

三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚
氨酯同步带生产项目环境影响报告书
(报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

二〇一九年二月

目 录

第1章 概述	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价的工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	2
1.5 环评主要关注环境问题.....	4
1.6 环评主要结论.....	4
第2章 总则	6
2.1 编制依据.....	6
2.2 环境影响因素识别.....	11
2.3 评价因子及评价标准.....	11
2.4 环境功能区划.....	17
2.5 评价工作等级.....	18
2.6 评价范围及主要保护目标.....	23
2.7 相关规划及环境功能区划及符合性分析.....	24
第3章 建设项目工程分析	54
3.1 项目概况.....	54
3.2 主要原辅料消耗及理化性.....	55
3.3 主要生产设备.....	57
3.4 生产工艺流程.....	57
3.5 污染因子调查.....	59
3.6 污染源强分析.....	59
第4章 环境现状调查与评价	73
4.1 项目地理位置.....	73
4.2 自然环境概况.....	73
4.3 三门县城市污水处理厂概况及纳管可行性分析.....	80
4.4 生态环境现状.....	83
4.5 环境空气质量现状.....	84
4.6 水环境质量现状.....	87
4.7 声环境质量现状.....	92
4.8 土壤环境质量现状.....	93
4.9 周边同类型污染源调查.....	94
第5章 环境影响预测与评价	96
5.1 大气环境影响预测评价.....	96
5.2 施工期环境影响分析.....	100
5.3 营运期空气环境影响预测.....	100
5.4 营运期水环境质量影响分析.....	111
5.5 地下水水环境影响分析.....	112
5.6 营运期声环境影响预测分析.....	117
5.7 营运期固体废物环境影响分析.....	120
5.8 环境风险影响分析.....	123
第6章 环境保护措施及其可行性论证	131

6.1 营运期废气污染防治措施.....	131
6.2 营运期废水污染防治措施.....	142
6.3 地下水污染防治措施.....	142
6.4 噪声污染防治措施.....	143
6.5 固体废物污染防治措施.....	144
6.6 营运期污染防治措施汇总.....	144
6.7 环保投资估算.....	146
第7章 环境影响经济损益分析.....	147
7.1 环境效益损益分析.....	147
第8章 环境监测及环境管理.....	148
8.1 环境管理.....	148
8.2 环境监测计划.....	152
8.3 总量控制.....	155
第9章 环境影响评价结论.....	159
9.1 建设概况.....	159
9.2 环境质量现状评价结论.....	159
9.3 污染物排放情况.....	160
9.4 主要环境影响.....	160
9.5 环境保护措施.....	161
9.6 环境影响经济损益分析.....	162
9.7 环境管理与监测计划.....	162
9.8 环保审批原则符合性分析.....	163
9.9 建议.....	164
9.10 总结论.....	164

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目周边主要敏感目标及大气地表水监测点位图
- 附图 4 环境功能区划图
- 附图 5 地表水功能区划图
- 附图 6 车间平面布置图
- 附图 7 现状监测点位图
- 附图 8 企业周边及现状照片
- 附图 9 三门县声环境功能区划图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地证、规划许可证、租赁合同
- 附件 5 现状监测报告
- 附件 6 三政函[2018]83 号
- 附件 7 入园以及纳管证明
- 附件 8 经营场所使用证明
- 附件 9 专家意见及修改清单
- 附件 10 环评文件确认书

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

第 1 章 概述

1.1 项目背景

聚氨酯弹性体又名聚氨酯弹性体橡胶，是一种介于橡胶和塑料的高分子材料。它兼有橡胶与塑料双重特性，具有耐酸碱、弹性好、耐磨、耐油、透明等特性，在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用。传统的橡胶材料加工工艺通常包括混炼、贴合成形以及加硫固化等工艺过程，需要大型笨重的设备且自动化程度较低，能耗较高。聚氨酯弹性体产品通过一步交联硫化工艺生产，工艺简单，设备自动化程度较高。聚氨酯弹性体逐渐取代橡胶材料在部分日常领域中的应用，成为传统橡胶产业的转型行业。

三门欣旺聚氨酯有限公司成立于 2018 年 10 月 09 日。企业营业执照经营范围为：聚氨酯制品的制造、销售。三门欣旺聚氨酯有限公司位于三门县海游街道光明中路 12 号，租用三门县欣达传动带厂闲置厂房，建筑面积 380m²，项目总投资 110 万元。主要从事聚氨酯同步带的生产经营。项目主要生产工艺涉及浇注、硫化等，项目建成后将形成年产 30 万条聚氨酯同步带的生产规模。可解决就业人员 10 人。本项目已在三门县发展和改革局备案立项（2018-331022-29-03-087384-000）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，项目需要进行环境影响评价，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 及 2018.4.28 修订），项目类别属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”，另本项目涉及有硫化工艺”，需编制环境影响报告书。受三门欣旺聚氨酯有限公司委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担该项目的环评工作。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评报告书（送审稿），并于 2019 年 02 月 22 日在三门县召开了评审会，形成评审会意见，会后我们根

据评审意见进行了认真修改和完善，现已完成报告书（报批稿），报请相关部门审批。

1.2 项目特点

1. 本项目聚氨酯为外购预聚体和交链剂采用一步交联硫化工艺生产，不涉及预聚体等生产，项目聚氨酯产品生产过程中不进行发泡处理。
2. 项目生产过程中无生产废水排放。
3. 本项目生产的聚氨酯弹性体是一种类似于橡胶的高分子材料，它具有橡胶的特性。

1.3 环境影响评价的工作过程

评价工作分三个阶段：

1. 前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后，收集及研究相关工程相关资料，进行初步工程分析，开展环境状况调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点 and 环境保护目标，确定工作等级、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，并同时评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价，各环境要素进行环境影响预测与评价。

3. 环境影响评价文件编制阶段

根据建设项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施，并进行技术经济论证，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。

1.4 分析判定相关情况

1. 项目于 2018 年 11 月 21 日取得三门县发展和改革局项目备案通知书（2018-331022-29-03-087384-000），项目符合国家及浙江省产业政策。
2. 根据《三门县环境功能区划》，本项目所在区块属于中心城区优化准入区 1022-V-0-1，为优化准入区，项目符合三门县环境功能区划要求。
3. 根据项目土地证，项目用地性质均为工业用地，项目建设符合用地规划要求。

4. 项目主要产品为聚氨酯同步带，属于 C29 橡胶和塑料制品业（C2919 其他橡胶制品制造，主要工艺浇注、硫化、绕线、切割等，项目符合区域发展的产业要求。

5. 项目主要产品为聚氨酯同步带，主要工艺为浇注、硫化、绕线、切割等，根据项目工程分析并对照相关整治规范，项目建设符合三门县橡胶行业环保专项整治提升方案要求。

6. “三线一单”符合性分析。

（1）生态保护红线

本项目选址位于三门县海游街道光明中路 12 号，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及三门县环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于 2 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、声环境、地表水质量现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。项目生活污水达标纳管排放，对周围水环境影响无影响；项目废气污染物均能达标排放，经预测分析对周边环境影响小；经预测项目对周边环境噪声影响小。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。本项目污染物排放不会改变区域环境功能区，区域环境能维持环境功能区现状。

（3）资源利用上线

本项目位于三门县海游街道光明中路 12 号，充分利用现有已建生产厂房来组织生产，不新增工业用地。本项目采用烘箱、桥式起重机、绕线机、离心机、脱模机、计量槽以及割带机等，项目生产用水量少，不产生生产废水，企业产品具有产值高，能耗、水耗低等特点。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

将本项目对照《产业结构调整指导目录》（2013 及 2016 年修订）、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》等国家地方产业发展导向

目录，以及《三门县环境功能区划》中的负面清单，本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

1.5 环评主要关注环境问题

根据项目生产工艺，项目主要产生环境问题的生产工艺为涂脱模剂、浇注、硫化等，本评价关注的主要环境问题为项目排放废气（涂脱模剂废气、浇注废气、硫化废气）对周围环境的影响，提出污染防治对策论证，同时兼顾废水、噪声和固体废物对周围环境的影响分析及防治措施。环评主要关注环境问题概况具体见表 1-1。

表 1-1 项目主要关注环境问题概况

生产工艺	用途	主要污染因子	控制措施执行文件
脱模剂废气、浇注废气、硫化废气	聚氨酯交联硫化	有机废气、恶臭	浙江省环境保护厅浙环发[2013]54号 《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》、 《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》及《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》

1.6 环评主要结论

根据《三门县环境功能区划》，本项目所在区块属于中心城区优化准入区 1022-V-0-1，为优化准入区。项目位于三门县海游街道光明中路 12 号；项目产品属于聚氨酯制品，主要生产工艺涉及硫化、浇注、绕线、切割等，橡胶加工属于三类工业项目，三门县海游街道城西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，橡胶产业为城西工业区主要引导及依托发展的传统产业。该区域主要以塑料、机电、橡胶等制造为主，为批准的专用于三类工业橡胶制品开发的工业区，故不属于负面清单中的禁止发展类。本项目不使用高污染燃料，项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，项目的建设不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。故本项目的建设符合三门县环境功能区划要求。

项目卫生防护距离以生产车间边界起设 50m；项目卫生防护距离范围内

无现状敏感点分布，因此符合卫生防护距离要求。因此项目符合卫生防护距离要求。

项目符合《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《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》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》要求。

三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚氨酯同步带生产项目位于三门县海游街道光明中路 12 号，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；项目符合环境准入条件要求，符合风险防范措施的要求，项目符合“三线一单”要求。因此，从环境保护角度看，本项目的实施是可行的。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护法律法规

1. 国家法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015.1.1 起施行）；

(2) 中华人民共和国主席令第 77 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法（1996 年修订）》（1997.3.1 起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并施行）；

(4) 中华人民共和国主席令第 48 号《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2019.1.1 施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修正）；

(6) 中华人民共和国《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（2018.1.1 起施行）。

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 起施行）。

2. 行政法规

(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，（2017.10.1 起施行）；

(2) 中华人民共和国国务院国发[2016]74 号《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（2016.12.20 起施行）；

(3) 中华人民共和国国务院国发[2011]35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（2011.10.17 起施行）；

(4) 中华人民共和国国务院国发[2016]65 号《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（2016.11.24 起施行）；

(5) 中华人民共和国国务院国发[2013]37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013.9.10 起施行）；

(6) 中华人民共和国国务院国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染

防治行动计划的通知》（2015.4.2）；

（7）中华人民共和国国务院国发[2016]31号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（2016.5.31起施行）；

（8）中华人民共和国国务院国发[2018]22号《打赢蓝天保卫战三年行动计划》。

3. 部门规章

（1）原环境保护部《国家危险废物名录（2016版）》（2016.8.1起施行）；

（2）生态环境部部令1号《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018.4.28）；

（3）原环境保护部环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012.7.3起施行）；

（4）原环境保护部环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.8.8起施行）；

（5）原环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部环发[2012]130号《关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知》（2012.10.29起施行）；

（6）原环境保护部环发[2014]197号《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（2014.12.31起施行）；

（7）原环境保护部环函[2014]126号《用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（2014.7.4起施行）；

（8）原环境保护部环发[2015]4号《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知》（2015.1.9起施行）；

（9）原环境保护部环办函[2015]389号《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》（2015.3.18）；

（10）原环境保护部公告，公告2013年第36号，《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》（2013.6.8）；

（11）原环境保护部环环评[2016]150号《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》（2016.11.02）。

2.1.2 地方环保法律法规

1. 地方法规

(1) 浙江省第十届人民代表大会常务委员会公告第 1 号《浙江省大气污染防治条例》2016.7.1（2016 年 5 月 27 日修订）；

(2) 浙江省第十届人民代表大会常务委员会公告第 54 号《浙江省固体废物污染环境防治条例》2017.9.30（2017 年 9 月 30 日修正）；

(3) 浙江省第十一届人民代表大会常务委员会公告第 5 号《浙江省水污染防治条例》（2017.11.30（2017 年 11 月 30 日修正））。

2. 地方规章

(1) 浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3.1）；

(2) 浙江省人民政府令第 216 号《浙江省环境污染监督管理办法（2014 年修正本）》（2014.3.13 浙江省人民政府令第 321 号修正施行）；

(3) 浙江省人民政府办公厅浙政办发[2012]35 号《关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》（2012.4.7 起施行）；

(4) 浙江省人民政府浙政发[2013]59 号《关于印发浙江省大气污染防治行动计划（2013—2017 年）的通知》（2013.12.31 起施行）；

(5) 浙江省人民政府浙政办发[2014]61 号《浙江省工业大气污染防治专项实施方案（2014-2017 年）》（2014.5）；

(6) 台州市政府办公室台政办发[2010]110 号《关于印发台州市清洁空气行动实施方案的通知》（2010.9.1 起施行）；

(7) 台州市人民政府办公室台政办发[2012]31 号《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》（2012.3.23）；

(8) 台州市人民政府台政办发[2014]95 号《关于印发台州市大气污染防治工作计划（2014-2017 年）》（2014.5.27）；

(9) 台州市人民政府《台州市 2016 年大气污染防治实施方案》。

3. 部门规章

(1) 原浙江省环境保护局浙环发[2001]113 号《关于印发〈浙江省危险废物交换和转移管理办法〉的通知》（2001.4.24 起施行）；

(2) 原浙江省环境保护局浙环发[2005]59 号《关于进一步加强环境监

管严防发生污染事故的通知》（2005.12.2 起施行）；

（3）原浙江省环境保护局浙环发[2007]11 号《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（2007.2.14 起施行）；

（4）原浙江省环境保护局浙环发[2008]8 号《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》（2008.3.4 起施行）；

（5）原浙江省环境保护厅浙环发[2014]26 号《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（2014.4.30 起施行）；

（6）原浙江省环境保护厅浙环发[2015]38 号《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》（2015.10.23 起施行）；

（7）原浙江省环境保护厅浙环发[2009]76 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2009.10.28 起施行）；

（8）原浙江省环境保护厅浙环发[2009]77 号《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（2009.10.29 起施行）；

（9）原浙江省环境保护厅浙环发[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》（2012.4.1 起施行）；

（10）原浙江省环境保护厅浙环函[2017]153 号《关于印发浙江省 2017 年大气污染防治实施计划的通知》（2017.4.28 起施行）；

（11）原浙江省环境保护厅浙环发[2013]54 号《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》（2013.11.4 起施行）；

（12）原浙江省环境保护厅浙环发[2016]9 号《关于印发 2016 年全省污染防治工作要点的通知》（2016.3.30 起施行）；

（13）原台州市环境保护局台环保[2012]123 号《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（2012.9.27 起施行）；

（14）原台州市环境保护局台环保[2013]95 号《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（2013.7.25 起施行）；

（15）原台州市环境保护局台环保[2014]123 号《台州市环境保护局关

于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（2014.11.1 起施行）；

（16）《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》（2015.3.12）；

（17）原浙江省环境保护厅浙环办函[2016]56 号《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》（2016.4.1）；

（18）《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》（2017.5）；

（19）《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发【2018】35 号），2018.9.25；

（20）《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》（2015.7）

2.1.3 相关的技术规范

1. 技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（8）《环境空气质量评价技术规范》（试行）（HJ663-2013）。

2. 技术规范

(1)《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

(2)《国家危险废物名录（2016）》（环境保护部令第 39 号，2016.8.1）；

(3)《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

(4)《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2008）；

(5)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；

(6)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；

(7)《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》；

(8)《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

(9)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018);

(10)《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)。

2.1.4 相关规划及技术文件

1. 相关规划

(1)浙江省环保厅、省水利厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号);

(2)浙江省人民政府浙政函[2016]111号《浙江省环境功能区划的批复》;

(3)三门县人民政府《三门县环境功能区划》;

(4)《三门县声环境功能区划》;

(5)《台州市环境空气质量功能区划分图》。

2. 技术文件

(1)浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(三门县发展和改革局2018-331022-29-03-087384-000);

(2)三门欣旺聚氨酯有限公司提供的其他相关资料。

2.2 环境影响因素识别

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别,详见表2-1。

表 2-1 项目环境影响因素识别表

实施阶段 环境因素		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	生态环境
建设阶段	设备安装	/	/	/	--DZ	/	/
生产运行 阶段	涂脱模剂	--CZ	/	/	--CZ	/	/
	注模	--CZ	/	/	--CZ	/	/
	交联硫化	--CZ	/	/	--CZ	/	/
	固废贮存	/	/	-CJ	/	-CJ	/
	废水处理	/	++CZ	++CJ	-CZ	/	+CJ
	废气处理	++CZ	/	/	-CZ	/	+CJ

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

由上表可知,本项目的实施对环境的影响是综合性的。这些影响,既有可逆影响,也有不可逆影响;既有短期影响,也有长期影响;既有直接影响,

也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。其中建设期对声环境的影响较为明显；营运期对大气环境影响较为明显。从上述矩形识别因子表可以看出，项目建设阶段对环境的影响主要是设备安装对周围环境的影响。项目生产运行阶段对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水对周围环境的影响。

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 评价因子

根据项目污染源特点及周边区域环境特征的分析，确定各环境影响要素的评价因子见表 2-2。

表 2-2 项目评价因子

环境要素	现状评价因子	预测评价因子
地表水环境	pH、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、TP、石油类、挥发酚	简要分析排放去向可行性
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、游离二氧化碳	定性分析
空气环境	SO ₂ 、TSP、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧、非甲烷总烃	非甲烷总烃、TVOC
声环境	L _{Aeq}	L _{Aeq}
土壤环境	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)中其它的 45 项基本项目指标	定性分析
固废	-	危险废物、一般固废
总量控制指标	COD _{Cr} 、氨氮、VOCs、NO _x	

2.3.2 环境质量标准

1. 环境空气质量标准

项目所在区域常规污染因子环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，具体标准值详见表 2-3。特征大气污染物环境空气质量标准执行具体标准值详见表 2-4。

表 2-3 GB3095-2012《环境空气质量标准》

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

NO ₂	年平均	40
	24小时平均	80
	1小时平均	200
PM ₁₀	年平均	70
	24小时平均	150
PM _{2.5}	年平均	35
	24小时平均	75
CO	24小时平均	4000
	1小时平均	10000
臭氧	日最大8小时平均	160
	1小时平均	200

表 2-4 特征污染物空气环境质量标准限值（单位：mg/m³）

污染物名称	最大一次	标准来源
TVOC	1.2	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值
非甲烷总烃	2.0	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》

2. 水环境质量标准

（1）地表水

项目实施地附近珠游溪地表水体水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，具体标准值详见表 2-5。

表 2-5 GB3838-2002《地表水环境质量标准》（单位：mg/L（除 pH 外））

水质指标	pH	高锰酸盐指数	BOD ₅	总磷（以 P 计）	石油类	NH ₃ -N	挥发酚
III类标准	6~9	≤6	≤4	≤0.2	≤0.05	≤1.0	≤0.005

（2）地下水

区域地下水尚未划分功能区，鉴于周边地表水体水质标准执行地表水III类标准，因此区域地下水水质参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值见表 2-6。

表 2-6 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	氨氮(以 N 计)	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐(以 N 计)	挥发性酚类(以苯酚计)	氟化物	砷
III类标准	6.5~8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01
项目	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
III类标准	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
项目	锰	溶解性总固体		耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）		硫酸盐	氯化物
III类标准	≤0.10	≤1000		≤3.0		≤250	≤250

3. 声环境质量标准

根据《三门县声环境功能区划》，项目所在地声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，敏感点执行 2 类标准，具体标准值详见表

2-7。

表 2-7 GB3096-2008 《声环境质量标准》（单位：dB）

类别	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	
	昼 间	夜 间
2 类	60	50
3 类	65	55

4. 土壤环境质量标准

本项目用地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的表 1 标准值，具体指标见表 2-8。

表 2-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)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
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬(六价)	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	二氧化碳	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	79	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]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

2.3.3 污染物排放标准

1. 废水

本项目生活污水经企业自行预处理达到《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后纳管排放。生活污水最终由三门县城市污水处理厂处理《达到台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值（试行）》后排入海游港。具体标准值详见表2-9及表2-10。

表2-9 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》（单位：mg/L（除pH外））

序号	污染物项目	新建企业水污染物排放限值	污染物排放 监控位置
		间接排放限值	
1	pH值	6~9	企业废水总排放口
2	SS	150	
3	BOD ₅	80	
4	COD _{Cr}	300	
5	NH ₃ -N	30	
6	总氮	40	
7	总磷	1.0	
8	石油类	10	

基准排水量 (m ³ /t 胶)	7	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
-----------------------------	---	---------------------

表 2-10 三门县城市污水处理厂出水标准 (单位: mg/L (除 pH 外))

序号	项目	台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值
1	pH (无量纲)	6~9
2	SS	≤5
3	BOD ₅	≤6
4	COD _{Cr}	≤30
5	NH ₃ -N	≤1.5 (2.5)
6	总磷	≤0.3
7	石油类	≤0.5

注: 每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值

2. 废气

本项目脱模剂废气、浇注废气、硫化废气的废气排放标准执行 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》中表 5 新建企业大气污染物排放限值; 恶臭废气污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的二级标准, 详见表 2-11~2-12。

表 2-11 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶) *	污染物排放监控位置
1	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	2000	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	
3		轮胎企业及其他制品企业胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶装置	100	-	

表 2-12 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》

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

厂界无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 企业厂界无组织排放限值, 具体标准限值见表 2-13。

表 2-13 企业厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	限值
1	非甲烷总烃	4.0mg/m ³

项目柴油燃烧机采用柴油为燃料, 柴油废气执行《工业炉窑大气污染物

排放标准》（GB9078-1996）中的相关要求，其中烟尘有组织最高允许排放浓度和烟气黑度限值执行表 2 中干燥炉的二级排放标准，烟尘无组织最高允许浓度限值执行表 3 中“有车间厂房的其他炉窑”的要求，由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）未规定 NO_x 的排放限值，本环评燃烧废气中 NO_x 参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的大气污染物特别排放限值，具体标准值见表 2-14。

表 2-14 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

锅炉	项目	烟尘排放浓度 (mg/Nm ³)	烟气黑度 (林格曼级)	无组织排放烟(粉)尘最 高允许浓度 (mg/m ³)
	干燥炉	200	1	5 (有车间厂房)

表 2-15 锅炉大气污染物排放标准

锅炉类别	NO _x (mg/m ³)	林格曼黑度
燃油锅炉	200	1

3. 噪声

项目营运期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，具体标准值详见表 2-16。

表 2-16 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB）

执行类别	等效声级	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4. 固体废物控制标准

危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《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，2013.6.8）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定。

2.4 环境功能区划

根据相关资料及当地环保部门确定，项目所在地及区域环境功能区划具体见表 2-17。

表 2-17 项目所在地及区域环境功能区划一览表

环境要素	项目所在区块环境功能及环境功能区划结果	区划依据
空气环境	二类	《台州市环境空气质量功能区划分图》
地表水环境	项目西侧珠游溪所在段属椒江 93, 水环境功能为农业、工业用水区, 水功能区为珠游溪三门农业、工业用水区, 水环境为III类	《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》
声环境	2 类区	《声环境功能区划分技术规范》并经当地环保部门确认
三门县环境功能区	“中心城区优化准入区”编号: 1022-V-0-1	《三门县环境功能区划》

2.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.1-2016、HJ/T2.3-93、HJ2.4-2009、HJ2.2-2018、HJ610-2016、HJ19-2011)和 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》中有关环评工作等级划分要求, 确定评价等级。

2.5.1 空气环境评价等级

(1) 评价工作判定依据

选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数, 采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作等级判据进行分级。

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

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 一般选用 GB3065 中 1h 平均质量浓度二级浓度限值。如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2-17 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式(1)计算, 如污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 2-18 评价等级判定表

