
配料间	2	/	/	/	1
密炼机	2	1	1	1	1
开炼机	2	1	1	1	/
挤出机	2	1	1	1	/
硫化设备	2	1	1	1	/

说明：表中数字表示影响程度：1 表示影响小，2 表示影响中等。

#### 2、评价因子筛选

根据项目的特点，同时类比同类项目情况，确定本次评价因子见下表。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CS <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、CS <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度	烟（粉）尘、NO <sub>x</sub> 、VOCs
地表水环境	pH、DO、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、总锌、总铁	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
地下水环境	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅	COD <sub>Mn</sub>	/
声环境	等效连续声级 Leq（A）	等效连续声级 Leq（A）	/
固体废物	-	危险废物、一般固废	/
土壤环境	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、石油烃		
--	--	--	--

## 2.3.2 评价标准

### 2.3.2.1 环境质量标准

#### 1、环境空气

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染物 CS<sub>2</sub> 参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度限值；非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。具体标准限值详见下表。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染因子	标准限值			单位	标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均		
SO <sub>2</sub>	500	150	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级
NO <sub>2</sub>	200	80	40		
TSP	/	300	200		
PM <sub>10</sub>	/	150	70		
CS <sub>2</sub>	40	/	/		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
非甲烷总烃	2.0 (一次值)	/	/	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

#### 2、水环境

##### (1) 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近水体珠游溪水质目标为Ⅲ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准值见下表。

表 2.3-4 《地表水环境质量标准》（单位：mg/L，pH 值除外）

项目	pH	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	挥发酚	石油类	TP	锌
III类	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤1.0

## (2) 地下水

区域地下水尚未划分功能区，参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准，具体标准见下表。

表 2.3-5 地下水质量标准（单位：除 pH 外 均为 mg/L）

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
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
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
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铝	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤0.5
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
硫化物	≤0.005	≤0.010	≤0.02	≤0.10	>0.10
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
碘化物	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
硒	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
三氯甲烷（μg/L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
四氯化碳（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
苯（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
甲苯（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
萘（μg/L）	≤1	≤10	≤100	≤600	>600

### 3、声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区。具体指标见下表。

表 2.3-6 声环境质量标准

类别	标准限值(dB(A))		适用范围	评价区域
	昼间	夜间		
3 类	≤65	≤55	工业区	东、南、西、北厂界

### 4、土壤

项目用地性质为工业用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 筛选值第二类用地的标准限值，具体见下表。

表 2.3-7 土壤环境质量评价标准限值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第二类用地筛选值	第二类用地管制值
重金属			
1	镉	65	172
2	铅	800	2500
3	铜	18000	36000
4	镍	900	2000
5	砷	60	140
6	铬（六价）	5.7	78
7	汞	38	82
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺 1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反 1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280

31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]荧蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	9000

### 2.3.2.2 污染物排放标准

#### 1、废气

本项目产生的粉尘、非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放标准和表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；CS<sub>2</sub>和恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准；NO<sub>x</sub>排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 标准。具体见下表。

表 2.3-8 《橡胶制品工业污染物排放标准》新建企业大气污染物排放标准

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	基准排气量*(m <sup>3</sup> /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	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶	10	2000	

注：\*基准排放量参照环境保护部《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》，环函[2014]244号。

表 2.3-9 《橡胶制品工业污染物排放标准》现有和新建企业厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

表 2.3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放标准值		无组织排放监控浓度限值 (二级、新改扩建) (mg/m <sup>3</sup> )
	排放高度(m)	排放量 (kg/h)	
CS <sub>2</sub>	15	1.5	3.0
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

表 2.3-11 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

锅炉类别及装机容量	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
燃气锅炉	NO <sub>x</sub>	200mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道

## 2、废水

项目夹套冷却水经冷却塔处理后循环使用，不外排。项目生活污水经化粪池处理后纳管排放，纳管水质执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放限值，污水最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排，出水执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水Ⅳ类标准。

表 2.3-12 《橡胶制品工业污染物排放标准》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	间接排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	300	
3	NH <sub>3</sub> -N	30	

表 2.3-13 污水处理厂出水排放标准（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
地表水Ⅳ类标准限值	6~9	30	1.5 (2.5) *

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

## 3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准。详见下表。

表 2.3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB（A））

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

## 4、固体废物

本项目固废贮存设施按一般工业固废、危险固废堆场隔离设置，分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013.6.28 修订、

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013.6.28 修订中有关贮存场的环保要求。

## 2.4 评价工作等级和评价范围

### 2.4.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

#### 1、大气环境评价等级

##### (1) 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)结合项目特点，本评价选取粉尘、非甲烷总烃、CS<sub>2</sub>作为评价因子。评价因子和评价标准见下表。

表 2.4-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (µg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	1小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“对仅有日平均质量浓度限值的，可按3倍折算为1h平均质量浓度限值”
CS <sub>2</sub>	1小时平均	40	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
非甲烷总烃	一次值	2000	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质最高允许浓度

##### (2)估算模型参数

本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模型—AERSCREEN 进行估算。估算模型参数见下表。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ °C		29.5
最低环境温度/ °C		7.3
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		85%
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	28.7
	岸线方向/ °	90

评价因子源强及其参数见下表。

表 2.4-3 项目正常排放评价因子源强及排放参数

污染源	参数	评价因子源强(kg/h)		
		粉尘	非甲烷总烃	CS <sub>2</sub>
1#排气筒	H=15m, D=1.0m, T=25℃, Q=23000m <sup>3</sup> /h	0.007	0.00131	0.00061
2#排气筒	H=15m, D=1.0m, T=25℃, Q=20000m <sup>3</sup> /h	-	0.0065	0.006
7#车间	L=37m, B=44m, H=12m	0.111	0.0017	0.00044
8#车间	L=57m, B=44m, H=12m	-	0.0068	0.0063

## (3)评价等级判定

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  $P_i$ ,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:

$$P_i = C_i / C_{oi} * 100\%$$

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浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8 h 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。取值见表 2.4-1。

评价等级按下表的分级判据进行划分。如污染物数  $i$  大于 1,取  $P$  值中最大者  $P_{max}$ 。

表 2.4-4 评价等级判别表

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

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模型进行估算,结果汇总见下表。

表 2.4-5 估算结果汇总表

序号	污染源名称	下风向距离(m)	$P_i(\%)$		
			粉尘	非甲烷总烃	CS <sub>2</sub>
1	1#排气筒	150	0.05	0.00	0.07
2	2#排气筒	150	-	0.02	1.04
3	7#车间	54	1.8	0.01	0.16
4	8#车间	76	-	0.03	1.49
各源最大值		/	1.8	0.03	1.49

根据判定结果,项目最大占标率  $P_{max}$  为 1.8%(7#车间粉尘),因此项目评价等级确定为二级。可不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

## 2、地表水环境评价等级

本项目营运后废水外排量日均约  $0.51\text{m}^3/\text{d}$  ( $<200\text{m}^3/\text{d}$ )；主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，水质复杂程度为简单；污水纳管排入城市污水处理厂处理达标后外排。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-93）规定，确定本项目地面水评价等级为三级。

### 3、地下水环境评价等级

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，附近无地下水取水口及供水水源等敏感区，地下水环境不敏感，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。

2.4-6 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

### 4、噪声环境评价等级

本项目处于 3 类声环境功能区，项目建设前后周边敏感点噪声级增高量远小于  $3\text{dB}(\text{A})$ ，且声环境不敏感，受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）规定，确定本项目噪声评价等级为三级。

### 5、环境风险

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2004），风险评价工作等级判据见下表。

表 2.4-7 风险评价工作级别表

项目	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目为无重大危险源，区域环境敏感性一般，因此项目风险评价等级确定为二级。

## 2.4.2 评价范围

- 1、大气环境：以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。
- 2、地表水环境：重点进行纳管可行性、对污水处理厂冲击影响和冷却水处理回用可行性分析。
- 3、地下水环境：项目所在区域 6km<sup>2</sup> 范围。
- 4、声环境：周界外 200m 范围内。
- 5、环境风险：距离源点半径 3km 圆形范围内。

## 2.5 评价重点

根据本项目运营期产生的污染物特点和周围的环境特征确定本项目评价重点为工程分析、污染防治措施和环境影响分析。

## 2.6 主要环境保护目标

根据建设项目区域环境功能特征及地理位置和性质，结合建设项目所在片区总体规划，确定受本项目影响主要保护目标如下：

(1) 环境空气主要保护目标：本项目评价范围内的敏感点，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 水环境主要保护目标：本项目附近地表水体珠游溪保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；本项目所在区域地下水保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

(3) 声环境主要保护目标：本项目评价范围内的敏感点，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类。

主要保护目标情况见表 2.6-1，具体分布见图 2.6-1。同时，根据《三门县域总体规划》（2006~2020），项目周边无规划的敏感保护目标。

表 2.6-1 项目主要保护目标分布情况

编号	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					
1	祥和村	984	401	西岙	居民 530 户，常住人口约 1590 人	环境空气二类区、声环境 2 类区	东北	970m
2		1923	707	山董			东北	1640m
3		1669	489	统建			东北	2050m
4	城西村	1278	1561	谢家	居民 136 户，常住人口约 408 人		东北	2100m
5	后郭	-914	-18	北山	居民 270 户，常住人口约 810 人		西	830m
6		-1168	-1099	后郭			西南	1270m

7	金叶村	653	1340	上坎头	居民 330 户, 常住人口约 990 人	地表水环境 III 类	北	1600m
8		460	1102	下达田			北	1270m
9	港溪村	-1382	-1570	南岙	居民 200 户, 常住人口约 600 人		西南	2180m
10		-1930	-1175	梅村			西南	1970m
11	上坑村	178	469	上坑村	居民 524 户, 常住人口约 1572 人		北	380m
12	下坑村	516	1203	上坑村	居民 365 户, 常住人口约 1095 人		北	950m
13	前郭村	-1084	-901	前郭村	居民 200 户, 常住人口约 600 人		西南	1090m
14	珠游溪	21	86	珠游溪	/		西北	90m

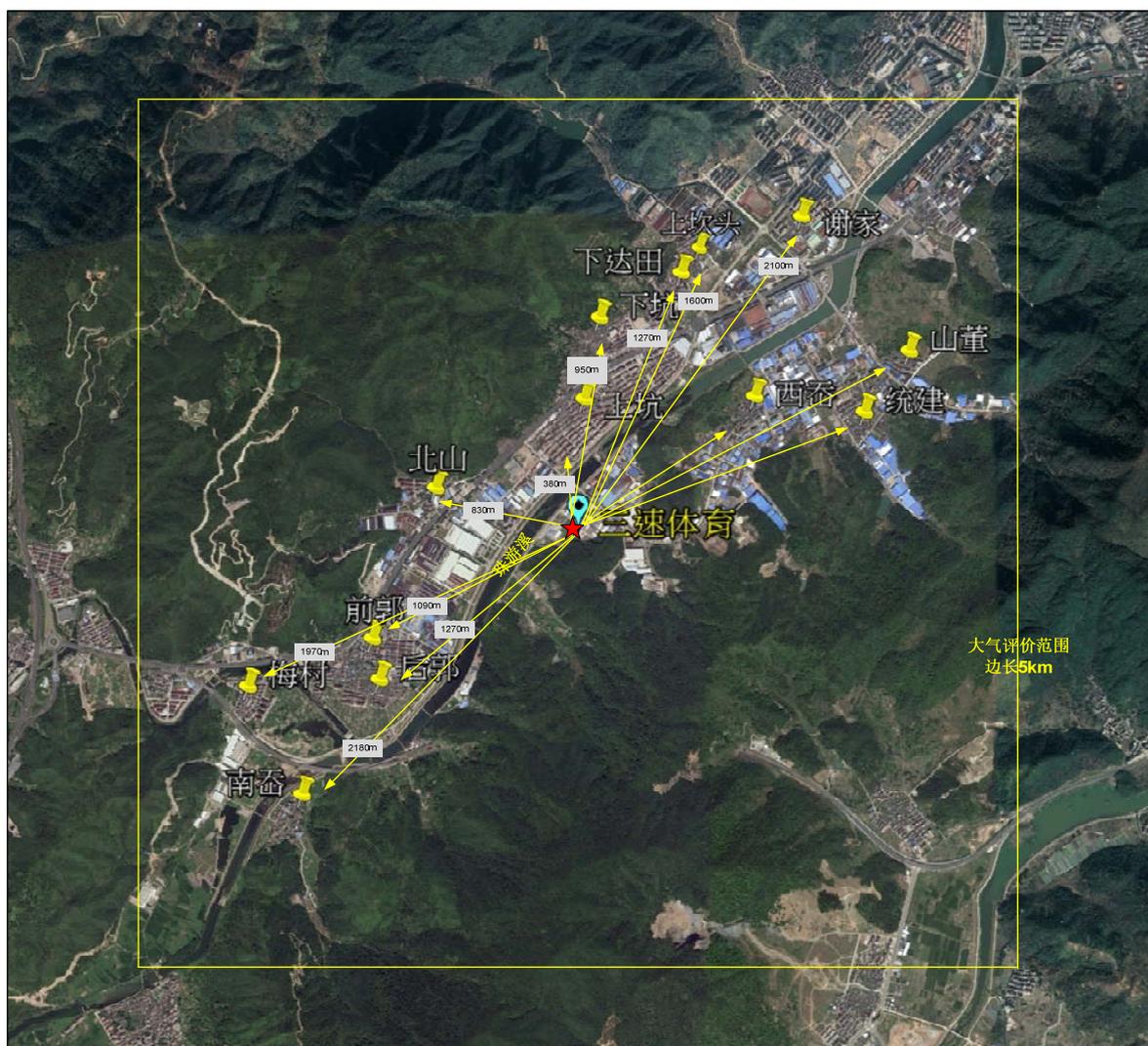


图 2.6-1 大气环境影响评价范围及保护目标分布图

## 2.7 相关规划及环境功能区划

### 2.7.1 三门县域总体规划及符合性

根据《三门县域总体规划（2014~2030）》，本次县域总体规划范围为三门县整

个行政管辖范围，面积 1510km<sup>2</sup>。

### 1、规划概述

根据《三门县域总体规划》（2006-2020 年），三门县将建成为浙中沿海电力能源基地，以海洋产业为特色的生态型滨海城市，三门县经济、政治、文化中心。

城市空间发展策略：重点向东，适度向南向西，疏解中心区。向东完善枫坑塘工业园区，重点发展滨海新城区；依托疏解城市中心区，主要向西发展特色居住与一类工业；向南扩展大湖塘新区，发展综合功能，同时建设铁路站场区块。

规划第二产业形成“三片一区六点”的格局。“三片”包括县城工业片（由滨海新城产业用地、枫坑塘工业园区、城西工业用地三大部分组成）、健跳港工业片（含石化、火电项目）以及浦坝港工业片（由三门沿海工业城、硠礁船舶制造产业集聚区和泗淋工业用地组成）；“一区”滨海新城南侧低密度开发控制区；“六点”主要包括核电厂、六敖（包括船舶制造基地）、亭旁、高枧、花桥等大型企业或用地规模较小但具有一定特色的工业用地。

### 2、规划布局

规划确定“一带七片、四廊二面、二主二副”的布局结构。

“一带”指沿珠游溪滨水空间景观带；“七片”指城西、沙田洋、老城、大湖塘、枫坑塘、滨海新城和铁路站场七个城市片区；“四廊”指四条主要片区间生态隔离廊道；“二面”指城市南北二个山体景观界面；“二主”指二个各具功能的城市特色主中心，分别为老城片的以商业金融服务中心和大湖塘片的行政、文体中心；“二副”指位于滨海片和铁路站场片的二个城市副中心。

远景总体布局引导：远景城市继续东扩，大力发展滨海新城二期，形成三门新的滨海新城综合中心；同时继续完善大湖塘新区及铁路站场区功能；适当发展枫坑塘区块北侧海游溪以北滨水地区。

规划工业用地：积极培育骨干企业、主导产业和新兴产业，并向集群化、集团化、专业化方向发展；提高技术含量和产品档次，以名优产品为龙头，积极开发新产品，拓展产业链；发展方向为机械电子、工艺品、器材制造、橡胶制品以及海洋生物制药为产业发展重点。枫坑工业片区二期重点打造机电制造业，强化三门支柱产业优势；城西重点发展以高科技为依托的机电、汽配产业。

### 3、给水工程规划

用水量：近期最高日用水量 10 万 m<sup>3</sup>/d；远期最高日用水量 13.5 万 m<sup>3</sup>/d。

水厂、水源：启用城南水厂预留 2.0 万 m<sup>3</sup>/d 供水能力，水源为亭旁溪；新建佃石水厂，规模 5.0 万 m<sup>3</sup>/d，水源为佃石水库，沿石亭公路敷设 DN1000 输水管重力供水；新建 DN600 大湖塘新区至滨海新城的供水水管道，以保证新城建设初期的需水要求。新建沙柳水厂、沙柳水厂-海游镇区及滨海新城输水设施，水源为清溪水库；新建白溪水厂以及白溪水厂-滨海新城的配套输水设施，水源为白溪水库。

#### 4、排水工程规划

污水量：近期 9 万 m<sup>3</sup>/d，远期 12.15 万 m<sup>3</sup>/d。

污水处理系统：三门污水厂位于海游溪以南园里溪以东，占地 13ha，近期规模达 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模 12.0 万 m<sup>3</sup>/d；污水处理程度按二级处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 排放标准，受纳水体为海游溪。

#### 5、燃气规划

气源：近期以天然气为主，液化气为辅；远期采用天然气，由甬台温高压输气管线接入。三门天然气为东海天然气，天然气门站设置在甬台温高速公路三门出口的岭口村。

用气量预测：近期总用气量 1193.4 万 m<sup>3</sup>/a；远期总用气量 2643.7 万 m<sup>3</sup>/a。

供气设施：规划保留石岩村液化气储备站，近期新建 2 座 LNG 站，作为长输管道未通之前的城市气源点，远期用于城市管道天然气供应调峰。规划大型公建、工业用户可考虑设置专用中低调压站，居民用户主要采用楼栋调压方式，原则不设中低压区域调压站。

符合性分析：本项目位于《三门县域总体规划（2014~2030）》“三片”中的县城工业片（城西工业用地），本项目主要从事橡胶制品的生产销售，为橡胶制品企业，项目用地规划为工业用地，符合规划工业用地中的“发展方向为机械电子、工艺品、器材制造、橡胶制品以及海洋生物制药为产业发展重点”，因此本项目的建设符合《三门县域总体规划（2006-2020）》相关要求。

### 2.7.2 三门经济开发区总体规划环境影响报告书及符合性分析

根据《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》2018.6，该环境影响报告书相关内容如下：

## 一、规划范围

三门经济开发区包括原浙江三门工业园区、滨海新城启动区、县城西区三个区块，三片规划面积分别为 1.73 平方公里、4.5 平方公里和 3.77 平方公里，合计 10 平方公里。具体范围如下：原浙江三门工业园区具体范围北靠海游港，南临岭枫路，西至亭游溪，东至潺岙渡头；滨海新城启动区具体范围北靠横港，南临海游港，西至旗海路，东至 228 国道-规划滨经二路；县城西区具体范围北至玫瑰湾小区，南至马娄小学，西靠西斗山等山脚线，东至统建村山脚线。

## 二、空间布局

规划形成“一轴三片”的总体结构。

### （1）一轴

珠游溪-海游港开发区发展轴：以海游港和珠游溪为主体形成的滨水空间景观带，自西至东贯串整个开发区，是开发区空间景观发展的主要轴带。

### （2）三片

根据开发区现状发展格局以及空间形态特征，规划形成县城西区片、浙江三门工业园区片和滨海新城启动区片三大功能片。

#### ①县城西区片

位于海游老城城西，其中，片区东北，西区大道两侧为主要的居住功能集聚区，以共享海游老城的公共服务设施；片区西南以工业为主体功能。

#### ②浙江三门工业园区片

是三门经济开发区的中部片区。其中，兴业路两侧布局居住、商业、公共服务设施等用地，形成片区中心；外围布局工业用地。

#### ③滨海新城启动区片

位于三门经济开发区东部。该片区以横港为界，分为东西两部分。其中，横港以西是三门县中心城市的重要组成部分，分担城市的部分职能，具备较为完善生活配套功能，用地以居住、商业、公共服务配套为主；横港以东主要布局工业用地。

## 三、规划产业发展导向

根据现有产业基础和产业发展方向，明确三门经济开发区优先扶持发展产业、传统转型升级产业、服务配套支撑产业门类如下。

### 1. 优先扶持发展产业

### （1）海洋产业

围绕海洋资源开发、临港产业和新兴海洋产业。加快形成以新能源、船舶配件、海洋装备制造、海洋工程、海产品深加工等为特色的涉海产业体系，积极培育一批海洋经济大企业、大品牌。

### （2）新能源产业

重点依托三门作为国内首个第三代核电基地项目建设和核电运营积累的经验和知识，加强与国内外核电集团的战略合作，集聚一批第三代核电设备及配套企业。积极拓展风电、潮汐能设备制造产业，重点发展以关键零部件为重点的配套产业。延伸变压器及配件产业链，拓展智能电网、高铁、核电、军工等领域的特种变压器，建设新能源设备制造基地。

### （3）核技术应用产业

加强与中国工程物理研究院合作，打造以民用非动力核技术应用为特色的技术转移、科技孵化、创业创新服务配套完善的核技术应用科技产业基地。重点发展辐照加工及辐照高分子新材料、数字化 X 射线无损检测、中空纤维微滤/超滤膜、微晶电热膜材料、环保在线监测系统、激光光谱成像系统等项目。

### （4）教育养老产业

整合提升三门职业中专（国家级职业中专）的各项资源，筹建三门核电技师学院，培养国家及地方急需的以核电产业为特色的专业技术人才；重点建设蒙台梳利南方总部，打造以教具研发、教具生产、幼师培训、园长培训、学术交流一体化的学前教育产业。以三门湾健康城项目为抓手大力发展养老健康产业，打造集健康养老、休闲养老、养老康复、养老护理示范区为一体的“长三角健康养老示范基地”。

## 2. 传统转型升级产业

### （1）高端橡胶制造

坚持节能、环保、高强度的发展导向，积极运用橡胶改性材料，着力提高管状输送带和高倾角输送带等新型输送带的技术水平，重视发展各种汽摩传动带，延长胶带产业链。引进发展合成橡胶、炭黑和助剂等橡胶原料工业及橡胶机械工业；鼓励发展橡胶废旧物品回收加工业。以橡胶高新技术产业园为载体，推进省级橡胶制品质量检验中心、橡胶产业公共服务平台建设，努力打造国内一流的胶带生产基地和国家级胶带出口基地。

### （2）机电机械及器材制造

支持骨干企业利用高新技术、先进适用技术及新颖工艺改造提升产品结构，提升发展电线电缆、变频电机、起重机械、电器设备等优势产业，承接发展空调配件、节能、环保数控机床等专业设备，培育发展新型农业机械设备，重点拓展智能电网、精密电器仪器等新兴领域。

### （3）汽摩配产业

加大行业扶持力度，大力扶持龙头企业，促进零部件企业与整车企业之间的交流合作。积极采用高新技术提高行业整体技术水平、研发能力。积极引导零件生产企业向部件转变，争取进入整车厂的二、三级配套体系。

### （4）服装与户外装备

整合以冲锋衣为代表的服装产业资源，运用第四代工业园区“产业综合体”的开发和运作模式，以产业集聚为依托，以集群有效运行为核心，利用城市运营的概念，提供全方位服务，促进服装和户外装备产业与城市融合发展。

## 3. 服务配套支撑产业

### （1）物流产业

整合提升现有交通运输和货物中转企业，培育规范物流市场中介组织，发展第三方物流，推进物流信息化，构建现代物流体系，做大物流产业。

依托便捷的交通网络，放大通道效应，立足三门、服务周边、辐射浙东南，建设公路、铁路、水路联运区、公共仓储区、商务展示区、社会物流区和货运交易区等“五大功能区”，打造台州北部重要的制造业物流配套服务基地、海陆联运物流集散基地。

### （2）电子商务

提升三门电子商务产业园的能级，延伸电商平台运营、平台服务、软件系统开发、数据分析、营销广告、渠道推广、专业咨询、仓储物流、网店摄影、人才培养等产业链条。

### （3）生产性服务

大力发展金融服务业，加快金融机构网点建设。加速发展信息服务业，促进信息技术在各类应用中的融合渗透，重点发展软件服务、通讯产业。加快发展科技服务业，以上海大学智创园项目建设为抓手，培育创新能力强、服务水平高、带动作用大的科技服务企业，形成特色鲜明、优势突出、集聚力强的科技服务产业基地，构建功能完备、运行高效、开放协作的现代科技服务体系。做大商务服务业，重点发展企业管理服务、中介服务业、会展服务、广告服务等。

#### 4. 限制淘汰产业

##### (1) 低端纺织印染

逐步淘汰落后的、污染大的纺织印染小企业，鼓励中小纺织企业兼并重组，通过相应的政策支持鼓励大型企业对中小企业的购并。支持与鼓励纺织企业的技术改造，逐步淘汰污染较大的喷水织机，支持企业购买安装蒸汽织机，推广附加值较高的无纺布生产。

##### (2) 低端化工

为控制低端化工企业对沿海及滨海新区的污染，应采取多项措施限制与淘汰低端化工行业的发展，鼓励有条件的低端化工企业转产发展精细化工，并通过税收优惠、配套投资等政策鼓励企业进行技术改造，提高技术水平与污染物处理水平。

#### 五、规划产业布局

规划产业空间形成“一区三片”的空间结构。

“一区”：三门经济开发区；

“三片”分别为县城西区产业片、浙江三门工业园区产业片和滨海新城启动片区。

其中，县城西区产业片主要发展机电制造、高端橡胶制造产业；浙江三门工业园区产业片以机电制造、汽模配制造和工艺品制造为主导；滨海新城启动片区重点培育高新技术产业，如机电制造、海洋装备、新能源和核技术应用等。

**符合性分析：**本次项目位于三门县海游街道上坑西区开发区，属于县城西区产业片。项目主要生产橡胶制品，属于县城西区产业片主要发展高端橡胶制造产业，符合《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》的要求。

#### 2.7.3 三门县环境功能区划

根据《三门县环境功能区划》，本项目所在地位于三门县“中心城区优化准入区 1022-V-0-1”（见附图 5）。该小区基本情况介绍如下：

##### 1、基本概况

(1) 位置：分为西、中和东三片区。西片范围为：西工业区，西和南至省道 S224 和梅村区块，东和北至中心城区人居保障区。中片位于海游街道和海润街道交界处，主要为三门县工业园区，边界为省道 S74 和亭旁溪。东片位于海润街道东部，主要为滨海新城规划工业用地范围，规划滨经一路以西区域。

(2) 自然环境：主要用地类型为城镇建设用。区内工业主要以塑料、橡胶、酒类等制造产业为主。

(3) 面积：18.27km<sup>2</sup>。

## 2、主导功能及目标

(1) 主导功能与保护目标：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

(2) 环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838) III类标准；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；噪声环境质量达到《声环境质量标准》2类标准或相应功能区要求。

(3) 生态保护目标：城镇人均公共绿地面积不低于国家标准。

## 3、管控措施

禁止新建、扩建三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制），鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

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，新建和现有企业必须进行纳管处理。

严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

区域应大力发展现代服务业，提升橡胶、机电、工艺品等传统产业，通过腾笼换鸟、“退二进三”，促进现有三类企业进行结构优化和提升改造，重点加强塑料和橡胶制造产业结构调整，逐步淘汰污染严重生产企业。

滨海新城应以新材料、新能源、海洋生物工程、精密仪器制造等高新技术产业为主导行业，限制重污染企业进入。

科学实施老城区改造，合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。

区域燃料应符合高污染燃料禁燃区要求，并严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。加强土壤和地下水污染防治与修复。

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、重要航道必须的护岸外，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

禁止发展三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制）。

#### 规划符合性分析：

本项目位于三门县海游街道上坑西区开发区，区内工业主要以塑料、机电、橡胶等制造为主，本项目从事橡胶制品的生产销售，为该工业区内主导制造产业。

根据三类工业项目分类表，项目属于三类工业项目（115 橡胶加工），同时根据《三门县城西区控制性详细规划（2003~2020 年）》、《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》，西区工业区属于原先规划的二类、三类工业集中区，且三类工业中以橡胶制品为主导产业，橡胶产业为西区主要引导及依托发展的传统产业；同负面清单中的禁止发展三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制）不矛盾，另外项目通过本次环评后，完善环保设施及管理措施，严格执行污染物排放总量控制，对炼胶、硫化过程产生的废气采用集气罩收集并处理达标后排放，废水经收集处理后纳管排放，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平；符合该功能小区的环境保护要求，因此，项目建设符合三门县环境功能区划要求。

## 2.8 项目所在区域基础配套设施

### 2.8.1 三门县城市污水处理厂（三门富春紫光污水处理有限公司）概况

三门县城市污水处理厂位于三门县海游街道园里村园里塘，是三门县城的主要污水处理厂，规划总处理规模 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，按照一次规划、分期实施，主要服务范围为三门县城区、三门县工业园区和三门县城西区等区域，主要采用改良式 SBR 处理工艺和反硝化滤池深度处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。目前三门县城市污水处理厂已经建成一期工程（2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）、二期工程（2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）以及提标改造工程（一、二期工程排放标准提标到一级 A 标准）。

由于现状一期、二期工程污水处理能力已经趋近于饱和，三门县城市污水处理有限公司于 2018 年 2 月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《三门县城市污水处理

厂三期工程环境影响报告表》，并取得三门县环境保护局批复，审批文号：三环建[2018]46号。三期工程设计规模为4万m<sup>3</sup>/d，现尚未实施。

根据《台州市人民政府专题会议纪要》（[2015]54号）及落实浙江省“五水共治”专项考核的要求，为实现三门县可持续发展，提高环境治理，改善近海水域的水质，促进城市生态建设和社会经济的健康发展，降低向受纳自然水体的污染物排放量，实现减排的目标，提高三门县城市发展水平，三门县城市污水处理有限公司向三门县发展和改革局提交了《关于要求批准三门县城市污水处理厂提标工程追加投资的报告》，并于2016年12月26日获得三门县发展和改革局《关于追加三门县城市污水处理厂提标工程项目投资概算的批复》（三发改审[2016]298号）。根据批复，本项目的建设位于城市污水处理厂一期、二期用地范围内，增设MSBR工艺和增加一组反硝化滤池来达到台州市准IV类要求的水质指标，并完成城市污水处理厂的尾水排放工作（即一级A标准提标到台州市准IV类要求），项目工程总投资为3663万元。目前《三门县城市污水处理厂提标工程》已通过环保审批。

三门县城市污水处理厂提标工程（准IV类水提标工程）设计规模4.0万m<sup>3</sup>/d，所有土建和设备都已建成。工程污水处理工艺流程为：进水—细格栅及沉砂池—初沉池—MSBR改造（一期、二期改良式SBR池）—一期中间提升泵、絮凝反应池—反硝化滤池（增加一格）—紫外线消毒池—出水。主要工艺流程图如下：

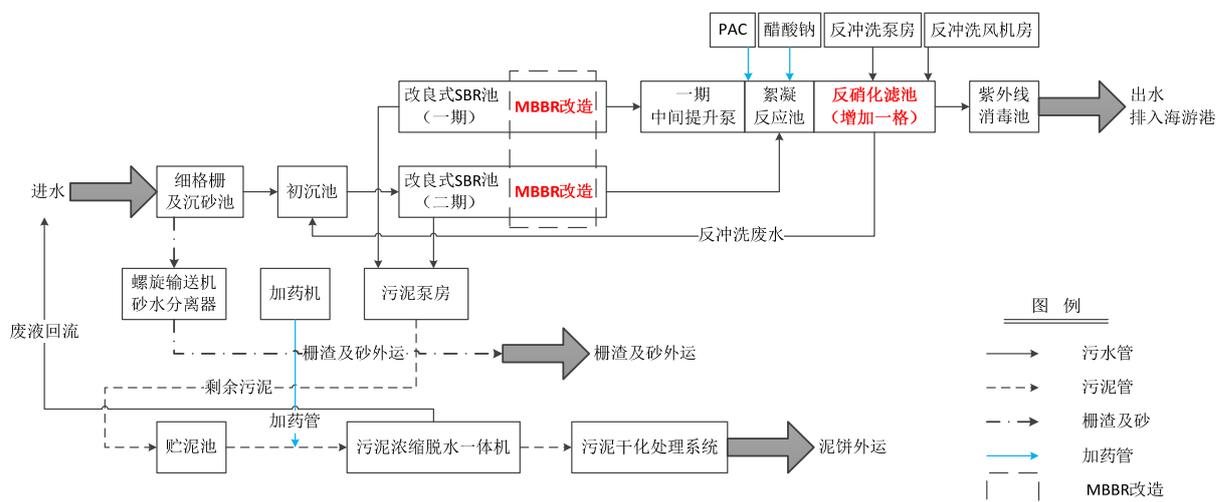


图 2.8-1 三门县城市污水处理厂提标工程（准IV类水提标工程）工艺流程图

根据浙江省生态环境厅公布的 2018 年第 3 季度浙江重点污染源监督性监测数据（污水厂部分），具体抽检数据如下表。

表 2.8-1 三门县城市污水处理厂 2018 年 8 月出水水质监测结果一览表

监测时间	进水量 (m <sup>3</sup> /d)	监测位置	监测项目 (单位: mg/L, pH 为无量纲)						
			pH	COD <sub>Cr</sub>	TP	SS	LAS	氨氮	石油类
2018.8.1	30000	进水	7	285	4.1	114	1.72	24.25	1.86
		出水	6.94	25	0.06	5	0.2	0.127	0.19
标准值		-	6~9	30	0.3	5	0.3	1.5 (2.5)	0.5

从表中数据可以看出, 2018 年 8 月该污水处理厂各监测项目的监测值均能达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中地表水准 IV 类标准。

## 2.8.2 台州市危险废物处置中心概况

台州市危险废物处置中心工程是由台州市德长环保有限公司(原名台州市德力西长江环保有限公司)投资建设的, 是国家《“十五”全国危险废物集中处置场规划》和 2003 年《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》布点建设的区域性集中处置场之一, 收集处理台州市医疗废物及周边地区危险废物。

台州市德长环保有限公司位于浙江省化学原料药基地临海园区, 共有 4 个项目, 其中一期项目中的焚烧装置、填埋场、固化车间和二期项目的焚烧炉均正常运行, 并通过了环保验收, 年产沥青 750t、燃料油 4000t 技改项目尚在建设中, 焚烧系统三期工程已通过了环保审批。

表 2.8-2 台州市危险废物处置中心现有设施基本情况

设施名称		工程规模
主体工程	焚烧车间	可燃危废处理车间, 一期设计处理能力 10060t/a (30t/d), 二期设计处理能力为 15000t/a (45t/d)
	预处理车间	危险废物的预处理车间, 设计预处理能力 12428.85t/a
	综合回收利用车间	废油精炼工段; 废有机溶剂处理工段; 油品储运工段, 设计处理能力 10500t/a
	燃油生产装置	利用废矿物油为原料生产燃料油, 设计生产 4000t/a, 并副产沥青 750t/a
	稳定化、固化车间	危险废物的稳定化、固化工序, 设计能力 9854.5t/a
	安全填埋场	危险废物安全填埋, 库容为 12.5×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>
辅助生产设施	危废暂存库	建有 1581m <sup>2</sup> 的危废暂存库, 满足危废暂存的需要
	油库	建有 2 个 50m <sup>3</sup> 的油罐, 满足焚烧炉的需求
	机修车间及备件库	建有独立机修房
	罐区	用于回收后的有机溶剂、精油的储存
环保设施	废水处理系统	建有处理能力为 100m <sup>3</sup> /d 的污水处理系统
	废气处理系统	一期焚烧系统建有一套二级 SNCR 脱硝+余热利用+急冷塔+干法除酸+布袋除尘+湿法除酸的烟气处理系统

	二期焚烧系统建有二级 SNCR 脱硝+余热利用+急冷塔+活性炭吸附+布袋除尘的烟气处理系统
事故应急池	现有工程建有 280m <sup>3</sup> 的事故应急池

台州市德长环保有限公司经营许可证号码为浙危废经第 109 号,颁发日期为 2015 年 6 月 3 日,有效期 5 年,可以处置废物有:医药废物、废药物药品、农药废物、木材防腐剂、油/水、烃/水混合物、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物等、热处理含氰废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物含铍废物含铬废物、含铜废物、含锌废物、含砷废物、含铅废物、无机氰化物废物等、(废酸、废碱物化处置)、有机溶剂废物、废矿物油、废卤化有机溶剂及废有机溶剂。其中焚烧处理 25000t/a、固化填埋处置 18000t/a、综合利用 10500t/a。

本项目产生的危险废物可委托台州市危险废物处置中心(台州市德长环保有限公司)进行安全处置。

## 第三章 项目概况与污染源强分析

### 3.1 项目概况

#### 3.1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：年产 30 万平方米橡胶跑道及 2000 吨橡胶颗粒生产项目；
- 2、建设性质：新建；
- 3、建设单位：浙江三速体育设施有限公司；
- 4、建设地点：三门县海游街道上坑西区开发区；
- 5、总投资：1600 万元。
- 6、产品方案：本次项目主要生产橡胶跑道和橡胶颗粒，具体产品方案见下表。

表 3.1-1 项目生产规模及产品方案

序号	产品名称	单位	产能	规格
1	橡胶跑道	万平方米/年	30	13kg/m <sup>2</sup>
2	橡胶颗粒	t/a	2000	/

7、生产制度及劳动定员：企业劳动定员 12 人，车间员工实行三班制生产（每班 8h），年工作天数 310 天。

#### 3.1.2 项目组成

项目组成具体见下表：

表 3.1-2 项目基本组成一览表

工程名称	单元名称	工程规模	
主体工程	生产车间一	租赁厂房，共一层，主要布置：配料间、密炼、开炼、挤出、出片、压延、破碎	
	生产车间二	租赁厂房，共一层，主要布置：硫化、切割、检验、包装、仓库	
公用工程	供水系统	依托租赁厂区给水管网，满足生产生活、消防用水	
	排水系统	依托租赁厂区雨污分流排放系统，生活污水经化粪池处理后纳市政污水管网，冷却水循环使用不外排	
	供电系统	依托租赁厂区现有供电系统	
	能源系统	采用隧道式硫化设备直接天然气燃烧加热	
环保工程	废气处理系统	解包、配料废气整体换气收集	布袋除尘+低温等离子+光催化氧化+15米排气筒（1#）
		密炼、开炼、挤出、破碎废气经集气罩收集	
	废水处理	压延、硫化废气集气罩收集	低温等离子+活性炭吸附+15米排气筒（2#）
		生活污水依托租赁厂区化粪池理后纳入市政污水管网	
		冷却水循环使用不外排	

噪声治理措施	经墙体隔声降噪措施，对辅助设备采取隔声、消声、减振措施
固废处理措施	设置规范一般固废和危险废物贮存场所

注：本次项目依托浙江立兴汽车零部件制造有限公司现有供水系统、供电系统，采用同一废水总排放口。根据企业提供的资料，厂区内企业用水、用电等均能满足生产要求。

### 3.1.3 厂区及车间总平面布置图

项目租赁浙江立兴汽车零部件制造有限公司空闲工业厂房进行生产活动，租赁面积 4200m<sup>2</sup>。本项目租赁浙江立兴汽车零部件制造有限公司厂区南侧的 7#车间部分，8#车间。项目 7#车间部分内主要布置配料、密炼、开炼、挤出及破碎等，8#车间内主要布置硫化、检验、包装、原料及成品仓库。硫化采用 39m 长隧道式设备，由于硫化设备较长 8#车间内无法安装，采取 7#车间和 8#车间之间搭建雨棚，隧道式硫化设备一半在 8#车间内、一半在搭建的雨棚下安装。

项目厂区总平面布置图见附图 6。

### 3.1.4 项目主要设备

项目主要生产设备下表。

表 3.1-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	实际数量（台）
1	密炼机	75L	2
2	开炼机	18 寸	2
3	挤出机	KCSJP-250	1
4	出片机	/	2
5	压延机	/	1
6	隧道式硫化设备	39 米	1
7	破碎机	/	2
8	切割机	/	1

### 3.1.5 设备产能匹配性分析

#### 1、密炼生产能力

项目密炼采用 75L 加压式密炼机 2 台，适当的装料容量是获得良好混料效果的必要条件，装载系数按 80%计。则密炼机产能核算如下表。

表 3.1-4 密炼机产能核算

序号	参数	数值	备注
1	密炼容量	75L	1 台
4	装料容量	78kg/批	密度 1.3kg/L, 荷载 0.8
5	炼胶周期	10min/批	包括投料、炼胶、出料
6	年运行时间	7440h	310 天, 24h/d
7	年生产批次	44640 批	/

8	最大设计产能	3482t/a	
---	--------	---------	--

项目设有 2 台密炼机，设计产能为 6964t/a。本次项目炼胶量约 5900t/a，占设备最大设计产能的 84.7%，其生产能力与产能基本匹配。

## 2、开炼生产能力

本项目设有 2 台 18 寸开炼机和 1 台挤出机作开炼，根据生产工艺设有两道开炼工序，单次开炼时间 8min，开炼机产能核算如下表。

表 3.1-5 开炼机产能核算

序号	参数	数值	备注
1	开炼容量	78kg/批	/
2	开炼周期	8min/批	包括投料、炼胶、出料
3	年运行时间	7440h	310 天，24h/d
4	年生产批次	55800 批	/
5	最大设计生产能力	4352t/a	/

项目设有 2 台开炼机，设计产能为 8704t/a，另设置 1 台挤出机配合开炼，挤出机设计产能为 4464t/a（600kg/h），设计共开炼产能为 13168t/a。项目生产工艺共两道开炼工序，总炼胶量为 11800t/a，占设备最大设计产能的 89.6%，其生产能力与产能基本匹配。

## 3、硫化生产能力

项目设有 1 台 39m 长的隧道式硫化设备，单批次硫化时间 30min，硫化设备产能核算如下表。

表 3.1-6 硫化产能核算

序号	参数	数值	备注
1	硫化装机容量	平均 500kg/批	/
2	硫化周期	30min/批	/
3	年运行时间	7440h	310 天，24h
4	年生产批次	14880 批	/
5	最大设计生产能力	7440t/a	/

项目设置的硫化设备设计生产能力为 7440t/a，项目须硫化的胶量为 5900t/a，占设备最大设计产能的 79.3%，其生产能力与产能基本匹配。

### 3.1.5 主要原辅料消耗及理化性质

#### 1、主要原辅料及能源消耗情况

项目主要原辅料及能源消耗情况见下表。

表 3.1-7 项目主要原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称		包装规格	年耗量	最大储存量
1	橡胶	天然橡胶	25kg/块	940t/a	5t
2		丁苯胶	50kg/块	930t/a	5t
3		三元乙丙胶	25kg/块	467t/a	5t
4		顺丁胶	25kg/块	900t/a	5t
5	白油		200kg/桶	177t/a	3t
6	硫磺		25kg/袋	100t/a	1t
7	硬脂酸		25kg/袋	177t/a	1t
8	氧化锌		25kg/袋	118t/a	0.5t
9	氧化镁		25kg/袋	20t/a	0.5t
10	碳酸钙		25kg/袋	1400t/a	5t
11	防老剂		25kg/袋	20t/a	1t
12	促进剂	M	25kg/袋	0.5t/a	0.1t
		CZ	25kg/袋	1.5t/a	0.5t
13	白油膏		30kg/袋	118t/a	2t
14	白炭黑		25kg/袋	531t/a	3t
能源					
15	水		/	486t/a	/
16	电		/	80 万度	/
17	天然气		/	40 万 m <sup>3</sup> /a	/

## 2、主要原辅材料物性

项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 3.1-8 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料名称		性质
1	橡胶	天然橡胶	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 <sub>5</sub> H <sub>8</sub> ) <sub>n</sub> ，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。常温下具有较高的弹性，稍带塑性，具有非常好的机械强度，电绝缘性能良好，有较好的耐碱性。
		丁苯胶	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 <sup>2</sup> ，加入炭黑补强后，抗拉强度可达 250~280kg 力/cm <sup>2</sup> ；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。
		三元乙丙胶	是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物，是乙丙橡胶的一种，以 EPDM 表示，因其主链是由化学稳定的饱和烃组成，只在侧链中含有不饱和和双键，故其耐臭氧、耐热、耐候等耐老化性能优异，可广泛用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件等领域。
		顺丁胶	全名为顺式-1,4-聚丁二烯橡胶，简称 BR。根据顺式 1,4 含量的不同，顺丁橡胶又可分为低顺式（顺式 1,4 含量为 35%~40%）、中顺式（90%左右）和高顺式（96%~99%）三类；特别适于制汽车轮胎和耐寒制品，还可以制造缓冲材料以及各种胶鞋、胶布、胶带和海绵胶等。
2	白油		白油，别名石蜡油、白色油、矿物油。是由石油所得精炼液态烃的混合物，主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，液体石蜡性状为无色透明油状液体，室温下无嗅无味，加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905(25

			度), 不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。与除蓖麻油外大多数脂肪油能任意混合,樟脑、薄荷脑及大多数天然或人造麝香均能被溶解。
3	硫磺		块状为淡黄色结晶体, 粉状为淡黄色粉末, 相对密度 <b>2.06</b> 。无毒, 可燃, 熔点 <b>112.8~120℃</b> , 沸点为 <b>444.6℃</b> 。易溶于二硫化碳, 不溶于水, 略溶于酒精和醚类, 导电性和导热性都很差。
4	硬脂酸		硬脂酸, 即十八烷酸, 结构简式: $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$ , 由油脂水解生产。纯品为带有光泽的白色柔软小片。微溶于冷水, 溶于酒精、丙酮, 易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。无毒。熔点 <b>56℃~69.6℃</b> , 沸点 <b>232℃(2.0kPa)</b> , 闪点 <b>196℃</b> 。分解温度 <b>360℃</b> 。相对密度 <b>0.9408</b> 。
5	氧化锌		别名白铅粉、锌白, 化学式 $\text{ZnO}$ , 分子量 <b>81.37</b> 。白色、浅黄色粉末或六方结晶。无气味。味苦。在正常压力下能升华。能吸收空气中的二氧化碳。加热至 <b>300℃</b> 色变黄, 但冷却后又成白色。溶于稀乙酸、矿酸、氨水、碳酸铵和氢氧化碱溶液, 几乎不溶于水。相对密度 <b>5.67</b> (六方结晶), ( <b>d204</b> ) <b>5.607</b> 。熔点 <b>1800℃</b> 以上。
6	氧化镁		白色粉末, 无臭、无味、无毒, 化学式 $\text{MgO}$ 。熔点为 <b>2852℃</b> , 沸点为 <b>3600℃</b> , 相对密度为 <b>3.58(25℃)</b> 。溶于酸和铵盐溶液, 不溶于酒精。在水中溶解度为 <b>0.00062g/100 mL(0℃)</b>
7	碳酸钙		化学式 $\text{CaCO}_3$ , 分子量 <b>100.09</b> , 密度 <b>2.93g/cm<sup>3</sup></b> 。白色晶体或粉末, 无味。不溶于乙醇。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸, 并溶解。在 <b>101.325</b> 千帕下加热到 <b>900℃</b> 时分解为氧化钙和二氧化碳。
8	防老剂		<b>N</b> -异丙基- <b>N'</b> -苯基对苯二胺, 分子式是 $\text{C}_{15}\text{H}_{18}\text{N}_2$ , 分子量 <b>226.35</b> , 纯品为白色晶体。相对密度 (水=1) <b>1.17</b> , 可燃、具刺激性。不溶于水、汽油, 溶于油类、苯、乙酸乙酯、四氯化碳、二氯甲烷等。主要用于塑料、树脂和橡胶生产的防老剂。
9	促进剂	M	<b>2</b> -硫醇基苯并噻唑, 分子式 $\text{C}_7\text{H}_5\text{NS}_2$ , 分子量 <b>167.26</b> 。淡黄色粉末 (颗粒), 微臭, 有苦味, 无毒, 比重 <b>1.42~1.52</b> , 熔点 <b>171℃</b> 以上, 易溶于乙酸乙酯、丙酮、氢氧化钠及碳酸钠的稀溶液中, 溶于乙醇, 不易溶于苯, 不溶于水和汽油。贮存稳定。呈粉尘时, 爆炸下限为 <b>21g/m<sup>3</sup></b> 。
		CZ	<b>N</b> -环己基- <b>2</b> -苯并噻唑次磺酰胺, 分子式 $\text{C}_{13}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{S}_2$ , 灰白色粉末 (颗粒), 稍有气味, 无毒。比重 <b>1.31~1.34</b> , 熔点 <b>98℃</b> 以上, 易溶于苯、甲苯、氯仿、二硫化碳、二氯甲烷、丙酮、乙酸乙酯, 不易溶于乙醇, 不溶于水和稀酸、稀碱和汽油。
10	白油膏		白油膏又称软化剂, 蓬松的白色或淡黄色粉状海绵体是一种硫旨化合物, 不溶于水储存时应置于干燥阴凉处
11	白炭黑		白色粉末或粒状或不规则造块, 熔点 <b>1610℃</b> , 沸点 <b>&gt;100℃</b> , 密度 <b>2.6 g/mL</b> , 耐高温、不燃烧

### 3.2 污染因素分析

#### 3.2.1 生产工艺流程

本次项目生产工艺如下图

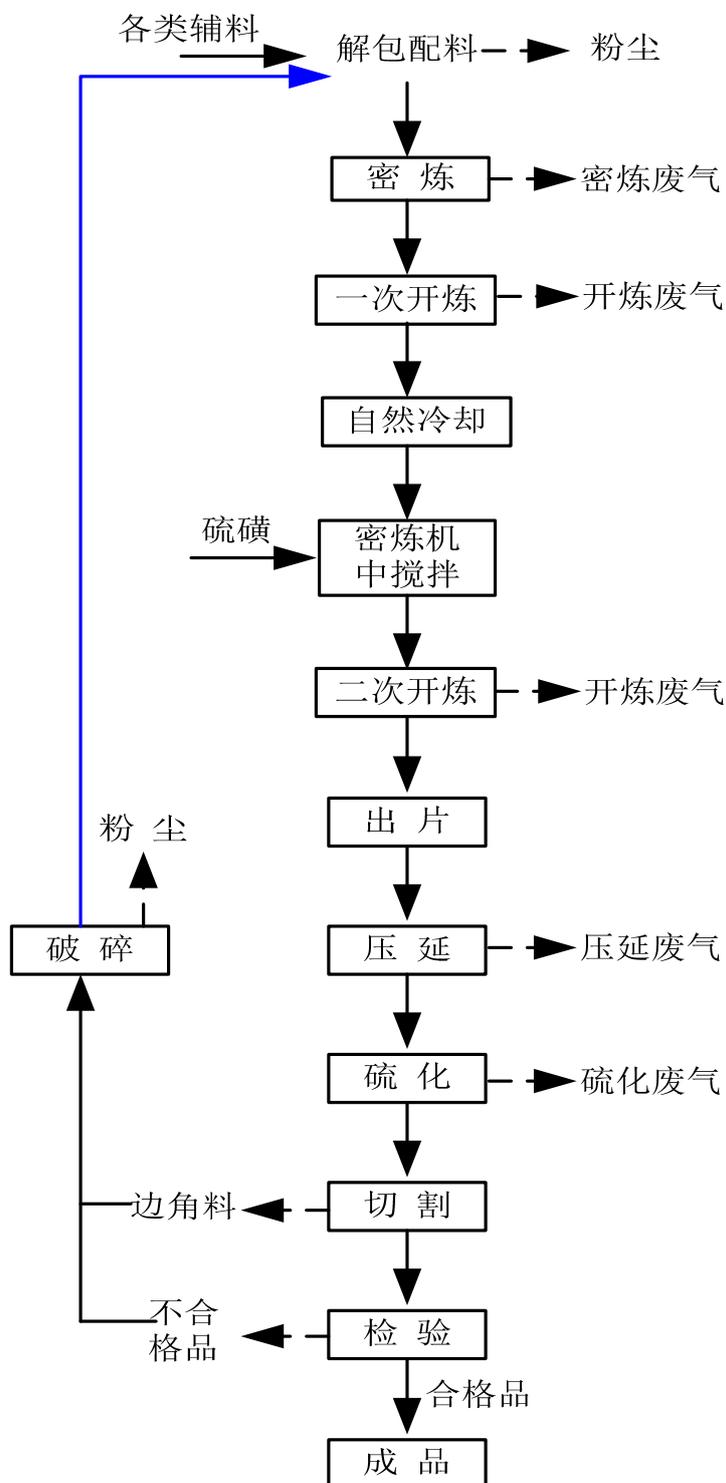


图 3.2-1 项目生产工艺及产污环节图

## 工艺流程简述:

### (1) 配料

原料胶由人工称量配比好后送至混炼车间。氧化锌、碳酸钙、硫磺、防老剂和促进剂等精细粉料均由人工解包，人工称量后人工转运至混炼车间。

### (2) 密炼

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密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。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，所以密炼机密炼过程为防止温度过高，必须采取有效的冷却措施，密炼机采用冷却水进行夹套冷却，以控制转子和密炼室内腔壁表面的温度。

本项目将称量好的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密炼机中，在不超过 120℃ 的环境下密炼 10min。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 110~120℃，采用夹套冷却。

### (3) 开炼、冷却

将密炼好的半成品胶人工送入开炼机上，利用摩擦生热，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，将胶料以厚薄均匀、无气泡的片状卷材形式出料，温度约 100℃，每批次时间约 8min。开炼卷片过程通夹套冷却水进行冷却。本次项目采用两台开炼机和 1 台挤出机配合进行开炼。

项目将第一次开炼完成后需冷却 12h，属于自然冷却。

### (4) 密炼搅拌、开炼

将冷却完成的胶料，再送入密炼机中并加入硫磺进行搅拌，搅拌温度 50℃ 左右，时间也较短。搅拌完成后进行第二次开炼。

### (5) 压延

压延是指将加热过的混炼胶，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，制成胶片等半成品的工艺。在加工过程中，把胶料压延成产品所需规格厚度和宽度的胶片，供下一步制品成型用。

### (6) 硫化

硫化是橡胶大分子链发生化学变化形成交联的过程，在这个过程中发生一系列的化学反应，是线性状态的橡胶变为立体网状橡胶的过程，这能有效加强橡胶的拉力、硬度、抗老化性、弹性等性能。本次项目采用 39m 长隧道式硫化设备，采用天然气加热，隧道式硫化设备内设有热循环装置，单批料硫化时间为 30min。

## 3.2.2 污染因子识别

项目营运期主要污染因子具体见下表。

表 3.2-1 项目营运期污染工序及污染因子汇总

污染类型	产生工序	主要污染因子	治理措施及排放去向
废气	配料	配料	粉尘
	密炼废气	密炼	粉尘、非甲烷总烃、二硫化碳、复合臭气
	开炼废气	开炼/挤出	非甲烷总烃、二硫化碳、复合臭气
	破碎粉尘	破碎	粉尘
	压延废气	压延	非甲烷总烃、二硫化碳、复合臭气
	硫化废气	硫化	非甲烷总烃、二硫化碳、复合臭气
	燃气废气	硫化加热	NO <sub>x</sub>
废水	间接冷却水	炼胶设备	SS
	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
噪声	L <sub>Aeq</sub>	各类设备 风机	L <sub>Aeq</sub>
固废	一般固废	解包	废包装材料
	危险废物	解包	废包装材料
	废活性炭	废气处理	废活性炭
	除尘粉尘	废气处理	原料粉尘
	生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑等

### 3.3 污染源强核算

#### 3.3.1 废气污染源强

项目生产过程中产生的废气主要为配料粉尘、密炼废气、开炼废气、破碎粉尘、压延废气、硫化废气、燃气废气。

##### (1) 配料粉尘

橡胶制品原料硫磺、防老剂等均为粉末状，配料时产生配料粉尘，根据《橡胶制品生产场所粉尘污染现状分析及治理建议》(岳志勇，化工劳动保护)中对若干家橡胶制品企业配料岗位粉尘浓度的监测，配料粉尘(包括硫磺、防老剂、炭黑等)平均浓度为  $23.8\text{mg}/\text{m}^3$ 。以最不利考虑，按照正常的橡胶配料岗位浓度计，粉料拆包区域通风截面积约  $12\text{m}^2$ ，考虑到车间通风等因素风速按  $0.2\sim 0.5\text{m}/\text{s}$  计，则配料粉尘产生量为  $0.21\text{kg}/\text{h}$ 。配料工序每天运行约 4h，则粉尘年产生量为  $0.26\text{t}/\text{a}$ 。