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

(2) 评价等级的确定

① 预测模式

根据导则要求，本评价采用 AERSCREEN 模型计算评价等级。

② 评价因子和标准

表 2-19 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TVOC	1 小时平均	$1200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 资料数据
非甲烷总烃	1小时平均 (一次值)	$2.0 \text{mg}/\text{m}^3$	根据《大气污染物排放标准详解》中有关说明

③ 估算模型参数

估算模型参数见表 2-20。

表 2-20 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	43.8
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/ $^{\circ}$	-

④ 主要污染源估算模型计算结果

主要污染源估算模型计算结果汇总详见表 2-21，污染源最大占标浓度汇总见表 2-22。

表 2-21 主要污染源估算模型计算结果汇总表 1

排放点	1#排气筒				生产车间			
	非甲烷总烃		TVOC		非甲烷总烃		TVOC	
距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%
10	5.92E-06	0.00	1.36E-04	0.01	1.32E-03	0.07	1.27E-02	1.06
25	7.92E-05	0.00	1.82E-03	0.15	1.78E-03	0.09	1.72E-02	1.43
50	1.62E-04	0.01	3.73E-03	0.31	1.77E-03	0.09	1.71E-02	1.42
75	2.52E-04	0.01	5.79E-03	0.48	1.49E-03	0.08	1.44E-02	1.20
100	2.15E-03	0.11	4.93E-02	4.11	1.27E-03	0.06	1.22E-02	1.02
108	2.33E-03	0.12	5.36E-02	4.47	1.06E-03	0.05	1.02E-02	0.85
125	1.61E-03	0.08	3.70E-02	3.08	9.18E-04	0.05	8.84E-03	0.74
150	1.44E-03	0.07	3.31E-02	2.76	8.10E-04	0.04	7.79E-03	0.65
175	1.18E-03	0.06	2.71E-02	2.26	7.18E-04	0.04	6.91E-03	0.58
200	1.00E-03	0.05	2.30E-02	1.92	6.40E-04	0.03	6.19E-03	0.51
225	8.57E-04	0.04	1.98E-02	1.64	5.75E-04	0.03	5.54E-03	0.46
250	7.51E-04	0.04	1.72E-02	1.44	5.20E-04	0.03	5.01E-03	0.42
275	6.57E-04	0.03	1.52E-02	1.26	4.72E-04	0.02	4.55E-03	0.38
300	5.71E-04	0.03	1.31E-02	1.09	4.32E-04	0.02	4.15E-03	0.35
325	5.31E-04	0.03	1.22E-02	1.02	3.97E-04	0.02	3.83E-03	0.32
350	2.69E-04	0.01	6.20E-03	0.52	3.66E-04	0.02	3.54E-03	0.29
375	4.41E-04	0.02	1.02E-02	0.85	3.39E-04	0.02	3.27E-03	0.27
400	4.12E-04	0.02	9.51E-03	0.79	3.16E-04	0.02	3.05E-03	0.25

425	3.38E-04	0.02	7.79E-03	0.65	2.95E-04	0.02	2.84E-03	0.24
450	2.75E-04	0.01	6.32E-03	0.53	2.76E-04	0.01	2.66E-03	0.22
475	2.08E-04	0.01	4.79E-03	0.40	2.59E-04	0.01	2.50E-03	0.21
500	2.00E-04	0.01	4.60E-03	0.38	2.44E-04	0.01	2.35E-03	0.20
600	2.51E-04	0.01	5.77E-03	0.48	1.96E-04	0.01	1.89E-03	0.16
700	1.43E-04	0.01	3.30E-03	0.28	1.62E-04	0.01	1.56E-03	0.13
800	1.53E-04	0.01	3.53E-03	0.29	1.37E-04	0.01	1.32E-03	0.11
900	1.26E-04	0.01	2.89E-03	0.24	1.19E-04	0.01	1.14E-03	0.10
1000	1.33E-04	0.01	3.07E-03	0.26	1.04E-04	0.01	1.00E-03	0.08
1500	8.49E-05	0.00	1.95E-03	0.16	6.14E-05	0.00	5.92E-04	0.05
2000	6.12E-05	0.00	1.40E-03	0.12	4.21E-05	0.00	4.07E-04	0.03
2500	5.39E-05	0.00	1.24E-03	0.10	/	/	/	/
下风向最大质量浓度 及占标率/%	2.33E-03	0.12	5.36E-02	4.47	1.78E-03	0.09	1.72E-02	1.43
D _{10%} 最远距离/m	108				25			

表 2-22 污染源最大占标浓度汇总表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	非甲烷总烃/D ₁₀ (m)	TVOC/D ₁₀ (m)
1	FQ-01#工艺废气	50	108	15.78	0.12 0	4.47 0
2	生产车间	30	25	0	0.09 0	1.43 0
3	各源最大值	--	--	--	0.12	4.47

根据估算模型计算结果，项目有组织非甲烷总烃 P_{max}=0.12%、TVOC P_{max}=4.47%；生产车间 1#无组织面源非甲烷总烃 P_{max}=0.09%、TVOC P_{max}=1.43%；其中 1%≤P_{max}=4.47%<10%。因此本项目评价工作等级为二级。

2.5.2 水环境评价等级

1. 地表水

根据工程分析，项目营运后外排废水主要为生活污水，排放量 $0.4t/d < 200m^3/d$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 NH_3-N ，水质复杂程度为简单，废水经预处理达标后纳管送三门县城市污水处理厂集中处理，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境评价等级为三级 B。

2. 地下水

根据地下水导则附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别及建设项目的地下水环境敏感程度，敏感程度分级原则见表 2-23。

表 2-23 地下水环境敏感程度分级表

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

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

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2-24。

表 2-24 地下水评价工作等级分级表

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

根据地下水导则附录 A，地下水环境影响评价项目类别为 II 类，且项目地下水环境敏感程度为不敏感，因此，项目地下水评价等级为三级。

2.5.3 声环境评价等级

项目实施地声环境功能区属于 3 类，项目建成后，保护目标噪声级增加量小于 3dB，受影响人口变化小，根据声环境影响评价技术原则与方法中工作等级划分判据及建设项目所在地的声环境功能要求，确定本项目声

环境评价工作等级为三级。

2.5.4 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，判定本项目的环境风险评价为简单分析。

2.5.5 生态环境评价等级

根据现场调查，评价地区无珍稀动植物和国家保护物种，周围没有生态保护区，不属于特殊及重要生态敏感区，为一般区域，工程占地范围小于 2km²。根据生态环境影响评价工作等级判据，生态环境影响评价工作等级定为三级评价。

表 2-25 项目环境影响评价等级划分情况

环境要素	划分依据	评价等级
环境空气	根据工程分析的结果，采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式计算得 1#排气筒的有组织的 TVOC，占标率为 4.47%，P _{max} <10%	二级
地面水环境	根据工程分析，项目营运后外排废水主要为生活污水，排放量 0.4t/d<200m ³ /d，主要污染物为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N，水质复杂程度为简单，废水经预处理达标后纳管送三门县城市污水处理厂集中处理，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境评价等级为三级 B。	三级 B
地下水环境	项目属于 II 类建设项目，项目场地地下水环境敏感程度为不敏感	三级
声环境	项目拟建址声环境功能区属于 3 类，项目建成后，保护目标噪声级增加量小于 3dB，受影响人口变化小	二级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，判定本项目的环境风险评价为简单分析	/
生态环境	根据现场调查，评价地区无珍稀动植物和国家保护物种，周围没有生态保护区，不属于特殊及重要生态敏感区，为一般区域，工程占地范围小于 2km ²	三级

2.6 评价范围及主要保护目标

2.6.1 评价范围

根据判定的评价等级及评价导则，项目评价范围具体见表 2-26。

表 2-26 项目评价范围一览表

环境要素	评价范围
空气环境	以项目生产车间为中心，边长为 5km 矩形范围
地表水环境	分析项目是否满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求
地下水环境	地下水调查评价范围为厂区及厂区周边 6km ² 内区域

声环境	厂界外 200m 范围
生态环境	大气环境风险评价范围：距建设项目边界 3km；地表水环境风险评价范围：附近地表水体；地下水环境风险评价范围：≤6km ² 。
风险评价	距离生产车间不低于 3km 范围

2.6.2 主要保护目标

项目周边主要保护目标见表 2-27，项目周边主要敏感目标示意图详见附图 3。

表 2-27 项目主要保护目标一览表

环境要素	坐标		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(纬度)	Y(经度)					
空气环境	29.096838 ⁰	121.361929 ⁰	山董村	人群	空气二级	S	1208
	29.096838 ⁰	121.361921 ⁰	统建村			S	1387
	29.097553 ⁰	121.348349 ⁰	下坑村			SW	2173
	29.101078 ⁰	121.348550 ⁰	上叶村			SW	1788
	29.095591 ⁰	121.352488 ⁰	西岙村			S	1887
	29.09489 ⁰	121.345061 ⁰	上坑村			SW	2500
	29.104067 ⁰	121.355135 ⁰	谢家村（行政村名为西城村）			SW	1168
	29.105482 ⁰	121.356621 ⁰	育华文苑			SW	979
	29.10548 ⁰	121.353285 ⁰	三门第二高级中学			SW	1292
	29.106788 ⁰	121.351021 ⁰	春晖小区			SW	1053
	29.112260 ⁰	121.356202 ⁰	松门村			W	912
	29.104471 ⁰	121.363322 ⁰	山陈村			S	459
	29.109853 ⁰	121.361106 ⁰	香格里拉小区			W	548
	29.111546 ⁰	121.362592 ⁰	三门县实验初级中学			W	533
	29.109254 ⁰	121.367691 ⁰	玫瑰湾小区			N	155
	29.114996 ⁰	121.362393 ⁰	湘山村			NW	888
	29.113790 ⁰	121.365078 ⁰	阳光嘉苑			NW	662
	29.115421 ⁰	121.365218 ⁰	名门春天小区			NW	861
29.113913 ⁰	121.368401 ⁰	海游街道（城区）	N/E	671/1278			
声环境	29.109254 ⁰	121.367691 ⁰	玫瑰湾小区		声环境 2 类区	N	155
水环境	珠游溪			宽约 55m，农业、工业用水区	地表水环境 III 类	W	394

2.7 相关规划及环境功能区划及符合性分析

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（2006-2020）》，本次县域总体规划范围为三门县整个行政管辖范围，面积 1510km²。

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；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、硖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^3/d ；远期最高日用水量 13.5 万 m^3/d 。水厂、水源：启用城南水厂预留 2.0 万 m^3/d 供水能力，水源为亭旁溪；新建佃石水厂，规模 5.0 万 m^3/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^3/d ，远期 12.15 万 m^3/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^3/d ，远期规模 12.0 万 m^3/d ，接纳水体为海游溪。

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^3/a ；远期总用气量 2643.7 万 m^3/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（2006-2020）》“三片”中的县城工业片（城西工业用地），本项目主要从事聚氨酯同步带生产销售，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

1、规划背景

三门经济开发区前身为浙江三门工业园区，成立于2001年9月，2006年8月经省政府批准、国家发改委审核（发改委公告2006年第66号）通过设立为省级工业园区，核定面积为0.57km²。

2011年，县委县政府将浙江三门工业园区、滨海新城启动区、县城西区三个区块进行整合，组建三门经济开发区。2015年12月21日经浙江省人民政府同意将三门经济开发区设立为省级经济开发区，开发区规划面积10km²。

2、规划范围及期限

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1.73km²、4.5km²和3.77km²，合计10km²。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。

本次规划期限分为近中期、远期。近中期为2014-2020年；远期为2021-2030年。

3、规划定位

浙江海洋经济示范区建设的重要节点，三门湾沿海产业核心区，三门县产城融合的重要平台，城市核心功能区。

4、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。

5、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 and 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装备，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。

6、规划产业布局

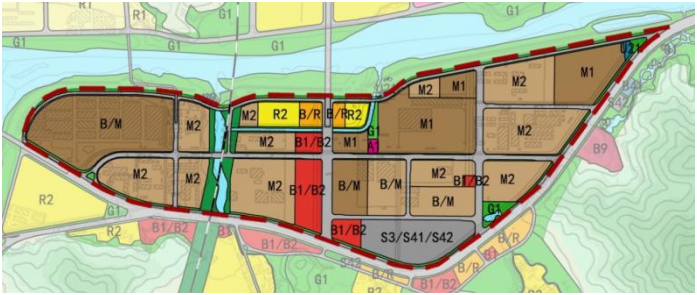
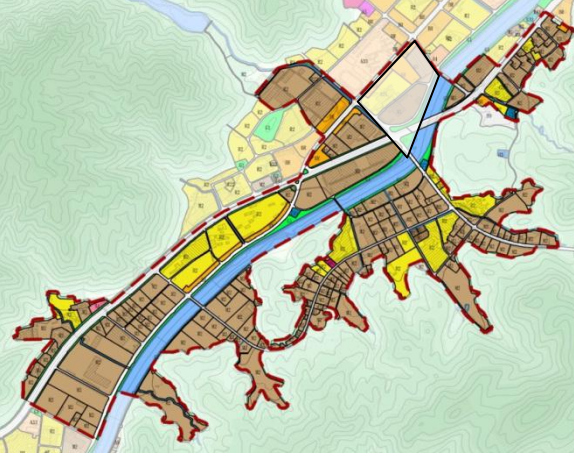
规划产业空间形成“一区三片”的空间结构。

“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。

7、规划环评“六张清单”

表 2-28 生态空间清单

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
1	浙江三门工业园区	中心城区优化准入区 (1022-V-0-1)		<ol style="list-style-type: none"> 1. 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升级改造。 2. 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。 3. 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。 4. 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升级改造，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。 5. 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。 6. 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。 7. 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。 	工业用地、居住用地、商业服务业设施用地、交通设施用地
2	县城西区				工业用地、居住用地、公共管理与公共服务设施用地

3	滨海新城 启动区			<p>8. 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。</p>	工业用地
4	县城西区	中心城区人居环境保障区 (1022-IV-0-1)		<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止新建、扩建、改建三类工业项目,现有的要限期关闭搬迁。 2. 禁止新建、扩建二类工业项目;现有二类工业项目改建,只能在原址基础上,并须符合污染物总量替代要求,且不得增加污染物排放总量,不得加重恶臭、噪声等环境影响。 3. 严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定,城镇建成区内禁止畜禽养殖。 4. 加强城镇环境基础设施建设,提高城镇生活污水集中处理率和生活垃圾分类、资源化和无害化水平。污水收集管网范围内,禁止新建除城镇污水处理设施外的入河(或湖或海)排污口,现有的入河(或湖或海)排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。 	工业用地 居住用地


5	滨海新城启动区		<p>5. 合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p> <p>6. 老县城完善城市公共服务设施，推进三门旅游集散中心建设，重点提升传统商贸区档次；大湖塘新区积极引进仓储式超市、现代购物中心、汽车4S店、家居建材市场等现代商贸业态，建设商贸集聚区。</p> <p>7. 区域燃料应符合高污染燃料禁燃区要求。</p> <p>8. 开展城市河道的污染整治和生态修复，提高集镇区绿化率。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，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。</p> <p>9. 推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。</p>	<p>居住用地、公共管理与公共服务用地</p>
---	---------	--	--	-------------------------

表 2-29 现有问题整改清单

类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案
产业结构与布局	<p>开发区现已形成以机电、橡塑、汽摩配和工艺品行业为主导的产业格局，高端产业不足；部分企业规模小、土地利用率低，需要进一步转型。</p>	<p>三门传统产业的历史遗留问题</p>	<p>1. 着力加快传统行业工业经济转型升级、以生态保护和节能减排为重点，优化产业布局。工业园区重点发展机电、汽摩配和工艺品行业；县城西区重点发展机电和橡塑行业；滨海新城启动区重点发展高端装备制造业、电子信息产业和新能源产业。</p> <p>2. 结合三门县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，提质增效，构建产业发展新体系。进一步发挥开发区的传统产业优势，依托现有的工业基础，引进培育产业链上下游企业，发展壮大产业集群，提高产品技术含量，加快传统产业改造提升。</p>
	<p>三门工业园区：橡胶制品企业与居住用地布局混杂，缺乏缓冲空间，不满足防护距离要求，容易引发厂群矛盾。</p>	<p>前期缺乏规划指引，与周边布局不合理</p>	<p>1. 对不符合防护距离要求的橡胶企业，建议逐步实施搬迁。工业园区中的大华铁路硫化车间距离北侧安置小区较近，县城西区山陈村的奋飞橡塑与山陈村居民住宅相邻。其中奋飞橡塑山陈厂区建议整体搬迁至县城西区南侧厂区；大华铁路需根据《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）》要求，进一步深化</p>

		盾。 县城西区：部分用地不符合规划用地要求，二类工业用地内入驻学校；局部区域橡塑企业与居住用地布局混杂，缺乏缓冲空间，不满足防护距离要求，容易引发厂群矛盾。 滨海新城启动区：现状学校与工业用地相邻，缺乏缓冲空间。		环保治理，并调整车间布局以满足防护距离要求，建议将来逐步实施搬迁。 2. 县城西区规划二类工业用地入驻学校（爱信实验小学），建议该学校适时搬迁。在盘活土地利用效率的二次开发过程中，严把建设项目环境准入关。按照传统产业转型升级要求对污染较重企业，特别是与居住用地相邻的企业，实施生态化改造或搬迁，完善用地布局。 3. 滨海新城启动区工业集中区内入驻学校（启超中学），建议将来项目引进时学校周边工业用地限制新建、扩建恶臭类污染项目，入驻企业需满足防护距离要求，建议该学校适时搬迁。 4. 现有橡胶制品企业改扩建项目，建议结合三门县产业发展空间布局，向西逐步转移至珠岙镇和高枧镇。
污染防治与环境保护	环保基础设施	目前规划区尚无集中供热设施，部分企业采用自备热源供应	开发区开发前期投产企业不多，用热量不大；随着投产企业增多后，用热需求大幅增加	开发区暂未实施集中供热，根据《三门县集中供热规划（2016~2030）》，拟在开发区建设3台（2用1备）150t/h的高温高压参数循环流化床锅炉+2台18MW的高温高压背压式汽轮发电机组，为三门县城西片区供热（包括县城西区和三门工业园区）；滨海新城区域可根据远期热负荷发展的实际规模及燃煤使用条件，进一步论证建设燃煤热电的可能性，考虑对远期燃煤热电项目进行预留。建议加快热电联产项目的推进。
	企业污染防治	环境信访以废气问题为主，异味扰民现象有待解决	1、规划布局不合理，现状和规划敏感点距离二类工业用地较近，且部分敏感点位于主导风向下风向 2、区内主导产业有恶臭气体产生，部分企业环保手续不全，存在未批先建、未验先投等情况，部分企业日常环保管理不到位，无组织排放较大	1、加大区域环境监察，加大处罚力度，减少事故性排放及环境风险。 2、根据《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020年）》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）》和《三门县环境保护“十三五”规划》，深化挥发性有机物废气治理，全面完成橡胶、化工、涂装等重点行业挥发性有机物废气治理；加快推进 VOCs 整治工作。 3、进一步优化用地布局，与敏感点临近地块应限制新建、扩建恶臭类污染项目。 4、根据《三门县集中供热规划（2016~2030年）》，加快推进热电联产项目。 5、根据《三门县城市天然气利用规划》，加快推进清洁能源改造。 6、建议有关部门加强管理，对于未执行环评制度和“三同时”制度的已建企业按相关法规政策要求予以处罚并补充环保手续，同时在今后的发展过程中，应要求严格执行环评制度和“三同时”制度。

环境 质量	地表水存在不同程度的超标现象	主要受区域生活污水截污纳管不彻底、农业养殖以及企业的雨污分流不彻底等影响	<p>1、区域开发建设过程中要认真落实国家、地方产业政策，实施污染源头控制，严把项目准入关，严格限制废水污染物排放量大的工业企业。</p> <p>2、强化企业工艺废水预处理，要求企业做到全面达标排放。</p> <p>3、深入实施“五水共治”，针对小微水体不定期实施清淤工程，同步配套完成河道砌筑、雨排口清查和水草种植等生态修复工程。开发区管委会需会同环保部门加强区内企业雨污分流管理，杜绝区内企业污水经雨水系统排入周边河流。根据三门县域城乡污水统筹治理规划，加快水源地周边农村污水截污纳管工作。实现地表水稳定达标。</p> <p>4、提升三门县城市污水厂污水处理工艺及管网布设，加快三期工程的建设，及早投入运行，实现区域废水污染物减排。</p>
	风险防范	目前开发区尚未编制应急预案，应急能力有待加强	未及时编制

表 2-30 污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划近期		规划远期	
			总量(t/a)	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	总量(t/a)	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
水污染物总量 管控限值	COD	现状排放量	165.16	改善，区域污水集中处理，三门污水厂提标改造，新增污染物替代削减	165.16	改善，区域污水集中处理，三门污水厂提标改造，新增污染物替代削减
		总量管控限值	102.45		158.92	
		增减量	-62.71		-6.24	
	NH ₃ -N	现状排放量	16.52	改善，区域污水集中处理，三门污水厂提标改造，新增污染物替代削减	16.52	改善，区域污水集中处理，三门污水厂提标改造，新增污染物替代削减
		总量管控限值	6.25		9.69	
		增减量	-10.27		-6.83	
大气污染物总量 管控限值	SO ₂	现状排放量	231.7	改善，实施清洁能源改造和集中供热，污染物削减	231.7	改善，实施清洁能源改造和集中供热，污染物削减
		总量管控限值	68.13		68.95	

	NOx	增减量	-163.57	实施清洁能源改造和集中供热	-162.75	实施清洁能源改造和集中供热
		现状排放量	143.9		143.9	
		总量管控限值	164.23		172.28	
		增减量	+20.33		+28.38	
	烟粉尘	现状排放量	101.4	改善, 实施清洁能源改造和集中供热, 污染物削减	101.4	改善, 实施清洁能源改造和集中供热, 污染物削减
		总量管控限值	14.82		15.46	
		增减量	-86.58		-85.94	
	VOCs	现状排放量	374.1	改善, 规划区块削减及周边污染整治	374.1	改善, 规划区块削减及周边污染整治
		总量管控限值	303.4		355.4	
		增减量	-70.7		-18.7	
	危险废物管控总量限值	现状排放量	7718	委托有资质单位处置, 不排放	7718	委托有资质单位处置, 不排放
		总量管控限值	8575		9647	
增减量		+857	+1929			

表 2-31 规划优化调整建议清单

规划优化调整建议				
优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划产业定位	规划产业发展导向: 1、优先扶持发展产业: 海洋产业、新能源产业、教育养老产业 2、传统转型升级产业: 高端橡胶制造、机电机械及器材制造、	规划中高端橡胶制造业建议引进发展炭黑和助剂等橡胶原料工业, 属于三类工业项目, 且不属于规划主导产业, 与《三门县环境功能区划》各功能小区管控措施要求不符, 建议规划中根据《三门县国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》调整主导产业发展方向, 针对橡胶行业建议提升胶带、管类、杂件、交通设施等四大传统橡胶制品的优势, 巩固以丁苯橡	三门县环境功能区划、三门县国民经济和社会发展“十三五”规划纲要	规划产业定位更为符合三门县产业发展导向, 有利于指导整合提升工作, 促进产业

	汽摩配产业、服装与户外装备 3、服务配套支撑产业：物流产业、电子商务、生产性服务	胶为代表的合成胶产业基础，研发高新技术橡胶产品，发展环保、安全、智能型橡胶产业。 建议滨海新城启动区重点发展高端装备制造业、电子信息产业和新能源产业。		转型升级
规划布局	县城西区现状农居（规划居住用地）紧邻布设二类工业用地	1、原善好酒业地块周边均为规划居住用地和教育科研用地，建议本规划将该区块用地调整为居住、商住或商业用地。 2、与居住用地紧邻的工业用地，建议设置缓冲隔离带，或优化工业企业用地布局，临近规划居住用地一侧布置办公楼、产品仓库、机械加工车间等不排放废气或废气排放较小的构筑物。与居住用地相邻地块内限制新建、扩建恶臭类污染项目，建设项目须满足防护距离要求。	二类工业用地与集中居住区保持一定的安全间隔、饮用水源管理规定	减少有机废气和恶臭影响，改善饮用水源保护区水质，降低环境风险
	三门工业园区内规划居住用地（银河湾及海景风情）位于工业区主导风向（NNE）上风向，区外规划居住用地（上枫坑村、下枫坑村、江景花苑）位于工业区下风向，居住用地与二类工业用地相邻。 现有部分规划工业用地位于饮用水源准保护区陆域范围。	1、对地块内不符合防护距离要求的橡胶企业，建议逐步实施搬迁，与规划居住用地相邻地块内限制新建、扩建恶臭类污染项目。 2、工业园区现有部分规划工业用地位于饮用水源准保护区陆域范围，结合本规划中水环境优化措施要求和三门县对该区块的发展导向，建议将老亚达地块（现鼎晟休闲）功能调整为居住、教育科研等非工业用途，通过腾笼换鸟等措施对现有企业逐步实施限产或转迁；结合饮用水源区管理要求，饮用水源准保护区陆域范围内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。		
	滨海新城启动区东侧规划居住用地隔金鳞大道规划为二类工业用地	规划居住用地位于主导风向 NNE 上风向，要求严格落实防护绿带建设，建议优化工业企业用地布局，临近规划居住用地一侧布置办公楼、产品仓库、机械加工车间等不排放废气或废气排放较小的构筑物。该地块内限制新建、扩建恶臭类污染项目，建设项目须满足防护距离要求。		
环保基础设施	企业废水纳入三门县城市污水处理厂集中处理，远期规划污水产生量 1.4 万 m ³ /d	三门县城市污水厂规划建设规模为8万t/d，按照一次规划、分期实施的原则。目前污水处理厂一期、二期工程已建设完成，污水处理能力4 万t/d，实际污水处理量约3.15万t/d。建议加快三期工程的建设	三门县城市污水厂处理能力需满足三门经济开发区污水处理要求	确保三门经济开发区污水处理需求

规划	无热力工程相关内容	建议规划中对供热能力进行明确，根据规划区的发展进程确定集中供热具体时间，并说明规划区内供热如何实施。建议加快热电联产项目的推进。	根据《三门县集中供热规划（2016~2030年）》，拟在开发区建设3台（2用1备）150t/h的高温高压参数循环流化床锅炉+2台18MW的高温高压背压式汽轮发电机组，为三门县城西片区供热（包括县城西区和三门工业园区）；滨海新城区域可根据远期热负荷发展的实际规模及燃煤使用条件，进一步论证建设燃煤热电的可能性，考虑对远期燃煤热电项目进行预留。	淘汰企业自备燃煤锅炉，实施集中供热，削减SO ₂ 和NO _x 排放量
	无燃气工程相关内容	建议规划中对气源和供气能力进行明确，加快推进清洁能源改造	根据《三门县城市天然气利用规划》，对三门县中心城区（海游镇和滨海新城）实施集中供气	淘汰企业自备燃煤锅炉，实施清洁能源改造，削减SO ₂ 和NO _x 排放量

表 2-32 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
三门工业园区	禁止准入产业	纺织业	有染整工段的		《三门县环境功能区划》
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）等		《三门县环境功能区划》
		家具制造业	有电镀工艺的		产业发展规划
		造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）		《三门县环境功能区划》
		文教、工美、体育	有电镀工艺的		产业发展规划

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
	和娱乐用品制造业				
	橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）			产业发展规划、《三门县环境功能区划》
	黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼			《三门县环境功能区划》
	有色金属冶炼和压延加工业	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）			《三门县环境功能区划》
	金属制品业		1、有电镀工艺的 2、有钝化工艺的热镀锌		《三门县环境功能区划》
	通用设备制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
	专用设备制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
	汽车制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
	电气机械和器材制造业		有电镀工艺的	铅蓄电池	产业发展规划、《浙江省淘汰落后产能规划（2013—2017）》
	仪器仪表制造业		有电镀工艺的		产业发展规划
限制	制鞋业		1、未使用低 VOCs 或无 VOCs 的胶水、清洁剂、处理剂、环保油墨、油漆的		《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
	准入产业		2、未使用环保胶粘剂的		
	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业		1、露天开展干燥、黏合操作 2、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 3、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 4、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	家具制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用环境友好型涂料比例低于 50%的 3、木质家具使用的溶剂型涂料不符合《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）的 4、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 5、空气喷涂等落后喷涂工艺 6、水性涂料的清漆中 VOCs 含量>80g/L，色漆中 VOCs 含量>70g/L，腻子中 VOCs 含量≥10g/kg 的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	文教、工美、体育和娱乐用品制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	橡胶和塑料制品业	橡胶加工	橡胶制品制造： 1、使用促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害原料的 2、使用常规开放式炼胶机进行炼胶作业 3、未使用清洁、环保型原辅料的 塑料制品制造： 1、使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料 2、露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网		《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》、《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》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
	金属制品业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	通用设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、 泵及真空设备制造 ：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	专用设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	汽车制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量≥35 克/平方米的产品，汽车涂料中 VOCs 含量不满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）的 3、使用环境友好型涂料比例低于 50%的 4、客车、货（卡）车制造使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面使用溶剂型底涂工艺 5、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 6、空气喷涂等落后喷涂工艺 7、 汽车零部件及配件制造 ：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外） 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
			3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、 摩托车零部件及配件制造 ：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的产品		范》
	电气机械和器材制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、电动机制造：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的 5、电子电器产品制造业使用环境友好型涂料比例低于 50%的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	仪器仪表制造业		敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

表 2-33 环境标准清单

序号	类别	主要内容
----	----	------

1	空间 准入 标准	浙江 三门 工业 园区	中心城区优 化准入区 (1022-V- 0-1)	<p>管控要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.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。 2.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。 3.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。 4.区域应大力发展现代服务业，提升橡胶、机电、工艺品等传统行业，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。 5.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。 6.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。 7.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。 8.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。 <p>禁止准入产业：</p> <p>火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）；水泥制造；耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品。基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（除单纯混合和分装外的）。日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；焦化、电石；煤炭液化、气化；化学药品制造；生物质纤维素乙醇生产；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织品制造（有染整工段的）。</p> <p>限制准入产业：</p> <p>橡胶加工。新建、改建、扩建项目须满足《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》要求。</p>
		滨海	2.8 中心	管控要求：同“浙江三门工业园区 中心城区优化准入区（1022-V-0-1）”

		新城启动区	<p>城区优化准入区 (1022-V-0-1)</p>	<p>禁止准入产业： 火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）；水泥制造；耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品。基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（除单纯混合和分装外的）。日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；焦化、电石；煤炭液化、气化；化学药品制造；生物质纤维素乙醇生产；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织品制造（有染整工段的）。</p> <p>限制准入产业： 新建、改建、扩建项目须满足《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》要求。</p> <p>管控要求： 1.禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。 2.禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。 3.严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。 4.加强城镇环境基础设施建设，提高城镇生活污水集中处理率和生活垃圾分类、资源化和无害化水平。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。 5.合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 6.老县城完善城市公共服务设施，推进三门旅游集散中心建设，重点提升传统商贸区档次；大湖塘新区积极引进仓储式超市、现代购物中心、汽车4S店、家居建材市场等现代商贸业态，建设商贸集聚区。 7.区域燃料应符合高污染燃料禁燃区要求。 8.开展城市河道的污染整治和生态修复，提高集镇区绿化率。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，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。 9.推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。</p>
2.9	中心城区人居环境保障区 (1022-IV-0-1)			

			<p>禁止准入产业：</p> <p>1、火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）；水泥制造；耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品。基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（除单纯混合和分装外的）。日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；焦化、电石；煤炭液化、气化；化学药品制造；生物质纤维素乙醇生产；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织品制造（有染整工段的）。</p> <p>2、新建、扩建煤炭洗选、配煤；型煤、水煤浆生产；火力发电（燃气发电、热电）；黑色金属压延加工；有色金属压延加工；金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含水泥制造；不含耐火材料及其制品中的石棉制品；不含石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素）；机械、电子（除属于一类工业项目外的）。基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）。日用化学品制造（单纯混合和分装的）；医药（不含“化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；轻工（不含生物质纤维素乙醇生产；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制））；化学纤维制造（单纯纺丝）；纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）；服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；鞋业制造（使用有机溶剂的）；煤气生产和供应（煤气生产）；废旧资源（含生物质）加工再生、利用等《三门县环境功能区划》中明确的二类工业项目。</p>
			<p>限制准入产业：</p> <p>《三门县环境功能区划》中明确的二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。</p>
	县城西区	中心城区优化准入区（1022-V-0-1）	<p>管控要求：同“浙江三门工业园区 中心城区优化准入区（1022-V-0-1）”</p> <p>禁止准入产业：</p> <p>火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）；水泥制造；耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原</p>

			油、生物制油及其他石油制品。基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（除单纯混合和分装外的）。日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；焦化、电石；煤炭液化、气化；化学药品制造；生物质纤维素乙醇生产；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织品制造（有染整工段的）。	
			限制准入产业： 新建、改建、扩建项目须满足《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》要求。	
			中心城区人居环境保障区 (1022-IV-0-1)	管控要求：同“滨海新城启动区 中心城区人居环境保障区（1022-IV-0-1）”
			禁止准入产业：“滨海新城启动区 中心城区人居环境保障区（1022-IV-0-1）”	
2	污染物排放标准	废气	1、一般工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准； 2、二硫化碳、氨、苯乙烯等恶臭污染物以及无量纲臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准； 3、开发区内塑料制品企业大气污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），橡胶制品企业大气污染物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）； 4、开发区内部分企业自备锅炉实施清洁能源改造后，能源以天然气为主，锅炉大气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）； 5、工业炉窑执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准。 6、拟建热电联产项目执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2“大气污染物特别排放限值”中的燃气轮机组排放标准限值。	
		废水	开发区内塑料制品企业生产废水污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），橡胶制品企业废水污染物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），开发区内含酸洗工序的企业污水中总铁排放执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中二级标准，无行业标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。	
		噪声	1、工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； 2、营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标	

			准》(GB22337-2008); 3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。						
		固废	1、固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017); 2、一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单; 3、危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单;危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)。						
3	环境质量 管控 标准	污染物排放 总量 管控 限值	水污染物总量管控限值		大气污染物总量管控限值			危险废物管控总量限值 (t/a)	
			CODcr(t/a)	NH ₃ -N (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	烟粉尘		VOCs (t/a)
			158.92	9.69	68.95	172.28	15.46		355.4
		环境 质量标准	<p>环境空气: 常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;特殊大气污染物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D,对附录 D 中未包含的污染物,可参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”;非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》取值规定作为质量标准参考值。</p> <p>水环境: 珠游溪、横港执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,亭旁溪执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准;海游港执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的三类标准;地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。</p> <p>声环境: 开发区内按照区域使用功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中各级标准。</p> <p>土壤: 参照执行《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 第二类用地筛选值。</p>						
行业 准入 标准	<p>《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)</p> <p>《浙江省挥发性有机物污染整治方案》</p> <p>《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)</p> <p>《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)</p> <p>《浙江省废塑料行业污染整治提升技术规范》(浙环发[2018]19 号)</p> <p>《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》(浙环发[2018]19 号)</p> <p>《浙江省金有色金属行业污染整治提升技术规范》(浙环发[2018]19 号)</p> <p>《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》</p> <p>《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》</p> <p>《台州市橡胶制品业(轮胎制造除外)挥发性有机物污染整治规范》</p>								

	<p>《台州市医药化工行业挥发性有机物污染整治规范》 《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》 《铸造行业准入条件》（工信部 2013 年第 26 号） 《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（三门县环境保护局、三门县发展和改革局、三门县经济和信息化局，三环保[2015]5 号） 《台州市金属熔炼行业环境污染整治指导意见（试行）》</p>
--	---

8、规划符合性分析

符合性分析：本项目位于三门县海游街道光明中路 12 号，属于三门经济开发区范围内。项目所在地块为工业用地，符合用地规划和用地布局，满足规划环评“生态空间清单”的要求。项目主要产品为聚氨酯同步带，其生产工艺主要包浇注、硫化、绕线、切割工艺，污染防治措施合理可行，污染物排放均能满足国家、省相关标准要求，为新建企业无现有问题，污染物排放符合总量管控限值清单；本项目远离居住区，符合规划优化调整建议清单的要求。同时，项目不属于规划中限制淘汰类产业，另根据环境准入条件清单，本项目不属于清单中禁止、限制准入的产业（详见表 2-33）。项目三废经治理后能做到达标排放；固废经分类收集、综合利用、委托安全处置后，能做到固废安全处置，符合规划环评中提到的“环境标准清单”。

表 2-34 本项目与规划环评中环境准入条件清单对比表

分类		行业清单	工艺清单	产品清单	本项目情况
禁止 准入 产业	橡胶和塑料 制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、 橡胶制品翻新；塑料制品制 造（人造革、发泡胶等涉及 有毒原材料的）			本项目不涉及
限制 准入 产业	橡胶和塑料 制品业	橡胶加工	<p>橡胶制品制造：</p> <p>1、使用促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害原料的</p> <p>2、使用常规开放式炼胶机进行炼胶作业</p> <p>3、未使用清洁、环保型原辅料的</p> <p>塑料制品制造：</p> <p>1、使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料</p> <p>2、露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网</p>		<p>本项目不使用促进剂 NOBS、防老剂 D、秋兰姆、硫代氨基甲酸钠、五氯硫酚、矿物系焦油助剂等有毒有害原料的；不使用常规开放式炼胶机进行炼胶作业；不使用废塑料。</p>

2.9.2 三门县环境功能区划概况

根据《三门县环境功能区划》，项目所在的区域属于“中心城区优化准入区”编号：1022-V-0-1。

(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地。区内工业主要以塑料、橡胶、酒类等制造产业为主。

③面积：18.27 平方公里。

(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）。

符合性分析：本项目为聚氨酯同步带生产，属于三类工业项目，位于三门县海游街道光明中路 12 号，属西区工业区范围。三门县海游街道城西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，橡胶产业为城西工业区主要引导及依托发展的传统产业。该区域主要以塑料、机电、橡胶等制造为主，为批准的专用于三类工业橡胶制品开发的工业区，故不属于负面清单中的禁止发展类。本项目不使用高污染燃料，项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，项目的建设不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。故本项目的建设符合三门县环境功能区划要求。

第 3 章 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目基本情况见表 3-1。

表 3-1 基本情况

项目名称	三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚氨酯同步带生产项目		
建设单位	三门欣旺聚氨酯有限公司	建设性质	新建
建设地点	三门县海游街道光明中路 12 号		
总投资	总投资 110 万元，环保投资约 22 万元，占总投资 20%		
工程内容及生产规模	租用建筑面积 380m ² ，项目总投资 110 万元，生产工艺主要包括涂脱模剂、浇注、硫化、绕线、切割等，形成年产 30 万条聚氨酯同步带的生产规模		
生产组织	劳动定员 10 人，硫化、浇注均采用单班 8 小时，年生产天数 300 天。		
主体工程	生产厂房	三门县欣达传动带厂共设 2 幢生产厂房、一幢办公楼，目前三门县欣达传动带厂已经停止生产，原有设备也已经拆除，厂房闲置。三门县欣达传动带厂出租其中一幢生产厂房给三门欣旺聚氨酯有限公司作为工业厂房使用，生产工艺包括涂脱模剂、浇注、硫化、绕线、切割等	
公用工程	供水系统	项目供水水源来自市政管网，项目采用生产、消防合一的供水体制	
	排水系统	依托出租方污水以及雨水排污系统，实行雨污分流、污废分流，雨水接入雨水管网。生活污水经化粪池预处理后纳管排放	
	供热系统	烘箱供热均采用轻质柴油	
	原料储存	原辅材料及产品均存放在生产车间内	
环保工程	废气处理系统	1.涂脱模剂废气、脱模剂烘干废气、浇注废气以及硫化废气采用 1 套“过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置”处理，最终经 1 根 15m 高排气筒排放。	
	污水处理系统	生活污水经化粪池处理后纳管排放	

3.1.2 产品方案

项目产品方案见表 3-2。

表 3-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格	重量	产品产量	备注
1	聚氨酯同步带	Φ100mm-300mm	150g-200g	24 万条/年	本项目聚氨酯同步带是以涤纶线为骨架绕线后，浇注聚氨酯经硫化而制成的聚氨酯制品
2	聚氨酯同步带	Φ300m-650mm	200g-300g	4.5 万条/年	
3	聚氨酯同步带	Φ650mm-800mm	300g-400g	1.5 万条/年	



图 3.1-1 聚氨酯同步带产品实物图

3.1.3 项目实施地、平面布置

项目实施地位于三门县海游街道光明中路 12 号，租用三门县欣达传动带厂闲置厂房，建筑面积 380m²，共设一座生产车间。项目厂区平面布置图见附图 6，项目主要建筑物见表 3-3。

表 3-3 项目主要经济技术指标汇总

序号	名称	层数	功能布置	备注
1	生产厂房	1 层	原料暂存、涂脱模剂、浇注、硫化、绕线、切割等	已建

根据以上分析可知，本项目原料暂存、涂脱模剂、浇注、硫化、绕线、切割均位于同一间生产产房内，车间内功能明确，车间内部有较宽阔的运输和消防通道，有利于原材料转移运输以及人员疏散。涂脱模剂以及注模加工完毕后转移到烘箱区交联硫化，排布有序减少物料转移距离。因此，从环保角度而言，厂区内总平面布置合理。

3.2 主要原辅料消耗及理化性

项目主要原辅材料消耗见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅料消耗（单位：t/a）

序号	原辅料名称	数量	单位	用途	最大贮存量	运输方式	备注
1	聚氨酯预聚体	50.0	t/a	同步带聚氨酯部分	5t	汽车	PTMG-MDI，颗粒状，袋装，20kg/袋
2	马克交链剂	6.0	t/a	聚氨酯交链剂	0.6t	汽车	MOCA，颗粒状，袋装，20kg/袋
3	涤纶线	4.0	t/a	绕线用，用作	10t	汽车	/

				同步带的骨架			
4	色母粒	0.1	t/a	用于聚氨酯配色	0.05t	汽车	颗粒状，袋装，20kg/袋
5	抗静电剂	0.1	t/a	塑料抗静电剂	0.06t	汽车	粉末状，袋装，20kg/袋
6	脱模剂	0.5	t/a	20kg/桶	0.1t	汽车	直接使用
7	0#柴油	6.0	t/a	柴油燃烧机	0.2t	汽车	设置1个柴油储罐储存

主要原辅材料成份见表 3-5。

表 3-5 主要原辅材料成份表

序号	名称	主要成分
1	脱模剂	有机硅润滑剂24~25%，醚类溶剂72~73%，流平剂3~4%

主要原辅材料理化性质见表 3-6:

表 3-6 主要原辅材料理化性质

序号	物料名称	理化性质
1	聚氨酯预聚体	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）与聚四亚甲基醚二醇（PTMG）与二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）作用生成聚氨酯大分子。 本项目聚氨酯预聚体为外购成品，不涉及聚氨酯预聚体的生产。
2	马克交链剂（又名 MOCA、莫卡）	分子式为 4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷，莫卡常温下为白色至淡黄色松软的针状结晶，能溶于乙醇、丙酮、氯苯、甲苯、丁酮等有机溶剂，不溶于水。熔点 101~104℃，分子量 267.16。微有吸湿性，加热会变黑。在较高温度下易树脂化，有燃烧和爆炸危险。没有具体毒性数据，其毒性可参照氯苯和苯胺，因此是有毒化学品，对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用，有致癌性。本项目用作浇注型聚氨酯的硫化剂。
3	抗静电剂	通常是些烷基磺酸、磷酸或二硫代氨基甲酸的碱金属盐，抗静电剂分子中的亲水基都向着空气一侧排列，易吸收环境水分，或通过氢键与空气中的水分相结合，形成一个单分子导电层，使产生的静电荷迅速泄漏而达到抗静电目的。
4	0#柴油	外观：稍有粘性的棕色液体，沸点℃：282-338，相对密度（水=1）：0.87-0.9。危险特性：遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。可燃、闪电（℃）≥65，稳定性：稳定，自然温度：257℃。

3.3 主要生产设备

3.3.1 项目主要设备

项目主要生产设备清单详见表 3-7。

表 3-7 项目主要生产设备清单（单位：台/套）

序号	设备名称	型号	数量	单位	对应的生产工艺	备注
1	烘箱	尺寸:长×宽×高 1mX0.8mX0.6m	2	台	烘箱硫化	烘箱硫化, 位于成型区域
2	烘箱	尺寸:长×宽×高 1mX1mX1m	2	台	脱模剂烘干、模具预热	脱模剂烘干, 位于成型区域
3	绕线机	/	3	台	绕线	位于绕线区域
4	离心机	/	9	台	离心后脱模	位于脱模区
5	脱模机	/	3	台	聚氨酯与模具脱模	位于脱模区
6	割带机	/	3	台	切割同步带边缘	位于成品区
7	计量槽	50L	2	台	物料计量	密闭计量槽, 位于成型区域
8	浇注机	/	2	台	物料混合后浇注	位于成型区域
9	柴油储罐	200L	1	台	柴油燃烧机燃烧	原辅料仓库

3.3.2 设备产能匹配性分析

本项目设有 2 台烘箱用于硫化，制约企业产能的为单批次烘箱硫化的能力，根据企业提供的资料，烘箱的装载能力约为 60kg，单批次硫化时间为 3 小时，烘箱产能核算见下表。

表 3-8 浇注自动线产能核算

序号	参数	数值	备注
①	单个烘箱	60kg/批	2 台
②	硫化周期	3h/批	硫化
④	单台年生产批次	600 批	300 天, 2 批/d
⑤	单台年生产能力核算	36000kg	①×③
⑥	全厂总生产能力核算	72000kg	实际产能 60000kg/a

由上表核算可知，项目实际年硫化量约占设备最大设计产能的 83.3%，考虑到设备停、检修，其生产能力与产能基本匹配。

三门欣旺聚氨酯有限公司应严格管理项目实际生产量，年生产量不得大于环评批复量，有关部门也应加强对该公司生产的监督管理。

3.4 生产工艺流程

3.4.1 工艺原理

聚氨酯的合成工艺分为一步法和两步法。

一步法：将聚合物二醇和交链剂低分子二醇同时加入反应体系中，聚合物二醇和低分子二醇交替与异氰酸酯基作用生成聚氨酯大分子。

两步法：首先由脂肪族聚醚或脂肪族聚酯与二异氰酸酯加成生成预聚体，预聚体的端基为异氰酸酯基（-NCO），平均相对分子质量较低（<5000），然后在预聚体中加入交链剂进行反应，交链剂（低分子二醇或二胺）中的双官能团（-OH 或-NH₂）与预聚体分子中的异氰酸酯基反应，使分子链进一步扩展，生成相对分子质量在 2×10⁴~5×10⁴ 之间的嵌段共聚物。