企业设置独立的配料间，生产时关闭门窗，车间内废气通过配料间顶部引风系统抽取，废气收集率按 90% 计，废气经收集后通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒(1#排气筒)排放，除尘效率为 99%。配料间尺寸约  $6\text{m}\times 6\text{m}\times 4\text{m}$ ，根据《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》，“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”，本次评价车间换风次数按 10 次/小时计算，则设计风机总风量应不小于  $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。配料粉尘产生及排放情况如下

则项目配料粉尘产生及排放情况见下表。

表 3.3-1 项目配料粉尘产生及排放情况一览表

污染物名称	处理前产生量	处理后排放量				年排放量(t/a)	排气筒编号
	产生量(t/a)	排放方式	排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放量(t/a)		
配料粉尘	0.26	有组织	1	0.002	0.002	0.028	1#
		无组织	/	0.021	0.026		

由上表可知，项目解包配料粉尘排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中标准。

##### (2) 密炼废气、开炼(挤出)废气、压延废气、硫化废气、破碎废气

项目橡胶产品生产过程中产生的废气主要包括密炼、开炼(挤出)、硫化过程产生的废气，炼胶工序中产生的废气具有排放量大、污染物浓度低、成分复杂等特点，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、防老剂等，主要污染物以非甲烷总烃、CS<sub>2</sub> 计，并带有恶臭。

VOCs 的排放系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》中橡胶制品行业的排放系数列表，其中无对应类型的选择相近轮胎类型或按最大值选取。本项目胶种为天然胶、丁苯胶、三元乙丙胶（EPDM）、顺丁胶，排放系数取对应工序最大值，开炼工序有排放系数的参照排放系数，无排放系数的参照密炼工序值选取。非甲烷总烃和 CS<sub>2</sub> 排放系数参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）中的废气污染物排放系数，各污染物排放系数见下表。

表 3.3-2 各工序各污染物排放系数一览表

污染因子	橡胶种类	系数来源 (kg/kg <sub>混炼胶</sub> )	密炼	开炼	挤出	压延	硫化
VOCs	天然胶 3#	计算方法 (1.1 版)	1.36E-04	1.13E-04	1.24E-05	5.59E-05	9.37E-04
	丁苯胶 22#		1.23E-04	1.23E-04	8.30E-06	5.59E-05	2.94E-03
	顺丁胶 4#		3.88E-05	8.37E-05	5.67E-06	5.59E-05	9.37E-04
	EPDM8#		1.47E-05	1.47E-05	1.24E-05	5.59E-05	8.25E-04
非甲烷总烃	天然胶 3#	《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127	5.3E-06	0.6E-06	0.5E-06	6.00E-06	7.96E-05
	丁苯胶 22#		6.60E-06	6.60E-06	4.50E-06	6.00E-06	1.28E-05
	顺丁胶 4#		3.60E-06	1.00E-06	5.00E-07	6.00E-06	6.79E-05
	EPDM8#		3.70E-06	3.7E-06	2.2E-06	6.00E-06	6.00E-05
CS <sub>2</sub>	天然胶 3#	《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127	0.00E+00	1.00E-07	0.00E+00	2.41E-06	3.15E-06
	丁苯胶 22#		1.00E-07	1.00E-07	1.20E-07	2.41E-06	1.63E-04
	顺丁胶 4#		2.00E-07	3.80E-07	1.10E-07	2.41E-06	0.00E+00
	EPDM8#		2.81E-05	1.00E-06	2.20E-06	2.41E-06	6.00E-05
颗粒物	天然胶 3#	《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127	9.00E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	丁苯胶 22#		4.50E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	顺丁胶 4#		3.00E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	EPDM8#		2.22E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

项目原材料消耗见表 3.1-7。项目生产过程中各工段废气生产情况如下表。

表 3.3-3 炼胶过程各污染因子产生情况一览表（单位：t/a）

生产工序		VOCs	非甲烷总烃	CS <sub>2</sub>	颗粒物
炼胶	密炼	0.308	0.0189	0.019	2.236
	一次开炼	0.333	0.0169	0.0013	/
	挤出	0.036	0.0069	0.0017	/
	二次开炼	0.333	0.0169	0.0013	/
小计		1.01	0.0596	0.0233	2.236
压延		0.214	0.023	0.0092	/

硫化	5.639	0.209	0.2164	/
小计	<b>5.853</b>	<b>0.232</b>	<b>0.2256</b>	/

### ①炼胶废气收集与处理

本次项目密炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，密炼机进出口上方设置集气罩，收集效率可达到 90%，废气收集后通过布袋除尘+低温等离子+光催化氧化措施处理，处理效率 75%，废气最终经 15m 排气筒排放（1#）。

根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008)，同时结合本项目密炼机的规格型号，密炼机进出口处集气罩口截面积约 0.8m<sup>2</sup>。项目共设 2 台密炼机，集气罩口截面积共约 1.6m<sup>2</sup>。根据《三门县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”，计算得到风机风量应不低于 3456m<sup>3</sup>/h，环评取 4000m<sup>3</sup>/h。

开炼机、挤出机为敞开式设备，环评要求在开炼机和挤出工序上方设置集气罩进行局部抽风，废气收集效率按 75%计，废气收集后进入低温等离子+光催化氧化装置处理（与密炼工段共用一套处理设备），处理效率 75%，尾气经 15m 排气筒排放（1# 排气筒）。本次开炼机 2 台，挤出机 1 台，开炼机集气罩面积共 3.0m<sup>2</sup>，挤出机集气罩面积 2.0m<sup>2</sup>。根据《三门县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”。计算得到开炼工序风量为 6480m<sup>3</sup>/h，环评取 7000m<sup>3</sup>/h；挤出工序风量为 4320m<sup>3</sup>/h，环评取 5000m<sup>3</sup>/h。

### ②压延废气、硫化废气收集与处理

本次项目设 1 台压延机，压延工序上方采用集气罩收集废气（集气罩口截面积为 3.24m<sup>2</sup>），计算得到开炼工序风量为 6998m<sup>3</sup>/h，环评取 7000m<sup>3</sup>/h。集气罩收集效率 75%。

本次项目布置 39m 长隧道式硫化设备，出口处采用三面软帘围合，顶部集气罩收集（集气罩口截面积为 5.94m<sup>2</sup>），下部送风。计算得到硫化工序风量为 12830m<sup>3</sup>/h，环评取 13000m<sup>3</sup>/h。集气罩收集效率 80%。

本次项目压延废气和硫化废气收集后经同一套低温等离子+活性炭装置处理，废气经处理后通过 15m 排气筒排放（2#），处理效率为 75%。

### ③破碎废气

项目破碎工序主要破碎不合格产品和边角料，破碎后全部回用到配料工序。项目

破碎量预计为原料用量的 5%，则需破碎 295t/a。项目破碎过程粉尘产生量，按破碎量的 0.1% 计算，则粉尘产生量为 0.3t/a。项目设破碎机 2 台，破碎机上方设置集气罩（单台集气罩口截面积为 1.0m<sup>2</sup>），计算得到破碎废气收集风量为 4320m<sup>3</sup>/h，环评取 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率 75%。破碎粉尘收集后并入炼胶废气处理装置，布袋除尘处理效率 99%，废气最终经 15m 排气筒排放（1#）。

### （3）各工序设计的风量及处理措施

各工序设计的风量及处理措施见下表。

**表 3.3-4 各工序设计风量及处理设施一览表**

序号	工序	设计风量	收集效率	处理措施	处理效率	排气筒位置及设置	
1	配料	2000m <sup>3</sup> /h	90%	经布袋除尘器+低温等离子+光催化氧化装置处理	除尘 99%	1#排气筒，7#车间西南侧，总风量 23000m <sup>3</sup> /h	15 m
1	密炼	4000m <sup>3</sup> /h	90%		除尘 99% 炼胶 75%		
2	开炼	7000m <sup>3</sup> /h	75%		75%		
3	挤出	5000m <sup>3</sup> /h	75%		75%		
4	破碎	5000m <sup>3</sup> /h	75%		除尘 99%		
5	压延	7000m <sup>3</sup> /h	75%	低温等离子+活性炭吸附装置	75%	2#排气筒，8#车间西南侧，总风量 20000m <sup>3</sup> /h	15 m
6	硫化	13000m <sup>3</sup> /h	80%		75%		

### （4）各工序废气生产及排放情况汇总

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，则项目实施后炼胶及硫化废气污染源排放情况见下表。

**表 3.3-5 各工序废气生产及排放情况汇总表**

污染因子	产生工序	产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		排放总量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
粉尘	配料	0.26	0.002	0.002	/	0.026	0.021	0.028
	密炼	2.236	0.02	0.003	/	0.22	0.03	0.24
	破碎	0.3	0.002	0.002	/	0.075	0.06	0.077
<b>粉尘总计</b>		<b>2.796</b>	<b>0.024</b>	<b>0.007</b>	<b>0.3</b>	<b>0.321</b>	<b>0.111</b>	<b>0.345</b>
VOCs	密炼	0.308	0.069	0.009	/	0.031	0.004	0.1
	开炼(两次)	0.666	0.125	0.017	/	0.167	0.022	0.292
	挤出	0.036	0.007	0.0009	/	0.009	0.0012	0.016
	<b>炼胶小计</b>	<b>1.01</b>	<b>0.201</b>	<b>0.0269</b>	<b>1.17</b>	<b>0.207</b>	<b>0.0272</b>	<b>0.408</b>
	压延	0.214	0.04	0.005	/	0.054	0.007	0.094
硫化	5.639	1.128	0.226	/	1.128	0.152	2.256	

	小计	<b>5.853</b>	<b>1.168</b>	<b>0.231</b>	<b>11.55</b>	<b>1.182</b>	<b>0.159</b>	<b>2.35</b>
<b>VOCs 总计</b>		<b>6.863</b>	<b>1.369</b>	/	/	<b>1.389</b>	<b>0.1862</b>	<b>2.758</b>
非甲烷总烃	密炼	0.0189	0.004	0.0005	/	0.002	0.0003	0.006
	开炼(两次)	0.0338	0.006	0.0008	/	0.008	0.0011	0.014
	挤出	0.0069	0.0001	0.00001	/	0.002	0.0003	0.0021
	<b>炼胶小计</b>	<b>0.0596</b>	<b>0.0101</b>	<b>0.00131</b>	<b>0.057</b>	<b>0.012</b>	<b>0.0017</b>	<b>0.0221</b>
	压延	0.023	0.004	0.0005	/	0.006	0.0008	0.01
	硫化	0.209	0.042	0.006	/	0.042	0.006	0.084
	<b>小计</b>	<b>0.232</b>	<b>0.046</b>	<b>0.0065</b>	<b>0.325</b>	<b>0.048</b>	<b>0.0068</b>	<b>0.094</b>
<b>非甲烷总烃总计</b>		<b>0.2916</b>	<b>0.0561</b>	/	/	<b>0.06</b>	<b>0.0085</b>	<b>0.1161</b>
CS <sub>2</sub>	密炼	0.019	0.004	0.0005	/	0.002	0.0003	0.006
	开炼(两次)	0.0026	0.0005	0.00007	/	0.0007	0.00009	0.0012
	挤出	0.0017	0.0003	0.00004	/	0.0004	0.00005	0.0007
	<b>炼胶小计</b>	<b>0.0233</b>	<b>0.0048</b>	<b>0.00061</b>	/	<b>0.0031</b>	<b>0.00044</b>	<b>0.0079</b>
	压延	0.0092	0.002	0.0003	/	0.0023	0.0003	0.0043
	硫化	0.2164	0.043	0.006	/	0.043	0.006	0.086
	<b>小计</b>	<b>0.2256</b>	<b>0.045</b>	<b>0.006</b>	/	<b>0.0453</b>	<b>0.0063</b>	<b>0.0903</b>
<b>CS<sub>2</sub> 总计</b>		<b>0.2489</b>	<b>0.0498</b>	/	/	<b>0.0484</b>	<b>0.00674</b>	<b>0.0982</b>

根据计算，本项目非甲烷总烃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 2000m<sup>3</sup>/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：

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

式中：C<sub>基</sub>—大气污染物基准气量排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>总</sub>—实测排气总量，m<sup>3</sup>；

Y<sub>i</sub>—第 i 种产品胶料消耗量，t；

Q<sub>i基</sub>—第 i 种产品的单位胶料基准排气量，2000m<sup>3</sup>/t；

C<sub>实</sub>—实测大气污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>。

根据上述公式计算得非甲烷总烃和颗粒物的大气污染物基准气量排放浓度见下表。

表 3.3-6 大气污染物基准气量排放浓度计算一览表

排气筒	项目	工序	预测排气总量 (万 m <sup>3</sup> /a)	估算大气 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	胶料消 耗量(t)	单位胶料 基准排气 量(m <sup>3</sup> /t)	基准气体 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1#	颗粒物	密炼	17112	0.22	5900	2000	3.19
	非甲烷总烃	炼胶等		0.057	5900	2000	0.83
2#	非甲烷总烃	压延、硫化	14880	0.315	5900	2000	3.97

由上表可知，折算后的非甲烷总烃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/m<sup>3</sup> 和 12mg/m<sup>3</sup> 的排放标准限值要求。

综上所述，项目粉尘有组织年排放量约为 0.022t/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 0.246t/a。

项目 VOCs 总排放量为 2.758t/a，其中有组织排放量为 1.369t/a，无组织排放量为 1.389t/a。

项目非甲烷总烃有组织年排放量约为 0.0561t/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 0.06t/a。

项目 CS<sub>2</sub> 有组织年排放量约为 0.0498t/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 0.0484t/a。

#### （5）燃气废气

项目硫化设备采用天然气燃烧加热。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）燃气产排污系数表，燃烧 1 万 m<sup>3</sup> 天然气产生污染物情况见下表。

表 3.3-7 天然气燃烧排放因子表

污染因子	NO <sub>x</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> )	烟气 (Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> )
排污系数	18.71	136259.17

天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物很少，根据浙江 LNG 天然气组分，几乎不含灰份和硫份，主要的大气污染物为 NO<sub>x</sub>。项目天然气用量为 40 万 m<sup>3</sup>/a，产生烟气量为 545 万 m<sup>3</sup>/a，燃气大气污染物产生情况见下表。

表 3.3-8 燃气污染物产生情况

污染物	出口浓度, mg/m <sup>3</sup>	产生量, kg/a
NO <sub>x</sub>	137.32	748.4

由上表可知, 本项目燃气废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 标准限值, 废气通过 2#排气筒排放。

#### (6) 恶臭

根据《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2008), 橡胶厂排放的恶臭污染物中没有单项恶臭, 只有复合臭气。橡胶生产过程中臭气主要产生于炼胶和硫化过程中, 根据对橡胶生产企业的类比调查, 炼胶工序臭气浓度在 5000~6000 左右, 硫化工序臭气浓度在 3000~4000 左右。本项目臭气浓度排放情况见下表。

表 3.3-9 臭气浓度产生及排放情况一览表

序号	工序	产生浓度	收集效率	预处理	处理措施	处理效率	预计排放浓度
1	密炼、开炼	6000	75~90%	布袋	低温等离子+光催化氧化	75%	1200
2	压延、硫化	4000	75~80%	-	低温等离子+活性炭吸附	75%	800

由上表可知, 项目各工序恶臭排放浓度低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中 15m 排气筒排放浓度限值要求。

### 3.3.2 废水污染源强

项目生产过程中产生的废水主要为间接冷却水、生活污水。

#### 1、间接冷却水

项目间接冷却水主要产生于密炼机、开炼机夹套冷却。项目间接冷却水循环使用, 定期补充, 不外排。间接冷却水循环量为 1000t/a, 补充量 1t/d (300t/a), 水质为 pH6~6.9, COD<sub>Cr</sub>30~40mg/L。

#### 2、生活污水

本项目劳动定员 12 人, 厂内不设食堂和住宿, 生活用水量按 50L/d·人计, 全年生产 310 天, 排污系数取 0.85, 则生活污水产生量为 158t/a, 主要污染物浓度类比一般生活污水, COD<sub>Cr</sub> 按 350mg/L 计、NH<sub>3</sub>-N 按 35mg/L, 则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.055t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.006t/a。

项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网, 生活污水排放量为 158t/a, 污

染物产生量 COD<sub>Cr</sub>0.047t/a（300mg/L）、氨氮 0.005t/a（30mg/L）。

项目生活污水经化粪池预处理后纳管排至三门县城市污水处理厂处理。三门县城市污水处理厂出水水质执行台州市城镇污水处理厂准Ⅳ类地表水标准。本项目废水环境排量为 158t/a，其中 COD<sub>Cr</sub>0.005t/a（30mg/L）、氨氮 0.0002t/a（1.5mg/L）。

### 3.3.3 噪声污染源强

本项目噪声主要为各类设备运行时产生的噪声，根据类比同类企业生产设备的调查，项目主要设备噪声源如下表。

表 3.3-10 项目噪声排放情况一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	空间位置	发生持续时间	声级 (dB)	监测位置
1	密炼机	2	7#车间	间歇	65~70	测量点 距设备 1m 处
2	开炼机	2		间歇	65~70	
3	挤出机	1		间歇	60~70	
4	破碎机	2		间歇	65~75	
5	隧道式硫化设备	1	8#车间	间歇	60~70	
6	切割机	1		间歇	65~70	

### 3.3.4 固废污染源强

#### 1、副产物产生量

项目产生的各类副产物主要为废白油包装桶、废硫磺包装袋、废硬脂酸包装袋、废氧化锌包装袋、废氧化镁包装袋、废碳酸钙包装袋、废防老剂包装袋、废促进剂包装袋、废白油膏包装袋、废白炭黑包装袋、废活性炭、除尘粉尘、及生活垃圾。

各项副产物产生情况统计表见下表。

表 3.3-11 各项副产物产生情况统计表

序号	废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	产生依据
1	废白油包装桶	原料解包	3.54	生产废包装袋 885 个，每个重约 4kg
2	废硫磺包装袋		0.4	生产废包装袋 4000 个，每个重约 0.1kg
3	废硬脂酸包装袋		0.71	生产废包装袋 7080 个，每个重约 0.1kg
4	废氧化锌包装袋		0.47	生产废包装袋 4720 个，每个重约 0.1kg
5	废氧化镁包装袋		0.08	生产废包装袋 800 个，每个重约 0.1kg
6	废碳酸钙包装袋		5.6	生产废包装袋 56000 个，每个重约 0.1kg
7	废防老剂包装袋		0.08	生产废包装袋 800 个，每个重约 0.1kg
8	废促进剂包装袋		0.008	生产废包装袋 80 个，每个重约 0.1kg
9	废白油膏包装袋		0.39	生产废包装袋 3933 个，每个重约 0.1kg
10	废白炭黑包装袋		2.12	生产废包装袋 21240 个，每个重约 0.1kg
11	废活性炭	废气处理	21.023	初装量 2t，吸附比例 0.2t/t 活性炭，除 VOC 量为 3.503t，一年更换 9 次
12	除尘粉尘	废气处理	2.228	工程分析计算

13	生活垃圾	员工生活	1.86	按 310 天, 0.5kg/d·人计
----	------	------	------	---------------------

## 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》(GB34330-2017), 对项目产生的各类副产物进行属性判定, 判定结果如下表。

表 3.3-11 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	废白油包装桶	原料解包	塑料桶、白油	否	6.1 a)
2	废硫磺包装袋		塑料袋、硫磺	是	4.1 c)
3	废硬脂酸包装袋		塑料桶、硬脂酸	是	4.1 c)
4	废氧化锌包装袋		塑料袋、氧化锌	是	4.1 c)
5	废氧化镁包装袋		塑料袋、氧化镁	是	4.1 c)
6	废碳酸钙包装袋		塑料袋、碳酸钙	是	4.1 c)
7	废防老剂包装袋		塑料袋、防老剂	是	4.1 c)
8	废促进剂包装袋		塑料桶、促进剂	是	4.1 c)
9	废白油膏包装袋		塑料桶、白油膏	是	4.1 c)
10	废白炭黑包装袋		塑料桶、白炭黑	是	4.1 c)
11	废活性炭	废气处理	有机物废活性炭	是	4.3 l)
12	除尘粉尘	废气处理	橡胶及辅料	否	5.2 c)
13	生活垃圾	员工生活	食物残渣、废纸等	是	4.1 h)

上表中白油包装桶由供应商回收利用。

### (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》, 对项目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 3.3-12 项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废硫磺包装袋	原料解包	否	/
2	废硬脂酸包装袋		否	/
3	废氧化锌包装袋		是	HW49 900-041-49
4	废氧化镁包装袋		是	HW49 900-041-49
5	废碳酸钙包装袋		否	/
6	废防老剂包装袋		是	HW49 900-041-49
7	废促进剂包装袋		是	HW49 900-041-49
8	废白油膏包装袋		否	/
9	废白炭黑包装袋		否	/
10	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-041-49
11	生活垃圾	职工生活	否	/

表 3.3-13 项目危险废物汇总表

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)	产生工序及装置	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	废氧化锌包装袋	HW49	900-04-1-49	0.47	原料解包	固态	塑料袋、氧化锌	氧化锌	1 个月	T/ln	暂存于危废间，定期委托有资质单位处理
2	废氧化镁包装袋	HW49	900-04-1-49	0.08		固态	塑料袋、氧化镁	氧化镁	1 个月	T/ln	
3	废防老剂包装袋	HW49	900-04-1-49	0.08		固态	塑料袋、防老剂	防老剂	1 天	T/ln	
4	废促进剂包装袋	HW49	900-04-1-49	0.008		固态	塑料桶、促进剂	促进剂	1 个月	T/ln	
5	废活性炭	HW49	900-04-1-49	21.023	废气处理	固态	有机物废活性炭	有机物废活性炭	1 个月	T/ln	

### 3、项目固废及副产物情况汇总

项目固废及副产物产生、处置情况汇总见下表。

表 3.3-14 项目固废和副产物产生、处置情况分析

序号	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	属性	处理方式
1	废白油包装桶	/	3.54	/	由供应商回收利用
2	废硫磺包装袋	/	0.4	一般废物	外卖物资公司
3	废硬脂酸包装袋	/	0.71	一般废物	外卖物资公司
4	废氧化锌包装袋	HW49 900-041-49	0.47	危险废物	委托有资质单位处理
5	废氧化镁包装袋	HW49 900-041-49	0.08	危险废物	委托有资质单位处理
6	废碳酸钙包装袋	/	5.6	一般废物	外卖物资公司
7	废防老剂包装袋	HW49 900-041-49	0.08	危险废物	委托有资质单位处理
8	废促进剂包装袋	HW49 900-041-49	0.008	危险废物	委托有资质单位处理
9	废白油膏包装袋	/	0.39	一般废物	外卖物资公司
10	废白炭黑包装袋	/	2.12	一般废物	外卖物资公司
11	废活性炭	HW49 900-041-49	21.023	危险废物	委托有资质单位处理
12	除尘粉尘	/	2.228	/	回用生产
13	生活垃圾	/	1.86	一般废物	委托环卫部门处理

### 3.4 项目污染源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

#### 3.4.1 废气污染源汇总

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-1 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/(m <sup>3</sup> /h)	产生量/(kg/h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放量/(kg/h)		排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
配料	1 间	1#排气筒	粉尘	系数法	23000	0.189	8.22	布袋除尘+低温等离子+光催化氧化	99	物料衡算	23000	0.002	0.087	1240
密炼	2 台		粉尘	系数法		0.271	11.8		99	物料衡算		0.003	0.13	7440
			VOCs	系数法		0.108	4.7		75	物料衡算		0.0269	1.17	7440
			开炼（两次）	2 台		非甲烷总烃	系数法		0.0052	0.228		75	物料衡算	0.00131
挤出	1 台		CS <sub>2</sub>	系数法		0.00244	0.108		75	物料衡算		0.00061	0.027	7440
破碎	2 台		粉尘	系数法		0.181	7.87		99	物料衡算		0.002	0.087	1240
压延	1 台	2#排气筒	VOCs	系数法	20000	0.924	46	低温等离子+活性炭	75	物料衡算	20000	0.231	11.5	7440
硫化	1 台		非甲烷总烃	系数法		0.026	1.3		75	物料衡算		0.0065	0.325	7440
			CS <sub>2</sub>	系数法		0.0252	1.26		75	物料衡算		0.006	0.3	7440
			NO <sub>x</sub>	系数法		0.1	137.32		-	-		系数法	0.1	137.32
7#车间	1 个	7#车间	VOCs	物料衡算	-	0.0272	-	-	-	物料衡算	-	0.0272	-	7440
			非甲烷总烃	物料衡算	-	0.0017	-	-	-	-	物料衡算	-	0.0017	-

			CS <sub>2</sub>	物料衡算	-	0.00044	-	-	-	物料衡算	-	0.00044	-	7440
			粉尘	物料衡算	-	0.111	-	-	-	物料衡算	-	0.111	-	1240
8#车间	1 个	8#车间	VOCs	物料衡算	-	0.159	-	-	-	物料衡算	-	0.159	-	7440
			非甲烷总烃		-	0.0068	-	-	-		-	0.0068	-	7440
			CS <sub>2</sub>		-	0.0063	-	-	-		-	0.0063	-	7440

### 3.4.2 废水污染源汇总

本项目运营阶段废水污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-2 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 (数量)	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管			排放时间 /h		
				核算方法	废水产生量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	纳管量/ (m <sup>3</sup> /a)		浓度/ (mg/L)	纳管量/ (t/a)
日常生活	/	生活污水	COD <sub>cr</sub>	类比法	158	350	0.055	生活污水经化粪池处理后纳管排放	-	类比法	158	300	0.047	7440
			氨氮			35	0.006		-			30	0.005	

### 3.4.3 噪声污染源汇总

本项目运营阶段噪声污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-3 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量	生源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 /h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
7#车间	生产	密炼机	2	频发	类比法	65~70	墙体隔声/距离 衰减	20	类比法	50	7440
		开炼机	2	频发		65~70		20	类比法	50	7440
		挤出机	1	频发		60~70		20	类比法	50	7440
8#车间		隧道式硫化设备	1	频发		60~70		20	类比法	50	7440
		破碎机	2	间歇		65~75		20	类比法	55	2480
		切割机	1	频发		65~70		20	类比法	50	2480

### 3.4.4 固废污染源汇总

本项目运营阶段固废污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-4 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
原料解包	原料解包	废硫磺包装袋	一般废物	公式法	0.4	出售	0.4	物资回收部门
		废硬脂酸包装袋	一般废物	公式法	0.71	出售	0.71	物资回收部门
		废氧化锌包装袋	危险废物	公式法	0.47	委托有资质单位处理	0.47	危物处置单位
		废氧化镁包装袋	危险废物	公式法	0.08	委托有资质单位处理	0.08	危物处置单位
		废碳酸钙包装袋	一般废物	公式法	5.6	出售	5.6	物资回收部门
		废防老剂包装袋	危险废物	公式法	0.08	委托有资质单位处理	0.08	危物处置单位
		废促进剂包装袋	危险废物	公式法	0.008	委托有资质单位处理	0.008	危物处置单位
		废白油膏包装袋	一般废物	公式法	0.39	出售	0.39	物资回收部门
		废白炭黑包装袋	一般废物	公式法	2.12	出售	2.12	物资回收部门
		废活性炭	危险废物	公式法	21.023	委托有资质单位处理	21.023	危物处置单位
职工生活	职工生活	生活垃圾	一般废物	公式法	1.86	委托环卫部门处理	1.86	环卫部门

### 3.4.5 非正常工况及事故情况下污染排放源强

非正常情况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或生产过程中出现故障时排放的污染物。

项目非正常情况下废气污染物排放主要是密炼、开炼及硫化处理环保设施出现故障，处理效率下降，可能造成废气污染物超标排放。假设废气处理效率下降至 0%，根据前面工程分析结果污染物排放情况见下表。

表 3.4-5 事故情况下废气有组织排放参数清单

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	废正常工况排放量 (kg/a)	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒参数		
								排气筒高度 (m)	直径 (m)	排气出口温度 (°C)

1#排气筒	低温等离子+光催化氧化装置发生故障	非甲烷总烃	0.0052	1	1	0.0052	23000	15	0.8	25
		CS <sub>2</sub>	0.00244	1	1	0.00244				
2#排气筒	低温等离子+活性炭装置发生故障	非甲烷总烃	0.026	1	1	0.026	20000	15	0.8	25
		CS <sub>2</sub>	0.0252	1	1	0.0252				