本项目采用两步法生产聚氨酯同步带，其中预聚体为外购成品，进厂后由预聚体和交链剂（莫卡交链剂）进行反应交联生产聚氨酯。

3.4.2 工艺流程

本项目主要从事聚氨酯同步带生产，主要生产工艺流程如下：

1、聚氨酯同步带生产工艺流程

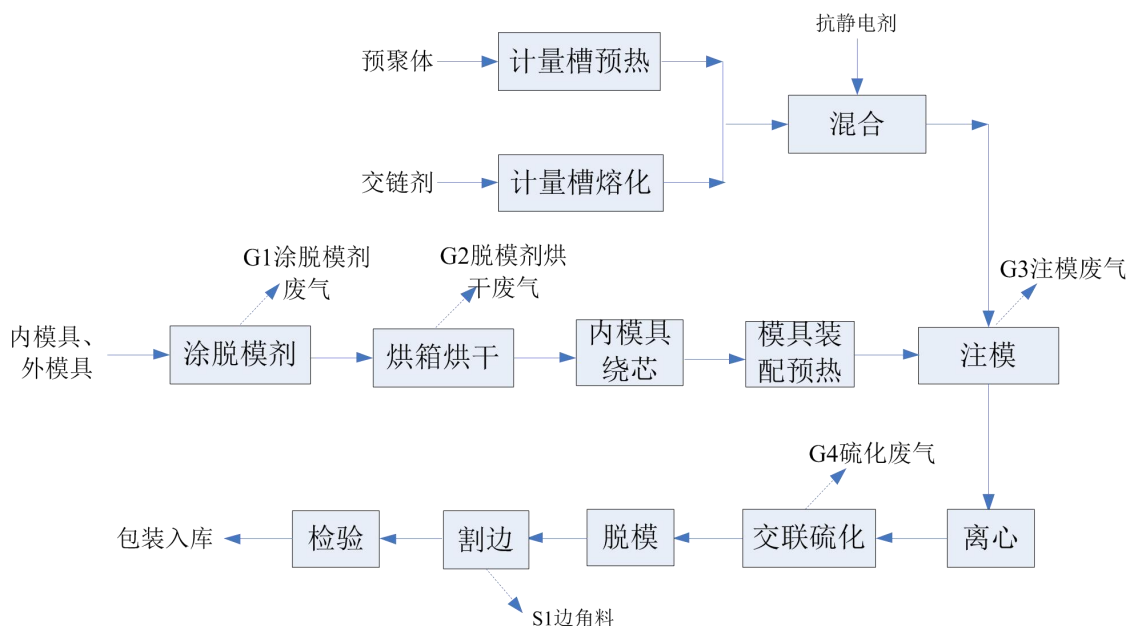


图 3.2-1 聚氨酯同步带生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 模具准备

内模具与外模具表面人工涂上一层脱模剂，脱模剂为直接使用，不添加其他物质，脱模剂在操作台上人工涂好后转移至烘箱内烘干脱模剂中的溶剂成份。烘干后的内模具在绕

线机内绕线，涤纶线作为聚氨酯同步带的骨架。将绕线后的内模具和外模具组装成件，组装过程中保持温度 100℃ 以防止模具表面吸附空气中的水分，组装后的工件再经过 30min 的 110~120℃ 预热后进入后续注模工序。

(2) 预聚体和交链剂熔化、注模

由于预聚体和交链剂在常温下为固态，在注模前需将预聚体和交链剂加入到封闭的计量槽内加热温度保持 80℃ 的熔化成液体后，再倒入浇注机中挤出注入到成型模具中。

(3) 离心脱模

注模后的半成品在离心机中离心，离心结束后在脱模机中脱模。

(4) 交联硫化

离心后的工件转移至烘箱内保持 110~120℃ 的温度硫化交联反应 3h，交联硫化过程主要为预聚体异氰酸酯基 (-NCO) 和交链剂双官能团 (-OH 或 -NH₂) 进行交联硫化反应，从而使聚氨酯物理机械性能以及其他性能得到明显改善。交联硫化结束后，自然冷却，烘箱硫化采用柴油燃烧机供热。

(5) 割边检验

脱模后的半成品为毛坯件，还需对其边缘进行切割，切割检验合格后为产品。

3.5 污染因子调查

项目营运期主要污染因子具体见表 3-9。

表 3-9 生产污染工序及污染因子汇总

类别	污染源	主要污染因子
废气	涂脱模剂废气 (G1)	非甲烷总烃
	脱模剂烘干废气 (G2)	非甲烷总烃
	注模废气 (G3)	非甲烷总烃、VOCs
	硫化废气 (G4)	非甲烷总烃、VOCs
废水	员工生活	COD、NH ₃ -N
噪声	生产车间	等效声级 (dB (A))
固废	有毒有害废包装材料	交链剂、脱模剂等原料包装拆包
	一般废包装材料	预聚体、色母粒、抗静电剂等原料包装拆包
	聚氨酯边角料	割边
	废活性炭	活性炭吸附装置
	废过滤棉	过滤棉净化装置
	不合格品	检验
	职工生活	生活垃圾

3.6 物料平衡

项目物料平衡见表 3-10。

表 3-10 项目物料平衡表 (单位: t/a)

进料			产出		备注
聚氨酯 同步带	聚氨酯预聚体	50	聚氨酯同步带	59	产品
	马克交链剂	6	有机废气	0.145	废气处理排放
	涤纶线	4	有机废气	0.33	废气处理设施净化
	抗静电剂	0.1	边角料及次品	1.22	外售物资公司
	脱模剂	0.5			
合计		60.7	合计	约 60.7	

3.7 污染源强分析

3.7.1 废水

项目废水主要为生活污水。

1. 源强测算

(1) 生活污水

项目劳动定员 10 人, 厂区不设置食堂及宿舍, 员工生活用水按 50L/人·日计, 污水发生量按用水量的 80% 计, 则本项目生活污水发生量约 0.4m³/d, 年工作日 300d, 即约 120m³/a, 生活污水水质参照一般城市污水水质为: pH6~9、COD_{Cr}200~400mg/L (取 300mg/L)、BOD₅100~200mg/L、SS100~200mg/L、NH₃-N25~35mg/L (取 30mg/L)。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 120t/a, 污染物产生量 COD_{Cr}0.036t/a (300mg/L)、氨氮 0.004t/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 120t/a, 其中 COD_{Cr}0.004t/a (30mg/L)、氨氮 0.001t/a (1.5mg/L)。

3. 项目水污染物源强

项目废水产生及排放情况见表 3-11。项目远期基准排水量符合 GB27632-2011

《橡胶制品工业污染物排放标准》中基准排水量限值要求。

表 3-11 项目水污染物产生及排放情况 (单位: t/a)

污染物		产生量	削减量	排入环境量
生活污水	水量	120	0	120
	COD _{Cr}	0.036	0.032	0.004
	NH ₃ -N	0.004	0.003	0.001
基准排水量* (m ³ /t 胶)		2.14		
*注: 基准排水量包括生活污水、冷却水、锅炉排水, 总排水量为 120t/a, 聚氨酯预聚体 (包括辅料), 合计 56.1t/a。				

3.7.2 废气

1. 废气源强

项目废气主要为涂脱模剂废气 (G1)、脱模剂烘干废气 (G2)、注模废气 (G3)、硫化废气 (G4)、柴油燃烧废气 (G5)。

(1) 涂脱模剂废气 (G1)、脱模剂烘干废气 (G2)

本项目模具装配前需在表面涂上脱模剂, 脱模剂主要成分为有机硅润滑剂 24~25% (取 25%), 醚类溶剂 72~73% (取 72%, 以非甲烷总烃计), 流平剂 3~4% (取 3%, 以非甲烷总烃计), 烘干过程主要使脱模剂中的有机溶剂挥发, 本项目脱模剂年用量为 0.5t, 非甲烷总烃产生量约为 0.375t/a。脱模剂各阶段的挥发量约为: 涂胶 20%、烘干 80%。

模具表面涂脱模剂在操作台由人工涂抹, 环评要求在操作台上方设置集气罩收集涂脱模剂过程中挥发的有机废气, 集气罩口面积按 0.8m² 计。脱模剂烘干为烘箱内加热, 烘箱内循环排风机风量约为 500m³/h。根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008) 和《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”, 本项目涂脱模剂操作台和烘道烘干废气风量应不低于 2228m³/h (本次环评取 2500m³/h)。

涂脱模剂收集效率按 80% 计, 烘箱烘干废气收集效率按 100%, 脱模剂涂装以及涂脱模剂烘干产生的废气接入 1 套过滤棉+低温等离子+活性炭吸附处理设施+不低于 15m 排气筒 (1#) 排放, 有机废气处理效率按 75%, 则脱模剂废气产生排放情况见下表。

表 3-12 脱模剂废气产生与排放情况

序号	工序	污染物	产生量	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 ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
1	涂胶	非甲烷总烃	0.075	0.015	0.006	/	0.015	0.006	0.030
2	干燥	非甲烷总烃	0.300	0.071	0.030	/	0.015	0.006	0.086
3	合计	非甲烷总烃	0.375	0.086	0.036	3.594	0.030	0.013	0.116

(2) 注模废气 (G3)

由于预聚体和交链剂在常温下为固态，在注模前需将预聚体和交链剂加入到封闭的计量槽内加热温度保持 80℃ 的融化成液体后，再加入浇注机中挤出注入到成型模具中。

项目生产前原料的配方均须严格计量，生产过程中可以使预聚体和交链剂基本完全反应，且使用的 PTMG-MDI 预聚体和 MOCA 等物质蒸汽压均较低、沸点高，不易挥发。

本项目浇注是个初步硫化的过程，浇注温度为 80℃，远小于原料沸点，较一般橡胶硫化温度低，因此产生废气量较少。本环评参考《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类型选取。环评按热空气硫化 VOCs 排放系数 8.25E-04kg/kg，非甲烷总烃参考《橡胶工业》2016 年第 2 期中的排放系数 1.11E-04kg/kg，则本项目浇注废气非甲烷总烃产生量约为 0.007t/a、VOCs 产生量约为 0.05t/a。环评要求设置密闭模具浇注台 (1.0mX1.0mX1.8m)，浇注台内设置排风系统，收集浇注时产生的废气。

表 3-13 浇注工序收集风量核算一览表

收集设施	收集设施规格 (LxBxH) (m)	换风方式	计算方式	风量 (m ³ /h)
浇注台	1.0×1.0×1.8 (通风口尺寸 1.0×1.8m)	通风柜排 风	L=3600*A*V*β	2000

浇注废气收集效率按 90%，收集后的废气与脱模剂废气一起接入过滤棉+低温等离子+活性炭吸附处理设施，有机废气处理效率按 75%，废气最终经 15m 排气筒 (3#、4#) 排放。则浇注废气产生情况见下表。

表 3-14 浇注废气产生与排放情况

序号	工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		排放总量
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
1	浇注	非甲烷总烃	0.007	0.001	0.001	0.067	0.001	0.001	0.002
		VOCs	0.05	0.011	0.005	0.5	0.005	0.002	0.016

(3) 硫化废气 (G4)

模具浇注完毕后需二次升温硫化，工件转移至烘箱内保持 110~120℃ 的温度硫化交联反应 3h。本项目烘箱硫化温度为 110~120℃，远小于原料沸点，较一般橡胶硫化温度低，因此产生废气量较少。本环评参考《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类型选取。环评按热空气硫化 VOCs 排放系数 8.25E-04kg/kg，非甲烷总烃参考《橡胶工业》2016 年第 2 期中的排放系数 1.11E-04kg/kg，则本项目硫化交联废气非甲烷总烃产生量约为 0.05t/a、VOCs 产生量约为 0.007t/a。本项目交联硫化烘箱自带的循环风机排放至废气处理设施处置，根据设备企业提供的资料烘箱循环风机风量约为 500m³/h，硫化废气收集效率按 100%，收集后的废气与浇注废气一起接入过滤棉+低温等离子+活性炭吸附处理设施，有机废气处理效率按 75%，废气最终经 15m 排气筒 (1#) 排放，则硫化废气产生情况见下表。

表 3-15 交联硫化废气产生与排放情况

序号	工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况			无组织排放情况		排放总量
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
1	硫化	非甲烷总烃	0.007	0.002	0.001	0.067	0.000	0.000	0.002
		VOCs	0.05	0.013	0.005	0.5	0.000	0.000	0.013

由上表可知，NMHC 的单位胶料实际排气量超过了单位胶料基准排气量 2000m³/t 胶，故根据《橡胶制品工业污染物排放标准》要求：若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

计算公式如下：

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

式中：C_基—大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

Q_总—实测排气总量，m³；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量, t;

$Q_{i基}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量, $2000m^3/t$;

$C_{实}$ —实测大气污染物排放浓度, mg/m^3 。

根据上述公式计算得 NMHC 和颗粒物的大气污染物基准气量排放浓度见下表。

表 3-16 大气污染物基准气量排放浓度计算一览表

项目	工序	实测排气总量(万 m^3/a)	估算大气排放浓度(mg/m^3)	胶料消耗量(t)	单位胶料基准排气量(m^3/t)	基准气体排放浓度(mg/m^3)
非甲烷总烃	硫化	1200	0.067	56	2000	7.18
	浇注	1200	0.067	56	2000	7.18

由上表可知, NMHC 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 $12mg/m^3$ 的排放标准限值要求。

(4) 恶臭废气

硫化过程产生废气具有恶臭, 根据对其它企业硫化废气的类比调查, 硫化废气恶臭浓度在 3000~5000 之间, 项目废气处理装置工艺为低温等离子+活性炭吸附装置, 对恶臭总去除率约 75%, 则经过处理后硫化废气中恶臭浓度在 750-1250 左右, 低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中 15m 排气筒排放浓度限值。

(5) 柴油燃烧废气 (G5)

本项目共设置两台烘箱, 烘箱供热采用柴油燃烧机产生柴油燃烧废气, 企业柴油用量为 6t/a 根据《工业源产排污系数手册》中 4430 热力生产和供应行业相关数据, 柴油燃烧机产污系数如表 3-17 所示。

表 3-17 柴油燃烧污染物产生系数

燃料	污染物指标	单位	产污系数
轻油 (柴油)	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804.03
	二氧化硫	千克/吨-原料	19S
	烟尘	千克/吨-原料	0.26
	氮氧化物	千克/吨-原料	3.67

注: 柴油含硫量以本地区最常用的 0#柴油的 0.05% 计。

表 3-18 柴油燃烧污染物产生及排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
烟气	1.068×10 ⁶ (Nm ³ /a)	
SO ₂	少量	少量
NO _x	0.022	0.022
烟尘	少量	少量

综上，项目柴油燃烧机柴油燃烧产生大气污染物量为：烟气 1.068 万 Nm³/a，SO₂、烟尘均产排量较少，烟尘排放总量为 0.0156t/a，NO_x 排放总量为 0.022t/a。柴油燃烧废气最终通过 15m 高排气筒排放，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》中标准要求以及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的大气污染物特别排放限值要求。

（6）废气源强汇总

项目废气污染防治措施及排放方式汇总具体见表 3-19，项目废气污染物产生与排放情况见表 3-20，项目废气污染源强汇总具体见表 3-21。

表 3-19 废气污染防治措施及排放方式汇总

污染物名称	产生工序	污染因子	排放规律	废气收集方式	废气治理措施	排气筒个数及编号	设计风量 (Nm ³ /h)
涂脱模剂废气 (G1)	涂脱模剂	非甲烷总烃	连续	模具表面涂脱模剂在操作台由人工涂抹, 环评要求在操作台上方设置集气罩收集涂脱模剂过程中挥发的有机废气, 废气收集率不小于 80%	1 套“过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置”	1 根 15m 排气筒排放 (1#)	4000
脱模剂烘干废气 (G2)	脱模剂烘干	非甲烷总烃	连续	脱模剂烘干为烘箱内加热, 烘箱内设置循环排风机排放废气			1000
注模废气 (G3)	浇注	臭气浓度、非甲烷总烃、VOCs	连续	设置密闭模具浇注台, 浇注台内设置排风系统, 废气收集率约 90%			4000
硫化废气 (G4)	交联硫化	臭气浓度、非甲烷总烃、VOCs	连续	硫化为烘箱内加热, 烘箱内设置循环排风机排放废气			1000

表 3-20 项目废气污染物产生与排放情况

污染物名称	产生工序	污染因子	发生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放			无组织排放		排放量合计 (t/a)	排气筒号	设计风量 (Nm ³ /h)
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)			
涂脱模剂废气 (G1)、脱模剂烘干废气 (G2)	涂脱模剂	非甲烷总烃	0.375	0.156	0.086	0.036	3.594	0.030	0.013	0.116	1#	5000
注模废气 (G3)	浇注	非甲烷总烃	0.007	0.003	0.001	0.001	0.067	0.001	0.001	0.002		5000
		VOCs	0.05	0.021	0.011	0.005	0.5	0.005	0.002	0.016		
硫化废气 (G4)	硫化	非甲烷总烃	0.007	0.003	0.002	0.001	0.067	0.000	0.000	0.002		
		VOCs	0.05	0.021	0.013	0.005	0.5	0.000	0.000	0.013		

表 3-21 项目废气污染源强汇总表 (单位: t/a)

污染物	产生量	削减量	排放量
非甲烷总烃	0.014	0.010	0.004
VOCs	0.475	0.330	0.145

(10) 非正常工况下废气源强

项目非正常工况可能性主要为废气处理装置发生故障,当废气处理装置发生故障时,废气处理效率以 50%计。非正常工况下废气排放情况详见表 3-22。

表 3-22 项目非正常工况排放预测源强及参数 (kg/a)

产生 工序	污染 因子	发生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放			无组织排放		排放 量合 计(t/a)	排气 筒号	设计风量 (Nm ³ /h)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)			
涂脱 模剂	非甲烷 总烃	0.375	0.156	0.172	0.072	7.188	0.030	0.013	0.202	1#	5000
浇注	非甲烷 总烃	0.007	0.003	0.002	0.002	0.134	0.001	0.001	0.003		5000
	VOCs	0.05	0.021	0.022	0.01	1	0.005	0.002	0.027		
硫化	非甲烷 总烃	0.007	0.003	0.002	0.002	0.134	0.000	0.000	0.003		
	VOCs	0.05	0.021	0.026	0.01	1	0.000	0.000	0.026		

3.7.3 噪声

项目主要噪声源来自于绕线机、离心机、脱模机、割带机、计量槽、烘箱以及浇注机等生产设备,根据同类型企业类比,本项目生产设备噪声见表 3-23。

表 3-23 项目生产设备噪声级 (单位: dB)

序号	设备名称	数量	单位	空间位置	发生持续 时间	单台声级	监测 位置
1	烘箱	4	台	室内	连续	75	测量 点距 设备 1m 处
2	绕线机	3	台	室内	连续	70	
3	离心机	9	台	室内	连续	85	
4	脱模机	3	台	室内	连续	80	
5	割带机	3	台	室内	连续	85	
6	计量槽	2	台	室内	连续	65	
7	浇注机	2	台	室内	连续	70	

3.7.4 固体废物

项目生产过程中产生的副产物主要为有毒有害废包装材料、一般废包装材料、

聚氨酯边角料、废活性炭、废过滤棉以及不合格品，可确定项目副产物产生与处置情况见表 3-24~27。

表 3-24 项目副产物产生情况汇总表 (单位: t/a)

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	产生依据
1	有毒有害废包装材料	交链剂、脱模剂等原料包装拆包	固态	塑料袋、编织袋、塑料桶	0.1	交链剂、脱模剂等使用量以及包装规格
2	一般废包装材料	预聚体、色母粒、抗静电剂等原料包装拆包	固态	塑料袋、编织袋	0.3	预聚体、色母粒、抗静电剂等使用量以及包装规格
3	聚氨酯边角料	割边	固态	聚氨酯	1.12	原辅料的 2%
4	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	碳、有机物等	2.0	初装量 1.0t, 吸附比例 0.12t/t 活性炭, 除 VOC 量为 0.330t, 半年更换 1 次
5	废过滤棉	过滤棉净化装置	固态	废过滤棉	0.4	初装量 0.1t, 三月更换一次
6	不合格品	检验	固态	聚氨酯	0.1	次品按产品的 0.2% 计

表 3-25 副产物属性判定表

序号	副产物名称	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据
1	有毒有害废包装材料	塑料袋、编织袋、塑料桶	固态	是	4.1 c)
2	一般废包装材料	塑料袋、编织袋	固态	是	4.1 c)
3	聚氨酯边角料	聚氨酯	固态	是	4.1 丧失原有使用价值的物质 (i)
4	废活性炭	碳、有机物等	固态	是	4.1 丧失原有使用价值的物质 (i)
5	废过滤棉	废过滤棉	固态	是	4.1 丧失原有使用价值的物质 (i)
6	不合格品	聚氨酯	固态	是	6.1a)

此外，本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。

表 3-26 危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	有毒有害废包装材料	交链剂、脱模剂等原料包装拆包	是	HW49、900-041-49
2	一般废包装材料	预聚体、色母粒、抗静电剂等原料包装拆包	否	/
3	聚氨酯边角料	割边	否	/
4	废活性炭	活性炭吸附装置	是	HW49、900-041-49
5	废过滤棉	过滤棉净化装置	是	HW49、900-041-49
6	不合格品	检验	否	/
7	生活垃圾	日常生活	否	/

表 3-27 固体废物汇总表 (单位: t/a)

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	有毒有害废包装材料			0.1	交链剂、脱模剂等原料包装拆包	固态	塑料袋、编织袋、塑料桶				
2	一般废包装材料			0.3	预聚体、色母粒、抗静电剂等原料包装拆包	固态	塑料袋、编织袋				
3	聚氨酯边角料			1.12	割边	固态	聚氨酯				
4	废活性炭			2.0	活性炭吸附装置	固态	碳、有机物等				
5	废过滤棉			0.4	过滤棉净化装置	固态	废过滤棉				
6	不合格品			0.1	检验	固态	聚氨酯				
7	生活垃圾			1.5	日常生活	固态					

1	有毒有害废包装袋	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.1	原料解包	固态	塑料袋、原料	原辅料	1 个月	T/In	暂存于危废间，定期委托有资质单位处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-04 1-49	2.0	废气处理	固态	有机物废活性炭	有机物废活性炭	半年	T/In	
3	废过滤棉	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.4		固态	有机物过滤棉	有机物过滤棉	三个月	T/In	

3.7.5 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。

（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 3-28 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置(数量)	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生量/(kg/h)	产生浓度/(mg/m³)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)		排放量/(kg/h)	排放浓度/(mg/m³)
涂脱模剂	成型区	1#排气筒	非甲烷总烃	系数法	10000	0.156	15.6	过滤棉+低温等离子+活性炭吸附	75	物料衡算	10000	0.036	3.594	2400
注模废气			非甲烷总烃	系数法		0.003	0.3		75	物料衡算		0.001	0.067	2400
			VOCs	系数法		0.021	2.1		75	物料衡算		0.005	0.5	2400
			硫化废气	非甲烷总烃		系数法	0.003		0.3	75		物料衡算	0.001	0.067
			VOCs	系数法		0.021	2.1		75	物料衡算		0.005	0.5	2400
生产车间			1 个	生产车间		非甲烷总烃	物料衡算		-	0.001		-	-	-
	VOCs	物料平衡			-	0.015	-	-	-	物料平衡	-	0.015	-	2400

（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 3-29 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 ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/%	核算方法	纳管量/ (m ³ /a)	浓度/(mg/L)		纳管量/ (t/a)
日常生活	/	生活污水	COD _{cr}	类比法	120	300	0.036	生活污水经化粪池处理后纳管	-	类比法	120	300	0.004	2400
			氨氮			30	0.004		-			30	0.001	

(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 3-30 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(台)	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	
生产车间	生产	烘箱	4	频发	类比法	75	墙体隔声/距离衰减	20	类比法	55	2400
		绕线机	3	频发		70		20	类比法	50	2400
		离心机	9	频发		85		20	类比法	65	2400
		脱模机	3	频发		80		20	类比法	60	2400
		割带机	3	频发		85		20	类比法	65	2400
		计量槽	2	频发		65		20	类比法	45	2400
		浇注机	2	频发		70		20	类比法	50	2400

(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 3-31 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	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	有毒有害包装材料	危险废物	公式法	0.1	委托有资质单位处理	0.1	危物处置单位
		一般废包装材料	一般废物	公式法	0.3	出售	0.3	物资回收部门
割边	切割	聚氨酯边角料	一般废物	公式法	1.12	出售	1.12	物资回收部门
废气净化	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	公式法	2.0	委托有资质单位处理	2.0	危物处置单位

三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚氨酯同步带生产项目环境影响报告书

废气净化	干式净化装置	废过滤棉	危险废物	公式法	0.4	委托有资质单位处理	0.4	危物处置单位
检验	检验	不合格品	一般废物	公式法	0.1	出售	0.1	物资回收部门
职工生活	职工生活	生活垃圾	一般废物	公式法	1.5	委托环卫部门处理	1.5	环卫部门

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 项目地理位置

4.1.1 项目地理位置

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，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 1510km²，其中陆地面积为 1098.7km²，海域面积 403.2km²。有岛屿 68 个，总面积 28.3km²。海岸线长 317km，其中大陆海岸线总长 167km，海岛岸线长 150km。

项目地理位置图详见附图 1。

4.1.2 周边环境概况

本项目位于三门县海游街道光明中路 12 号（西区工业区内），租赁三门县欣达传动带厂闲置厂房，车间位于三门县欣达传动带厂厂区内。

三门县欣达传动带厂周围环境情况如下：

东面：空地及山体；

南面：浙江巨力科技有限公司；

西面：三门海达橡胶厂、三门县第二机械厂等工业企业；

北面：三门县第一汽车配件厂，北面 155m 为玫瑰湾小区。

本项目地理位置图见附图 1，周边情况见附图 2 及附图 8

4.2 自然环境概况

4.2.1 气象特征

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）。

本区域属亚热带海洋性、季风气候区，全年温和湿润，四季分明，中秋前后常有台风活动，台风期主要天气现象为狂风暴雨，若台风登陆时正值水文大潮，极易对沿岸人民造成严重水灾。该区域的基本气象数据如下：

常年平均气温	16.6℃
10 年平均降水量	1733.1mm
最大日降雨量	352.5mm
最大连续降雨	20 天
最大积雪深度	23cm
年平均雷暴雨天数	41.1 天
年平均风速	2.04m/s
常年最大风速	17.3m/s
年主导风向	NNE
年平均气压	1015.8KPa
年平均相对湿度	80%
年最小相对湿度	10%

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定（A、B、C）	19.31%
中性（D）	56.51%
稳定（E、F）	24.18%

该区域大气扩散能力为中等。

4.2.2 地质构造及地震

测区所处的大地构造单元为华南加里东褶皱系浙东南褶皱带的温州-临海拗陷内。自印支运动，经喜马拉雅山运动（喜山期），断裂活动、火山活动和岩浆活动十分活跃，在基底（变质岩）之上盖有巨厚的火山岩和沉积岩，有燕山早、晚期和喜山早期的岩浆岩侵位，形成发育的断裂构造，褶皱不发育。

从测区邻近通过的区域性大断裂有：

泰顺—黄岩大断裂，呈北东向展布，由泰顺往北东经永嘉、黄岩直抵三门湾，省内长约 260km。地表为断续出露的北东向断裂，一般长 20~30km，断层发育在上侏罗纪和白垩纪中，燕山晚期的岩体常被其切割。

温州—镇海大断裂，断裂总体走向为 25°，全长约 320km，由一系列北北东向及北东向断裂组面宽 5~10km 的断裂带，断面多向北西倾，倾角陡立。

根据国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）4.1.7 条，本区可忽略发生断裂错动时对地面建筑的影响。

按史料记载和地震台站的统计和监测资料，区内 100km 范围内最大震级为 4.25 级，最高烈度小于 6 度。

据国标《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）规定，测区位于地震动峰值加速度为小于 0.05g，抗震设防烈度小于 6 度地区。测区地震具有频度低，震级小，强度低之特点。

4.2.3 地质地貌、场地地基土构成与特征

地势较为平坦，场地假定标高-0.25-0.75m 之间，相对高差 0.50m。本区地貌为冲海积平原。

根据地基土组成及性状，勘察深度内场地地基土从上至下划分为以下 8 层：

①杂填土（ mlQ_4 ）：

杂色，松散，稍湿~湿。成分为凝灰岩块石及碎块，及建筑垃圾等组成。均匀性差。全场分布。层厚 0.40~1.30m。层面假定高程-0.75~-0.25m。

②粘土 (mQ_4)

灰黄色，可塑~硬塑。含氧化铁猛质斑点，上部土质较硬，往下变软变灰。土切面有光泽，干强度及韧性高，摇振反应无。属高压缩性土。全场分布。层厚 0.60~1.70m，层面假定高程-1.72~-0.78m。

③层：淤泥 (mQ_4)

灰，流塑，土切面稍有光泽，干强度及韧性高，摇振反应无。含有贝壳碎片，局部夹有粉细砂“千页层”及淤泥、淤泥质粘土。属高压缩性土。全场分布。层厚 8.40~13.00m，层面假定高程-2.97~-1.88m。

④层：粉质粘土 (alQ_4)

灰、灰黄色，软塑~可塑，软塑为主。土切面稍有光泽，干强度及韧性中等，摇振反应无。局部夹有少量粘土。属高压缩性土。全场分布。层厚 0.90~3.90m，层面假定高程-15.34~-10.81m。

⑤层：淤泥质粉质粘土 (mQ_4)

灰，流塑，土切面稍有光泽，干强度及韧性中等，摇振反应无。含有贝壳碎片，局部夹粉质粘土。属高压缩性土。全场分布。层厚 2.60~13.10m，层面假定高程-17.89~-13.61m。

⑥层：粘土 (alQ_4)

灰黄、灰棕色，可塑~硬塑。土切面稍有光泽，干强度及韧性高，摇振反应无。局部夹有砾石及粉质粘土。标准贯入试验实击数 (N63.5) 7~12 击/30cm。属中高压缩性土。全场分布。层厚 6.30~17.30m，层面假定高程-27.99~-18.02m。

⑦层：粉质粘土 (alQ_4)

灰色，软塑为主，土切面稍有光泽，干强度及韧性中等，摇振反应无。局部夹有粘土及少量有机质。属高压缩性土。分布不均匀，其中 z17~z30、z49、z50 等孔勘察深度未达到该层。层厚 0.40~9.90m，层面假定高程-41.38~-27.92m。

⑧层：含砾粉质粘土 (alQ_4)

灰、灰黄色，软塑~可塑，含砾砂。土切面稍有光泽，干强度及韧性中等，摇

振反应无。局部不均匀含有砾砂及少量粉细砂。含量约 10%~15%。标准贯入试验实击数 (N63.5) 7~12 击/30cm。属中高压缩性土。分布不均匀, 其中 z17~z30、z49、z50 等孔勘察深度未达到该层。控制层厚 2.80~7.50m, 层面假定高程-44.08~-33.62m。

4.2.4 水文概况和水文特征

根据埋藏条件本场地地下水为潜水含水层。场地内地下水在勘察深度内根据地下水的赋存形式、埋深条件和分布情况主要为第四系孔隙潜水: 主要赋存于粘土层中, 受大气降水、地表水和地下水侧向补给, 其含水量大小和透水性跟颗粒组成有关。场地土层粘土、淤泥、淤泥质粉质粘土、粉质粘土、含砾粉质粘土, 含水性差, 属弱透水性; 水位随季节性变化, 勘察期间, 地下水静止水位埋深在 0.30~0.75m 之间。

根据地区经验, 本场地年变化幅值在 2.00~3.00m 左右。勘察期间所测得的地下水静止水位埋深在 0.30m~0.75m 之间, 其相应标高在-1.04m~-0.72m 之间, 平均静止水位标高为 0.53m。

根据地区经验及国家标准《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001、2009 年版) 和浙江省工程建设规范《工程建设岩土工程勘察规范》(DB33/T1065-2009) 判定: 本场地地下水对混凝土结构有微腐蚀性; 对钢筋混凝土结构中的钢筋长期浸水时为弱腐蚀性; 干湿交替时为弱腐蚀性。

本地区地下水位较高, 地基土长期受地下水的浸泡和淋漓作用, 根据工程经验, 地基土对建筑材料的腐蚀性与地下水对建筑材料的腐蚀性相同。

区内地下水主要赋存于第四纪松散堆积层的孔隙中。河口、海湾平原受海侵的影响, 广布于地表的全新统淤泥质黏土、粉质黏土层, 透水性极差, 仅在表层氧化壳中埋藏着极贫乏的孔隙潜水。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。孔隙承压水主要埋藏在石浦-椒江口一带的河口、海湾平原中。承压含水层由晚更新世中期 (Q32) 洪冲、冲积砂砾石含黏性土和早期 (Q31) 冲洪、洪冲积砂砾石含黏性土层组成。含水层顶板埋深, 一般分别小于 50 米和 100 米, 但在下游地段可分别大于 50 米和 100 米。

①散岩类孔隙潜水

全新统海积孔隙潜水广泛分布于平原表部，含水层岩性为青灰色淤泥质粉质黏土，间夹薄层粉细砂，颗粒细，透水性差，地下水埋深 1~2m，动态随季节变化明显。单井出水量 1~10m³/d 为主（按井径 1m、降深 3m 换算）。水质以微咸水为主，固形物大于 1.0~2.0g/L，高者可达 2.5 g/L 以上。山前部分由于河谷第四系潜水或河流地表水的补给，水质普遍较淡，固形物小于 1.0g/L，水质类型为 Cl-Na 型或 Cl.HCO₃-Na 型。

②散岩类孔隙承压水

含水层由中、上更新统砂砾石组成，地下水主要赋存于区内的滨海及河口、海湾平原的深部。根据埋藏条件、成因时代与富水性的差异，可分为第 I 孔隙承压含水层（组）和第 II 孔隙承压含水层（组），现分述如下：

1) 第 I 孔隙承压含水组：上更新统中部冲积、洪冲积（al、pl、alQ32）砂砾石含黏性土含水层

在河口、海湾平原中广泛分布，主要埋藏在平原中、下部，组成第一孔隙承压含水层组。含水层多呈灰、灰褐、灰黄色，胶结较松散-较紧密，砾石磨圆度、分选性较好，以次棱角-次圆状为主，含少量黏性土，局部地段含量较高，厚度一般 5-25 米，最大厚度可达 40 米，顶板埋深在古河道上、中游地段 5-40 米，下游地段增至 50-80 米，并且层次增多，由单层变成多层，如椒江河口等地。第一孔隙承压含水层在纵向上水质呈现的主要变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水；或淡水→微咸水→淡水。分布在第一孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，47.3% 钻孔单井涌水量大于 1000 吨/日，47.3% 钻孔单井涌水量 100-1000 吨/日，富水性中等-丰富。

2) 第 II 孔隙承压含水组：上更新统下部洪冲、冲洪积（pl-al、al-plQ31）砂砾石含黏性土含水层

亦广泛分布于河口、海湾平原中，埋藏在平原的下部，组成第二孔隙承压含水层。含水层多呈棕黄、杂色，略具胶结，黏性土含量较高，砾石中等风化，磨圆度、分选性较差，多呈次圆状-次棱角状，厚度一般 3-30 米，最大厚度可达 40 米以上。顶板埋深在中、下游地段 60-100 米，在椒江河口地带，大于 100 米，最大可达 130 米以上，在上游地段小于 50 米。与上覆第一孔隙承压含水层，往往没有明显的隔

水层，虽然与上覆含水层在水量、水质上有所差异，但在一般情况下，上、下含水层可视为同一含水层组。含水层在纵向上水质变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水。分布在第二孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，钻孔单井涌水量 20% 大于 1000 吨/日，50% 100-1000 吨/日，30% 小于 100 吨/日，富水性属中等。

本场地内巨厚的海相沉积的淤泥、淤泥质粉质黏土、黏土，厚度达 40m 左右，渗透性较差。根据室内渗透性试验，其垂直渗透系数、水平渗透系数一般在 10⁻⁷ (cm/s) 数量级，属弱透水层，为相对不透水、隔水层。

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，多年平均降水量 1531.4mm，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。

场区范围内，地下水主要向东南侧海游溪排泄，最终流向三门湾，由水力坡度极小，径流缓慢，下部黏性土含水层，因渗透系数也小，径流就更缓慢。

从以上地形地貌、地质条件、含水层的补径排情况了解后，基本得出了本场区总的地下水分布规律：场地位于海积平原区的河间地块，地势平坦，东西方向浅部地质条件均一且延伸距离远，由区内地下水位较高的地段为地下水的源头，浅部孔隙潜水几乎全部接受大气降水补给，沿水力坡度最大的方向径流，往东侧的三门湾排泄。

深部承压水接受上游沟谷，河谷中的地表水和孔隙潜水补给补给，主要以人工抽汲的方式排泄。因本区范围内无抽水井，也无回灌，与地表间隔巨厚的黏性土隔水层，与浅部潜水含水层水力联系极其微弱（可以忽略不计），因此本次地下水环境评价可以不考虑。

根据调查，本区地下水无人工开采，也无人工回灌，地下水动态的主要受天气与地表水影响（地表水受潮汐和人工对排纳水闸门的控制）。

区内地下水动态变化具有季节性周期特征，地下水的动态变化受年内降水量分配所控制。在 5~6 月梅雨期和 7~9 月份的台风暴雨期，水位也随之回升，随着雨量的增多，水位逐渐升高。枯水季节下降。因为还未完成一个周期的监测，根据

当地的经验，区内平原区地下潜水位年变幅 1.0m 左右，雨季地下水接近地表。

项目所在地位于平原，雨季地下潜水位接近地表，包气带不明显，土中离子的分布与地下潜水基本一致。

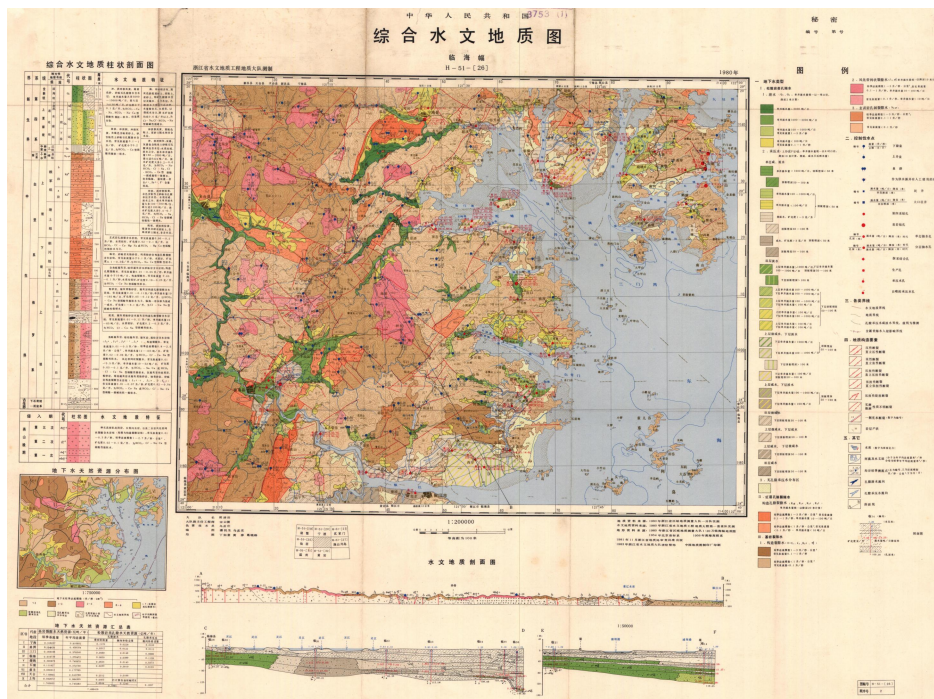


图 5-1 项目所在区域综合水文地质图

4.3 三门县城市污水处理厂概况及纳管可行性分析

4.3.1 三门县城市污水处理厂概况

三门富春紫光污水处理有限公司是省属规模最大的水务投资企业——浙江富春紫光环保股份有限公司全资子公司。公司成立于 2014 年 4 月，目前在职职工 27 人，其中大专以上学历 17 人，主要负责投资、运营三门县城市污水处理厂（含泵站）一期 TOT+二期 BOT 项目+一期、二期提标 BOT 项目，处理规模为 4 万吨每日。

三门县城市污水工程建设规模为 8 万吨/日，占地面积为 70 亩；按照一次规划、分期实施，一期建设污水处理能力 2 万吨/日。一期建设内容包括 2 万吨/日污水处理厂、厂前提升泵站和配套污水收集管网，工程服务范围为县城老城区、西区、大湖塘新区和枫坑园区。厂址位于县城园里村江边山西面，距县城约 10 千米，占地 4.7 公顷，采用改良式 SBR 工艺，工程总投资 7989 万元，其中污水处理厂（包括

厂外提升泵站) 3944 万元, 管网收集系统 4045 万元。

城市污水厂厂区一期工程 2006 年 9 月举行开工典礼, 2007 年 1 月 18 日主体工程开工建设, 9 月 30 日顺利达到试通水目标; 经过各方主体的努力, 于 2008 年 1 月 9 日对三门县城市污水处理厂一期工程进行土建部分验收, 主体工程合格。2008 年 5 月 20 日, 我们组织召开污水处理厂一期工程设备安装部分验收, 设备单机运行情况基本符合设计要求, 对存在的问题进行相对应地处理; 2008 年 6 月 19 日, 召开提升泵站及输水管设备安装部分验收, 设备单机运行情况基本符合设计要求, 2010 年 5 月份完成出水在线监测系统验收; 2011 年 6 月份完成中控系统建设; 2011 年 12 月 15 日召开环境影响后评价暨环保综合验收会议; 2013 年 5 月 27 日通过一期项目竣工环保设施验收。

二期工程采用 BOT 方式运作, 由浙江富春紫光环保股份有限公司中标并出资建设与营运管理, 总投资为 6005.8 万元。二期处理规模为 2 万吨/日。污水处理工艺采用改良式 SBR 工艺。城市污水厂二期工程 2014 年 1 月 22 月举行开工典礼, 2014 年 4 月 15 日主体工程开工建设, 12 月 20 日完成设备联动调试运行情况基本符合设计要求, 并于 12 月 26 日顺利达到试通水目标, 2015 年 3 月 1 日开始试运行, 2015 年 4 月 25 日完成工程竣工验收。一期、二期提标工程项目日处理规模为 4 万吨的污水深度处理, 采用反硝化深床滤池作为深度处理工艺, 对污水处理厂一、二期出水水质进行提标。本项目进水为一、二期处理尾水, 通过反硝化滤池处理, 出水水质排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 提升至一级 A 标准。三门县城市污水处理厂一级 A 提标项目于 2016 年 8 月 29 日具备通水条件, 2016 年 9 月开始试运行, 2016 年 11 月 29 日完成提标工程单位工程质量竣工验收。

三门县城市污水处理厂采用改良式 SBR+反硝化深床滤池工艺, 出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 除臭系统采用两套 13500m³/h 的生物除臭工艺, 污泥干化系统采用浓缩+深度脱水+填埋的处理处置工艺, 出泥含水率≤60%。污水厂设有进出水在线监控, 数据实现了同省、市、县环保部门的联网。

三门县城市污水处理厂是三门县重点公用配套环保设施, 主要接纳并处理三门

县的城市生活污水，管网覆盖范围为县城建成区，可延伸至珠岙镇、亭旁镇（包括火车站场）、滨海新城。三门县城市污水处理厂的投运，对于完善三门县城市基础设施，加快生态县建设和推动“节能减排、五水共治”，改善居民生活水平及提高水环境质量等方面均具有重要意义。

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 4-1 三门县城市污水处理厂监测数据（单位：mg/L（除 pH 外））

监测时间	进水量 (m ³ /d)	监测位置	监测项目（单位：mg/L，pH 为无量纲）						
			pH	COD _{Cr}	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。

4.3.2 项目废水纳管可行性分析

根据调查，本项目位于三门县海游街道光明中路 12 号（西区工业区），项目仅排放生活污水，生活污水经自行处理达到国家规定的环保相关标准后，项目废水经处理后可纳管排放。

4.3.3 台州市危险废物处置中心概况

台州市危险废物处置中心位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。

中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、安全填埋等处置危险废物。

中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123

号)。2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证，目前年处置规模约为 8.6 万吨。

表 4-2 台州市危险废物处置中心建设基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 175t/d (一期 30t/d、二期 45t/d, 三期 100t/d)
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×10 ⁴ m ³ , 最大库容为 10×10 ⁵
暂存库	756m ² , 总占地面积 1340m ²
污水处理站	处理能力 117m ³ /d

(1) 焚烧处置系统

焚烧处置系统目前处理能力为 175 吨/天 (约 5.8 万吨/年)，分三期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30 吨/天 (约 1 万吨/年)，2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收工作(环验[2011]123 号);二期工程设计处理能力为 45 吨/天 (约 1.5 万吨/年)，于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收;三期工程设计处理能力为 100 吨/天 (约 3.3 万吨/年)，于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会。

(2) 固化车间

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

(3) 安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万立方米，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物

4.4 生态环境现状

项目位于三门县海游街道光明中路 12 号，租用三门县欣达传动带厂闲置厂房，在现有已建生产厂房实施，本次项目不新增土地及新建厂房，项目所在地已形成稳

定生态系统。

4.5 环境空气质量现状

一、区域环境质量达标情况

1、区域环境质量达标情况

根据大气环境功能区划分方案，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《台州市环境质量报告书（2017年）》公布的相关数据，三门县气基本污染物达标情况如下表。

表 4-3 2017 年三门县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94	达标
	第 95 百分位数日平均	67	75	89	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71	达标
	第 95 百分位数日平均	99	150	66	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	63	达标
	第 98 百分位数日平均	65	80	81	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	第 98 百分位数日平均	21	150	14	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	1100	4000	28	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	71	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均 质量浓度	96	160	60	达标

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），上述结果，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

二、现状监测与评价

针对本技改项目排放废气特点，环评引用浙江华标检测技术有限公司和浙江鼎

清环境检测技术有限公司的监测数据进行现状评价。

1.分析方法

监测分析方法按国家有关标准和国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》中有关规定执行；质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，具体分析方法见表 4-4。

表 4-4 其他污染物监测分析方法

监测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
非甲烷总烃	HJ/T 38-1999 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法

2.评价标准及方法

（1）评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）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，对表 1 和表 2 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 —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 —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 —表示评价项目 i 的达标率； A_i —评价时段内评价项目 i 的达标天（小时）数； B_i —评价时段内评价项目 i 的有效监测天（小时）数。

其他污染物环境质量现状详见表 4-5~4-6。

表 4-5 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点座标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X(纬度)	Y(经度)				
G1 西岙村	29.095591 ⁰	121.352488 ⁰	非甲烷总烃	7d,02、08、14、20(2017.6.14-2017.6.20)	SW	947
G2 上坑村	29.09489 ⁰	121.345061 ⁰	非甲烷总烃	7d,02、08、14、20(2017.6.14-2017.6.20)	SW	1770

表 4-6 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点名称	监测点座标		监测因子	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X(纬度)	Y(经度)							
G1 西岙村	29.095591 ⁰	121.352488 ⁰	非甲烷总烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	430~750	21.5~37.5	0	达标

G2 上坑村	29.0 9489 0	121. 3450 61 ⁰	非甲烷总 烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	110~1740	5.5~87	0	达标
--------	-------------------	---------------------------------	-----------	--------	-------------------------------	----------	--------	---	----