## 第四章 环境质量现状评价

### 4.1 自然环境

#### 4.1.1 地理位置

三门县位于浙东沿海三门湾畔，中国“黄金海岸线”中段，东濒三门湾，西枕天台县，北接宁海县，南邻临海市，地理坐标东经 121°34'18"，北纬 28°11'48"。全县区域东西长 73km，南北宽 39.5km，总面积 1510km<sup>2</sup>，其中陆地面积为 1098.7km<sup>2</sup>，海域面积 403.2km<sup>2</sup>。有岛屿 68 个，总面积 28.3km<sup>2</sup>。海岸线长 317km，其中大陆海岸线总长 167km，海岛岸线长 150km。

本项目位于三门县城西区工业区，项目周边环境概况如下：

东侧：浙江立兴汽车零部件制造有限公司生产车间；

南侧：山体；

西侧：浙江双丰化纤有限公司；

北侧：浙江立兴汽车零部件制造有限公司。

项目具体地理位置见附图 1，项目周围环境概况见附图 2，周边实景照片见附图 3。

#### 4.1.2 气候气象

三门属北亚热带季风气候区，具有海洋性气候的特点。四季分明，冬夏长，春秋短，雨水充沛，光照适宜，属浙中浙南冬春冷夏秋湿润、半湿润副区。多年气温最低月在 1 月，平均气温为 5.3℃（内陆）和 6.3℃（沿海）；内陆气温最高月在 7 月，平均气温达 27.9℃，沿海地区最高气温则在 8 月，平均气温达 28.2℃；全年平均温度为 16.6℃（内陆）和 17.2℃（沿海），无霜期为 242 天。灾害性天气主要有干旱、台风、暴雨、洪涝、寒潮、冰雹等。

三门县受海洋性季风影响，降水充沛，年平均降水量为 1654.3mm，降水量年际变化较大，年际差达 1200mm。全年降水变化有两个相对的多雨季和两个相对的少雨季，呈双峰型分布，3~6 月是第一雨季，7 月为相对小雨期，8~9 月受台风影响，是第二个雨季，10-翌年 2 月为第二个相对小雨期。年平均相对湿度为 80~87%，最大相对湿度出现在每年的梅雨期间（6 月）。湫水山区降水量为最丰富，是全县暴雨中

心，多年平均降水在 1700mm 左右。多年平均蒸发量在 1230~1300mm 之间。年平均日照为 1863.7 小时。

三门季风特征明显，夏季盛行偏南风，冬季盛行偏北风。全年最多风向内陆地区以西南偏南风为主，沿海地区为西北偏北风，年平均风速分别为 1.8m/s 和 5.0m/s，最大风速主要出现在热带气旋活动期（5-11 月）。

### 4.1.3 水文条件

#### （1）陆地水文

三门县境内河流短小，集雨面积不大，水位季节变化明显，易涨易落，河床比降大，湍流湍急，属山溪性河流，大部分直接注入海洋，属直接入海水溪流，洪水来时受海潮顶托，易成洪涝灾害。

主要河流有八条，为清溪、珠游溪、亭旁溪、头岙溪、园里溪、白溪、花桥溪、山场溪，分别流入旗门港、海游港、健跳港、浦坝港、洞港，故有“八溪五港”之称。

其中珠游溪是三门县第一大溪，主要发源于临海市羊岩山，经仙人桥至赤壁坑入境，干流流经高枧、珠岙、海游 3 个乡镇，全长 41.2km，宽 40~160m，集雨面积 202.5km<sup>2</sup>。平均流量 5.64m<sup>3</sup>/s，多年平均径流量 4.353 亿 m<sup>3</sup>，下游历年最高水位 3.5~4.5m，自然落差 376m，比降 3.3‰，主要支流有吴岙溪、珠岙溪。珠游溪位于海游境内段又称海游溪。

园里溪发源于龙母山横渡岭，经叶家、后林、东严、园里，与头岙溪汇合，流入海游港，全长 5.8km，比降 26‰。

全县共有 100 万 m<sup>3</sup> 以上的水库 9 座，有效库容 1452.2 万 m<sup>3</sup>，10~100 万 m<sup>3</sup> 水库 41 座，有效库容 776.8 万 m<sup>3</sup>，1~10 万 m<sup>3</sup> 水库 180 座，有效库容 515.19 万 m<sup>3</sup>，正常蓄水量达 2744.19 万 m<sup>3</sup>。

三门县多年平均地下水资源量 15018 万 m<sup>3</sup>，其中松散岩类孔隙潜水 2171 万 m<sup>3</sup>/a，主要分布境内河谷平原及滨海平原地区，红层孔隙裂隙水 1208 万 m<sup>3</sup>/a，主要分布在三门单斜构造和溪口—胡陈构造带中，基岩裂隙水 4280 万 m<sup>3</sup>/a，主要分布在境内山丘地区。

#### （2）海洋水文

三门沿岸海域的海水温度年平均值为 18.4℃，最高水温为 32.6℃，最低为 4.6℃。

年平均海水盐度为 26.5，最高盐度为 33.4，最低为 17.3。三门湾是一个半封闭的“葫芦状”海湾，三面群山环抱，湾口岛屿林立，故而湾内水域风浪较小。三门沿岸海域波浪以风浪为主，年平均频率为 84%，涌浪次之。年平均波高 0.3m，浪向春夏季以偏东南向为主，秋冬季则为偏西北向，具有明显的季节变化特征。

三门湾是我国近海少有的大潮差港湾之一。三门沿岸海域的年平均潮差为 426cm，最大潮差达 752cm。涨潮历时普遍长于落潮历时，平均涨落潮历时差为 10~20min，最大长 39min。受海湾地形的影响，三门湾内大部分区域的潮流运动形式呈往复流的特性。流速落大于涨，大潮期间测得最大涨潮流速为 3 节，最大潮落流速为 4 节；落潮历时短于涨潮历时，是三门湾内港汊、水道保持良好水深的重要条件。

#### 4.1.4 地形地貌

三门县在大地构造上属华南褶皱系的浙东南褶皱带，位于江山——绍兴断裂东南部，为华夏古陆的组成部分。境内地层处于华南地层区东南沿海分区，为中生代和新生代火山岩系地层。尤以上侏罗系地层为主，沿海及山间盆地分布有第四系松散沉积物。三门县陆域主要归属于南东火山岩带。火山岩以喷发碎屑岩为主，呈酸性。海域则处于浙闽隆起带内。在沿海一带陆域及岛屿，未见浙东南褶皱带的基底岩系出露，全为中新生代地层。健跳港以北上侏罗统磨石山群分布广泛，以南则以晚白垩世陆相碎屑岩为主，新生代地层分布于滨海、河流两侧及山麓沟谷地带。

三门县陆地地貌以丘陵为主，兼有低的平原等。地势为西南高，东北低。山脉自西南向东北和东部延伸倾斜，湫水山地势最高，主峰王戏梁海拔 882m。岸滩地貌则以基岩、淤泥质和人工海岸为主，岸线曲折，港湾深嵌内陆，滩涂发育。沿海岛礁地质地貌形态体现了陆地山脉丘陵的直接延伸，全属基岩岛屿，多悬崖陡壁。地形以丘陵为主。海拔在 100m 以上的岛屿有扩塘山（206m）、田湾岛（195.5m）、花鼓岛（186.2m）、龙山（126m）和下迈山（109.8m）等，其余岛屿海拔均在 100m 以下。全县地貌基本分为西部低中山区，中部低山丘陵区，东部平原滩涂区及沿海岛屿区。

全县地貌基本分为西部低中山区，中部低山丘陵区，东部平原滩涂区及沿海岛屿区。清溪、珠游溪、亭旁溪、头岙园里溪、白溪、花桥溪和山场溪等七条溪流贯穿西、中部和东部区域，形成地面宽广的河谷平原，地势低平，土壤肥沃，灌溉便利，是三门县的重要农业生产区。

#### 4.1.5 区域水文地质条件

本项目区域水文地质条件参考《中华人民共和国区域水文地质普查报告》（浙江省地质局）中的临海副（H-51-26），本项目地下水类型为红层孔隙裂隙水，单井涌水量 $>1000\text{t/d}$ 。详见附图 7。

##### 1、地下水的赋存条件及分布规律

测区内第四纪松散堆积层分布区和基岩山区，分属两个不同的水文地质单元，地下水的赋存条件与分布规律也截然不同。

在第四纪松散堆积层分布区，地下水赋存在松散堆积层的孔隙中。但河谷平原、山麓堆积斜地与河口、海湾平原，由于沉积环境的差异，堆积层在结构、成因、岩性、地貌形态等方面有较大的差异，地下水的赋存条件也不尽相同。河谷平原、山麓堆积斜地，主要由上更新统坡洪、冲洪、冲积含砾亚砂土、砂、砂砾石含粘性土和全新统洪冲、冲积砂、砂砾石组成。后者结构松散，粘性土含量少，孔隙发育，并且分布位置低，在地貌上常组成浅滩和漫滩有利于地下水赋存，因而富水性好；前者结构较紧密，粘性土含量也较高，孔隙相对不堪发育，分布位置一般较高，在地貌上常组成 I 级堆积阶地、洪积阶地或洪积扇、坡洪积群等，地下水赋存条件要差些，因而富水性亦差。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。承压含水层由晚更新世中期洪冲、冲积砂砾石含粘性土和早期洪冲、洪冲积砂石含粘性土层组成。含水层顶埋深，一般分别小于 50m 和 100m，但在下游地段可分别大于 50m 和 100m，如在临海椒江河口、天德闸—洞港、三门浦坝港下游以及宁海胡陈港青珠农场一带。

##### 2、地下水类型与含水岩组划分

根据第四系分布区和基岩山区地下水的赋存条件、水理性质及水力特征，把测区内地下水分为三个大类与八个亚类，并划分十五个含水岩组（层）。

项目所在区域地下水类型为红层孔隙裂隙水中的构造孔隙裂隙水。其水文地质特征介绍如下：

（1）地貌上除少部分为台地或组成河谷谷底、谷坡以外，大部分都为中—高丘陵，地形起伏较大，地下水迅速排泄，汇入地表径流。

（2）岩性以块状火山碎屑岩类沉积岩，巨厚层状粗碎屑岩（砾岩、砂砾岩）为主，

地下水埋深不一，无统一稳定的含水带，地下水赋存于构造孔隙裂隙中，其富水性和埋藏条件严格受构造所控制。

按岩性和富水性可将本亚类划分为赖家组 b 段( $K_{2l}^b$ )方岩组( $K_{1f}$ )和塘上组( $K_{2t}$ )、馆头组( $K_{1g}$ )、朝川组( $K_{1c}$ )两个含水岩组。

本项目所在区域含水岩组属于塘上组( $K_{2t}$ )、馆头组( $K_{1g}$ )、朝川组( $K_{1c}$ )。该含水岩组主要分布在唐市、方前、仙居、天台、宁海、三门、临海等几个盆地内。除仙居、天台两盆地局部为河谷地区外，大都为中高丘陵及部分低丘台地，由于地势较为高峻，断裂密集，岩石又以脆性火山屑岩为主。因此地下水的赋存条件和富水性直接受构造所控制。根据本岩组 35 个泉点流量和五个控制性钻孔的涌水量统计，常见泉流量为 0.05-0.5L/s，单井涌水量 7-70t/d，富水性极贫乏—贫乏。

### 3、地下水的补给、径流、排泄条件

构造孔隙裂隙水主要分布于丘陵盆地，或中低山前缘的丘陵斜地。地下水除主要接受大气降水补给外，尚部分接受基岩裂隙水或部分地表片流沿边框断裂的侧向补给。特别是张性边框断裂，由于破碎带裂隙发育，因而渗透性好，利于侧向下渗。而压性边框断裂一般挤压紧密，渗透性较差，侧向渗透量不大。测区内大部分红层边框断裂都为压性，因而其侧向补给量与垂向补给量相比仅占很次要的地位。而径流、排泄条件基本与基岩构造裂隙水相类似。

基岩裂隙水埋藏较浅，径流途径一般较短。特别是浅部的风化带网状裂隙水，多表现为就地补给，就地排泄，无明显的径流区，地下水流向基本与地形起伏一致。而构造裂隙水，特别是断裂脉状水，由于导水裂隙延伸较长，连通性好，因此具有一定的径流途径。地下水流向往往沿构造带呈纵向流动，并以大量的侵蚀下降泉或少量上升泉排泄于地表。在某些风化层较发育的剥夷面，山间小盆地等居民村落区，尚有较多的饮用，灌溉浅井，也成为一种排泄方式。在雨季时，大量的风化带网状裂隙水尚可部分补给构造裂隙水。

## 4.2 环境质量现状

### 4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 一、区域环境质量达标情况

根据《2017 年度台州市环境状况公报》，2017 年，全市 7 个城市日空气质量达

标天数比例范围 93.7%~98.9%，平均为 95.5%，达标天数比例最高为温岭，最低为临海。全市环境空气质量综合指数平均为 3.37。7 个城市环境空气质量均达到国家二级标准；所有监测指标中 PM<sub>2.5</sub> 超标情况较为突出，平均超标率为 2.4%。

PM<sub>2.5</sub> 各城市年均浓度范围为 28~33 微克/立方米，平均为 32 微克/立方米，最低为玉环，最高为台州市区、三门、天台、仙居。7 个城市年平均值均达到国家二级标准。各城市日均浓度均出现超标，超标率范围为 0.8%~3.3%，平均超标率为 2.4%。

PM<sub>10</sub> 各城市年均浓度范围为 43~56 微克/立方米，平均为 54 微克/立方米，最低为玉环，最高为台州市区。7 个城市年平均值均达到国家二级标准限值。各城市日均浓度除玉环外均出现超标，超标率范围为 0.8%~1.4%，平均超标率为 0.8%。

NO<sub>2</sub> 各城市年均浓度范围为 16~25 微克/立方米，平均为 22 微克/立方米，最低为温岭，最高为三门。7 个城市年平均值均达到国家一级标准限值。全市日均浓度除三门外均无超标，三门超标率为 0.3%。

SO<sub>2</sub> 各城市年均浓度范围为 5~8 微克/立方米，平均为 7 微克/立方米，最低为仙居，最高为三门。7 个城市年平均值均达到国家一级标准限值。全市日均浓度均无超标。

CO 各城市年均浓度范围为 0.6~0.8 毫克/立方米，平均为 0.7 毫克/立方米，最低为天台，最高为仙居。7 个城市均达到国家一级标准。全市日均浓度均无超标。

O<sub>3</sub> 各城市日最大 8 小时平均浓度范围为 54~96 微克/立方米，平均为 83 微克/立方米，年均浓度最低为温岭，最高为台州市区。7 个城市日最大 8 小时平均浓度均达到国家二级标准。除温岭、玉环、三门外，其他 4 个城市 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度均出现超标，超标率范围为 0.5%~4.1%，平均超标率为 1.9%。

## 二、环境质量现状评价

### 1、现状监测

为了解项目周边环境空气质量情况，引用浙江科达监测有限公司（浙科达检（2017）综字第 0108 号）于 2017.6.14~6.20 对前郭村（G1）、西岙村（G2）的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃、二硫化碳的监测数据。

#### ①监测点位、因子及时间

表 4.2-1 项目环境空气质量监测点位

序号	监测点位	方位及距离	监测因子	监测时间
1	前郭村（G1）	西南 1090 米	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃、二硫化碳	2017.6.14~6.20
3	西岙村（G2）	东北 970 米		

## ②监测频次

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃、二硫化碳小时浓度（监测时间：02、08，14，20，每小时至少 45 分钟监测时间）；PM<sub>10</sub>24 小时平均浓度（至少 20 小时监测时间）。

## ③监测分析方法

按照国家环保局颁发的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《空气和废气监测方法》和《环境监测技术规范》的有关规定执行。

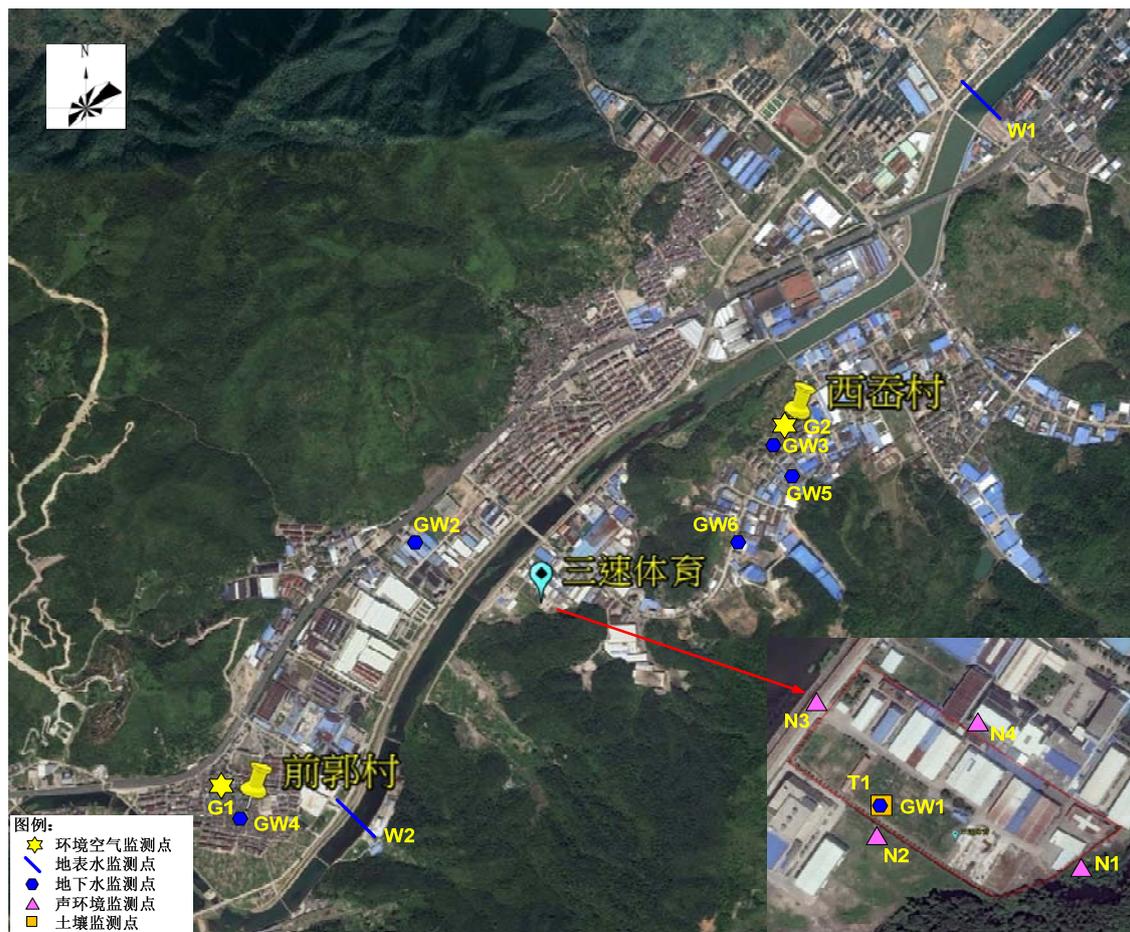


图 4.2-1 项目环境空气、噪声、地下水、土壤监测点位图

## ④评价方法

采用单点环境空气质量评价：以 GB3095-2012 中污染物的浓度限值为依据，对上表中各评价项目的评价指标进行达标情况判断，超标的评价项目计算其超标倍数。超标项目  $i$  的超标倍数按式  $B_i = (C_i - S_i) / S_i$  计算：

式中： $B_i$  一表示超标项目  $i$  的超标倍数； $C_i$ —超标项目  $i$  的超标浓度值； $S_i$  一超标项目  $i$  的浓度限值标准。

评价项目  $i$  的小时达标率、日达标率按式  $D_i (\%) = (A_i / B_i) \times 100$  计算：

式中： $D_i$  一表示评价项目  $i$  的达标率； $A_i$  一评价时段内评价项目  $i$  的达标天（小时）

数；Bi —评价时段内评价项目 i 的有效监测天（小时）数。

### ⑤监测结果统计

表 4.2-2 空气环境现状监测及评价结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	监测点	数据个数	监测浓度范围		标准值		最大比标值		超标率(%)
			小时值范围	24 小时均值范围	小时值	24 小时均值范围	小时值	24 小时均值范围	
SO <sub>2</sub>	1#	28	<0.007	/	0.5	/	0.007	/	0
	2#	28	<0.007	/			0.007	/	0
NO <sub>2</sub>	1#	28	<0.015	/	0.2	/	0.0075	/	0
	2#	28	<0.015	/			0.0075	/	0
PM <sub>10</sub>	1#	7	/	0.034~0.054	/	0.15	/	0.36	0
	2#	7	/	0.035~0.055			/	0.37	0
非甲烷总烃	1#	28	0.37~0.81	/	2.0	/	0.405	/	0
	2#	28	0.44~0.75	/	2.0	/	0.375	/	0
二硫化碳	1#	28	<0.03	/	0.04	/	0.375	/	0
	2#	28	<0.03	/	0.04	/	0.375	/	0

注：检测结果小于检测限的以检测限 50%计算单因子评价指数。

由上表可以看出，各监测点常规监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；CS<sub>2</sub> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。

综上所述项目区域环境空气质量较好。

## 4.2.2 地表水环境质量现状评价

项目附近地表水为珠游溪。为了解珠游溪水环境质量，本评价引用《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》中监测数据进行分析。

### 1、监测断面、监测项目、监测时间及频次

监测断面、监测项目、监测时间及频次具体见下表。

表 4.2-3 地表水环境现状监测断面情况

地面水环境监测断面			监测项目	监测时间及频次	
编号	监测位置	环境功能区		时间	频次
W1	三维橡胶(山陈厂区)北侧断面	多功能区	pH、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、高锰酸盐指数、挥发酚、TP、石油类、锌	2018.1.13~2018.1.26	监测 2 次，上下午各 1 次
W2	珠游溪北山村南侧断面	多功能区	pH、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、高锰酸盐指数、挥发酚、TP、石油类、锌	2018.1.13~2018.1.26	监测 2 次，上下午各 1 次

### 2、评价方法

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93）推荐的方法，即单

因子比值法。单项水质评价因子  $i$  在第  $j$  取样点的标准指数：

$$S_{ij} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $C_{i,j}$ —水质评价因子  $i$  在第  $j$  取样点浓度，mg/L；

$C_{si}$ —水质评价因子  $i$  的评价标准浓度值，mg/L。

pH 的标准指标为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中： $pH_j$ — $j$  取样点 pH 值；

$pH_{sd}$ —评价标准规定下限值；

$pH_{su}$ —评价标准规定上限值。

经计算，评价因子的标准指数值如果  $\leq 1$ ，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；如果评价因子的标准指数值  $> 1$ ，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足使用要求，也说明水质已受到该因子的污染，指数值越大，污染程度越重。

### 3、监测结果及评价

监测结果与分析见下表。

表 4.2-4 珠游溪断面监测结果评价汇总表（监测值单位：mg/L，水温 $^{\circ}C$ ，pH 无量纲）

编号	断面位置	采样时间	pH (无量纲)	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Mn</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	挥发酚	锌	
W1	三维橡胶 (山陈厂区) 北侧断面	2018.1.1 3	上午	7.49	2.1	2.32	0.053	0.05	0.03	<0.0003	0.036
			下午	7.65	2.0	1.82	<0.025	0.06	0.03	0.0004	0.018
		III类标准限值		6~9	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤1.0
		水质类别		I	I	II	I	II	I	I	I
		达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	珠游溪北山 村南侧断面	2018.1.1 3	上午	7.29	1.4	1.78	0.262	0.04	0.03	<0.0003	0.016
			下午	7.28	1.1	1.90	0.041	0.04	0.04	0.0003	0.013
		III类标准限值		6~9	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤1.0
		水质类别		I	I	I	II	II	I	I	I
		达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表监测结果看，各监测断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

### 4.2.3 地下水环境质量现状评价

#### 1、地下水现状监测

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次环评 GW1 由建设单位委托浙江华标检测技术有限公司进行监测，GW2~GW6 引用引用《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》中监测数据进行分析。地下水监测点位置、监测项目、监测时间、监测频次如下表。监测点位布置图 4.2-1。

表 4.2-5 地下水环境现状监测点情况

地下水监测点		监测项目	监测时间及频次		备注
编号	监测位置		时间	频次	
GW1	本项目地	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅	2018.11.6	监测 1 次	本次环评监测
GW2	三港起重	水位；K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、汞、六价铬、铅、砷、镉、氟、铁、锰、硫酸盐、氯化物、	2017.6.15	监测 1 次	引用《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》中监测数据
GW3	西岙村	水位；K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、硫酸盐、氯化物、氰化物、总硬度、溶解性固体、六价铬、氯化物、铅、砷、汞、镉、镍、铁、锰、氨氮	2017.6.14	监测 1 次	
GW4	前郭村	水位	2017.6.14	监测 1 次	
GW5	倍欧特橡胶		2017.6.14	监测 1 次	
GW6	丰裕输送带		2017.6.14	监测 1 次	

## 2、监测与评价结果

地下水水位监测情况如下表。

表 4.2-6 地下水监测点位情况表

序号	位置	水位
GW1	本项目地	1.6m
GW2	三港起重	2.2m
GW3	西岙村	4.1m
GW4	前郭村	3.2m
GW5	倍欧特橡胶	3.8m
GW6	丰裕输送带	3.7m

阴阳离子监测数据具体见表 4.2-7，阴阳离子平衡见表 4.2-8。

表 4.2-7 地下水阴阳离子监测结果（单位：mg/L）

监测因子	钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳酸盐	氯离子	硫酸根离子
监测 1#	0.69	8.81	27.9	8.05	<1.00	112	10.9	12.7

结果	2#	4.28	10.08	18.34	2.64	<1.00	58.27	8.49	16.9
	3#	0.41	15.71	18.04	18.96	22.5	97.6	7.0	56.64

表 4.2-8 地下水阴阳离子分析结果 (单位: mmol/L)

监测因子		钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳酸盐	氯离子	硫酸根离子	阴阳离子平衡误差
监测结果	1#	0.018	0.383	1.395	0.671	0.017	1.836	0.307	0.265	1.7%
	2#	0.110	0.438	0.917	0.220	0.017	0.955	0.239	0.352	7.2%
	3#	0.0104	0.683	0.902	1.58	0.75	1.6	0.197	1.18	1.5%

注: 低于监测下限的按监测限一半参与计算。

地下水环境质量监测结果详见下表。

表 4.2-9 地下水环境质量监测结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲)

监测因子		pH	氨氮	铜	亚硝酸盐	硝酸盐	总硬度 (以碳酸钙计)	挥发酚
监测结果	1#	7.08	0.138	0.01	<0.005	<0.005	98	<0.0003
	2#	6.7	0.185	-	ND	3.05	51.9	<0.0003
	3#	7.62	<0.025	-	<0.001	0.31	121	<0.0003
标准值		6.5~8.5	≤0.2	≤3.0	≤0.02	≤20	≤450	≤0.002
监测因子		六价铬	氟	汞	砷	铅	氰化物	溶解性总固体
监测结果	1#	<0.004	-	0.00009	0.0024	<0.00011	-	172
	2#	<0.004	0.110	ND	0.001	ND	ND	110
	3#	<0.004	0.099	0.000448	0.000557	<0.05	<0.001	170
标准值		≤0.05	≤1.0	≤0.001	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤1000
监测因子		镉	铁	锰	硫酸盐	氯化物	锌	铝
监测结果	1#	<0.000009	<0.03	<b>2.67</b>	12.7	10.9	<0.01	0.12
	2#	ND	ND	ND	16.9	8.49	-	-
	3#	<0.001	0.11	<b>0.34</b>	114	7	-	<0.05
标准值		≤0.01	≤0.3	≤0.1	≤250	≤250	≤1.00	≤0.2

由表 4.2-8 可知, 项目所在地地下水阴阳离子基本平衡。

根据表 4.2-9 可知, 1#点位、3#点位中的锰监测因子不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类水质标准, 其余各项监测因子满足 III 类标准, 2#点位各项监测因子均满足 III 类标准。地下水超标原因可能与局部地质条件有关。