非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物排放标准详解》中的 2.0 mg/m^3 标准要求。

4.6 水环境质量现状

4.6.1 地表水环境质量现状

为了解项目附近地表水环境质量现状，本次环评引用《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》（2018.9）中对项目西侧珠游溪的监测数据进行分析评价。

1、地面水环境现状监测断面情况

表 4-7 地面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	
监测位置	环境功能区		时间	频次
三维橡胶(山陈厂区)北侧断面	多功能区	pH、氨氮、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、挥发酚、TP、石油类、水温、总锌	2018.1.13~ 2018.1.26	监测 2 次，上 下午各 1 次
珠游溪北山村南侧断面	多功能区	pH、氨氮、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、挥发酚、TP、石油类、水温、总锌	2018.1.13~ 2018.1.26	监测 2 次，上 下午各 1 次

2、监测及分析结果

地表水水质现状监测及分析结果见表 4-8。

表 4-8 地表水水质现状监测及分析结果统计表 单位: mg/L, pH 无量纲

断面位置	采样时间		pH (无量纲)	BOD5	CODMn	NH3-N	TP	石油类	挥发酚	锌	水温℃
1#珠游溪三维橡胶(山 陈厂区)北侧断面	2018 年 1 月 13 日	上午	7.49	2.1	2.32	0.053	0.05	0.03	<0.0003	0.036	4.3
		下午	7.65	2.0	1.82	<0.025	0.06	0.03	0.0004	0.018	5.2
	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	/
2#珠游溪北山村 南侧断面	2018 年 1 月 13 日	上午	7.29	1.4	1.78	0.262	0.04	0.03	<0.0003	0.016	4.1
		下午	7.28	1.1	1.90	0.041	0.04	0.04	0.0003	0.013	5.8
	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	/

由表 4-8 的监测数据分析可知, 县城西区内珠游溪三维橡胶断面和北山村监测断面水质均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

4.6.2 地下水环境质量现状

为了解该区域的地下水环境质量，本项目委托杭州希科检测技术有限公司于 2018 年 12 月 06 日对项目所在地的地下水现状进行实测。

(1) 监测点位

D1——上游、D2——中游、D3——下游。D1-D3 测水质水位，D4-D6 仅测水位。具体监测点位位置见附图 7。

(2) 监测时间及频次：1 天 1 次

(3) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、游离二氧化碳。并记录水位；

(4) 监测方法：按相关环境监测技术规范进行。

(5) 评价方法：采用单因子评价法对现状水质监测结果进行评价。

(6) 监测结果

表 4-9 地下水监测结果汇总表

单位: mg/L (pH 除外)

站位	pH	氨氮	硝酸盐(氮)	亚硝酸盐(氮)	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	六价铬	游离二氧化碳	样品性状
D1	7.51	0.03	1.8	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.001	<0.0001	<0.004	9.01	无色无臭透明液体
D2	7.50	<0.02	3.5	0.003	<0.0003	<0.002	<0.001	<0.0001	<0.004	12.1	
D3	7.44	<0.02	3.4	0.002	<0.0003	<0.002	<0.001	<0.0001	<0.004	11.8	
站位	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	硫酸盐	水位	
D1	102	<0.0025	0.3	<0.0005	<0.005	<0.001	169	0.33	41	D1:9.1	
D2	151	<0.0025	0.2	<0.0005	<0.005	0.006	254	0.62	69	D2:8.7	
D3	166	<0.0025	0.2	<0.0005	<0.005	0.015	273	0.66	68	D3:4.1	
站位	氯化物	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	水位	
D1	27.4	3.23	19.0	31.4	5.44	0	80.3	27.4	41	D4:10.2	
D2	40.0	6.59	28.8	48.3	6.40	0	109	40.0	69	D5:7.8	
D3	44.1	6.66	29.4	55.0	6.49	0	127	44.1	68	D6:4.4	

表 4-10 地下水评价结果汇总表

站位	pH	氨氮	硝酸盐(氮)	亚硝酸盐(氮)	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	六价铬
D1	0.255	0.5	20	1	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05
D2	0.25	0.5	20	1	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05
D3	0.22	0.5	20	1	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05

三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚氨酯同步带生产项目环境影响报告书

站位	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	硫酸盐
D1	0.227	0.025	0.300	0.050	0.008	0.005	0.169	0.110	0.164
D2	0.336	0.025	0.200	0.050	0.008	0.060	0.254	0.207	0.276
D3	0.369	0.025	0.200	0.050	0.008	0.150	0.273	0.220	0.272
站位	氯化物	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
D1	0.110	/	/	/	/	/	/	/	/
D2	0.160	/	/	/	/	/	/	/	/
D3	0.176	/	/	/	/	/	/	/	/

注：小于检出限的按检出限的一半取值

表 4-11 地下水阴阳离子检测结果 (单位: mg/L)

检测因子		钾 (K ⁺)	钠 (Na ⁺)	钙 (Ca ²⁺)	镁 (Mg ²⁺)	碳酸盐碱度 (CO ₃ ²⁻)	重碳酸盐碱度 (HCO ₃ ⁻)	氯化物 (Cl ⁻)	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)
检测结果	D1	3.23	19	31.4	5.44	0	80.3	27.4	41
	D2	6.59	28.8	48.3	6.4	0	109	40	69
	D3	6.66	29.4	55	6.49	0	127	44.1	68

注: 小于检出限的按检出限一半取值

表 4-12 地下水阴阳离子分析结果 (单位: mmol/L)

检测因子		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	阴阳离子平衡值
检测结果	D1	0.083	0.826	0.785	0.227	0.000	1.316	0.772	0.427	0.346%
	D2	0.169	1.252	1.208	0.267	0.000	1.787	1.127	0.719	0.420%
	D3	0.171	1.278	1.375	0.270	0.000	2.082	1.242	0.708	0.022%

4.7 声环境质量现状

1. 测点布置

为了解本项目拟建地声环境质量现状, 环评委托杭州希科检测技术有限公司在项目车间四周厂界以及北侧玫瑰湾进行监测。

2. 监测时间及监测项目

监测时间为 2018 年 12 月 06 日昼间和夜间各 1 次, 监测项目为 L_{Aeq}。

3. 监测方法

监测方法: 声环境测量按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行, 采用 AWA5680 型多功能声级计读取其等效连续 A 声级。

4. 监测结果

声环境现状监测结果见下表。

表 4-13 声环境质量现状监测结果

测点日期	测点位置	昼间 Leq dB(A)	
		检测结果	检测结果
2018 年 12 月 07 日	东厂界	55.7	48.4
	南厂界	55.9	49.8

	西厂界	57.4	46.5
	北厂界	58.4	48.8
	北侧玫瑰湾	55.9	48.5
评价标准（四周厂界）		65/60	55/50
达标情况		达标	达标

从上表分析可知，本项目所在区域以及敏感点昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2、3 类标准要求。

4.8 土壤环境质量现状

为了解本项目区域土壤环境质量现状，本项目委托杭州希科检测技术有限公司对项目区域内土壤环境质量进行检测。

(1) 监测点位：S1——项目所在地东侧，表层土，具体监测点位位置见附图 7。

(2) 监测项目：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)中的 45 项基本项目指标。

(3) 监测时间和频次：

监测时间：2018 年 12 月 06 日，1 天 1 次。

(4) 监测方法：

监测方法和要求参照《土壤环境监测技术规范》有关规定和要求执行。

(5) 监测结果及评价

表 4-14 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	2.40	60	达标
镉	mg/kg	0.19	65	达标
六价铬	mg/kg	<2	5.7	达标
铜	mg/kg	15	18000	达标
铅	mg/kg	9.9	800	达标
汞	mg/kg	0.041	38	达标
镍	mg/kg	11	900	达标
四氯化碳	mg/kg	<0.0021	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<0.0015	0.9	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0016	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0008	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0009	596	达标

反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0009	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	0.0387	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0019	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.001	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.001	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	<0.0008	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0011	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0014	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<0.0009	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.001	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<0.0015	0.43	达标
苯	mg/kg	<0.0016	4	达标
氯苯	mg/kg	<0.0011	270	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	<0.001	560	达标
乙苯	mg/kg	<0.0012	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<0.0016	1290	达标
甲苯	mg/kg	<0.002	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<0.0036	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<0.0013	640	达标
氯甲烷	μg/kg	<0.003	37000	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	<0.0012	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	<0.09	70	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。

4.9 周边同类型污染源调查

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 4-15 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	三门县欣达传动带厂	传动带	颗粒物、有机废气、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	浙江巨力科技有限公司	电机转子及配件	颗粒物、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	南侧紧邻
3	浙江巨力电机成套设备有限公司	微电机	颗粒物、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	西北 100m
4	三门海达橡胶厂	橡胶密封件	颗粒物、炼胶废气、硫化废气、恶臭、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	西侧 50m
5	三门县第二机械厂	五金配件加工	颗粒物、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	西侧 100m
6	三门县第一汽车配件厂	汽车零配件	颗粒物、生活污水、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	西北 50m
7	浙江三星胶带有限公司	橡胶同步带	颗粒物、炼胶废气、硫化废气、恶臭、设备噪声、危险废物、一般固废、生活垃圾等	西侧 150m

第 5 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

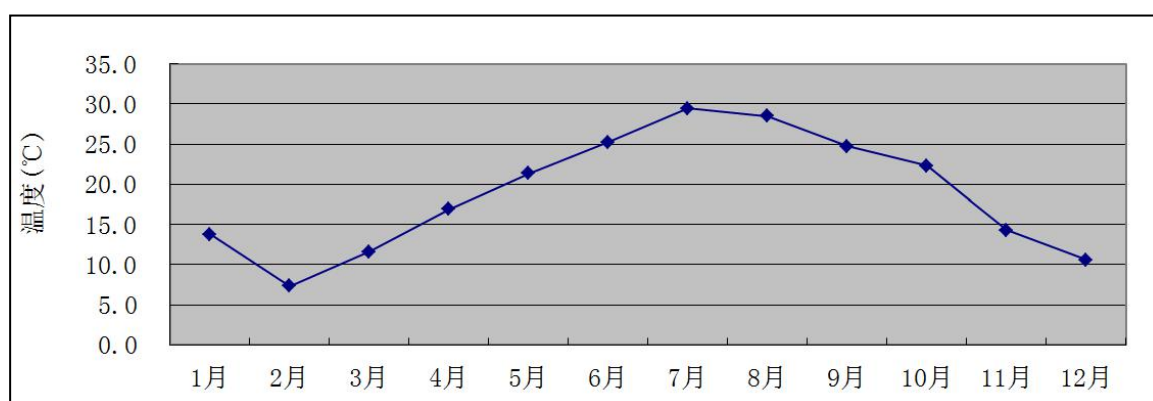


图 5.1-1 年平均气温月变化曲线

(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

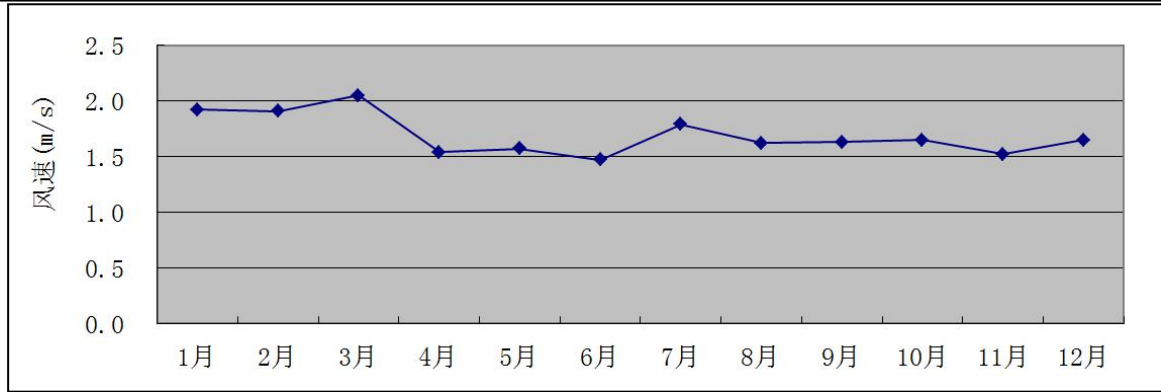


图 5.1-2 年平均风速月变化曲线

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

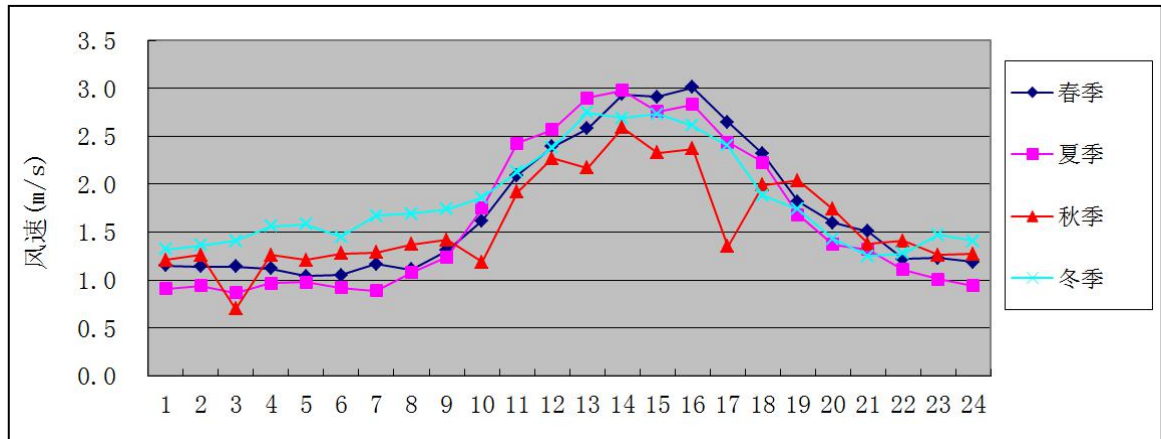


图 5.1-3 小时平均风速的月变化曲线

(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

风频 (%) \ 风向	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	
风频 (%) \ 风向	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

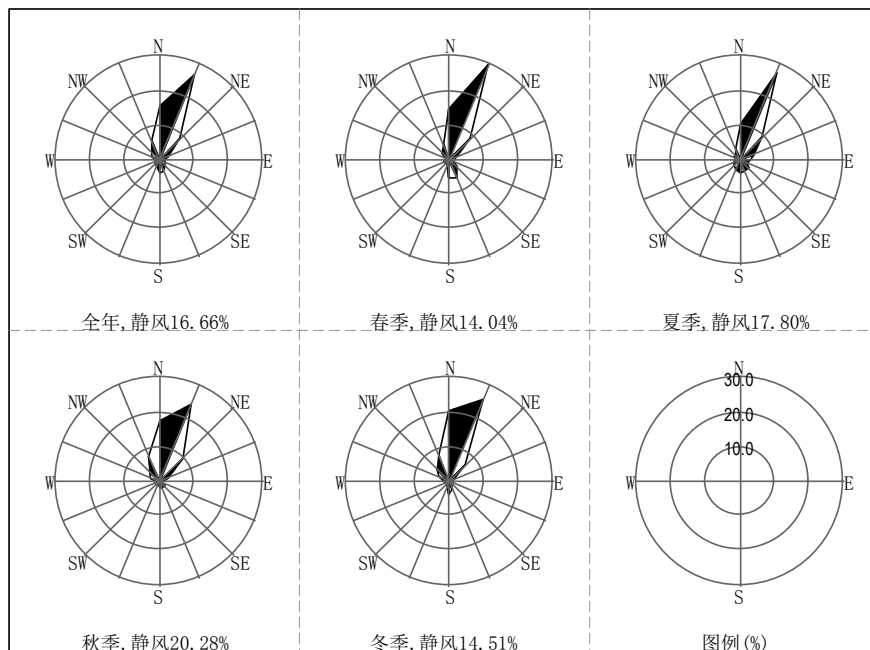


图 5.1-4 风向玫瑰图

5.2 施工期环境影响分析

项目位于三门县海游街道光明中路 12 号（西区工业区），租用三门县欣达传动带厂闲置厂房，项目施工期主要是设备的安装、调试，施工工程量较小，施工工期较短，污染物产生量少，对周围环境影响小。

5.3 营运期空气环境影响预测

5.3.1 废气污染源强

1、预测模式

根据 2.3.1 评价工作等级分析，本项目大气环境评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)预测模型，选择取 AERSCREEN 模型进行估算。

2、预测参数汇总

根据工程分析，本项目预测因子污染源强统计资料见表 5-1，5-2。

表 5-1 点源污染源排放参数一览表

点源名称	坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径(m)	烟气出口流量(m/s)	烟气出口温度(K)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X(纬度)	Y(经度)								非甲烷总烃	TVOC
FQ-01	29.107617 ⁰	121.367699 ⁰	0	15	0.4	10	298	2400	正常	0.002	0.046

表 5-2 面源污染源排放参数一览表

编号	名称	坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X(纬度)	Y(经度)								非甲烷总烃	TVOC
1	生产车间	29.107573 ⁰	121.367568 ⁰	0	18	10	+8	6	2400	正常工况	0.001	0.015

4、评价等级判定

根据 2.5.1 章节分析本项目评价工作等级为二级，评价范围为以厂址为中心区域，边长为 5km 矩形范围。根据导则要求，本项目环评不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

5、本项目污染物排放量核算

本项目有组织污染物排放量核算见表 5-3。

表 5-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	FQ-01#	非甲烷总烃	0.134	0.002	0.003
		TVOC	4.594	0.046	0.11
有组织排放总计					
有组织排放总计(主要排放口合计)		非甲烷总烃			0.003
		TVOC			0.11

本项目无组织污染物排放量核算见表 5-4。

表 5-4 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 (mg/m ³)	
1	生产车 间	涂脱模 剂、硫化 浇注	非甲烷总烃	提高收 集效率	《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)	4.0	0.030
			TVOC			/	0.005
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.001	
				TVOC		0.035	

本项目大气污染物年排放量核算见表 5-5。

表 5-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.004
2	TVOC	0.145

本项目大气污染物非正常排放量核算见表 5-6。

表 5-6 项目非正常工况排放预测源强及参数 (kg/a)

污染物名称	产生工序	非正常排放原因	污染因子	非正常排放		单次持续时间/h	年发生频次/年	对应措施
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)			
涂脱模剂废气 (G1)、脱模剂烘干废气 (G2)、注模废气 (G3)、硫化废气 (G4)	涂脱模剂、硫化浇注	污染物排放控制措施达不到有效率	非甲烷总烃	0.004	0.268	0.5	1	停止生产
			TVOC	0.092	9.188			

非正常工况估主要污染估算模型计算结果见表 5-7。

表 5-7 非正常工况估主要污染估算模型计算结果见表

排放点	1#排气筒			
	非甲烷总烃		TVOC	
距源中心下风向距离 D/m	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 /%
10	1.18E-05	0.00	2.72E-04	0.02
25	1.58E-04	0.01	3.63E-03	0.31
50	3.24E-04	0.02	7.48E-03	0.63
75	5.02E-04	0.03	1.16E-02	0.97
100	4.29E-03	0.21	9.88E-02	8.22
108	4.65E-03	0.23	1.07E-01	8.93
125	3.22E-03	0.16	7.42E-02	6.16
150	2.88E-03	0.14	6.63E-02	5.52
175	2.36E-03	0.12	5.42E-02	4.53
200	2.00E-03	0.10	4.60E-02	3.84
225	1.71E-03	0.09	3.95E-02	3.29
250	1.50E-03	0.08	3.45E-02	2.87
275	1.31E-03	0.07	3.03E-02	2.53

三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚氨酯同步带生产项目环境影响报告书

300	1.14E-03	0.06	2.63E-02	2.18
325	1.06E-03	0.05	2.44E-02	2.04
350	5.39E-04	0.03	1.24E-02	1.03
375	8.82E-04	0.04	2.04E-02	1.69
400	8.24E-04	0.04	1.90E-02	1.58
425	6.78E-04	0.03	1.56E-02	1.30
450	5.51E-04	0.03	1.26E-02	1.06
475	4.16E-04	0.02	9.57E-03	0.80
500	4.00E-04	0.02	9.20E-03	0.76
600	5.02E-04	0.03	1.15E-02	0.96
700	2.87E-04	0.01	6.63E-03	0.55
800	3.07E-04	0.02	7.06E-03	0.59
900	2.51E-04	0.01	5.78E-03	0.48
1000	2.67E-04	0.01	6.13E-03	0.52
1500	1.70E-04	0.01	3.90E-03	0.32
2000	1.22E-04	0.01	2.81E-03	0.23
2500	1.08E-04	0.01	2.48E-03	0.21
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.65E-03	0.23	1.07E-01	8.93

D10%最远距离/m	108
------------	-----

6、大气环境影响评价结论和建议

- (1) 综上所述可知，本项目大气环境影响评价等级为二级。
- (2) 由估算模型计算结果，各污染物地面最大环境质量落地浓度均较低，占标率较小，其影响是可接受的。
- (3) 项目排污总量申请可按上述大气污染物年排放量核算表进行，并进行后续的排污许可申请。
- (4) 本项目排污总量在按区域总量调剂下，并依据区域总量控制要求购买获得所需总量。
- (5) 本项目大气环境影响评价自查表。

本项目大气环境影响评价自查表见表 5-8。

表 5-8 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物(非甲烷总烃、TVOC)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	三类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017)年			

三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚氨酯同步带生产项目环境影响报告书

	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		长边 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、TVOC)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(0.5)h		C _{非正常} ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} > 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均 浓度和年平均浓 度浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量	K≤-20% <input type="checkbox"/>			K > -20% <input type="checkbox"/>			

三门欣旺聚氨酯有限公司年产 30 万条聚氨酯同步带生产项目环境影响报告书

	的整体变化情况				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、臭气浓度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、臭气浓度)	监测点位数()	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境 防护距离	距 (-) 厂界远 (-) m			
	污染源年 排放量	SO ₂ : (-) t/a	NO _x : (0.022)t/a	颗粒物(-)t/a	VOCs: (0.145)t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “ () ”为内容填写项					

综上, 本项目大气环境影响评价自查表结果表明, 本项目环评结论可信。

5.3.2 大气环境保护距离确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，对无组织排放的废气，特别是有害物质的无组织排放，工业企业应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放，为了保护大气环境和人群健康，应当设置大气环境保护距离。

本项目生产车间有污染物无组织排放，采用《环境影响评价技术导则--大气环境》HJ2.2-2018 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。计算参数及计算结果见表 5-9。

表 5-9 大气环境保护距离计算一览表

排放源	污染物名称	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	小时标准 (mg/m ³)	防护距离 (m)
生产车间 1#	非甲烷总烃	6	18	10	0.001	2.0mg/m ³	0

由于本项目无组织排放废气量较少，根据表 5-9 可知，本项目无需设置大气环境保护距离。

5.3.3 卫生防护距离确定

根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，无组织排放源所在生产单元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：

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

式中：

Qc——污染物的无组织排放量，kg/h；

Cm——污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L——卫生防护距离，m；

r——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算参数，从 GB/T13201-91 中查取。

根据项目排放废气的非甲烷总烃、TVOC 等污染物的无组织排放源强，以及本项目无组织排放源所在生产单元的等效半径和相应的标准浓度限值预测污染物卫生防护距离。项目卫生防护距离计算结果见表 5-10。

表 5-10 项目卫生防护距离计算结果

排放源	污染物名称	排放面积 (m ²)	排放速率 (kg/h)	小时标准 (mg/m ³)	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距 离取值 (m)
生产车间	非甲烷总烃	380	0.001	2.0	0.01	50