#### 4.2.4 声环境质量现状评价

为了了解建设区域项目所在地周围声环境质量现状, 建设委托浙江华标检测技术有限公司对项目四侧厂界进行了声环境质量监测。监测点位见图 4.2-1。

监测时间: 2018 年 11 月 6 日, 昼夜间各一次。

监测结果见下表。

表 4.2-10 环境噪声现状监测结果统计表

检测点位	主要声源	昼夜间噪声, dB (A)		
		监测值	评价标准	达标情况
厂界东侧	工业噪声	52.7	65	达标
	工业噪声	44.9	55	达标
厂界南侧	工业噪声	53.0	65	达标
	工业噪声	44.6	55	达标
厂界西侧	工业噪声	54.0	65	达标
	工业噪声	44.4	55	达标
厂界北侧	工业噪声	52.7	65	达标
	工业噪声	44.2	55	达标

由表上可知,项目所在区域昼间声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

#### 4.2.5 土壤环境质量现状评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状,建设单位委托浙江华标检测技术有限公司对厂区内土壤进行采用分析。监测点位见图 4.2-1。

监测项目: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、石油烃。

注:氯甲烷、1,4-二氯苯、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]芘为分包项目,分包单位为杭州市环境检测科技有限公司,资质证书编号 151112051272。

监测时间及频次:2018 年 11 月 6 日,采样一次。

监测点位:T1 厂区西南侧。

监测与分析结果见下表。

表 4.2-11 土壤质量现状监测数据统计结果

检测项目	单位	检测结果	标准值	达标情况
砷	mg/kg	8.26	60	达标
镉	mg/kg	0.226	65	达标

六价铬	mg/kg	<2	5.7	达标
铜	mg/kg	18.2	18000	达标
铅	mg/kg	36.0	800	达标
汞	mg/kg	0.042	38	达标
镍	mg/kg	7.6	900	达标
四氯化碳	mg/kg	<0.03	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<0.02	0.9	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.02	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.01	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.01	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.008	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.02	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<0.02	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<0.008	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.02	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.02	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	<0.02	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<0.02	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.02	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<0.009	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.02	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<0.02	0.43	达标
苯	mg/kg	<0.01	4	达标
氯苯	mg/kg	<0.005	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	<0.02	560	达标
乙苯	mg/kg	<0.006	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<0.02	1290	达标
甲苯	mg/kg	<0.006	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<0.009	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<0.02	640	达标
氯甲烷	μg/kg	<1.0	37000	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	20000	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	76	达标
苯胺	mg/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	<0.007	70	达标
石油烃	mg/kg	48.9	4500	达标

由上表可知，项目所在地土壤各项目监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 筛选值第二类用地的标准限值。

### 4.3 区域污染源调查

根据对企业周边环境踏勘，周边企业主要污染物排放情况详见下表。

表 4.3-1 厂区周围企业产生及排污情况

序号	企业名称	产品	主要污染因子	位置/距离
1	浙江立兴汽车零部件制造有限公司	橡胶制品	炼胶硫化废气、粉尘、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	厂区内
2	浙江丰裕胶带有限公司	橡胶制品	炼胶硫化废气、粉尘、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	东北/790m
3	三门县华聪橡塑厂	橡胶制品	炼胶硫化废气、粉尘、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	东北/860m
4	浙江海航橡胶轮胎有限公司	橡胶制品	炼胶硫化废气、粉尘、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	西北/320m

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 大气环境影响预测评价

#### 5.1.1 基本污染气象条件

本项目大气预测所需地面气象资料来源于国际交换站，站名：三门，站号：58568，经度：121.37°，纬度：29.12°，海拔：7m，气象站距离拟建项目厂址约 4km，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用该气象站提供的 2016 年地面逐日逐时的气象资料。具体情况如下：

##### (1) 气温

当地年平均气温月变化情况见表 5.1-1，年平均气温月变化曲线见图 5.1-1。

表 5.1-1 年平均温度月变化

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(°C)	13.8	7.3	11.6	16.9	21.4	25.2	29.5	28.5	24.7	22.3	14.3	10.6

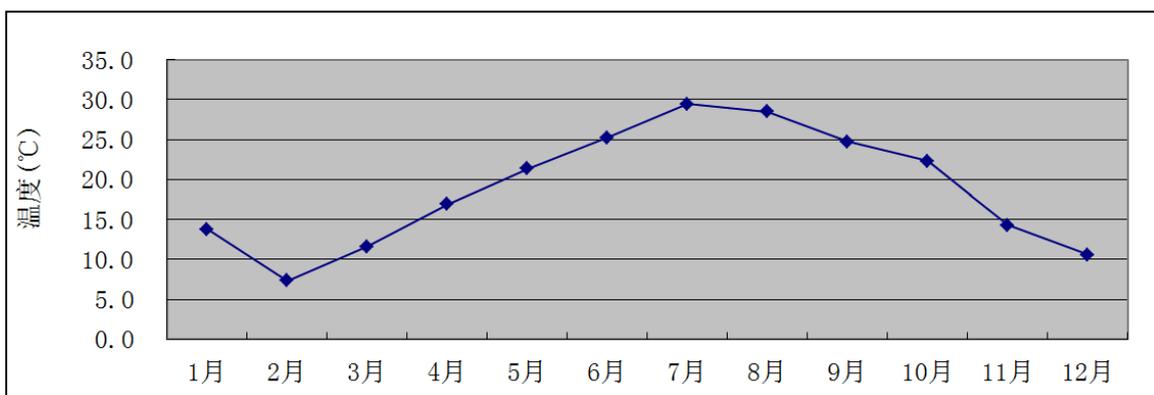


图 5.1-1 年平均气温月变化曲线

##### (2) 风速

三门县 2016 年平均风速的月变化情况见表 5.1-2，年平均风速的月变化曲线见图 5.1-2 所示。

表 5.1-2 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.9	1.9	2.0	1.5	1.6	1.5	1.8	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6

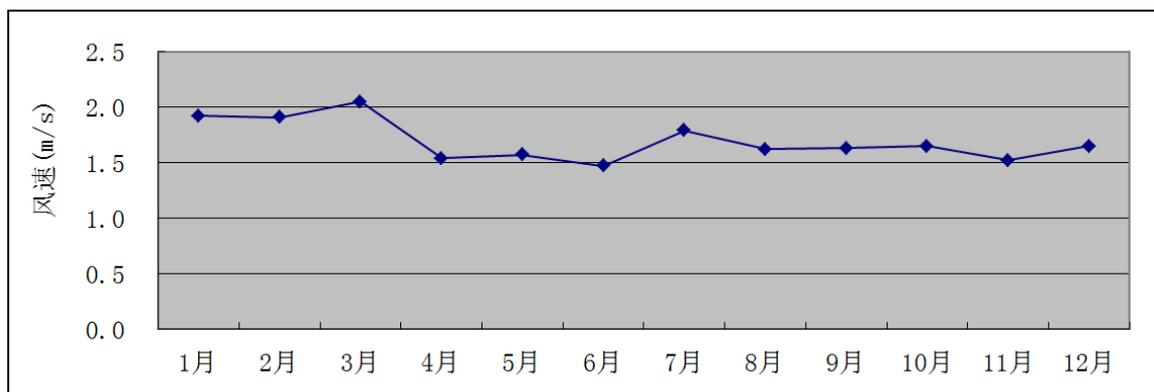


图 5.1-2 年平均风速月变化曲线

季小时平均风速的日变化见表 5.1-3，季小时平均风速的月变化曲线见图 5.1-3 所示。

表 5.1-3 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	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.2	1.1	1.3	1.6	2.1	2.4
夏季	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	1.1	1.2	1.8	2.4	2.6
秋季	1.2	1.3	0.7	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.2	1.9	2.3
冬季	1.3	1.4	1.4	1.6	1.6	1.5	1.7	1.7	1.7	1.9	2.1	2.4
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.6	2.9	2.9	3.0	2.7	2.3	1.8	1.6	1.5	1.2	1.2	1.2
夏季	2.9	3.0	2.8	2.8	2.4	2.2	1.7	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9
秋季	2.2	2.6	2.3	2.4	1.4	2.0	2.0	1.7	1.4	1.4	1.3	1.3
冬季	2.8	2.7	2.7	2.6	2.4	1.9	1.7	1.4	1.3	1.3	1.5	1.4

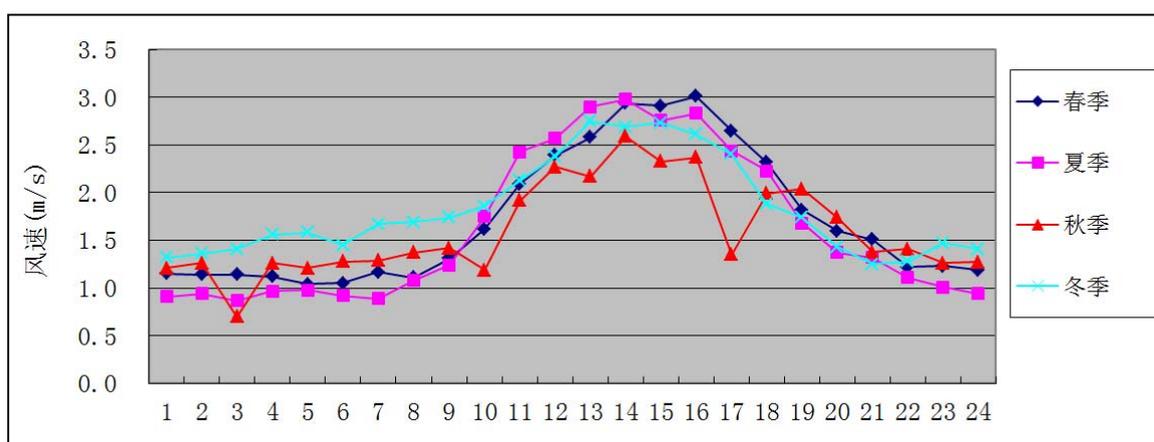


图 5.1-3 小时平均风速的月变化曲线

### (3) 风向风频

三门县 2016 年年均风频的月变化情况见表 5.1-4。年均风频的季变化及年均风频

见表 5.1-5。风向玫瑰图见图 5.1-4 所示。

表 5.1-4 年均风频的月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	
一月	20.30	25.40	6.32	0.94	0.54	0.67	1.21	1.48	
二月	18.68	26.44	6.18	1.58	0.57	1.72	1.87	4.17	
三月	20.03	29.44	6.59	2.02	0.81	1.34	2.28	5.78	
四月	10.14	30.00	9.86	2.78	0.97	1.25	2.36	5.97	
五月	14.11	28.90	8.74	2.42	1.88	1.75	3.36	5.11	
六月	9.31	23.61	8.33	4.44	1.67	1.81	2.78	3.89	
七月	10.89	28.23	7.39	3.23	2.15	2.42	4.03	4.44	
八月	10.22	29.57	11.29	5.11	4.84	3.23	3.76	2.55	
九月	15.97	26.81	13.19	4.72	1.39	1.81	2.50	2.78	
十月	19.89	25.67	10.22	2.02	1.34	0.67	2.55	1.75	
十一月	16.81	18.89	4.72	1.39	1.11	0.56	0.97	1.25	
十二月	21.24	25.27	7.26	1.88	0.67	1.08	0.67	1.75	
风向 风频 (%)	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	2.42	2.55	1.75	0.94	1.48	3.23	6.99	8.20	15.59
二月	6.18	1.87	1.72	1.58	2.30	3.30	2.44	7.76	11.64
三月	5.24	1.48	1.88	1.61	1.08	0.27	2.96	7.39	9.81
四月	6.11	1.67	0.97	1.25	1.25	2.36	2.78	4.58	15.69
五月	3.63	1.48	1.61	2.42	0.94	1.48	2.82	2.69	16.67
六月	4.31	4.58	2.36	1.94	1.39	1.81	1.67	4.44	21.67
七月	6.72	3.36	3.63	2.42	0.67	1.21	1.08	2.69	15.46
八月	0.94	0.94	0.81	0.67	1.08	2.55	2.28	3.76	16.40
九月	1.94	1.11	0.69	0.97	0.83	1.94	2.64	5.14	15.56
十月	0.81	1.08	0.67	1.08	0.81	2.15	3.49	8.60	17.20
十一月	2.64	0.69	2.08	1.53	1.53	4.58	4.31	8.75	28.19
十二月	2.96	0.81	0.54	0.94	1.61	3.63	4.97	8.60	16.13

表 5.1-5 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	
	北				东				
春季	14.81	29.44	8.38	2.40	1.22	1.45	2.67	5.62	
夏季	10.14	27.17	9.01	4.26	2.90	2.49	3.53	3.62	
秋季	17.58	23.81	9.39	2.70	1.28	1.01	2.01	1.92	
冬季	20.10	25.69	6.59	1.47	0.60	1.14	1.24	2.43	
年平均	15.64	26.54	8.34	2.71	1.50	1.53	2.37	3.40	
风向 风频 (%)	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	南				西				
春季	4.98	1.54	1.49	1.77	1.09	1.36	2.85	4.89	14.04
夏季	3.99	2.94	2.26	1.68	1.04	1.86	1.68	3.62	17.80

秋季	1.79	0.96	1.14	1.19	1.05	2.88	3.48	7.51	20.28
冬季	3.80	1.74	1.33	1.14	1.79	3.39	4.85	8.20	14.51
年平均	3.64	1.80	1.56	1.45	1.24	2.37	3.21	6.05	16.66

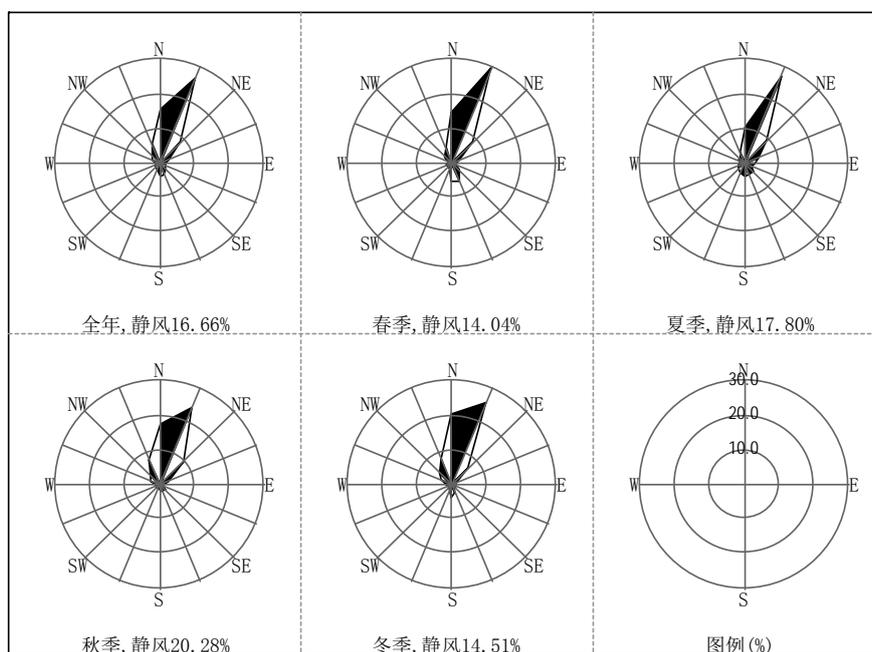


图 5.1-4 风向玫瑰图

## 5.1.2 影响预测分析

### 5.1.2.1 废气排放达标分析

根据工程分析可知，正常生产情况下，项目各污染物源强核算见表 3.4-1，由此表可知：

(1) 项目产生的粉尘、非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 5 的标准。

(2) 项目产生的  $CS_2$  排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准要求。

(3) 项目厂界四周的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准要求。

(4) 项目燃气废气  $NO_x$  排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中标准。

### 5.1.2.2 影响评价

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对项目工艺废

气排放产生的影响进行评价。

## 1、估算模型 AERSCREEN

### (1) 估算模型

本次评价大气估算模型采用宁波六五软件工作室提供的界面软件，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级判定。

### (2) 评价因子

结合项目特点，本评价选取颗粒物、非甲烷总烃、CS<sub>2</sub> 作为预测估算因子。

### (3) 估算模型源强

本环评选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型计算各污染物短期浓度最大值及对应距离，并按评价分级判据进行分级。项目排放污染源参数见表 5.1-6 和表 5.1-7。

表 5.1-6 本项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y							粉尘	非甲烷总烃	CS <sub>2</sub>
1#排气筒	-21	-272	15	1.0	8.88	25	7440	正常工况	0.007	0.00131	0.00061
2#排气筒	-33	-253	15	1.0	7.72	25	7440	正常工况	-	0.0065	0.006

表 5.1-7 本项目面源参数表

名称	面源起点坐标 /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							粉尘	非甲烷总烃	CS <sub>2</sub>
7#车间	-9	-276	37	44	-9	12	7440	正常工况	0.111	0.0017	0.00044
8#车间	-36	-240	57	44	-9	12	7440	正常工况	/	0.0068	0.0063

### (4) 评价标准及估算模型参数选取

评价标准及估算模型参数选取详见 Pg16 表 2.4-1 和表 2.4-2。

农村/城市确定：根据现状调查，由于项目周边 3km 半径范围内主要为农村区域，故确定为农村。

本项目污染源附近 3km 范围内不涉及海域，不需选择岸边熏烟选项。

### (5) 估算结果

估算结果下表。

表 5.1-8 主要污染源估算模型计算结果表（1#排气筒）

排放点	1#排气筒					
	CS <sub>2</sub>		非甲烷总烃		粉尘	
距源中心下风向距离 D/m	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率 P%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率 P%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率 P%
10	4.48E-13	0	1.33E-12	0	7.12E-12	0
25	8.37E-08	0	2.49E-07	0	1.33E-06	0
50	2.01E-06	0.01	6.00E-06	0	3.21E-05	0
75	3.97E-06	0.01	1.18E-05	0	6.32E-05	0.01
100	1.69E-05	0.04	5.02E-05	0	2.68E-04	0.03
125	2.72E-05	0.07	8.09E-05	0	4.32E-04	0.05
<b>150</b>	<b>2.90E-05</b>	<b>0.07</b>	<b>8.62E-05</b>	<b>0</b>	<b>4.61E-04</b>	<b>0.05</b>
175	2.85E-05	0.07	8.47E-05	0	4.53E-04	0.05
200	2.82E-05	0.07	8.39E-05	0	4.49E-04	0.05
225	2.69E-05	0.07	8.00E-05	0	4.28E-04	0.05
250	2.65E-05	0.07	7.88E-05	0	4.21E-04	0.05
275	2.68E-05	0.07	7.97E-05	0	4.26E-04	0.05
300	2.65E-05	0.07	7.89E-05	0	4.22E-04	0.05
325	2.58E-05	0.06	7.70E-05	0	4.11E-04	0.05
350	2.50E-05	0.06	7.44E-05	0	3.97E-04	0.04
375	2.40E-05	0.06	7.14E-05	0	3.82E-04	0.04
400	2.29E-05	0.06	6.83E-05	0	3.65E-04	0.04
425	2.19E-05	0.05	6.52E-05	0	3.48E-04	0.04
450	2.11E-05	0.05	6.29E-05	0	3.36E-04	0.04
475	2.05E-05	0.05	6.09E-05	0	3.26E-04	0.04
500	1.98E-05	0.05	5.89E-05	0	3.15E-04	0.03
525	1.91E-05	0.05	5.69E-05	0	3.04E-04	0.03
550	1.87E-05	0.05	5.56E-05	0	2.97E-04	0.03
575	1.84E-05	0.05	5.48E-05	0	2.93E-04	0.03
600	1.81E-05	0.05	5.39E-05	0	2.88E-04	0.03
625	1.78E-05	0.04	5.29E-05	0	2.83E-04	0.03
下风向最大落地 浓度 C <sub>max</sub> 及距离 D <sub>10%</sub> /m	<b>2.90E-05</b>	<b>0.07</b>	<b>8.62E-05</b>	<b>0</b>	<b>4.61E-04</b>	<b>0.05</b>
	150m		150m		150m	
	0m		0m		0m	

表 5.1-9 主要污染源估算模型计算结果表 (2#排气筒)

排放点	2#排气筒			
	非甲烷总烃		CS <sub>2</sub>	
距源中心下风向距离 D/m	浓度 Cmg/m <sup>3</sup>	占标率 P%	浓度 Cmg/m <sup>3</sup>	占标率 P%
10	3.14E-12	0.00	3.39E-12	0.00
25	1.28E-06	0.00	1.39E-06	0.00
50	3.22E-05	0.08	3.47E-05	0.00
75	6.54E-05	0.16	7.06E-05	0.00
100	2.42E-04	0.60	2.61E-04	0.01
125	3.89E-04	0.97	4.20E-04	0.02
<b>150</b>	<b>4.15E-04</b>	<b>1.04</b>	<b>4.48E-04</b>	<b>0.02</b>
175	4.08E-04	1.02	4.40E-04	0.02
200	4.04E-04	1.01	4.36E-04	0.02
225	3.85E-04	0.96	4.15E-04	0.02
250	3.79E-04	0.95	4.09E-04	0.02
275	3.84E-04	0.96	4.14E-04	0.02
300	3.79E-04	0.95	4.10E-04	0.02
325	3.70E-04	0.93	4.00E-04	0.02
350	3.58E-04	0.89	3.86E-04	0.02
375	3.43E-04	0.86	3.71E-04	0.02
400	3.29E-04	0.82	3.55E-04	0.02
425	3.14E-04	0.78	3.39E-04	0.02
450	3.03E-04	0.76	3.27E-04	0.02
475	2.93E-04	0.73	3.16E-04	0.02
500	2.84E-04	0.71	3.06E-04	0.02
525	2.74E-04	0.68	2.96E-04	0.01
550	2.67E-04	0.67	2.89E-04	0.01
575	2.64E-04	0.66	2.84E-04	0.01
600	2.59E-04	0.65	2.80E-04	0.01
625	2.54E-04	0.64	2.75E-04	0.01
下风向最大落地 浓度 C <sub>max</sub> 及距离	<b>4.15E-04</b>	<b>1.04</b>	<b>4.48E-04</b>	<b>0.02</b>
	150m		150m	
D <sub>10%</sub> /m	0m		0m	

表 5.1-10 主要污染源估算模型计算结果表（7#车间）

排放点	7#车间					
	CS <sub>2</sub>		非甲烷总烃		颗粒物	
距源中心下风向距离 D/m	浓度 Cmg/m <sup>3</sup>	占标率 P%	浓度 Cmg/m <sup>3</sup>	占标率 P%	浓度 Cmg/m <sup>3</sup>	占标率 P%
10	2.94E-05	0.07	1.14E-04	0.01	7.41E-03	0.82
25	5.00E-05	0.12	1.93E-04	0.01	1.26E-02	1.4
50	6.39E-05	0.16	2.47E-04	0.01	1.61E-02	1.79
<b>54</b>	<b>6.42E-05</b>	<b>0.16</b>	<b>2.48E-04</b>	<b>0.01</b>	<b>1.62E-02</b>	<b>1.8</b>
75	6.16E-05	0.15	2.38E-04	0.01	1.55E-02	1.73
100	5.28E-05	0.13	2.04E-04	0.01	1.33E-02	1.48
125	5.06E-05	0.13	1.95E-04	0.01	1.28E-02	1.42
150	4.98E-05	0.12	1.92E-04	0.01	1.26E-02	1.4
175	4.87E-05	0.12	1.88E-04	0.01	1.23E-02	1.36
200	4.67E-05	0.12	1.80E-04	0.01	1.18E-02	1.31
225	4.42E-05	0.11	1.71E-04	0.01	1.12E-02	1.24
250	4.19E-05	0.1	1.62E-04	0.01	1.06E-02	1.18
275	3.99E-05	0.1	1.54E-04	0.01	1.01E-02	1.12
300	3.79E-05	0.09	1.46E-04	0.01	9.56E-03	1.06
325	3.67E-05	0.09	1.42E-04	0.01	9.26E-03	1.03
350	3.55E-05	0.09	1.37E-04	0.01	8.96E-03	1
375	3.43E-05	0.09	1.32E-04	0.01	8.65E-03	0.96
400	3.31E-05	0.08	1.28E-04	0.01	8.34E-03	0.93
425	3.19E-05	0.08	1.23E-04	0.01	8.04E-03	0.89
450	3.07E-05	0.08	1.19E-04	0.01	7.75E-03	0.86
475	2.96E-05	0.07	1.14E-04	0.01	7.46E-03	0.83
500	2.85E-05	0.07	1.10E-04	0.01	7.20E-03	0.8
525	2.77E-05	0.07	1.07E-04	0.01	6.98E-03	0.78
550	2.75E-05	0.07	1.06E-04	0.01	6.95E-03	0.77
575	2.65E-05	0.07	1.02E-04	0.01	6.69E-03	0.74
600	2.55E-05	0.06	9.87E-05	0	6.44E-03	0.72
下风向最大落地 浓度 C <sub>max</sub> 及距离	<b>6.42E-05</b>	<b>0.16</b>	<b>2.48E-04</b>	<b>0.01</b>	<b>1.62E-02</b>	<b>1.8</b>
D <sub>10%</sub> /m	54m		54m		54m	
	0m		0m		0m	

表 5.1-11 主要污染源估算模型计算结果表 (8#车间)

排放点	8#车间			
	CS <sub>2</sub>		非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 D/m	浓度 Cmg/m <sup>3</sup>	占标率 P%	浓度 Cmg/m <sup>3</sup>	占标率 P%
10	2.56E-04	0.64	2.77E-04	0.01
25	4.08E-04	1.02	4.41E-04	0.02
50	5.68E-04	1.42	6.13E-04	0.03
75	5.97E-04	1.49	6.44E-04	0.03
<b>76</b>	<b>5.97E-04</b>	<b>1.49</b>	<b>6.44E-04</b>	<b>0.03</b>
100	5.54E-04	1.38	5.98E-04	0.03
125	4.85E-04	1.21	5.24E-04	0.03
150	4.54E-04	1.13	4.90E-04	0.02
175	4.40E-04	1.1	4.75E-04	0.02
200	4.38E-04	1.09	4.72E-04	0.02
225	4.29E-04	1.07	4.63E-04	0.02
250	4.17E-04	1.04	4.50E-04	0.02
275	4.02E-04	1.0	4.34E-04	0.02
300	3.85E-04	0.96	4.16E-04	0.02
325	3.68E-04	0.92	3.98E-04	0.02
350	3.53E-04	0.88	3.81E-04	0.02
375	3.40E-04	0.85	3.67E-04	0.02
400	3.27E-04	0.82	3.53E-04	0.02
425	3.19E-04	0.8	3.44E-04	0.02
450	3.11E-04	0.78	3.36E-04	0.02
475	3.04E-04	0.76	3.28E-04	0.02
500	2.96E-04	0.74	3.20E-04	0.02
525	2.89E-04	0.72	3.12E-04	0.02
550	2.81E-04	0.7	3.03E-04	0.02
575	2.74E-04	0.68	2.96E-04	0.01
600	2.67E-04	0.67	2.88E-04	0.01
下风向最大落地 浓度 C <sub>max</sub> 及距离	<b>5.97E-04</b>	<b>1.49</b>	<b>6.44E-04</b>	<b>0.03</b>
	76m		76m	
D <sub>10%</sub> /m	0m		0m	

根据估算模型计算结果可知，本项目废气正常排放时，废气污染因子中地面浓度占标率最大的是项目 7#车间排放的粉尘， $P_{max}=1.8\%$ ，低于 10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，本项目需进行二级评价，二级评价可不进行进一步的大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

## 2、污染物排放量核算

本项目具体污染物核算如下表。

表 5.1-12 项目废气有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	1#	粉尘	300	0.007	0.024
2		非甲烷总烃	57	0.00131	0.0101
3		CS <sub>2</sub>	27	0.00061	0.0048
4		VOCs	1170	0.0269	0.201
5	2#	NO <sub>x</sub>	137320	0.1	0.748
6		非甲烷总烃	325	0.0065	0.046
7		CS <sub>2</sub>	300	0.006	0.045
8		VOCs	11550	0.231	1.168
主要排放口		粉尘			0.024
		非甲烷总烃			0.0561
		CS <sub>2</sub>			0.0498
		VOCs			1.369
		NO <sub>x</sub>			0.748
有组织排放总计		粉尘			0.024
		非甲烷总烃			0.0561
		CS <sub>2</sub>			0.0498
		VOCs			1.369
		NO <sub>x</sub>			0.748