由上表可知，本项目卫生防护距离以生产车间边界起设 50m。

根据现场核查，项目生产车间边界距离最近敏感目标北侧玫瑰湾约 155m，在生产车间卫生防护距离范围内无敏感目标分布，因此符合卫生防护距离要求。结合厂区平面布置图，形成项目卫生防护距离的包络线图如下。卫生防护距离范围内禁止建设居住区、学校、医院等环境敏感项目。卫生防护距离由当地卫生部门进一步核实并负责管理监督执行。卫生防护距离包络线图如下。

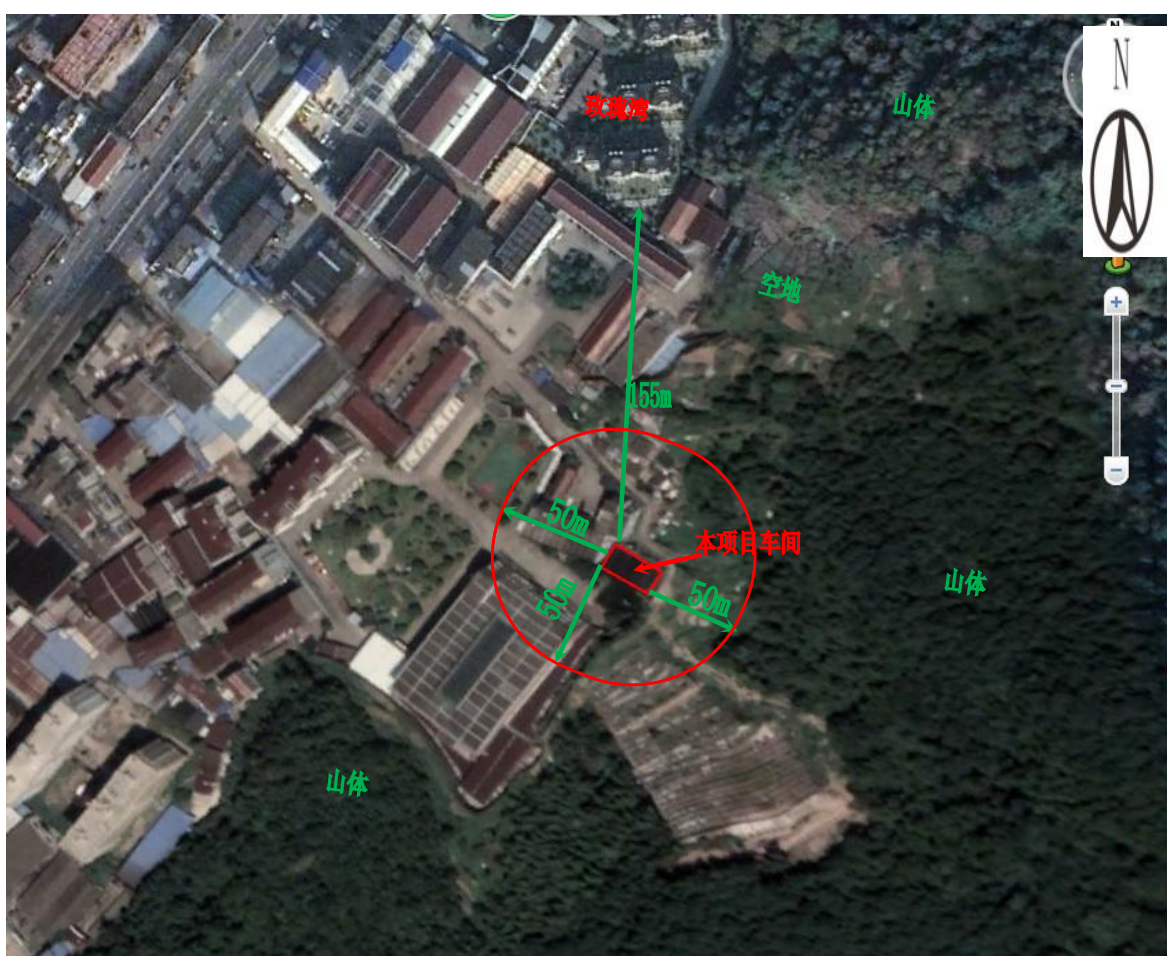


图 5.2-1 卫生防护距离包络线图

5.3.4 非正常工况排放影响分析

项目非正常工况可能性主要为废气处理装置发生故障，当废气处理装置发生故障时，废气处理效率以 50%计。非正常工况废气源强及参数详见表 5-6。

非正常工况排放废气污染物的最大落地浓度和占标率见表 5-7。由表可知，非正常工况排放的 1#排气筒 TVOC 最大落地浓度的最大占标率比正常情况对环境的影响增加数倍，因此，企业应加强对废气收集装置及废气处理装置的维护，定期对废气装置进行检查，在环保设施发生故障时应立即停止生产。

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

1. 过程控制

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

2. 人员配置

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

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

3. 运行管理

企业应建立治理工程运行状况、设施维护等的记录制度，主要记录内容包括：

- a) 治理工程的启动、停止时间；
- b) 活性炭、过滤材料等的质量分析数据及更换时间；

c) 治理工程运行工艺控制参数，至少包括治理设备进、出口浓度和吸附装置内温度；

d) 主要设备维修情况；

e) 运行事故及维修情况；

f) 定期检验、评价及评估情况。

4. 维护

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

5. 其他要求

加强配料、硫化装置废气收集、废气收集管道及风机维护，严禁跑冒，定期检修和清理，避免废气收集管道及风机内粉尘沉积引起收集及处理效率下降。

5.4 营运期水环境质量影响分析

5.4.1 废水源强

项目废水主要为生活污水，排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。项目所在区域已接通城镇污水管网，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) 表 2 新建企业水污染物排放限值中间排放限值后纳入污水管网，最终经三门县城市污水处理厂处理后排入海游港。

三门县城市污水处理厂出水水质执行准地表水 IV 类标准（即相关指标全面执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准），则污染物排放量为：废水量 $120\text{m}^3/\text{a}$ 、 COD_{Cr} $0.004\text{t}/\text{a}$ ($30\text{mg}/\text{L}$)、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $0.001\text{t}/\text{a}$ ($1.5\text{mg}/\text{L}$)。

由于本项目生活污水产生量小、水质简单，对三门县城市污水处理厂都不会造成明显影响，对纳污水体也不会造成明显影响。

根据三门县城市污水处理厂 2018 年 8 月的在线监控数据，处理规模尚有一定的余量，废水能做到稳定达标排放，废水处理工艺考虑了项目 COD_{Cr} 、氨氮等因子的处理需求。本项目废水委托处置在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水为生活污水，水质简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

5.5 地下水水环境影响分析

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；

C₀—注入示踪剂浓度；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/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120t/a，年COD_{Cr}产生量0.036t/a，平均浓度约300mg/L，换算为高锰酸盐指数约为75mg/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3m³，池底总面积约2.25m²。

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/(m²·d)，按 2L/(m²·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 0.0045m³/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 0.0045m³/d×100=0.45m³/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 0.45m³/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：C₀=75mg/l（高锰酸盐指数）；

取纵向弥散系数 DL=3m²/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=7.5×1÷（20-10）=0.75（m/d）

污染物注入时间 t=1（d）

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

表 5-11 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	75	0	75
15	74.84403	50	75
30	73.74873	100	75
45	69.50615	150	75
60	59.11516	200	75
75	42.28353	250	75
90	23.88738	300	75
105	10.31658	350	74.99999
120	3.19408	400	74.99976
135	0.5364708	450	74.99596

150	0.08249193	500	74.95316
165	0.008948536	550	74.63162
180	0.000680814	600	73.01972
195	3.62E-05	650	67.62354
210	1.34E-06	700	55.55231
225	3.44E-08	750	37.5
240	6.14E-10	800	19.44768
255	8.12E-12	850	7.376465
270	6.66E-14	900	1.980277
285	0	950	0.3683751
300	0	1000	0.0468358

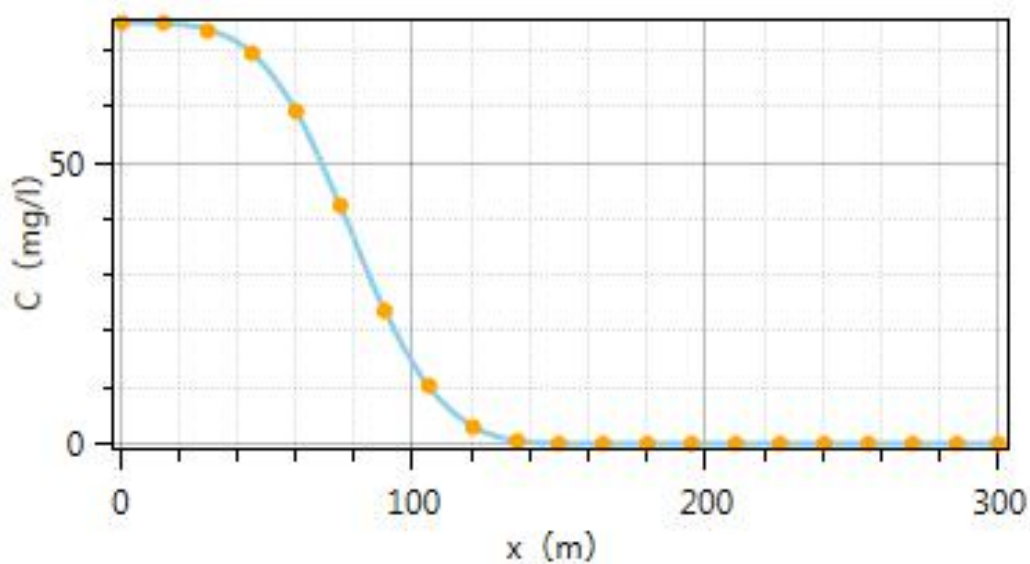


图 5-1 污染水泄漏 100 天不同距离污染物扩散浓度图

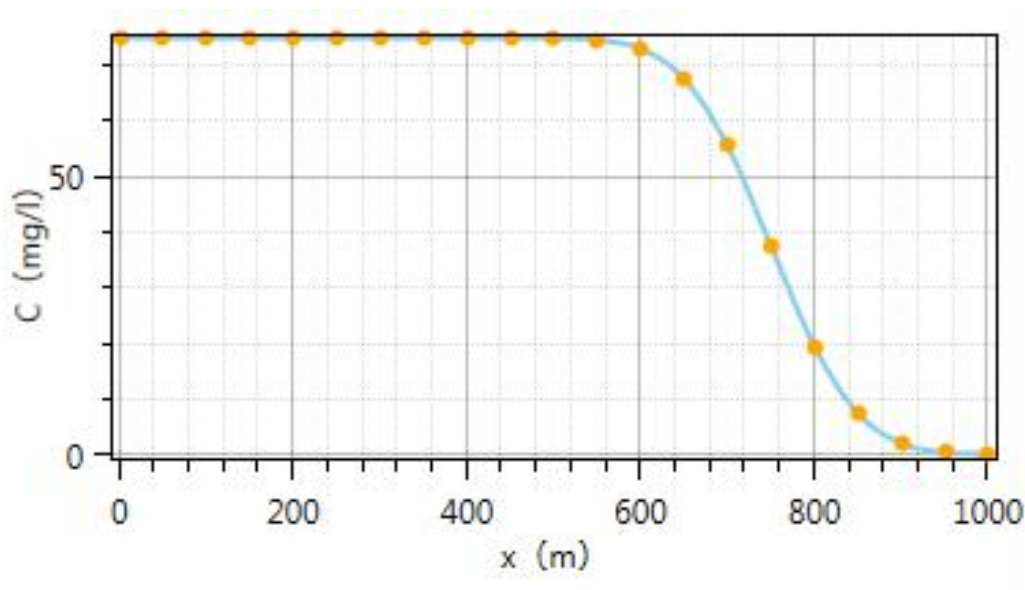


图 5-2 污染水泄漏 1000 天不同距离污染物扩散浓度图

非正常状况下污染物渗入，污水泄漏 100 天，1.5mg/l 界线沿流线离渗漏点距离为 180m；泄漏 1000 天，1.5mg/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. 地下水重点防渗要求

根据项目所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的污染源主要有：污水收集系统、生产车间、危废储存场所。项目防渗分区及防渗要求见表 5-12，项目重点防渗区具体防渗要求见表 5-13。

表 5-12 项目防渗分区及防渗要求

防渗分区	防渗位置	防渗技术要求
重点防渗区	污水收集设施、危废暂存间、原辅料仓库	等效黏土防渗层≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	生产车间	一般地面硬化

表 5-13 项目地下水重点防渗区及技术要求

重点防渗区	技术要求
生产车间	水泥硬化
废水收集系统	管道收集生活污水
危废暂存间、原辅料仓库	等效黏土防渗层≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行



图 5.4-1 车间防渗分区

5.6 营运期声环境影响预测分析

5.6.1 项目主要新增噪声源

项目主要噪声源来自于绕线机、离心机、脱模机、割带机、计量槽、烘箱以及浇注机等生产设备，根据同类型企业类比，本项目生产设备噪声见表 5-14。

表 5-14 项目生产设备噪声级（单位：dB）

序号	设备名称	数量	单位	空间位置	发生持续时间	单台声级	监测位置
1	烘箱	4	台	室内	连续	75	测量点距设备 1m 处
2	绕线机	3	台	室内	连续	70	
3	离心机	9	台	室内	连续	85	
4	脱模机	3	台	室内	连续	80	
5	割带机	3	台	室内	连续	85	
6	计量槽	2	台	室内	连续	65	
7	浇注机	2	台	室内	连续	70	

5.6.2 预测模式

根据周边环境调查，项目最近敏感目标为距离北侧最近厂界 155m 处的玫瑰湾，生产噪声对其有一定的影响，因此本环评主要分析生产噪声对厂界及周边最近敏感目标的影响。本次评价采用适用范围较广的整体声源模型，通过理论计算，预测噪声对厂界及敏感目标的影响，从而科学地预测对该项目的噪声影响情况。

整体声源模型的基本思路是预先求得整体声源的声功率级 L_w ，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$ ，最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为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。

1. 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

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

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，m；

α 为空气吸收系数；

h 为传声器高度，m；

S_a 为测量线所围成的面积，m²；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积，m²；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，m。

以上几何参数参见图 5-1。

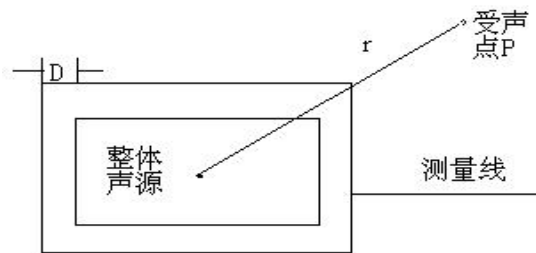


图 5-1 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\overline{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

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

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

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

2. ΣA_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，其它因素的衰减，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。

(1) 距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

(2) 屏障衰减 A_b

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

(3) 空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

3. 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

5.6.3 整体声源基本参数的确定

车间昼间生产，夜间不生产。车间整体声源预测参数详见表 5-15，整体声源与预测点关系见表 5-16。

表 5-15 车间整体声源预测参数

序号	车间名称	车间内声级 (dB)	车间面积 (m ²)	车间隔声量 (dB)	整体声源声功率级 (dB)	备注
1	生产车间	75	380	22	78.5	声级平均值

表 5-16 各声源与厂界预测点距离关系表

声源	各声源距离预测点的距离 (m)				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	玫瑰湾

生产车间	8	6	10	4	166
------	---	---	----	---	-----

表 5-17 整体声源与预测点关系

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	玫瑰湾
预测值(昼间)dB(A)	生产车间(昼间)	52.5	55.0	50.5	58.5	26.1
昼间背景值 dB(A)		--	--	--	--	55.9
综合贡献值(昼间)		52.5	55.0	50.5	58.5	55.9
标准值(昼间)		65	65	65	65	60
达标情况(昼间)		达标	达标	达标	达标	达标

由结果可知，项目各厂界噪声预测值能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，敏感目标噪声预测值能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求，对周边环境影响较小，企业夜间不生产。

5.7 营运期固体废物环境影响分析

1、固体废物处置利用情况

本项目固体废物利用处置方式评价见表 5-18，危险废物汇总见表 5-19。

表 5-18 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	有毒有害废包装材料	交链剂、脱模剂原料包装拆包	危险固废	HW49、900-041-49	0.1	委托有危废处理资质的单位规范处置	符合
2	一般废包装材料	预聚体、色母粒、抗静电剂等原料包装拆包	一般固废	/	0.3	外售综合利用	符合
3	聚氨酯边角料	割边	一般固废	/	1.12	外售综合利用	符合
4	废活性炭	活性炭吸附装置	危险固废	HW49、900-041-49	2.0	委托有危废处理资质的单位规范处置	符合
5	废过滤棉	过滤棉净化装置	危险固废	HW49、900-041-49	0.4		符合
6	不合格品	检验	一般固废	/	0.1	外售综合利用	符合
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	1.5	环卫部门处理	符合

对于一般固废企业应严格按照国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

- ①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

表 5-19 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	危险性	污染防治措施
1	有毒有害废包装袋	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.1	原料解包	固态	塑料袋、金属桶、原料	原辅料	1 个月	T/In	暂存于危废间，定期委托有资质单位处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-04 1-49	2.0	废气处理	固态	有机物废活性炭	有机物废活性炭	半年	T/In	
3	废过滤棉	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.4		固态	有机物过滤棉	有机物过滤棉	三个月	T/In	

2、危险废物贮存场所环境影响分析

企业产生的危险固废应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB185974-2001)要求，建造专用的危险废物贮存设施，危险废物可在贮存设施内分别堆放。

装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物。危险废物贮存设施(仓库式)地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

危险废物贮存设施都必须按(GB15562.2)的规定设置警示标志，周围设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

危险固废暂存贮存场所必须通风、防雨、防晒，地面和裙脚要用坚固、防渗材料建造，不相容的危险固废必须分开存放，并设有隔离间阻隔；堆放危险固废的高度应根据地面承载力确定。

禁止向水体倾倒或私自填埋。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

(1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物暂存间位于生产车间 2#西南角，距离居民点较远，其选址可行。

(2) 根据工程分析，本项目危险废物产生量为 1.5t/a。企业拟建危险废物贮存场所约 6m²，根据贮存期限，大约 3 个月委托处置一次，最大贮存量可达 0.375t，因此危险废物贮存场所(设施)的能力可以满足危险废物贮存要求。

(3) 根据本项目危险废物特性，均为固态，危废仓库应做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。综上，项目危险废物贮存期间对周边环境影响较小。

3、运输过程的环境影响分析

本项目产生的毒有害原料包装材料、废活性炭和废乳化液托处置，需要运输，危险废物状态均为固体，要求厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。而对于危废外运过程的环境影响，根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025) 的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

(1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单)，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单存档保存。

(2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所

运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(3) 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(5) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上，项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

4.委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物尚未与有资质的单位签订意向协议，根据对台州地区危险废物处置单位的调查，台州德长环保有限公司目前尚有剩余的处置能力，因此，本项目产生的危险废物可委托台州德长环保有限公司处置。

5.8 环境风险影响分析

5.8.1 风险识别

一、建设项目风险源调查

项目生产工艺主要涉及涂脱模剂、浇注、交联硫化等，使用原辅料主要为聚氨酯预聚体、马克交链剂、脱模剂、0#柴油等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目纳入重点关注的危险物质为 0#柴油（油类物质）以及马克交链剂，0#柴油预计使用量约 6.0t/a，主要存放在 200L 的储罐内。马克交链剂没有具体毒性数据，其毒性可参照氯苯和苯胺，预计使用量约 6.0t/a，最大储存量 0.6t，主要存放在原辅料仓库内。本项目涂脱模剂、浇注、交联硫化过程中产

生的废气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs 等污染物。

5.8.2 环境风险潜势初判及评价等级

一、物质危险性识别

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

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

表 5-20 毒物危害程度分级（参见“方法”）

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

注：IV⁺为极高环境风险。

1、P 的分级确定

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

表 5-21 危险物质及工艺系统危险性等级判定 (P)

危险物质数量与临界量 比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q1<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 本项目主要涉及的危险物质主要为 0#柴油（油类物质），临界量为 2500t，最大存储量为 0.2t，马克交链剂没有具体毒性数据，其毒性可参照氯苯和苯胺，临界量为 5t，最大存储量为 0.6t，项目 Q 值确定情况见下表。

表 5-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界储存量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	0#柴油	/	0.2	2500	0.0001
2	马克交链剂	/	0.6	5	0.12
合计					0.1201

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

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

2、E 的分级确定

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

（1）大气环境

根据 HJ169-2018 表 D.1 大气环境敏感程度分级，本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，因此项目大气环境属于 E3 环境低度敏感区。

（2）地表水环境

根据 HJ169-2018，项目周围地表水体主要为珠游溪，地表水体水环境功能区划为 III 类区，24h 流经范围不会涉及跨省界，地表水功能敏感性分区为低敏感 F3，项

目发生事故时排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍敢为内无 S1、S2 的敏感保护目标，项目环境敏感目标分级为 S3，因此根据 HJ169-2018 表 D.2 地表水环境敏感程度分级，项目所在区域地表水环境属于 E3 环境低度敏感区。

（3）地下水环境

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

3、风险潜势初判

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

二、评价工作等级判定

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

表 5-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
0#柴油	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

5.8.3 环境风险识别

一、物质危险性识别

本项目原料危险物质主要为 0#柴油，存放位置主要 200L 的储罐内，马克交链剂，存放在原辅料仓库。本项目涂脱模剂、浇注、交联硫化过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs 等污染物。

二、生产系统危险性识别

本项目涉及到的环境危险源主要为生产车间、危险废物堆场、原料仓库、废气环保设施等，各环境危险源可能发生的环境风险事故具体如下：

表 5-24 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	涂脱模剂、浇注、交联硫化违规操作	非甲烷总烃、VOCs	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水	周围大气环境保护目标、周围地表水
2	废气处理装置	废气处理装置	非甲烷总烃、VOCs	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
3	仓库	0#柴油储存	0#柴油	泄漏	大气、消防废水、地表水	周围大气环境保护目标、周围地表水体
4	危废堆场	危废堆场	危险废物	泄漏	地表水	周围地表水

5.8.4 环境风险分析

一、大气环境影响分析

(1) 废气事故排放

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

(2) 火灾、爆炸事故影响分析

火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧，同时发生爆炸事故时，容易衍生出消防废水等泄漏进入土壤或地表水，进而污染周边环境。对此企业应加强线路设备的维护保养与检修，确保各类排气等设备处于正常运行状态。

二、地表水环境影响分析

(1) 液体物料泄漏事故风险评价

根据项目所使用的原辅物化性质分析结果，项目物料若泄露液进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若泄露地面未进行防腐防渗处理，会对地下水环境产生影响。