表 5.1-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号 主要	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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	7#车间	配料、 炼胶、 破碎	粉尘	加强机械 通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》	1.0	0.321
			非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》	4.0	0.012
			CS <sub>2</sub>		《恶臭污染物排放标准》	3.0	0.0031
			VOCs		/	/	0.207
2	8#车间	压延、 硫化	非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》	4.0	0.048
			CS <sub>2</sub>		《恶臭污染物排放标准》	3.0	0.0453
			VOCs		/	/	1.182
无组织排放总计							

无组织排放总计	粉尘	0.321
	非甲烷总烃	0.06
	CS <sub>2</sub>	0.0484
	VOCs	1.389

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 5.1-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量( t/a)
1	粉尘	0.345
2	非甲烷总烃	0.1161
3	CS <sub>2</sub>	0.0982
4	VOCs	2.758
5	NO <sub>x</sub>	0.748

本项目大气污染物非正常排放量核算见下表。

表 5.1-15 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	低温等离子+光催化氧化装置发生故障	非甲烷总烃	0.226	0.0052	1	1	暂停生产，加快治理措施修复
			CS <sub>2</sub>	0.106	0.00244	1	1	
2	2#排气筒	低温等离子+活性炭装置发生故障	非甲烷总烃	1.3	0.026	1	1	
			CS <sub>2</sub>	1.26	0.0252	1	1	

### 5.1.2.3 卫生防护距离

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<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

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 5.1-16。

表 5.1-16 项目无组织废气卫生防护距离计算

无组织排放源 所在生产单元		无组织排放 速率(kg/h)	生产单元占 地面积(m <sup>2</sup> )	标准浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离 (m)		
					计算值	取值	提级后
7#车间	粉尘	0.111	1628	0.9	6.544	50	100
	非甲烷总烃	0.0017		2.0	0.636	50	
	CS <sub>2</sub>	0.00044		0.04	0.296	50	
8#车间	非甲烷总烃	0.0068	2508	2.0	0.05	50	100
	CS <sub>2</sub>	0.0063		0.04	6.791	50	

根据计算结果和取值规范，本项目 7#车间和 8#车间均需设置卫生防护距离 100m，根据调查，卫生防护距离范围内主要为周边工业企业，北侧上坑村距离项目厂界约 380m，在卫生防护距离范围之外，卫生防护距离包络图见附图 8，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监督执行。

#### 5.1.2.4 小结

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本环评采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级判定，由估算结果可知，废气污染因子中地面浓度占标率最大的是 7#车间无组织排放的粉尘 1.8%，低于 10%。本项目需进行二级评价，二级评价可不进行进一步的大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算。正常工况下，本项目废气排放对周围影响较小，可以满足环境功能区划要求。因此本环评认为正常情况下，本项目废气排放对周围环境的影响在可承受范围内。本次项目卫生防护距离为 100m，卫生防护距离内无现状敏感点及规划敏感点，符合卫生防护距离要求。

## 5.2 营运期水环境影响预测与评价

### 5.2.1 废水源强

项目生产过程中产生的废水主要为间接冷却水、生活污水。

项目间接冷却水主要产生于密炼机、开炼机。间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。间接冷却水循环量为 1000t/a，补充量 1t/d (300t/a)，水质为 pH6~6.9，COD<sub>Cr</sub>30~40mg/L。循环使用定期补充，不外排。

项目生活污水产生量为 158t/a，主要污染物 COD<sub>Cr</sub>0.055t/a（350mg/L），NH<sub>3</sub>-N 0.006t/a（35mg/L）。项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，污水最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排。项目废水纳管排为 158t/a，主要污染物 COD<sub>Cr</sub>0.047t/a（300mg/L）、氨氮 0.005t/a（30mg/L），满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 标准。

三门县城市污水处理厂出水水质执行台州市城镇污水处理厂准Ⅳ类地表水标准。本项目废水环境外排量为 158t/a，COD<sub>Cr</sub>0.005t/a（30mg/L）、氨氮 0.0002t/a（1.5mg/L）。

### 5.2.2 废水纳管可行性分析

本项目所在区域位于三门县城市污水处理厂污水收集范围内，区域污水管网已建成投入运行。本项目污水可纳入市政污水管网，排入三门县城市污水处理厂处理。本次项目生活污水水质简单，经化粪池预处理后可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 标准。

另外根据浙江生态环境厅网站公布资料，三门县城市污水处理厂目前处理水量为 3 万 m<sup>3</sup>/d，该污水处理厂设计处理能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 1 万 m<sup>3</sup>/d 余量。而本项目外排废水量最大为 0.51m<sup>3</sup>/d，完全有余量接纳本项目废水。

因此本项目外排废水纳入三门县城市污水处理厂处理在时间、空间上均是可行的。

### 5.2.4 对地表水环境影响简析

由于本项目外排废水量较小，且外排水质也符合污水处理厂纳管水质要求。参考《三门县城市污水处理厂提标工程项目环境影响报告表》有关水环境影响分析结论：尾水排放口设置在污水厂北侧海游港，并采用放散潜排方式时，外排水质优于原一、二期工程尾水，因此外排废水正常排放情况下，影响海域 COD 浓度仍能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中的相关标准，不会出现超标污染带，不会对纳污水体造成明显影响。

## 5.3 地下水环境影响分析

### 5.3.1 评价区域水文地质条件

本项目区域水文地质条件参考《中华人民共和国区域水文地质普查报告》（浙江

省地质局) 中的临海副 (H-51-26), 本项目所在地地下水类型为红层孔隙裂隙水, 枯季径流模数  $1\sim 3L/s\cdot$ 平方公里, 常见泉流量  $0.1\sim 1L/s$ , 单井涌水量  $10\sim 100t/d$ 。详见附图 7。

### 1、地下水的赋存条件及分布规律

测区内第四纪松散堆积层分布区和基岩山区, 分属两个截然不同的水文地质单元, 地下水的赋存条件与分布规律也截然不同。

在第四纪松散堆积层分布区, 地下水赋存在松散堆积层的孔隙中。但河谷平原、山麓堆积斜地与河口、海湾平原, 由于沉积环境的差异, 堆积层在结构、成因、岩性、地貌形态等方面有较大的差异, 地下水的赋存条件也不尽相同。河谷平原、山麓堆积斜地, 主要由上更新统坡洪、冲洪、冲积含砾亚砂土、砂、砂砾石含粘性土和全新统洪冲、冲积砂、砂砾石组成。后者结构松散, 粘性土含量少, 孔隙发育, 并且分布位置低, 在地貌上常组成浅滩和漫滩有利于地下水赋存, 因而富水性好; 前者结构较紧密, 粘性土含量也较高, 孔隙相对不堪发育, 分布位置一般较高, 在地貌上常组成 I 级堆积阶地、洪积阶地或洪积扇、坡洪积群等, 地下水赋存条件要差些, 因而富水性亦差。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部, 含水层中赋存着地下水。承压含水层由晚更新世中期洪冲、冲积砂砾石含粘性土和早期洪冲、洪冲积砂石含粘性土层组成。含水层顶埋深, 一般分别小于 50m 和 100m, 但在下游地段可分别大于 50m 和 100m, 如在三门浦坝港下游一带。

### 2、地下水类型与含水岩组划分

根据第四系分布区和基岩山区地下水的赋存条件、水理性质及水力特征, 把测区内地下水分为三大类与八个亚类。本项目所在地地下水类型即为红层孔隙裂隙水:

本类地下水赋存在白垩统红色沉积建造, 或以红色建造为主, 夹部分火山碎屑岩的含水岩组中, 分布在受不同构造体系所控制的断陷盆地内。因岩性、岩相、构造和地貌条件的差异, 各盆地的水文地质条件也不相同。即使是在同一岩组, 由于上述条件的差异, 也可表现出不同的水文地质特征。总体来说, 可将本类地下水划分为层间孔隙裂隙水、风化溶蚀孔隙裂隙水和构造孔隙裂隙水三个亚类, 七个含水岩组。

#### (1) 层间孔隙裂隙水及含水岩组

主要分布在永康盆地, 发育较为完整, 轴部大致在永康城关至长恬一带。由朝川

组钙泥质粉砂岩、砂岩、砂砾岩夹凝灰岩、凝灰质砂砾岩组成。水量以贫乏为主，根据八个主要钻孔资料统计，以统一降深 20 米计，一般单井涌水量为 10~100 吨/日。地下水埋藏较深，基本处于封闭状态，地下水运动迟缓，水质较差。

### (2) 风化溶蚀孔隙裂隙水及含水岩组

主要分布在东阳-义乌、永康、南马、四路口、壶镇、仙居、天台等盆地内。它们的赋存条件和富水性与岩性、构造和地貌条件有密切的关系，规律如下：岩石钙质含量较高，且层位稳定；受构造作用影响明显的，富水性相对较好；地形平坦、切割较浅、连续性较好的台地，相对较富水；分布于河谷区属于复盖类型者，相对较富水。

### (3) 构造孔隙裂隙水及含水岩组

主要分布在缙云马鞍山、唐市、水口、深泽、盛园、方前、仙居、相岸、蟠龙、上张、九里坪、官塘、天台东部、临海、宁海、三门等盆地。按岩性和富水性可分为两个含水岩组：

①赖家组 b 段、方岩组：砾岩、砂砾岩构造孔隙裂隙含水岩组。主要分布在永康方岩、东阳盆地东部、田市盆地西侧及天台盆地东部。

②塘上组、朝川组、馆头组：火山碎屑岩夹沉积岩构造孔隙裂隙含水岩组。主要分布在唐市、方前、仙居、天台、宁海、三门、临海等几个盆地内。

本项目所在地地下水类型为红层孔隙裂隙水中的构造孔隙裂隙水。由于项目所在地地势较为高峻，断裂密集，岩石又以脆性火山碎屑岩为主，因此地下水的赋存条件和富水性直接受构造所控制。由于物质细腻、胶结紧密、孔隙率小、裂隙开张性差，且多被泥质所填充，因此透水性较弱，一般富水性较差。根据调查统计，常见泉流量为 0.05~0.5 升/秒，单井涌水量 7~70 吨/日，富水性极贫乏-贫乏。

## 3、地下水环境质量现状调查

根据本次环评对项目所在地区的地下水环境质量实测结果（见 4.2.3 章）可知，1#点位、3#点位中的锰监测因子不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类水质标准，其余各项监测因子满足 III 类标准，2#点位各项监测因子均满足 III 类标准。地下水超标原因可能与局部地质条件有关。

## 5.3.2 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等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。本项目产生生活污水。污水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。

### 5.3.3 地下水环境敏感性

本项目位于三门县城西区开发区，周边主要为工业企业和村庄。建设场地不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区。故本项目建设地地下水环境不敏感。

### 5.3.4 防腐防渗措施

#### 1、防渗分区

根据实际情况，可将本项目区域划分为三类防腐防渗区，即重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目防腐防渗分区

防渗分区	具体区域	天然包气带防污性能 <sup>①</sup>	污染控制难易程度 <sup>②</sup>	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废堆场	中	难	其他类型	参照 GB18598-2001 执行
一般防渗区	产生车间地面	中	易		参照 GB16889-2008 执行
简单防渗区	仓库	中	易		一般地面硬化

①、②注：根据地质普查资料和《环境影响评价技术导则-地下水环境》HJ610-2016 表 5 判定防污性能。

#### 2、防渗措施

企业需根据防腐防渗分区要求，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗含水层。

### 5.3.5 地下水环境影响分析

#### 1、预测模型

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：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left( \frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left( \frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) \quad (5.3-1)$$

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,  $m^2/d$ ;

$erfc(\ )$ —余误差函数。

## 2、预测因子

根据本次取水样水质分析的背景值,项目所在区域地下水溶解性总固体含量、氨氮含量、高锰酸盐指数均小于临界值。根据工程分析,项目生产过程中产生的废水主要为设备冷却水和职工生活污水等,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。根据我们类似工程经验,将  $COD_{Cr}$  转化为高锰酸盐指数,一般可取  $COD_{Cr}$ :高锰酸盐指数为 4:1。

## 3、预测时段

根据本项目特点,本次预测时段包括污染发生后 100d、1000d。

## 4、预测情景

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。

## 5、预测源强

项目年废水产生量 158t/a,年  $COD_{Cr}$  产生量 0.055t/a,平均浓度约 350mg/L,换算为高锰酸盐指数约为 87.5mg/L。

## 6、渗入地下水的废水

项目厂区各类管道均为钢质,无混凝土质大口径管道,正常状况下废水渗漏主要是通过水池的池底渗漏。项目化粪池总容量约  $3m^3$ ,池底总面积约  $2.25m^2$ 。

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:

$$2L/(m^2 \cdot d) \times 2.25(m^2) = 4.5(L/d)$$

总计约  $0.0045m^3/d$ 。

非正常情况取所有的水池均发生非正常的渗漏，本次预测按照正常渗漏量的 100 倍来计算，渗漏量为  $0.0045\text{m}^3/\text{d} \times 100 = 0.45\text{m}^3/\text{d}$ 。

## 7、预测结果

非正常状况是按污水池正常允许渗漏值 100 倍状况考虑，根据前述估算，本场地可能的最大入渗量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 。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： $C_0=87.5\text{mg/l}$ （高锰酸盐指数）；

取纵向弥散系数  $D_L=3\text{m}^2/\text{d}$ ；

地下水渗透系数  $K=7.5$ （m/d）；

污染物注入期间地下水流速  $V=KI=7.5 \times 1 \div (20-10) = 0.75$ （m/d）

污染物注入时间  $t=1$ （d）

在污水池泄漏 100 天及 1000 天不同距离污染物扩散浓度（增加值）见下表。

表 5.3-3 非正常状况下污染物扩散解析计算结果表

预测时间（100 天）		预测时间（1000 天）	
距离 (m)	浓度 c (mg/l)	距离 (m)	浓度 c (mg/l)
0	87.5	0	87.5
15	73.856	50	50.001
30	61.986	100	28.8711
45	50.702	150	16.9661
60	38.681	200	10.2581
75	25.922	250	6.4781
90	14.548	300	4.349
105	6.958	350	3.149
120	3.301	400	2.473
135	1.675	450	2.092
150	1.542	500	1.777
165	1.504	550	1.656
180	1.5	600	1.588
195	1.5	650	1.549
210	1.5	700	1.526
225	1.5	750	1.513
240	1.5	800	1.505
255	1.5	850	1.502
270	1.5	900	1.5
285	1.5	950	1.5
300	1.5	1000	1.5

非正常状况下污染物渗入，污水池泄漏 100 天， $1.5\text{mg/l}$  界线沿流线离渗漏点距离为 180m；泄漏 1000 天， $1.5\text{mg/l}$  界线沿流线离渗漏点距离为 900m。

综上所述，本项目所在地非地下水环境敏感区，外排废水水质较简单，无重金属、

持久性污染物。企业车间平面布局合理，废水全部可以纳管排放，不进入周边地表、地下水体。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。

## 5.4 营运期噪声预测评价

### 5.4.1 噪声源强

本项目噪声主要来自于密炼、开炼、硫化等设备运行时产生的噪声，各类噪声声级约 60~75dB (A)。根据工程分析可知，本项目噪声源位于生产车间内，本环评采用整体声源法 Stueber 公式对设备工作噪声进行预测计算。

### 5.4.2 预测模式

整体声源模式（Stueber 模式）

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10\lg(2S_a + hl) + 0.5a\sqrt{S_a} + 10\lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中： $L_p$ ——受声点的预测声级；

$L_w$ ——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， $A_i$  为第  $i$  种因素造成的衰减量；

$L_{p_i}$ ——整体声源周界的声级平均值；

$L$ ——测量线总长；

$\alpha$ ——空气吸收系数；

$h$ ——传声器高度；

$S_a$ ——测量线所围成的面积；

$S_p$ ——整体声源的实际面积；

$D$ ——测量线至整体声源周界的平均距离。

当  $D \ll S_p$  时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可进一步简化为

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10\lg(2S)$$

$\sum A_i$  的计算方法：

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其他因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

$$\textcircled{1} \text{距离衰减: } A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中， $r$  为受声点到整体声源中心的距离， $m$ 。

$$\textcircled{2} \text{空气吸收衰减: } A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$$

$$\textcircled{3} \text{屏障衰减: } A_b = 10 \lg(3 + 20Z)$$

$$\text{式中: } Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

$h$ ——屏障高；

$r_1$ ——整体声源中心至屏障距离；

$r_2$ ——屏障至受声点距离。

$$\textcircled{4} \text{附加衰减量: } \sum A_i = A_r + A_a + A_b$$

位于地下室內的噪声源经地下层楼板、外墙传播到室外，楼板及外墙的隔声量可按下式计算：

$$TL = 10 \lg\left(\frac{1}{\tau}\right)$$

式中： $\tau$ ——楼板及外墙的穿透系数， $\tau = 5 \times 10^{-5}$ ；

### (3) 总等效声级

对于多点噪声源在受声点处的总等效声级，采用下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_{eq_i}/10}$$

式中： $L_{eq_i}$ ——为第  $i$  声源对某受声点的等效声级， $dB$ 。

## 5.4.3 预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

平均噪声级指示见下表：

表 5.4-1 各声源的平均噪声级指示

整体声源	声源面积 m <sup>2</sup>	声源内平均声级 dB	声源声功率级 dB	备注
#7 车间	1628	70	105	门窗、围墙隔声 20dB
#8 车间	2508	70	107	门窗、围墙隔声 20dB

声源中心距离厂界的距离如下表：

表 5.4-2 声源中心距离厂界的距离

整体声源	预测点	厂界东南侧	厂界西南侧	厂界西北侧	厂界东北侧
#7 车间	距离 (m)	52	30	177	81
#8 车间	距离 (m)	108.5	32	148.5	87.5

根据预测，本项目建成运行后各厂界噪声预测结果如下：

表 5.4-3 厂界噪声预测值 单位：dB (A)

位置	车间	距离衰减值	贡献值	叠加值	标准值	达标情况
厂界东南侧	#7	42	43	43.2	昼间 65	达标
	#8	49	38		夜间 55	达标
厂界西南侧	#7	37.5	47.5	50.1	昼间 65	达标
	#8	38	49		夜间 55	达标
厂界西北侧	#7	53	32	36.2	昼间 65	达标
	#8	51	36		夜间 55	达标
厂界东北侧	#7	46	39	41.3	昼间 65	达标
	#8	47	40		夜间 55	达标

从预测结果可知，本项目噪声源昼夜间对各厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值。因此，项目噪声对周围环境影响较小。

## 5.5 营运期固体废物影响

项目固废生产及处理情况见下表。

表 5.5-1 项目固体废物产生及处理利用一览表

序号	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	属性	处理方式
1	废硫磺包装袋	/	0.4	一般废物	外卖物资公司
2	废硬脂酸包装袋	/	0.71	一般废物	外卖物资公司
3	废氧化锌包装袋	HW49 900-041-49	0.47	危险废物	委托有资质单位处理
4	废氧化镁包装袋	HW49 900-041-49	0.08	危险废物	委托有资质单位处理
5	废碳酸钙包装袋	/	5.6	一般废物	外卖物资公司
6	废防老剂包装袋	HW49 900-041-49	0.08	危险废物	委托有资质单位处理
7	废促进剂包装袋	HW49	0.008	危险废物	委托有资质单位处理

		900-041-49			
8	废白油膏包装袋	/	0.39	一般废物	外卖物资公司
9	废白炭黑包装袋	/	2.12	一般废物	外卖物资公司
10	废活性炭	HW49 900-041-49	21.023	危险废物	委托有资质单位处理
11	生活垃圾	/	1.86	一般废物	委托环卫部门处理

本项目危废贮存场所基本情况如下表。

**表 5.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存库	废氧化锌包装袋	HW49	900-041-49	7#车间内	10m <sup>2</sup>	散装	10t/a	3个月
2		废氧化镁包装袋	HW49	900-041-49			散装		3个月
3		废防老剂包装袋	HW49	900-041-49			散装		3个月
4		废促进剂包装袋	HW49	900-041-49			散装		3个月
5		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		3个月

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）中的有关规定要求。一般固废和危险固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告2013年第36号）所发布的修改内容。

企业应建立比较全面的固体废物管理制度和管理程序，固体废物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013年修订），对危险废物暂存设施提出如下要求：

- ①危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；
- ②为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；
- ③项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或

异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

④项目方应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

项目危废仓库位于 7#车间内，占地面积约 10m<sup>2</sup>，项目危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

## 5.6 环境风险影响分析

### 5.6.1 风险识别

#### 5.6.1.1 物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，毒物危害程度分级如表 5.6-1 所示，按导则进行危险性判别的标准见表 5.6-2。

本项目所涉及的主要物质理化性质及火灾爆炸危险性见表 5.6-3，有毒有害特性见表 5.6-4。

表 5.6-1 毒物危害程度分级（参见“方法”）

指标		分级			
		I（极度危害）	II（高度危害）	III（中度危害）	IV（轻度危害）
危害中毒	吸入 LC <sub>50</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	<200	200-	2000-	>20000
	经皮 LD <sub>50</sub> （mg/kg）	<100	100-	500-	>2500
	经口 LD <sub>50</sub> （mg/kg）	<25	25-	500-	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性
最高容许浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		<0.1	0.1-	1.0-	>10

表 5.6-2 物质危险性标准（参见“导则”）

类别		LD <sub>50</sub> （大鼠经口） mg/kg	LD <sub>50</sub> （大鼠经皮） mg/kg	LC <sub>50</sub> （小鼠吸入，4h） mg/m <sup>3</sup>
有毒物质	1（剧毒物质）	<5	<1	<10
	2（剧毒物质）	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	10<LC <sub>50</sub> <500
	3（有毒物质）	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	500<LC <sub>50</sub> <2000
易燃物质	1（易燃物质）	可燃气体— 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20°C 或 20°C 以下的物质		
	2（易燃物质）	易燃液体— 闪点低于 21°C，沸点高于 20°C 的物质		
	3（易燃物质）	可燃液体— 闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		

爆炸性物质（易爆物质）	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质
-------------	--------------------------------

表 5.6-3 主要原材料的理化性质和毒性

类别	物质名称	危险特性	危害程度分级	属性判定
有毒物质判定	氧化锌	LD <sub>50</sub> 7950mg/kg（小鼠经口）	IV	属低毒物质
	白油	/	/	/
易燃物质判定	氧化锌	/	/	不属易燃物质
	白油	/	/	可燃，属火灾危险物质
爆炸性物质判定	氧化锌	常压下一般不会爆炸	/	不属爆炸性物质
	白油	常压下一般不会爆炸	/	不属爆炸性物质

白油具有一定的可燃性，属于火灾危险物质，另外氧化锌有一定毒性，在使用和贮运过程具有一定的潜在危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。

#### 5.6.1.2 重大环境风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A.1 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），判断生产和存储过程中的危险单元和重大危险源。若单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—与各危险物质相对应的临界量，t。

根据核查《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目危化品重大风险源辨识如下：

表 5.6-4 企业主要敏感原材料、产品储存情况

储存物料	区域	最大储存量 t	临界储量 t	q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub>	是否构成重大危险源
白油	仓库	3	200t	0.015	否
氧化锌	仓库	0.5	200t	0.0025	

项目所用原辅料均不属于重大危险源辨识物质，临时储存量均小于临界量，原辅料毒性不大，根据总体分析，项目所用物料及储存量均不构成重大危险源。

### 5.6.1.3 环境敏感性排查

项目位于三门县海游街道上坑西区开发区。项目所在区域不属于《建设项目管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区、社会关注区等环境敏感区。

### 5.6.1.4 风险评价等级

本项目不属于环境敏感地区，未构成重大危险源，因此根据风险评价工作级别表可确定本项目风险评价工作等级为二级，评价范围为距离源点 3km 的圆形范围。

根据《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ/T169-2004），二级评价可进行风险识别，源项分析和对事故影响的简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

## 5.6.2 源项及风险事故影响简析

### 5.6.2.1 事故源项分析

本项目使用的白油具有一定的可燃性，属于火灾危险物质。项目氧化锌为低毒物质，不涉及剧毒的化学原料。故企业的最大可信事故为火灾。一般火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波、抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾、二氧化硫和其他有害气体可造成较大范围的环境污染。

根据调查，目前在同类型企业中尚未发生较大或后果较为严重的火灾爆炸事故，国内其他相似厂家也均未发生过此类事故。因此，本次环评不对火灾爆炸风险作具体分析，仅在防范措施中提出相关要求，以避免和减轻此类事故的影响。

### 5.6.2.2 最大可信事故和事故概率

根据《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ/T169-2004）的定义，最大可信事故是指所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。根据本项目原材料的性质可知，项目最大可信事故为松焦油、碳黑等火灾爆炸事故以及废气治理设施事故性排放。

根据使用危险品行业的有关资料对引发风险事故概率的统计介绍，主要风险事故的概率见下表。

表 5.6-4 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

事故名称	发生概率（次/年）	发生频率	对策反应
输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故	$10^{-1}$	可能发生	必须采取措施
贮槽、贮罐、反应釜等破裂泄漏事故	$10^{-2}$	偶尔发生	需要采取措施

雷击或火灾引起严重泄漏事故	$10^{-3}$	偶尔发生	采取对策
贮罐等出现重大火灾、爆炸事故	$10^{-3} \sim 10^{-4}$	极少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	$10^{-5} \sim 10^{-6}$	很难发生	注意关心

因火灾引起的事故概率为  $10^{-3}$  次/年，属于偶尔可能发生事故。

### 5.6.3 事故风险防范措施

#### 1、选址、总图布置及建筑安全防范措施

(1) 厂区总平面布置应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求，按照功能合理分区，各功能分区之间及功能分区内部要按照安全评价的有关规范保持足够的安全距离。

(2) 厂区内道路应按照交通、消防和分区的要求合理布置，设置环形通道，通道上不能堆放产品。

(3) 厂区内各厂房，库房的耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的要求，按照所使用的物料不同的火灾危险类别确定要求。

(4) 易燃易爆区应与居民点保持一定的安全距离。

#### 2、工艺技术方案安全防范措施

(1) 加强各生产装置区的生产操作人员的培训教育，熟悉生产操作规程，工艺控制参数以及原料、产品、中间产物的危险特性，防止操作失误。

(2) 严格按照工艺操作规程进行操作，生产过程中不允许擅自改变生产工艺，不得违章作业。对于原料、同步带产品各部件有严格的质量检查制度。

(3) 工艺控制设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。

(4) 生产车间的电器设备应防爆，保持良好的通风，设备宜密闭。

#### 3、电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。

(2) 设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准的要求，电气控制设备和导线应尽可能的远离易燃物质。

(3) 建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，加强对电气设备的维护、保养和检修，保持电气设备的正常运行。

(4) 采取防止静电荷积聚的措施，如接地：在易燃易爆区内，凡是可能产生静电的装置、设备、管道等都要进行有效的静电地接，绝缘管本身应在管道外部或内部绕以金属线并接地。

(5) 做好配电室、电气线路和单项电气设备、电动机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维修保养；定期进行安全检查。

#### 4、消防及火灾报警系统

(1) 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制定动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器等设施。

(2) 消防用水量、消防给水管道、消防的配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》的相关要求。

(3) 建筑消防设施应进行检查，并按有关规定，组织竣工验收。

#### 5、管理对策措施

(1) 加强员工的安全、环保知识和风险事故的安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施。

(2) 企业应建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测、纪录运行和监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志。

(3) 加强安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度。

(4) 按照企业可能存在的环境风险事故，编写突发环境事件应急预案，并制定相应的培训计划和演练计划。

#### 6、应急池的建设

##### 1) 事故应急池总有效容积

为了确保企业在事故状态下的各类废水不流入雨水管网对周边水体造成污染，企业需设置事故应急池对事故废水进行收集。根据《水体环境风险防控要点》（试行）“水体污染防控紧急措施设计导则”的相关要求，进行应急池总有效容积的计算。

可作为事故排水的储存设施包括应急池、防火堤内或围堰内区域。

应急池容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\max}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，取  $0\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；

$V_2$  应包括消防废水之和，消防用水量等于消防水流量与消防持续时间乘积。消防水流量通常为消火栓给水系统、消防冷却水流量、车间或装置喷淋水量等。在设计中，首先根据生产性质、危险类别确定消防用水量最大的单元，然后将各类消防用水量相加，可得最大消防用水量。计算公式如下：

$$Q_F = \sum q_i t_i$$

$Q_F$ ——最大消防用水量， $\text{m}^3$ ；

$q_i$ ——每类消防系统消防小时流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_i$ ——每类消防系统消防持续时间， $\text{h}$ ；

$i$ ——消防系统的类别。

根据《建筑设计防火规范》中厂房室外消防用水量情况计算本项目消防系统消防流量最大为  $10\text{L/s}$ ，即  $36\text{m}^3/\text{h}$ ，消防系统消防持续时间依  $1\text{h}$  计，则本项目  $V_2$  为  $36\text{m}^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取  $0\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，取  $0\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数。

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ 。

$$V_5 = 10q_a/nF = 10 * 1654.3\text{mm}/150\text{d} * 0.01\text{ha} = 1.1\text{m}^3。$$

注：根据三门气象特征，多年平均降水量为  $1654.3\text{mm}$ ，年总雨日按  $150\text{d}$  计，

雨水汇水面积为 0.01ha。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 36 - 0) + 0 + 1.1 = 37.1 \text{m}^3。$$

发生事故时产生的洗消废水量为 37.1m<sup>3</sup>，项目应急事故池依托浙江立兴汽车零部件制造有限公司的事故应急池，容积为 240m<sup>3</sup>。

## 2) 应急池及相关系统具体情况

洗消废水采用道路雨水系统进行收集。企业在雨水出厂管上设一控制阀，控制阀前设一支管与事故应急池连通，支管上亦设一控制阀。平时，关闭雨水排出口阀门，下雨 15 分钟后确定雨水达标后开启；事故开启事故应急池进水管阀门，将污水排至事故应。

### 5.6.4 事故风险防范应急预案

由于本项目风险事故应急预案仅是企业整体事故应急预案的一个组成部分，因此企业应及时编制全面严格的应急预案，并在项目运行过程中不断充实完善，且应急预案需要内容详细，便于操作。本环评仅对应急预案提出要求，并对主要风险提纲挈领的提出应急措施和设施要求。

#### 5.6.4.1 指挥机构和职责

由总经理、管理员组成突发环境事件应急小组，总经理任总指挥、管理员任副总指挥，负责厂区的应急救援工作的组织和指挥，总经理不在时，由副总经理任指挥，全权负责应急救援工作。由指挥组织指挥全厂的应急救援；副指挥协助指挥负责应急救援的工作。根据企业用工的特点和实际情况，一旦发生事故时，组织在场职工进行事故的处置，或报 119 或 120 求救。

#### 5.6.4.2 应急队伍

公司所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；并在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部；指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。应急过程中各应急人员以及应急指挥部成员应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。

企业应根据本厂生产、使用、贮存化学品的品种、数量、危险性质以及可能引起的重大事故的特点，确定应急计划区，并将其分布情况绘制成图，以便在一旦发生紧

急事故后，可迅速确定其方位，及时采取行动。并与区域环境风险应急预案实现联动。

#### 5.6.4.3 应急分级响应及处置要求

根据企业突发环境事件的危害程度、影响范围、公司控制事故能力、应急物资状况，将公司的突发环境事件分为三个不同等级：

1、I 级（厂外级）：事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区。

2、II 级（厂区级）：事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。

3、III 级（车间级）：事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。

对于不同级别的环境污染事故，公司进行不同应急救援响应，制定不同的应急措施，并采取不同级别的汇报工作。

突发环境污染事故应急等级判定条件见下表。

表 5.4-5 突发环境污染事故应急等级判定条件

应急等级	判定条件
I 级 (厂外级)	1、大面积起火且火势已蔓延扩散，需要场外救援人员； 2、因火灾发生人员死亡的； 3、危险化学品大量泄漏，无法在企业内控制，生产中断，并有扩大倾向。
II 级 (厂区级)	1、单一装置或设备起火，且产生的烟和热，应急救援人员在穿着防护服的情况下，冒烟起火且初判可以在短时间（<10min）可内控制； 2、危险化学品大量泄漏，造成生产中断，但 1h 内可有效控制泄漏源； 3、废水或废气治理设施非正常运行，无法在企业内控制，且造成大量废水或废气超标排放。
III 级 (车间级)	1、单一装置或设备冒烟起火，且产生的烟和热，应急人员在未穿防护服的情况下，初判可在短时间（<5min）内控制； 2、危险化学品少量泄漏或翻洒，未造成生产中断及人员受伤； 3、废气治理设施非正常运行，但启用事故应急池，12h 内能恢复正常运行，不影响厂区外区域及敏感点。

#### 5.6.4.4 应急救援要求

1、成立应急救援组织机构，具体应急机构为：应急指挥部、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、应急监测组、调查联络组。由工艺、技术、维修、操作岗位等人员参加。配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放。

2、企业内应具备完毕的各项管理制度防止火灾、爆炸等事故发生，定期对员工进行安全、消防知识培训，应有专人负责消防、配备完善的消防器具，并有违纪情况的

对策，有条件时刻不定期进行演习。

3、制定贮存和运输规范，对易碎的桶罐必须保证安全、小心轻放。

4、生产车间和仓库应有一定的距离；仓库进行分类，各类物品应标示清晰，物料领用要详细登记；保持仓库干燥通风；生产车间和仓库均应设置事故应急池。

5、密切关注气象预报，如可能出现台风等不可抗拒的自然灾害时，在灾害来临前，就应做好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原来仓库用栅板填高以防水淹导致环境污染、物料损失。

6、切实学习浙环办函[2015] 146 号文，按照《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》编制应急预案，确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实职责和应急措施，并进行定期演练。发生突发环境事件时，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地突发环境事件管理部门和公安、环保、质检部门。

#### **5.6.4.5 典型突发环境事件应急措施**

##### **1、发生火灾应急措施**

发现者在第一时间报应急指挥部总指挥和当事车间负责人，并在火灾初始阶段，确保在清楚着火物质及其灭火方法并能保证自身安全的条件下，立即启用附近灭火设施进行火势控制。紧急时发现者第一时间报 119、120。

厂消防队在接到报警时，立即佩戴好个人防护用品，取用车间及厂区各处手提式灭火器、消防栓、灭火砂等第一时间赶赴现场应急。同时车间需立即停止生产，组织人员关闭清下水排放口阀门和闸门，关闭雨污排放口阀门，开启事故应急池处阀门防止事故废水外排进入环境。

##### **1、具体抢险方法如下**

a.根据着火物质的不同，选择干粉灭火器、消防栓对着火处进行灭火。

b.地面趟火采用灭火沙进行扑灭。

c.在灭火过程中，指派 1-2 人用水枪对周边储存桶、易燃物料、高温设备等进行喷淋降温，防止发生爆炸。

##### **2、消防喷淋**

a.冷却燃烧罐（桶）及其邻近容器，重点应是受火势威胁的一面；

- b.冷却要均匀、不间断；
- c.冷却尽可能利用带架水枪或自动摇摆水枪（炮）；
- d.冷却强度应不小于  $0.2\text{L/s}\cdot\text{m}^2$ ；
- e.启用喷淋、泡沫、蒸汽等固定或半固定消防设施；

### 3、灭火条件：

- a.外围火点已彻底扑灭，火种等危险源已全部控制；
- b.堵漏物资准备就绪；
- c.着火罐（桶）已得到充分冷却；
- d.兵力、装备、灭火剂已准备就绪；

### 4、灭火方法

- a.关阀断料法：关阀断料，熄灭火源；
- b.泡沫覆盖法：对燃烧罐（桶）和地面流淌火喷射泡沫覆盖灭火；
- c.砂土覆盖法：使用干砂土、水泥粉、煤灰等覆盖灭火；
- d.干粉抑制法：手提式干粉灭火器灭火。

经急救培训的员工或有急救经验者应对现场伤员进行应急救护，首先将伤员转移至空气未受污染地区，对昏迷者、严重者应用有氧呼吸机补充氧气；接应外部 120 急救车。事故应急结束后，企业应对受污染的设备、墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，并将事故应急池中废水逐步转移至厂区污水处理站处理达标，若自行处置有困难则该部分废水应委托处置。应急指挥部负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料；在生产及应急预案中进行相应改进和完善。

## 2、发生泄漏应急措施

本项目不设储罐，厂内存贮液状物料相对较少，均由密封桶储存，不可能同时大量泄漏。生产车间、仓库化学品少量泄漏属公司 III 级突发环境事件，危害相对较小，但是需要迅速控制事故，防止事故进一步扩大。主要应急措施如下：

- (1) 发现者立即报告应急指挥部，召集应急小组，迅速赶往现场；
- (2) 根据发生泄漏部位不同，则立即通知车间或仓库负责人，停止相关工段生产，迅速对泄漏源进行堵漏，采用活性炭覆盖泄漏的溶剂；
- (3) 应急指挥部组织各部门及时查明事故起因，编写汇报材料，及时进行总结，

视情况上报三门县环保局。

### 3、废气收集处理设施故障事故性排放应急措施

有机废气在生产过程中未得到有效处理或收集会造成有毒气体非正常排放及在车间工作工段弥散。若发生故障，应立即停止生产，个人戴好防护工具，关闭车间门窗，防止有毒废气逸散对周围环境造成较大影响，检修处理设备，使处理设施恢复正常运行效果，对废气进行处理。

## 5.6.5 风险评价结论

本项目生产加工过程中使用原辅材料均不属于重大危险源辨识物质，参照《建设项目环境分析评价技术导则》、《危险化学品重大危险源辨识》，项目不构成重大危险源，且项目所在地为非敏感区域，风险评价等级定为二级。

本项目最大可信事故为火灾事故。本项目通过事故应急预案，制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全生产知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

## 第六章 环境保护措施及可行性论证

### 6.1 废气污染防治措施及可行性分析

#### 1、项目废气治理措施

项目生产过程中产生的废气主要为解包配料粉尘、密炼废气、开炼废气、硫化废气、破碎废气、恶臭等。

表 6.1-1 各工序设计的风量及处理措施一览表

序号	工序	收集预处理	收集效率	设计风量	处理措施	处理效率	排气筒设置
1	配料	密闭操作间,集气罩收集	90%	2000m <sup>3</sup> /h	布袋除尘+低温等离子+光催化氧化	除尘 99% VOC 去除率约 75%	15m, 1#, 总风量 23000
2	密炼	密炼废气密封烟管后,密炼结束后废气由此导出,并在密炼进出料口上方设置集气	90%	4000m <sup>3</sup> /h			
3	挤出	设备上设置集气罩收集	75%	5000m <sup>3</sup> /h			
4	开炼	设备上设置集气罩收集	75%	7000m <sup>3</sup> /h			
5	破碎	设备上设置集气罩收集	75%	4000m <sup>3</sup> /h			
6	压延	设备上设置集气罩收集	75%	7000m <sup>3</sup> /h	低温等离子+活性炭吸附	VOC 去除率约 75%	15m, 2#, 总风量 20000
7	硫化	出口处采用三面软帘围合,顶部集气罩收集(集气罩口截面积为 5.94m <sup>2</sup> ),上抽风下部送风	80%	13000m <sup>3</sup> /h			

#### 2、有机废气处理工艺的选择

有机废气根据排放浓度和废气量的不同,采用的治理工艺也各不相同,常用的方法有:冷凝、吸收、燃烧、催化、吸附等,几种处理工艺比较见下表。

表 6.1-2 有机废气处理工艺比较

工艺	吸附-催化燃烧法	光催化氧化法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法	低温等离子法
净化原理	吸附催化氧化反应	在紫外光作用下使有机物发生裂解	吸附	催化氧化反应	高温燃烧	利用等离子体形成高能电子、离子,污染物与高能等离子体反应,发生分解

工作温度	常温吸附催化氧化 <300℃	常温	常温	<400℃	>800℃	常温
适用废气	低浓度大风量	低浓度大风量	低浓度小风量	高浓度小风量	高浓度小风量	低浓度小风量
运行成本	低	低	高	中	很高	中
设备投资	中	中	低	高	高	低
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺现在应用多	成熟工艺应用较多	成熟工艺应用较多	国外较多国内极少	成熟工艺应用较多
存在问题	设备体积较大	需要经常维护	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大	需要经常维护

根据各种废气措施对比，结合项目废气特点，废气量、浓度低等因素，建议企业炼胶废气采用布袋除尘+低温等离子+光催化氧化处理工艺，压延硫化废气采用低温等离子+活性炭吸附处理工艺。具体处理工艺如下图。

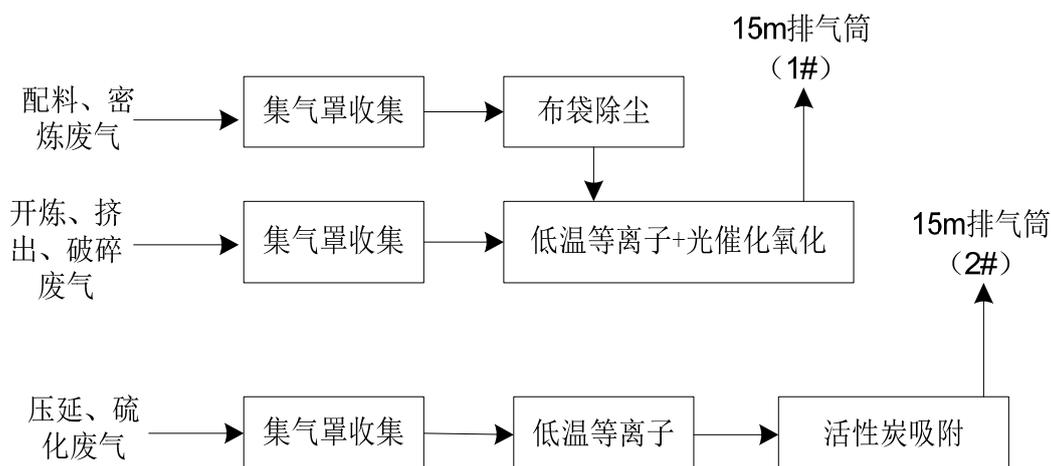


图 6.1-1 项目废气处理工艺流程图

### 3、低温等离子工作原理

当废气经过等离子设备时，在高压脉冲电场中，通过电晕放电，废气在常温下产生非平衡高能低温等离子体，即产生大量高能电子和具有极强氧化性能的自由基( $\cdot\text{OH}$ 、 $\cdot\text{HO}_2$ 、 $\cdot\text{O}$ )、以及氧化性极强的  $\text{O}_3$  等高能活性粒子。产生的等离子体与废气中有机分子进行非弹性碰撞，使有机分子化学键断裂，发生一系列复杂氧化、降解化学反应，最终使废气中有毒有害有机物转变为无害的二氧化碳和水，使废气得到净化。

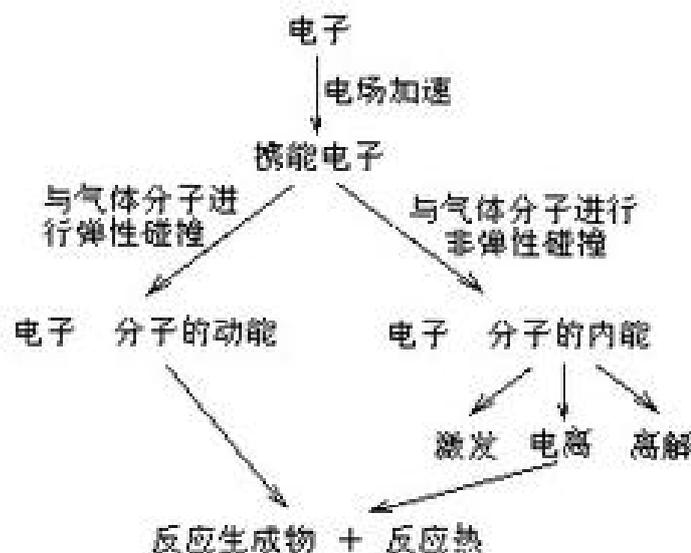


图 6.1-2 低温等离子工作原理图

#### 4、光催化氧化工作原理

光催化氧化原理：紫外线是由电磁波组成，其本身所带有的能量与波长直接有关，波长越短，能量越大。通过采用 D 波段内的真空紫外线（波长范围 170~184.9nm），照射有机气体或恶臭气体分子，当这些气体分子吸收了这类紫外线光后，因紫外线光本身所带有的能量，使有机气体或恶臭气体分子内部发生裂解，化学键断裂，形成游离状态的原子或基团（ $C^*$ 、 $H^*$ 、 $O^*$ 等）。同时，混合气体中的氧气被紫外线光裂解形成游离的氧原子并结合生成臭氧{ $UV O_2 \rightarrow O-O^*$ （活性氧）  $O^* O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧）}；混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基{ $UV H_2O \rightarrow H-OH^*$ （羟基）}，而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性，可将废气分子裂解产生的原子和基团（甚至是有机气体或恶臭气体分子）氧化成  $H_2O$  和  $CO_2$  等无污染的低分子化合物。

#### 5、废气处理达标排放可行性分析

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，项目各工段排放的各类废气排放浓度及排放速率均能满足相关标准要求，具体见表 3.4-1。建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放，因此项目废气处理方案基本合理可行。

6、所有废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口；专人负责废气处理装置维护与检修，确保设施正常运行管理。

## 7、污染整治方案相符性分析

①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 6.1-3 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	采用清洁原料	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
		4	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置	辅料等密闭贮存	符合
	装备	5	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线★	建议企业选用自动化程度高的设备	符合
		6	优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏炼时采用“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★	当地环保部门未明确其整治要求	/
	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	炼胶工序采用水冷，本项目无打浆、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
污染防治	废气收集	10	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置	设置相应的废气收集装置	符合
		11	在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集后处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间★	废气收集后处理后排放	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	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		0.6m/s, 确保废气收集效率。		
	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	炼胶废气先经布袋除尘处理	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》(GB14554-93) 等标准要求	符合
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对照台州市环保局《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》，结合本次项目的实际情况，项目与实施方案的符合性情况详见下表。

表 6.1-4 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

内容	内容	本项目情况	是否符合
空间布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护, 禁止新建 VOCs 污染企业, 并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中, 严格各类产业园区的设立和布局	项目位于三门县城西工业区, 环境功能区为中心城区优化准入区	符合
	各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业	项目不属于城市中心核心区域	符合

产业结构	加强对排污企业的清理和整治, 严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展	项目环境功能为中心城区优化准入区	
产业升级	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策, 全面落实国家、省、市有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录, 严格执行重污染高耗能行业整治要求, 坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备, 坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线, 逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能和生产线	项目产品、设备、生产工艺均不属于指导目录中落后项目, 符合国家、省、市有关产业准入标准	符合
	按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求, 淘汰 200 万吨/年及以下常减压装置, 淘汰废旧橡胶和塑料土法炼油工艺。取缔汽车维修等修理行业的露天喷涂作业, 淘汰无溶剂回收设施的干洗设备。禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 200 克/升的室内装修装饰用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰 300 吨/年以下的传统油墨生产装置, 取缔含苯类溶剂型油墨生产, 淘汰所有无挥发性有机物收集、回收/净化设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置。淘汰其它挥发性有机物污染严重、开展挥发性有机物削减和控制无经济可行性的工艺和产品	项目主要生产橡胶制品不属于规划中需要淘汰、取缔的项目	符合
	结合重点行业整治提升, 对无环评批文、未经“三同时”验收等存在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治, 依法从严查处, 限期补办相关手续, 到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合生态环境功能区划、环境功能区划, 大气环境防护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭	项目符合生态环境功能区划, 大气环境防护距离和卫生防护距离能满足要求	符合
	进一步健全 VOCs 排放重点行业的环境准入标准。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区生产并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间, 应安装废气收集、回收或净化装置, 原则上总净化效率不得低于 90%	项目橡胶制品无溶剂浸胶工艺, 不属于重点控制行业	符合
清洁生产	大力推进清洁生产, 鼓励建立清洁生产示范工业园, 强化对重点行业的强制性清洁生产审核, 加大化工及含 VOCs 产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。按照浙江省 VOCs 排放重点行业清洁生产审核技术指南, 加强对重点企业的清洁生产审核与评估验收。加大清洁生产技术推广力度, 鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造, 督促企业采用最佳可行技术, 推动企业实现技术进步升级。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	项目实施后, 进行清洁生产审核	符合
污染治理	企业应采用密闭化的生产系统, 封闭一切不必要的开口, 尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备, 从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用, 优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集, 并采用适宜的方式进行有效处理, 确保 VOCs 总去除率满足管理要求, 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%, 其他行业总净化率原则上不低于 75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析, 合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气, 优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用, 并辅以其他治理技术实现达标排放; 对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气, 宜采用吸附技术回收有机溶剂, 或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放; 对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气, 有回收价值时宜采用吸附技术回收处理, 无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理, 也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放; 含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理, 原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后, 采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理; 凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气, 应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理	项目橡胶制品无溶剂浸胶工艺, 项目炼胶废气经布袋除尘+低温等离子+光催化氧化, 处理效率 75%; 硫化废气经低温等离子+活性炭吸附, 处理效率 75%	符合
	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气, 以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水, 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	项目活性炭定期更换, 更换的活性炭委托有资质单位处理	符合

	<p>确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs 处理装置的管理和监控应满足以下基本要求：重点监控企业的 VOCs 污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续监测系统，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</p>	项目实施后，按规范管理	符合
--	--	-------------	----

## ③与《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》符合性分析

表 6.1-5 《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》符合性分析

内容	判断依据	项目情况	是否符合
加强源头控制	优化采用清洁、环保型原辅材料，如环保型的促进剂、防老剂等。再生胶生产禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶，淘汰矿物系焦油添加剂，鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶	项目使用促进剂、防老剂，不涉及再生胶生产	符合
	规范原辅料、溶剂贮存。所有溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处理装置；大宗有机物料要求储罐贮存，并管道输送；减少小型桶物料使用	项目原辅料大部分为袋装，有专门存储库	符合
	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线；炼胶工序优先选用密炼机，粉碎工序优先选用低线速切割搓丝粉碎系统，脱硫工序采用常压连续脱硫设备，捏炼工序采用三机一线、四机一线或九机一线等高速比捏炼机、精炼机组的精捏炼变频联动调节设备，逐步淘汰常规开放式炼胶机进行炼胶作业	项目炼胶设备包括密炼机和开炼机，建议逐步淘汰常规开放式炼胶机进行炼胶作业	基本符合
	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度，降低生产过程 VOCs 的产生；炼胶工序优先采用水冷却工艺；打浆、浸胶、涂胶等工序在独立密闭空间内进行，并对溶剂进行回收，对尾气进行收集处理；再生胶生产企业，逐步推广物理再生法（即脱硫），减少化学再生法使用，特别是水油法，油法再生	项目炼胶工序采用水冷却工艺；项目不涉及打浆、浸胶、涂胶等工序	符合
完善废气收集	2017 年底前淘汰 10t/h 以下燃煤锅炉。加快推进现有燃煤锅炉的清洁燃料改造和替换，推广天然气、轻烃等清洁燃料的使用；推进橡胶行业集中区域的集中供热	项目不设置燃气锅炉	符合
	对密炼机出料口进行密闭化处理，在进出料口设集气罩局部抽风、废气收集后集中处理	项目密炼机出料口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，出料口上方再设计集气罩收集处理	符合
	在开炼机上方安装集气罩局部抽风、废气收集后集中处理	项目开炼机上方设集气罩，废气收集后与密炼废气一起经布袋除尘+活性炭吸附处理	符合
	在硫化集群上方安装大围引风装置，废气收集后集中处理。当该采用硫化缸时，硫化缸泄压宜先抽负压再常压开盖	项目采用隧道硫化装置出口处设置集气罩	符合
	打浆、浸胶、涂布工序应在密闭空间、密闭设备内进行，对废气进行收集处理；再有机溶剂储罐安装呼吸阀，并接入废气总管	项目不涉及打浆、浸胶、涂布工序	符合
	再生胶生产企业采用高温高压脱硫时，应将脱硫罐泄压口接入废气总管；当采用高温连续脱硫装置时，应在脱硫设备出料上方设集气罩，进行废气收集	项目不涉及再生胶生产	符合
有条件情况下，在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间	/	/	

	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/T16758-2008）要求，尽量靠近污染排放点，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	/	/
	VOCs 污染气体的收集输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有明显的颜色区分及走向标识	/	/
提升 末端 治理	炼胶废气粉尘含量大，要求先进行除尘处理，炼胶机 15 台以上的企业推荐使用“布袋除尘+低温等离子或光催化氧化+活性炭吸附工艺”；炼胶机 5~15 台的企业推荐使用“布袋除尘+活性炭吸附”或“布袋除尘+碱液喷淋吸收”处理工艺；炼胶机 5 台以下的企业推荐使用“布袋除尘”工艺	项目设 2 台密炼机、2 台开炼机，炼胶废气经布袋除尘+低温等离子+光催化氧化处理	符合
	硫化废气可采用吸收法、吸附法、氧化法、生物法、催化燃烧法等末端处理技术。硫化机 20 台以上的企业推荐使用“过滤棉+多级低温等离子或臭氧氧化+活性炭吸附”或“过滤棉+活性炭吸附及脱附浓缩+催化燃烧”处理工艺；硫化机 10~20 台的企业推荐使用“过滤棉+臭氧氧化或光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺；硫化机 10 台以下的企业推荐使用“过滤棉+活性炭吸附”“碱液喷淋”或者两者组合处理工艺	项目设 1 个硫化设备，硫化废气经低温等离子+活性炭处理	
	打浆浸胶工序废气浓度较高，先采用活性炭或碳纤维吸附再生方式进行溶剂回收，尾气再用焚烧法、低温等离子或生物吸附法等末端处理技术处理	项目不涉及打浆浸胶工序	
	再生胶生产过程中，脱硫废气经收集后优化采用“活驴除尘+余热回收+吸收法去除硫化氢+燃烧法”组合处理工艺，再规模不大时，可采用生物法、吸收法等其他处理工艺	项目不涉及再生胶生产	
	及时更换吸收剂、吸附剂、废气处理产生的废水收集处理达标后方可排放；产生的废吸收剂按相关要求规范处置，防止二次污染	及时更换活性炭	
	有溶剂浸胶工艺的 VOCs 废气总净化效率不低于 90%，车间内及厂界无明显恶臭，废气经处理后应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）等标准相关要求	项目不涉及浸胶工艺；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》（GB-14554-93）等标准	
	现有燃煤锅炉在 2017 年淘汰前，需完善除尘、脱硫措施	项目为燃气锅炉，现未投产	

## 6.2 废水污染防治措施及可行性分析

本项目排水实行雨污分流、清污分流制。

项目生活污水经化粪池预处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）后经市政污水管网排至三门县城市污水处理厂深度处理后排入海游港。

项目间接冷却水循环使用，定期补充不外排；硫化冷凝水和间接冷却水混合通过沉淀后全部回用直接冷却工序，不外排。具体工艺如下图。



图 6.2-1 项目废水处理工艺图

项目间接冷却水处理后全部回用冷却工段，冷却工段循环水量为（0.42t/h）1000t/a。

根据要求，本项目厂区内只能设置一个污水排放口，并且应规范化专门的废水采

样口，设立明显的标志牌。本项目厂区内只能设置一个雨水排放口，并应规范化设置监控井，设立明显的标识牌。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），企业重点对污水处理池等地面采取黏土铺底，上层再铺设 10~15cm 水泥硬化。

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。

### 6.3 地下水污染防治措施及可行性分析

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

#### 1. 源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

#### 2. 分区防控措施

结合地下水导则，针对厂区各工作区特点，提出相应的分区防渗要求，项目地下水重点防渗区及技术要求见下表。

表 6.3-1 项目地下水重点防渗区及技术要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	水泥硬化、涂环氧树脂防腐防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其它生产车间、一般工业固废暂存场所	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	仓库	一般地面硬化

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。因此要求企业采取如下措施：

(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（状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事事故应急池。

(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防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

③加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

④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。

⑤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，特别是对废水处理设施各单元、固废堆场、和生产装置区的地面防渗工作，则对地下水环境不大。

## 6.4 噪声污染防治措施及可行性分析

本次项目噪声设备主要风机等辅助设备，噪声防治措施为：

(1) 选用设备时注意选择加工精度高、装配质量好、产生噪声低的设备。

(2) 风机等为空气动力型设备，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) 通过隔声、吸音、减振等降噪措施降低各类设备的噪声。

(4) 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。

本项目拟采用的上述噪声污染防治措施在国内外已普遍应用，技术上成熟可靠，能够保证本项目噪声达到厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。本项目的防噪措施从技术上是可行的。

## 6.5 固体废物污染防治措施及可行性分析

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。一般废包装袋外卖物资公司，收集粉尘回用生产，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。废活性炭和有毒有害包装材料委托有资质单位（如台州市德长环保有限公司）进行综合利用或安全处置。

台州市德长环保有限公司负责运营的台州市危险废物处置中心位于临海市杜桥镇、浙江省化学原料药基地临海园区内，采用焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物，一期设计处理能力 10060t/a（30t/d），二期设计处理能力为 15000t/a（45t/d）。本项目危险废物的种类均属于其处置范围内，可被其接纳并最终得到有效安全处置。

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。

### 1、一般固废管理措施

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。

### 2、废活性炭及危险废物管理措施

根据《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

（1）首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

（2）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。运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

（3）考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。

（4）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，才可实施，禁止私自处置危险废物。

经采取上述措施，项目产生的固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，且措施可行。

## 6.7 污染防治措施汇总

本项目污染防治措施见下表。

表 6.7-1 本项目污染防治措施一览表

类型	污染源	主要治理措施	预期治理效果
废气治理	配料粉尘	将配料间和炼胶车间隔开，同时在解包、配料操作区密闭并设集气罩，收集效率按 75% 计，废气收集后经布袋除尘+15 米排气筒（1#），除尘效率按 99% 计	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求
	密炼废气	密炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，并在密炼进出料口上方设置集气，收集效率可达到 90%，密炼废气采用布袋除尘+等温等离子+光催化氧化进行处理，除尘效率 99%，除有机废气和除臭效率 75%，尾气经 15m 排气筒排放（1#）	
	开炼/挤出废气	开炼机和挤出机上方设置集气罩，收集效率可达到 75%，废气与密炼废气一起经布袋除尘+等温等离子+光催化氧化进行处理，除有机废气和除臭效率 75%，尾气经 15m 排气筒排放（1#）	

类型	污染源	主要治理措施	预期治理效果
	压延和硫化废气	压延机设备上方设置集气罩收集,收集效率为 75%;硫化设备出口处采用三面软帘围合,顶部集气罩收集(集气罩口截面积为 5.94m <sup>2</sup> ),上抽风下部送风,收集效率为 80%,废气收集后经低温等离子+活性炭吸附进行处理,除有机废气和除臭效率 75%,尾气经 15m 排气筒排放(2#)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准
	破碎废气	集气罩收集后并入炼胶废气处理装置一起处理外排(1#)	
	燃气废气	与硫化废气一起经排气筒外排(2#)	
废水处理	间接冷却水	循环使用定期补充,不外排	/
	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网,污水最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 2 标准满足
固废处置	危险废物	有毒有害包装材料和废活性炭委托有资质单位处理。	固废落实减量化、资源化、无害化
	一般固废	一般废包装袋和边角料外售物资回收公司综合利用;生活垃圾委托环卫部门统一清运处理	
噪声防治		①选择低噪声设备; ②采取减震、隔声、吸声、消声措施; ③风机进出口安装消声器,采用柔性橡胶接头连接,以降低噪声,减少振动; ④各类泵设置在相应的泵房内,通过隔声、吸音、减振等降噪措施降低各类泵设备的噪声; ⑤合理设计管路,减少空气动力噪声。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
地下水		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危险废物堆场、危化品仓库、化粪池地面要做好防水、防渗漏措施; ③防止地面积水,在易积水的地面,按防渗漏地面要求设计; ④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; ⑤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。	预防对地下水的污染

## 第七章 环境影响经济损益分析

### 7.1 环保措施投资估算

本项目的环保投资预计为 23 万元，运行费用为 12 万元，资金由企业自筹解决，责任主体为浙江三速体育设施有限公司，具体见下表。

表 7.1-1 技改项目环保投资估算表

序号	类别		防治措施	建设费用 (万元)	运行费用 (万元)
1	废水	生活污水	依托现有化粪池处理，废水纳管排放	0	2
		间接冷却水	冷却塔处理循环使用，不外排	2	1
2	废气	配料、炼胶、破碎	集气罩收集废气经布袋除尘+低温等离子+光催化氧化+15m排气筒（1#）	8	2
		压延、硫化	集气罩收集废气经布袋除尘+低温等离子+活性炭吸附+15m排气筒（2#）	10	5
3	固体废物		一般固废堆场、危险废物堆场的规范设置，委托处理	3	2
合计				23	12

### 7.2 环境影响正效益分析

环境效益是指环保投资后环境的直接效益和间接效益，直接效益主要表现为污染物综合利用和节约资源产生的效益，间接效益主要是减少污染排放对环境产生的长期累计效益。控制污染后可达标排放，可以少缴纳排污费，环保措施实施后，可以实现对水环境的保护、人群健康的保护及生态环境的改善和减少事故性赔偿损失。直接效益主要包括废气治理后环境空气质量改善效益、固废处置效益等。

本项目环保设施的环境效益主要表现在以下几方面：

#### （1）废气治理的环境效益。

项目密炼、开炼、硫化及破碎废气分股收集后，采取相应处理措施处理后高空排放，并且针对生产车间不同工序设置独立操作间，工作时保持操作间内微负压状态，提高了废气收集效率和处理效率，使无组织排放的废气能得到收集，并经处理后通过排气筒高空排放，减少了废气排放量，也降低了对周围大气环境和关心点的影响。

#### （2）固废处置的环境效益

项目产生的固体废物全部委托全部综合利用或处置，危险废物堆场进行了规范设计，降低了对地下水污染的几率。

这些措施不但节约了水资源，减少了税费，也减少了废水的污染，减少了排污费。因此，环保投资可带来巨大的环境效益，环保投资可以确保污染物得到控制，达标排

放，减少对环境的影响。

### 7.3 环境影响负效益分析

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

### 7.4 环境经济效益分析

环保治理措施建成投入正常运行后，项目产生的废气、废水、废渣和噪声对周围环境影响不大。

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。

本项目环境设施投资费用  $ET=23$  万元，运转费  $CT=12$  万元；该工程总投资  $JT=1600$  万元；达产年总产值  $CE=3000$  万元，则  $HJ=1.4\%$ ， $HZ=0.4\%$ 。

### 7.5 小结

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，目的就是为不再走以牺牲环境来获取经济效益的老路。本项目环保治理措施投入正常运行，对周围声环境影响不大，废气经治理后的污染程度在环境容量可承受范围内。

项目的投产在获得较高经济效益的同时也增加了环保费用的投入，总收益大于支出，而环保费用的投入可以确保项目所在区域环境质量维持现有功能区规划要求，因此项目的建设在确保现有环境质量要求的基础上有较好的经济效益。

## 第八章 环境管理与环境监测

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

### 8.1 环境管理制度

根据《中华人民共和国环境保护法》，企、事业单位在生产和经营中防止污染、保护环境应是其重要职责之一。环境管理是控制污染、保护环境的重要措施，依据国家《建设项目环境保护设计规定》等法规的要求，制定了一套系统的、完整的环保管理机构 and 程序。

#### 8.1.1 机构和岗位设置

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及浙环发[2015]38号文，本工程的环境管理机构——三门县环境保护局负责审批该项目的环境影响报告书，依据环境影响报告书提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行监督，并负责本工程的环保竣工验收工作。

本项目投入营运后，实行公司化管理，作为独立的法人，配备自己的环保管理机构（可与其它机构合并、配备专职或兼职人员），负责项目营运期的环保设施正常运营等环保措施的落实，并配合上述机构的环保管理工作。三门县环境保护局对本工程在营运过程中有关环保措施的落实情况给予监督和指导。

#### 8.1.2 环境管理机构的设置及职责

企业应注重环保工作，健全环境管理机构，由主管生产的副总经理主管环保，设立专职环保执行机构，配备相关专职环保管理和操作人员，全面负责环保管理及监测工作。环保部具体负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。其主要职责为：

(1) 贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2) 建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3) 负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4) 负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5) 负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6) 负责收集国内外先进的环保治理技术, 不断改善和完善各项污染治理工艺和技术, 提高环境保护水平。

(7) 作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作, 提高工作人员的环保意识和能力, 保证各项环保措施的正常有效实施。

(8) 规范固废暂存场所设置, 并设置标示牌, 规范存储台帐、转运台帐的记录和管理。规范废弃原料桶的堆放, 废弃原料桶必须堆放在仓库内, 不得露天堆放。

(9) 规范厂区内各单元标志牌设置, 特别是危险品库必须设置标志牌, 并注明基本属性和应急措施。

### 8.1.3 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规, 以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例, 公司应健全各项环保管理制度, 主要内容有:

(1) 在项目筹备、实施、建设阶段, 严格执行建设项目环境影响评价的制度, 并将按照国家法律法规要求, 确保污染处理设施能够与主体工程同时投产使用。

(2) 建立报告制度。对排放的废水等污染物实行排污许可证登记, 按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。

(3) 严格实行在线监测和坚决做到达标排放。在污染防治措施(废水处理装置、废气处理装置)安装在线监测系统, 及时向当地环境保护管理部门报送数据; 企业定期进行监测, 确保废水、废气的稳定达标排放。

(4) 健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴, 落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制, 编制操作规程, 建立管理台帐。

(5) 建立企业环境监督员制度。企业环境监督员制度是一项具有科学性、严谨性的基础环境管理制度。《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中, 明确

提出要建立健全国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制，要建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理。

### 8.1.4 设备维修组的设置

公司应将环保设备的管理纳入企业环保管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由环保部门牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和施工时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操作平台，以保证环境监测站的安全采样。

### 8.1.5 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

## 8.2 环境监测制度

### 8.2.1 环境监测机构及职责

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构。对于本项目，环境监测机构平时的职责主要有：

- (1) 测试、收集环境状况基本资料；
- (2) 对环保设施运行状况进行监测；
- (3) 整理、统计分析监测结果，上报三门县环保局归口管理。

### 8.2.2 环境监测计划

建设工程的监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测计划。

竣工验收监测：建设工程投入试生产 3 个月内，生产负荷满足 75%以上，公司应及时和三门县环境监测站取得联系，要求监测站对建设工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由监测站编制竣工验收监测报告，经验收合格后方能投入生产。

建议的具体监测项目及监测点位见下表。

表 8.2-1 建议的“三同时”竣工验收监测因子

监测点位	监测类别	监测项目
废水总排放口	废水	水量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
废气排气筒（1#）	废气	颗粒物、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度、非甲烷总烃
废气排气筒（2#）	废气	CS <sub>2</sub> 、臭气浓度、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub>
厂界	无组织废气	颗粒物、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度、非甲烷总烃
厂界	噪声	Leq(A)

营运期的常规监测：主要是公司委托有资质监测单位对各环保设施运行情况进行定期监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。

### （1）废气监测

本项目建成后，全厂在废气有组织排气筒进出口以及厂界（无组织）设置监测点，监测项目和监测频率见下表。

表 8.2-2 废气监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频率
1#排气筒	颗粒物、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度、非甲烷总烃	1次/半年，每次1天
2#排气筒	CS <sub>2</sub> 、臭气浓度、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub>	
厂界无组织监控	颗粒物、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度、非甲烷总烃	

### （2）废水监测

废水监测项目及监测频次见下表。

表 8.2-3 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排放口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	每年监测一次
雨水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、石油类	降雨期间

### （3）噪声监测

噪声监测以厂界为主，监测项目为 L<sub>Aeq</sub>，监测频率为每季度一次，昼间监测。

## 8.2.3 排污口规范化

排污口规范化管理体制可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。

### （1）废水排放口

厂区需按要求设置标准化排污口，同时设一个雨水排放口。本项目废水处理后通过排污口统一排放。

### （2）废气排放口

本项目建成后，1#、2#排气筒上必须预留监测采样口，其尺寸大小应满足有关监测规范要求，并安装适宜的采样平台。在排气筒附近地面的醒目处，设置环保图形标

志牌。

### (3) 固体废物堆场

危险废物设置专用堆放场地，要设防雨棚；危险废物堆放场地必须有防流失、防渗漏等措施。

### 8.2.4 项目污染排放清单

项目污染物排放清单如下表。

表 8.2-4 项目污染物排放清单汇总表

项目建设内容	工程建设内容概括		年产 30 万平方米橡胶跑道及 2000 吨橡胶颗粒生产项目			
	产品方案	产品名称	年产量		备注	
		橡胶跑道	30 万平方米			
		橡胶颗粒	2000 吨			
主要原辅材料情况	序号	原料名称	年消耗量		备注	
	1	天然橡胶	940t/a			
	2	丁苯胶	930t/a			
	3	三元乙丙胶	467t/a			
	4	顺丁胶	900t/a			
	5	白油	177t/a			
	6	硫磺	100t/a			
	7	硬脂酸	177t/a			
	8	氧化锌	118t/a			
	9	氧化镁	20t/a			
	10	碳酸钙	1400t/a			
	11	防老剂	20t/a			
	12	促进剂	2t/a			
	13	白油膏	118t/a			
14	白炭黑	531t/a				
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况					
	类型	污染源	排放去向	排放方式	排放时间	
	废气	解包配料粉尘	15m 排气筒	连续排放	昼间	
		密炼、开炼、挤出、破碎	15m 排气筒	连续排放	昼间、夜间	
		压延、硫化废气、燃气废气	15m 排气筒	连续排放	昼间、夜间	
	废水	生活污水	纳管排放	连续排放	/	
	污染物排放情况					
	污染源	污染因子	排放量 t/a	排放浓度/速率	设计排放限值	
					限值	标准名称
	配料密炼开炼挤出破碎	粉尘	0.024	0.3mg/m <sup>3</sup>	12mg/m <sup>3</sup>	《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)
CS <sub>2</sub>		0.0048	0.00061kg/h	1.5kg/h		
非甲烷总烃		0.0101	0.057mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>		
压延	CS <sub>2</sub>	0.045	0.006kg/h	1.5kg/h		

	硫化	非甲烷总烃	0.046	0.325mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>		
	燃气废气	NO <sub>x</sub>	0.75	137.32mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	
	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.047	300mg/L	300mg/L	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 2 标准	
		NH <sub>3</sub> -N	0.005	30mg/L	30mg/L		
	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	一般工业固废利用处置要求						
	序号	固废名称	产生量 t/a	利用处置方式			
	1	有害废包装	0.638	委托有资质单位处理			
		废活性炭	21.023				
		一般废包装袋	9.22	外卖物资公司			
	2	生活垃圾	1.86	环卫部门拉运			
	危险废物利用处置要求						
	序号	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式		
	1	废氧化锌包装袋	900-041-49	0.47	委托有相应危废处置资质的单位进行处置		
	2	废氧化镁包装袋	900-041-49	0.08			
	3	废防老剂包装袋	900-041-49	0.08			
4	废促进剂包装袋	900-041-49	0.008				
5	废活性炭	900-041-49	21.023				
噪声 控制 要求	序号	边界处声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准				
			昼间	夜间			
	1	3	65	55			
污染 治理 措施	序号	污染源名称	治理措施			备注	
	1	解包、密炼、开炼、挤出、破碎废气	布袋除尘+低温等离子+光催化氧化装置处理+15m 排气筒 (1#)			设置标准化采样口、环保标识	
	2	压延、硫化、燃气废气	低温等离子+活性炭吸附+15m 排气筒 (2#)				
	3	生活污水	经化粪池处理达标后纳入市政污水管网				
	7	噪声	①选择低噪声设备； ②采取减震、隔声、吸声、消声措施； ③风机进出口安装消声器，采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动； ④各类泵设置在相应的泵房内，通过隔声、吸音、减振等降噪措施降低各类泵设备的噪声。			-	
	8	固废	见上文“固废处置利用要求”			-	
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	控制指标 t/a	减排时限		减排量 t		
	COD <sub>Cr</sub>	0.005	-		-		
	氨氮	0.0002	-		-		
	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	控制指标 t/a	减排时限		减排量 t		
	烟(粉)尘	0.345	-		-		
	NO <sub>x</sub>	0.75	-		-		
	VOCs	2.758	-		-		

风险防范措施	具体防范措施	效果
	从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施；编制环境风险应急预案；完善各类应急措施、物资等	防患于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。
向社会公开信息内容	排污口监测数据公开	-

## 8.3 总量控制

### 8.3.1 总量控制原则和控制方法

结合国家文件和当地环境状况，根据工程分析，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是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟（粉）尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOCs 应立足于清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本原则。

### 8.3.2 项目总量控制建议值

根据达标排放的原则，提出项目的总量控制指标如下表。

表 8.3-1 项目实施后总量变化情况表（单位：t/a）

类别	名称	项目产生量	削减量	环境排放量
废水	废水量	158	0	158
	COD <sub>Cr</sub>	0.055	0.05	0.005
	氨氮	0.006	0.0058	0.0002
废气	烟（粉）尘	2.796	2.451	0.345
	VOCs	6.863	4.105	2.758
	NO <sub>x</sub>	0.75	0	0.75

### 8.3.3 总量调剂方案

#### （1）水污染物

根据浙环发[2012]10号《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》第八条，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。本项目仅排放生活污水，因此本项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量无需进行区域替代削减。

#### （2）大气污染物

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，项目所在地属于一般控制区，新建排放工业烟粉尘的项目废气污染因子需实行 1.5 倍削减替代。

根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》，天然气等清洁能源产生的氮氧化物新增排放量按 1:1 削减替代。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46号），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 VOCs 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。

### （3）项目总量控制建议值

根据工程分析，本项目实施后，项目总量指标平衡情况如下：

表 8.3-2 项目污染物总量平衡指标（单位：t/a）

序号	总量控制指标	新增申请量	平衡替代比例	区域平衡替代 削减量	区域削减量	
1	废气	烟（粉）尘	0.345	1:1.5	0.518	-0.173
2		VOCs	2.758	1:2	5.516	-2.758
3		NO <sub>x</sub>	0.75	1:1	0.75	0

具体污染物总量控制指标在由当地环保部门核准。在满足区域总量调剂前提下，项目建设符合总量控制要求。

## 第九章 结论和建议

### 9.1 基本结论

#### 9.1.1 项目概况

浙江三速体育设施有限公司成立于 2018 年 3 月，拟在三门县海游街道上坑西区开发区，建设年产 30 万平方米橡胶跑道及 2000 吨橡胶颗粒生产项目，租赁浙江立兴汽车零部件制造有限公司空闲厂房惊喜建设，租赁建筑面积为 4200m<sup>2</sup>。项目总投资 1600 万元，环保投资 23 万元。

#### 9.1.2 环境质量现状评价结论

##### 1、环境空气

由监测结果可知，项目所在区域各监测点常规监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；CS<sub>2</sub> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。

综上所述项目区域环境空气质量较好。

##### 2、地表水环境

项目附近地表水为珠游溪。2018 年监测期间，珠游溪各监测断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

##### 3、地下水环境

根据监测结果可知，项目所在地地下水阴阳离子基本平衡，1#点位、3#点位中的锰监测因子不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类水质标准，其余各项监测因子满足Ⅲ类标准，2#点位各项监测因子均满足Ⅲ类标准。地下水超标原因可能与局部地质条件有关。

##### 4、声环境质量

根据监测结果可知，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

##### 5、土壤环境

由监测结果可知，项目所在地土壤各监测指标满足《土壤环境质量 建设用地

土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 筛选值第二类用地的标准限值。

### 9.1.3 项目污染物排放汇总

项目污染源强汇总情况具体见下表。

表 9.1-1 项目污染源强汇总表（单位：t/a）

项目	污染物名称	产生量	削减量	环境排放量
废水	废水量（t/a）	158	0	158
	COD <sub>Cr</sub>	0.055	0.05	0.005
	氨氮	0.006	0.0058	0.0002
废气	烟（粉）尘	2.796	2.451	0.345
	非甲烷总烃	0.2916	0.1755	0.1161
	CS <sub>2</sub>	0.2489	0.1597	0.0892
	VOCs	6.863	4.105	2.758
	NO <sub>x</sub>	0.75	0	0.75
固废	危险固废	21.661	21.661	0
	一般工业固废	9.22	9.22	0
	生活垃圾	1.86	1.86	0

### 9.1.4 污染防治措施清单

项目污染防治措施见下表。

表 9.1-2 项目污染防治措施一览表

类型	污染源	主要治理措施	预期治理效果
废气治理	配料粉尘	将配料间和炼胶车间隔开，同时在解包、配料操作区密闭并设集气罩，收集效率按 75% 计，废气收集后经布袋除尘+15 米排气筒（1#），除尘效率按 99% 计	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求
	密炼废气	密炼机出气口接入密封烟管，密炼结束后废气由此导出，并在密炼进出料口上方设置集气罩，收集效率可达到 90%，密炼废气采用布袋除尘+等温等离子+光催化氧化进行处理，除尘效率 99%，除有机废气和除臭效率 75%，尾气经 15m 排气筒排放（1#）	
	开炼/挤出废气	开炼机和挤出机上方设置集气罩，收集效率可达到 75%，废气与密炼废气一起经布袋除尘+等温等离子+光催化氧化进行处理，除有机废气和除臭效率 75%，尾气经 15m 排气筒排放（1#）	
	压延和硫化废气	压延机设备上方设置集气罩收集，收集效率为 75%；硫化设备出口处采用三面软帘围合，顶部集气罩收集（集气罩口截面积为 5.94m <sup>2</sup> ），上抽风下部送风，收集效率为 80%，废气收集后经低温等离子+活性炭吸附进行处理，除有机废气和除臭效率 75%，尾气经 15m 排气筒排放（2#）	
	破碎废气	集气罩收集后并入炼胶废气处理装置一起处理外排（1#）	

类型	污染源	主要治理措施	预期治理效果
	燃气废气	与硫化废气一起经排气筒外排（2#）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准
废水处理	间接冷却水	循环使用定期补充，不外排	/
	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，污水最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 标准满足
固废处置	危险废物	有毒有害包装材料和废活性炭委托有资质单位处理。	固废落实减量化、资源化、无害化
	一般固废	一般废包装袋和边角料外售物资回收公司综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理	
噪声防治		①选择低噪声设备； ②采取减震、隔声、吸声、消声措施； ③风机进出口安装消声器，采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动； ④各类泵设置在相应的泵房内，通过隔声、吸音、减振等降噪措施降低各类泵设备的噪声； ⑤合理设计管路，减少空气动力噪声。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
地下水		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危险废物堆场、危化品仓库、化粪池地面要做好防水、防渗漏措施； ③防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计； ④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； ⑤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。	预防对地下水的污染

### 9.1.5 环境影响分析结论

#### 1、大气影响分析

##### （1）废气排放达标分析

项目产生的粉尘、非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 的标准。

项目产生的 CS<sub>2</sub> 排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求。

项目厂界四周的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求。

项目燃气锅炉废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中标准。

## (2) 预测分析结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本环评采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级判定，由估算结果可知，废气污染因子中地面浓度占标率最大的是 7# 车间无组织排放的粉尘 1.8%，低于 10%。本项目需进行二级评价，二级评价可不进行进一步的大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算。正常工况下，本项目废气排放对周围影响较小，可以满足环境功能区划要求。因此本环评认为正常情况下，本项目废气排放对周围环境的影响在可承受范围内。本次项目卫生防护距离为 100m，卫生防护距离内无现状敏感点及规划敏感点，符合卫生防护距离要求。

## 2、地表水影响分析

项目废水主要为接冷却水、生活污水。项目间接冷却水循环使用定期补充，不外排。项目生活污水经化粪池处理后纳管排放，废水纳管排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 2 标准。项目废水经三门县城市污水处理厂达标后外排，环境外排放执行台州市城镇污水处理厂准 IV 类地表水标准。

由于本项目外排废水量较小，且外排水质也符合污水处理厂纳管水质要求。参考《三门县城市污水处理厂提标工程项目环境影响报告表》有关水环境影响分析结论：尾水排放口设置在污水厂北侧海游港，并采用放散潜排方式时，外排水质优于原一、二期工程尾水，因此外排废水正常排放情况下，影响海域 COD 浓度仍能达到《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的相关标准，不会出现超标污染带，不会对纳污水体造成明显影响。

## 3、地下水影响分析

本项目所在地非地下水环境敏感区，外排废水水质较简单，无重金属、持久性污染物。企业车间平面布局合理，废水全部可以纳管排放，不进入周边地表、地下水体。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、噪声影响分析

通过采取本环评报告提出的噪声防治措施，本项目噪声源对各厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准值。因此，

项目噪声对周围环境影响不大。

## 5、固体废物影响

项目运行过程中产生废包装袋、收集粉尘、废活性炭及员工生活垃圾等固废，其中一般废包装袋收集后外卖物资公司，有毒有害包装材料和废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门统一清运。企业认真做好固废收集、管理和处置工作，对周围环境无影响。

## 9.2 公众参与说明

本次环评期间，企业按照《环境保护公众参与办法》（部令第 35 号）和《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》（浙环发[2014]28 号）等相关文件的要求进行了公示和公众参与调查。综合公众调查结果表明，广大群众和企业对项目的建设多数持支持和无所谓的态度，无人反对。环评要求建设单位加强与周边群众的沟通关系，以人为本，使企业的生存建立在民众生存的基础上。

在环评期间，建设单位进行了环保公众参与调查，公众参与程序符合相关规定要求，因此本环评对本次公众调查意见予以采纳。

## 9.3 环保审批原则符合性分析

### 9.3.1 建设项目环评审批原则符合性分析

#### 1、建设项目环境功能区划

根据《三门县环境功能区划》，企业所在地环境功能区划属于三门县“中心城区优化准入区1022-V-0-1”，该区域环境准入负面清单为：禁止发展三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制）。

根据三类工业项目分类表，项目属于三类工业项目（115 橡胶加工），同时根据《三门县城西区控制性详细规划（2003~2020 年）》、《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》，西区工业区属于原先规划的二类、三类工业集中区，且三类工业中以橡胶制品为主导产业，橡胶产业为西区主要引导及依托发展的传统产业；同负面清单中的禁止发展三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制）不矛盾，另

外项目通过本次环评后，完善环保设施及管理措施，严格执行污染物排放总量控制，对炼胶、硫化过程产生的废气采用集气罩收集并处理达标后排放，废水经收集处理后纳管排放，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平；符合该功能小区的环境保护要求，因此，项目建设符合三门县环境功能区划要求。

## 2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放。

## 3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

由总量控制分析可知，本项目总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub> 0.005t/a、氨氮 0.0002t/a、VOCs 2.758t/a、工业烟粉尘 0.345t/a、NO<sub>x</sub> 0.75t/a。

COD<sub>Cr</sub>、氨氮不进行区域替代削减，VOCs 按 1:2 的削减量替代，工业烟粉尘按 1:1.5 的削减量替代，NO<sub>x</sub> 按 1:1 的削减量替代。企业应根据国家和省市的有关规定，VOCs、工业烟粉尘、NO<sub>x</sub> 应向当地环保管理部门提出申请，由环保部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定。污染物总量指标最终经环保部门审批核准确定。在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

## 4、造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

环境影响分析结果表明，在采取了本环评提出的相关污染防治措施后，预计附近环境空气和声环境质量均能维持现状，满足相应环境功能区类别要求。

### 9.3.2 建设项目其他部门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《三门县域总体规划（2006-2020）》“三片”中的县城工业片（城西工业用地），本项目主要从事橡胶制品的生产销售，为橡胶制品企业，项目用地规划为工业用地，符合规划工业用地中的“发展方向为机械电子、工艺品、器材制造、橡胶制品以及海洋生物制药为产业发展重点”，因此本项目的建设符合《三门县域总体规划（2006-2020）》相关要求。

#### 2、产业政策符合性分析

本项目主要从事橡胶带的生产，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。

本项目不属于浙淘汰办[2012]20 号文附件《浙江省淘汰落后生产能力指导目录

（2012 年本）》中的淘汰类项目，属允许类；且项目不属于《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》中禁止及淘汰类产业；不属于浙淘汰[2013]7 号《浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017 年）》中的行业。项目建设符合浙江省相关产业政策。

因此，该项目建设符合国家及地方相关产业政策。

## 9.4 建议

1、建设单位在项目建设过程中和投产后，应始终牢固树立以人为本的思想，加强环境保护工作，最大限度的减少污染物的排放量，从而最大限度的减轻对环境的影响。

2、贯彻清洁生产政策，从源头上最大限度的减少污染物的产生及排放量。建成投产后，应及时进行竣工验收工作。

3、今后一旦本项目生产规模、处理工艺或者厂区总平布局发生重大变动或者选址更改，建设单位应及时另行报批。

## 9.5 总结论

浙江三速体育设施有限公司年产 30 万平方米橡胶跑道及 2000 吨橡胶颗粒生产项目位于三门县海游街道上坑西区开发区。项目建设符合《三门县环境功能区划》要求，符合《三门经济开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》要求，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；项目符合环境准入条件要求、符合公众参与的要求，符合风险防范措施的要求。因此，从环境保护角度看，本项目的实施是可行的。