因此转移过程中需严格按照要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防

渗处理，设置地下水水质监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险化学品（柴油）的泄漏。

5.8.5 环境风险防范措施及应急要求

（1）原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

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

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

（2）末端处理过程环境风险防范

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

表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

(3) 火灾爆炸事故环境风险防范

加强管道的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

(4) 洪水、台风等风险防范

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

(5) 突发环境污染事故应急监测

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

a. 布点位置

当发生突发环境污染事故，并启用应急池时，需对应急池中的废水进行监测。当废气治理措施非正常运转时，应对企业生产车间和厂界相应废气因子浓度进行监测。大气污染物有便携式监测仪的采用便携式监测仪进行监测。无便携式监测仪的委托当地相关监测部门进行监测。

b. 监测项目与频次

监测项目与频次见下表。

表 5-25 事故应急监测方案建议

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

5.8.6 分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要柴油等泄露、废气污染

物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

第 6 章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 营运期废气污染防治措施

6.1.1 废气污染防治措施

项目废气污染防治措施流程见图 6-1。

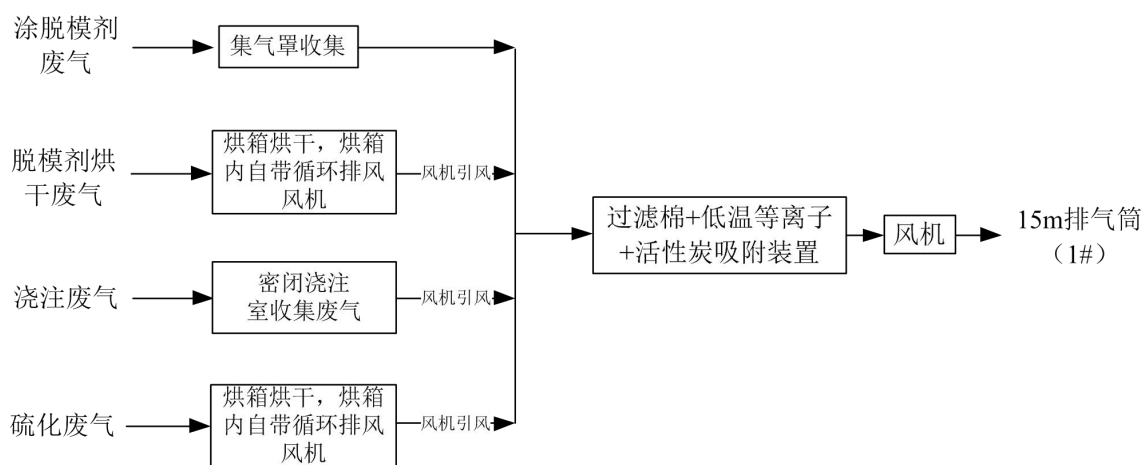


图 6-1 项目废气污染物防治措施汇总图

项目废气污染防治措施及排放方式汇总见表 6-1。

表 6-1 废气污染防治措施及排放方式汇总

污染物名称	产生工序	污染因子	排放规律	废气收集方式	废气治理措施	排气筒个数及编号	设计风量 (Nm ³ /h)
涂脱模剂废气 (G1)	涂脱模剂	TVOC	连续	模具表面涂脱模剂在操作台由人工涂抹, 环评要求在操作台上方设置集气罩收集涂脱模剂过程中挥发的有机废气, 废气收集率不小于 80%	1 套“过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置”	1 根 15m 排气筒排放 (1#)	4000
脱模剂烘干废气 (G2)	脱模剂烘干	TVOC	连续	脱模剂烘干为烘箱内加热, 烘箱内设置循环排风机排放废气			1000
注模废气(G3)	浇注	臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	连续	设置密闭模具浇注台, 浇注台内设置排风系统, 废气收集率约 90%			4000
硫化废气(G4)	交联硫化	臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	连续	硫化为烘箱内加热, 烘箱内设置循环排风机排放废气			1000

6.1.2 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：冷凝回收、吸收、燃烧、催化、吸附等，几种处理工艺比较见表 6-2。

表 6-2 有机废气处理工艺比较

工艺	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	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	吸附再生利用	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，污染物与高能量的等离子体反应，发生分解
工作温度	常温吸附 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	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	较高	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 现在应用少	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	回收率低、回收物难处置、二次污染	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

根据各种废气措施的对比，结合《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》，企业静脱模剂废气、浇注废气、硫化废气采用过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置的处理工艺。

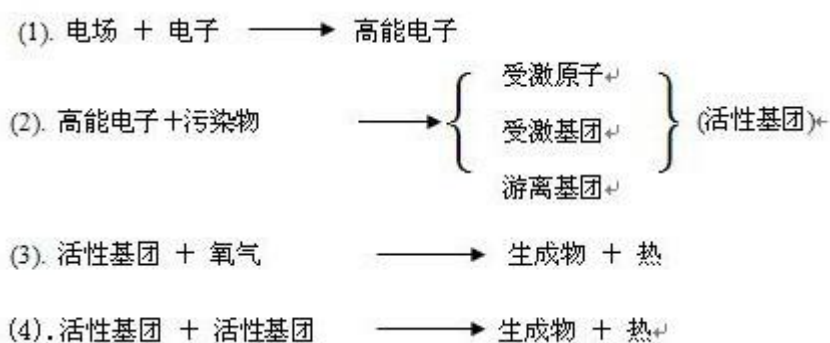
6.1.3 低温等离子装置工作原理及工艺流程



图 6-2 低温等离子装置工作原理示意图

介质阻挡放电过程中，电子从电场中获得能量，通过碰撞将能量转化为污染物分子的内能或动能，这些获得能量的分子被激发或发生电离形成活性基团，同时空气中的氧气和水分在高速电子的作用下也可产生大量的新生态氢、臭氧和羟基氧等活性基团，这些活性基团相互碰撞后便引发了一系列复杂的物理、化学反应。从等离子体的活性基团组成可以看出，等离子体内部富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO₂ 和 H₂O 等物质，从而达到净化废气的目的。

等离子体化学反应过程大致如下：



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

另外，高能电子也能被卤素和氧气等电子亲和力较强的物质俘获，成为负离子。

这类负离子具有很好的化学活性，在化学反应中起着重要的作用。

6.1.4 活性炭吸附装置工作原理

1. 工作原理

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

2. 工艺流程

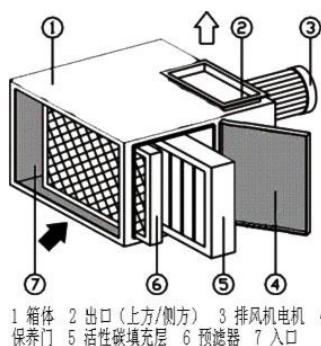


图 6-3 活性炭吸附装置简图

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

6.1.5 废气处理设施运行维护管理

1. 低温等离子设备每三个月至半年视情况将等离子设备内电极组件抽出清理一次。
2. 活性炭吸附设备使用一个月应检查设备内部。不可用水冲洗设备内部。根据实际处理情况定期更换活性炭。

6.1.6 废气处理达标排放可行性分析

经以上处理设施处理后的各废气排放情况汇总见表 6-3。

表 6-3 项目废气排放情况一览表

排放源	废气名称	采用工艺	去除效率	排放速率 (g/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	达标分析
1#排气筒 (15m)	非甲烷总烃	过滤棉+低温等离子+	75%	2	0.134	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中非甲烷总烃 100mg/m ³ 、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	达标
	TVOC ①	活性炭吸附装置处理	75%	46	4.594		达标

①注：TVOC 参照非甲烷总烃排放标准，下同。

运营期废气污染防治措施先进性分析：本项目脱模剂烘干采用烘箱，基本不产生无组织排放废气，废气收集效率较高。废气收集后采用“过滤棉+活性炭”组合式废气处理设施处理。项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设备运行稳定可靠；根据工程分析，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目各工段排放的非甲烷总烃、TVOC 等废气排放浓度及排放速率均能满足相关标准要求。

6.1.7 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 6-4 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	本项目不涉及有机溶剂	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	本项目不涉及密炼生产	符合

			炼胶生产线★		
		6	优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏精炼时采用“三机一线”、“四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺★	本项目不涉及密炼生产	符合
	生产工艺	7	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度★	建议企业提升装备	符合
		8	炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行	本项目不涉及炼胶工序	符合
		9	推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用	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及处理设施	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 0.6m/s，确保废气收集效率。	采用上吸罩收集废气，排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求	符合
	末端处理	13	VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求	废气处理设施满足企业实际要求	符合
		14	炼胶废气要求先进行除尘处理	本项目不涉及炼胶工序	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
环境管理	内部环境管理	17	成立环保管理机构，引进专业环保人员，负责厂内环保相关工作	要求成立环保管理机构	符合
		18	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度	要求制定环境保护管理制度	符合

		19	建立健全的台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台帐	要求建立健全的台帐	符合
		20	加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据	加强废气处理设施运行管理	符合
		21	要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法	要求制订环保报告程序	符合
	环境 监测	22	每年定期对废气排放口、厂界无组织 VOCs 浓度进行监测，监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标	要求建立监测监控制度	符合

②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 6-5 《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	项目位于三门县海游街道光明中路 12 号，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	本项目不属于化工、涂装、合成革等重点行业企业	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	项目环境功能区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	项目符合环境功能区	符合

	在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治，依法从严查处，限期补办相关手续，到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合生态环境功能区划、环境功能区划，大气环境保护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭	划，大气环境保护距离和卫生防护距离能满足要求	
	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，项目废气经过滤棉+低温等离子+活性炭吸附，处理效率不低于 75%	符合
	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染	项目活性炭以及过滤棉定期更换，更换的活性炭以及过滤棉委托有资质单位处理	符合
	确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置	项目实施后，按规范	符合

<p>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>	<p>管理</p>	
--	-----------	--

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 6-6 《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
	<p>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</p>	<p>项目使用交链剂，不涉及再生胶生产</p>	<p>符合</p>
	<p>规范原辅料、溶剂贮存。所有溶剂进行密闭式贮存，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</p>	<p>项目原辅料大部分为袋装，有专门存储区域</p>	<p>符合</p>
<p>加强源头控制</p>	<p>鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线；炼胶工序优先选用密炼机，粉碎工序优先选用低速切割搓丝粉粉碎系统，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</p>	<p>项目不涉及炼胶作业</p>	<p>符合</p>
	<p>鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度，降低生产过程 VOCs 的产生；炼胶工序优先采用水冷工艺；打浆、浸胶、涂胶等工序在独立密闭空间内进行，并对溶剂进行回收，对尾气进行收集处理；再生胶生产企业，逐步推广物理再生法（即脱硫），减少化学再生法使用，特别是水油法，油法再生</p>	<p>企业不属于再生胶生产企业</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>项目不设置锅炉，供热使用 0#柴油</p>	<p>符合</p>
<p>完善废气收集</p>	<p>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 在开炼机上方安装集气罩局部抽风、废气收集后集中处理</p>	<p>本项目不涉及密炼机 本项目不涉及开炼机</p>	<p>符合 符合</p>

	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	项目硫化在密闭的烘箱内进行	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	硫化废气烘箱内密闭收集处理后排放	符合
	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	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/T16758-2008）要求	符合
	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	涂脱模剂废气经集气罩收集、脱模剂烘干烘箱排风风机收集、注模废气经密闭浇注台风机收集、硫化废气经密闭烘箱收集、浇注成型废气废气收集后一并排放至废气处理设施处置	符合
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	本项目不涉及炼胶工序	
	硫化废气可采用吸收法、吸附法、氧化法、生物法、催化燃烧法等末端处理技术。硫化机 20 台以上的企业推荐使用“过滤棉+多级低温等离子或臭氧氧化+活性炭吸附”或“过滤棉+活性炭吸附及脱附浓缩+催化焚烧”处理工艺；硫化机 10~20 台的企业推荐使用“过滤棉+臭氧氧化或光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺；硫化机 10 台以下的企业推荐使用“过滤棉+活性炭吸附”“碱液喷淋”或者两者组合处理工艺	本项目脱模剂、浇注、硫化废气经过滤棉+低温等离子+活性炭处理	符合
	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	符合
	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	符合
	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	及时更换活性炭以及过滤棉	符合
	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）	符合

		《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	不涉及锅炉	符合

6.2 营运期废水污染防治措施

1. 废水排放去向

项目废水主要为生活污水，排放量为 0.4m³/d（120m³/a）。项目所在区域已接通城镇污水管网，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）表 2 新建企业水污染物排放限值中间排放限值后纳入污水管网，最终经三门县城市污水处理厂处理后排入海游港。

2. 管道铺设及防渗要求

要求雨污、污废分流，废水采用管道收集，同时不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。收集管选用壁厚至少 3.5mm 的 UPVC 耐腐管道，UPVC 管连接选用的胶粘剂必须保证质量。

6.3 地下水污染防治措施

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

结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

2. 分区防控措施

本项目的地下水潜在污染源来自于污水收集系统、生产车间、危废储存场所，结合地下水新导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目地下水污染防治措施具体见表 6-7。

表 6-7 项目地下水重点防渗区及技术要求

重点防渗区	技术要求
生产车间	水泥硬化
废水收集系统	管道收集生活污水
危废暂存间	等效黏土防渗层≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
原辅料仓库	

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

和工程防渗措施不规范。

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

(2) 加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施

①提升生产装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②生产车间地面要做好防水、防渗漏措施。

③加强污水处理设施各处理池的防腐蚀、防渗漏措施。

④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑥加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

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

⑧制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

3. 地下水监测与管理措施

地下水监测计划，建议在场地下游设 1 个永久性监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

4. 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，特别是对废水收集系统、固废堆场、和生产装置区的地面防渗工作，则对地下水环境影响不大。

6.4 噪声污染防治措施

1. 在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧，并设置混凝土减振基础；

2. 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转

是产生的高噪声现象。

6.5 固体废物污染防治措施

1. 一般固废

一般固废的贮存、处置需按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》执行。项目废包装袋收集后外售资源回收公司，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

2. 危险废物

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。废活性炭、废过滤棉以及有毒有害包装袋等危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据 GB18597-2001《危险废物储存污染控制标准》，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固废的管理力度。

(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，危险废物独立间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。

(4) 根据浙环发[2001]113号《浙江省危险废物交换和转移办法》和浙环发[2001]183号《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》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。

6.6 营运期污染防治措施汇总

营运期污染防治措施汇总具体见表 6-8。

表 6-8 营运期污染防治措施汇总清单

内容 类型	污染物	防治措施	预期治理效果
水 污染物	生活污水	生活污水经化粪池处理后直接纳管送污水处理厂集中达标处理	达 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》中表 2 新建企业水污染物间接排放限值
	地下水污染防渗	根据地下水导则进行防渗，具体见表 6-7	预防地下水污染
大气 污染物	工艺废气	1、涂脱模剂废气--模具表面涂脱模剂在操作台由人工涂抹，环评要求在操作台上方设置集气罩收集涂脱模剂过程中挥发的有机废气，废气收集率不小于 80%；脱模剂烘干废气--脱模剂烘干为烘箱内加热，烘箱自带循环排风风机排放废气，基本不产生无组织废气；注模废气--设置密闭模具浇注台，浇注台内设置排风系统；硫化废气--硫化为烘箱内加热，烘箱自带循环排风风机排放废气，基本不产生无组织废气。脱模剂废气、浇注废气、硫化废气收集后统一采用 1 套过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置处理（非甲烷总烃、TVOC、恶臭去除效率约 75%）	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》，GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
	其他	加强生产车间通风，卫生防护距离范围内禁止建设居住区、学校、医院等环境敏感项目；所有废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口；废气处理委托有资质单位进行设计	符合环保要求
噪声		1.在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧，并设置混凝土减振基础； 2.加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。 3、夜间停止高噪声如搅拌机、破碎机等生产工序。	厂界达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，敏感目标达 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准
固体 废物	一般固废	一般固废收集后外售资源回收公司，不得露天堆放，做好防雨防渗；生活垃圾由当地环卫部门及时清运	达到国家环保法规的要求
	危险废物	有毒有害包装材料、废活性炭、废过滤棉交由有资质的危险废物单位处置，危险废物转移须实行转移联单制。临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理，以免二次污染	

6.7 环保投资估算

根据企业废气设计方案，估算出项目环保总投资约 22 万元，占项目总投资 110 万元的费用 20%，估算见表 6-9。

表 6-9 项目环保投资估算

序号	项目		处理对策	投资（万元）
1	废水		化粪池及收集管网	2
2	废气	工艺废气	柴油燃烧机排气筒设置	0.5
			脱模剂废气、浇注废气、硫化废气收集系统以及 1 套过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置及排气筒	15
		其他	车间通风设施	1.0
3	固废		储存场地、外运、处置费用	2.0
4	噪声		设备的隔声降噪、减震降噪	1.5
合计				22

第 7 章 环境影响经济损益分析

7.1 环境效益损益分析

本项目的建设将产生明显的社会、经济效益，但也会对项目所在地区造成一定的环境污染影响，从而带来环境的损失。环境经济损益分析的目的就是对该建设项目投入的“三废”环保治理资金及其能收到的环境效果进行分析，以评价该项目的环境经济可行性，在实现经济效益的同时，不致于造成对评价区的环境污染，使本项目做到经济、社会和环境效益的统一。

7.1.1 社会经济效益分析

项目实施后形成年产 30 万条聚氨酯同步带的生产能力，预计实现年产值 280 万元，年创税金 28 万元，在一定程度上提高了当地的经济实力，促进了地区经济的发展。另外，该项目还可提供 10 个就业岗位，对于促进当地社会劳动力就业、提高当地人民水平、促进社会经济发展等方面都具有重要意义。

7.1.2 环境效益损益分析

1. 声环境损益

本项目实施地位于三门县海游街道光明中路 12 号，项目距离敏感目标均在 100m 以上。项目营运过程产生的设备运行噪声经采取有效降噪措施后，对周围环境影响小。

2. 大气环境损益

根据预测，项目营运期废气正常排放时对周围环境影响小。

3. 水环境损益

项目主要废水为生活污水，经化粪池处理后达标纳管，不外排附近河道，对周围水环境基本没有不良影响。

第 8 章 环境监测及环境管理

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的基本目的和目标

本工程无论在建设期或运营期均会对环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

8.1.2 环保机构设置要求及职责

1. 设计阶段

委托有资质的单位评价项目实施过程中可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环保措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。

在项目可行性研究阶段进行环境影响评价，设计单位应将评价报告书中提出的环保措施落实到各项设计之中，建设单位、主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。

2. 营运阶段

在项目营运期，为保证各类环保设施能达到环保“三同时”监测验收要求并有效投入运行，项目建设单位应设立环保安全管理机构，由一名公司副经理主管安全、环保工作，下设安全环保科，成员必须包括处理设施操作人员、负责生产安全环保工作人员及有关工程技术人员等。由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整。实行公司、科室、班组的环境保护目标责任制，并对完成情况进行年度考核。

8.1.3 污染物排放清单

1. 项目工程组成要求

改变产品品种及生产工艺、扩大生产规模、增加产污设备等均须征得当地环保主管部门同意并进行环境影响评价和报批。

2. 项目排污许可证

项目建成投产后，企业应尽快落实“三同时”验收，污染物排放实行控制污染物排放许可制度，依法依规申领排污许可证，按证排污，自证守法。

表 8-1 项目污染物排放清单

类别	污染源	环境保护措施	污染因子	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	
						排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
废气	工艺废气	1 套过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置处理(非甲烷总烃、TVOC 去除效率约 75%)	非甲烷总烃	3	0.134	100	非甲烷总烃、TVOC 符合 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》
			TVOC	110	4.597	100	
废水	生活污水	生活污水近期委托环卫部门定期清运;远期待区域污水管网建成运行后纳管	COD _{Cr} (t/a)	0.036	300	300	纳管标准: GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》间接排放限值
			氨氮 (t/a)	0.004	30	30	

表 8-2 项目固废处置利用要求 (单位: t/a)

序号	固废名称	预计产生量	排放量	属性	废物代码	厂区暂存	处置去向
1	有毒有害废包装材料	0.1	0	危险固废	HW49、900-041-49	设危废暂存间	委托有危废处理资质的单位规范处置
4	废活性炭	2.0	0	危险固废	HW49、900-041-49		
5	废过滤棉	0.4	0	危险固废	HW49、900-041-49		
6	聚氨酯边角料	1.12	0	一般固废	/	设规范暂存间,做好防雨防渗漏	外售综合利用
7	一般废包装材料	0.3	0	一般固废	/		外售综合利用
10	不合格品	0.1	0	一般固废	/		外售综合利用
11	生活垃圾	1.5	0	一般固废	/		环卫部门处理

8.1.4 环境管理要求

1. 建设期

(1) 执行“三同时”管理要求,并在投产前及时向环境保护主管部门报告,并申请验收;

(2) 按照要求落实建设期环境保护措施;

(3) 按照规定编制突发环境事件应急预案。

2. 生产运营期

(1) 按照规定规范排污口设置;

(2) 依法申领排污许可证,按证排污,自证守法,按照规定缴纳排污费;

(3) 防治污染物设施正常使用;

(4) 按照规定监理污染物排放和污染治理设施运行台账;

(5) 按照要求制定自行监测方案,并开展自行监测,没有自行监测条件时,需委托有资质单位定期进行监测;

(6) 按照要求向环境保护主管部门报告监测数据,并编制排污许可证年度执行报告,向社会公开;

3. 停产关闭期

按照要求落实场地的恢复措施。

8.1.5 加强环保设施的运行,确保达标排放

1. 废气

对于低温等离子和活性炭吸附装置,定期更换清理滤袋、活性炭以及低温等离

子中的过滤棉，确保装置达到较高的吸收效率；并做好废气治理设施的正常运行维管及台账，包括活性炭更换时间等的记录台账，台账需保留至少三年。

2. 噪声

企业注重设备的保养、检修，确保生产设备正常运行。

3. 固废

一般固废收集后外售资源回收公司，不得露天堆放，做好防雨防渗；生活垃圾由当地环卫部门及时清运、统一填埋处置；废活性炭、有毒有害包装袋、废过滤棉、等危险废物委托有资质单位处置，危险废物转移须实行转移联单制。临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理，以免二次污染。做好固废处理的维管及台账，包括产生量、转移量等的记录，委托处置合同、转移联单、台账需保留至少三年。

8.2 环境监测计划

8.2.1 环境监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，开展环境监测的目的在于：

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

8.2.2 环境保护设施验收清单

项目环境保护设施实行“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收，项目环境保护设施验收清单见表 8-3。

表 8-3 项目环境保护设施验收清单

类别	污染源	污染物	环境保护设施	监测内容	验收标准
废气	脱模剂废气、浇注废气、硫化废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	1 套过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》，GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中相关标准要求
废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池预处理后达标纳管	COD _{Cr} 、氨氮	符合 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放

					标准》中间接排放标准
地下水	废水收集系统	/	管道收集生活污水	/	是否采取防渗措施
	危废暂存间	/	设独立间, 地面设沟渠收集系统, 地面水泥硬化并涂环氧树脂防腐防渗	/	是否采取防渗措施
	原辅料仓库		等效粘土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$, 或参照 GB18598 执行	/	是否采取防渗措施
	生产车间	/	一般地面硬化	/	是否采取硬化措施
噪声	生产设备	噪声	/	厂界噪声监测	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准
固体废物	一般固废	一般废包装袋、不合格品、边角料等	收集出售给资源回收公司	/	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶定点储存, 定期环卫清运	/	
	危险废物	废活性炭、废过滤棉、有毒有害包装袋	危废暂存间, 委托有资质单位处置	/	GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》

8.2.3 排污口规范化设置

1. 废气排放口

项目应按照环境监测管理规定和技术规范的要求, 设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志, 项目应在技术可行的条件下污染物处理设施的进出口均设置采样孔和采样平台, 监测点设置应当满足 DB31/933-2015 附录 C 的技术要求。

2. 废水排放口

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

3. 噪声及固废

噪声排放源和固体废物储藏、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件, 同时应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。

8.2.4 日常污染源监测计划

本项目正式运营后，需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议的监测计划具体如下：

表 8-4 废气污染物排放、环境空气质量环境监测计划

类别	监测项目	监测频率	执行排放标准
污染物排放监测	厂界	2 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》
	工艺废气废气处理设施进出口		
环境空气质量监测	西侧居民楼（最近敏感点）	2 次/年	，GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中相关标准要求
声环境	厂界	2 次/年	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准

表 8-5 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物 名称	监测设 施	自动监测 设施安装 位置	自动监测设施的 安装、运行、维 护等相关管理 要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数 ^(a)	手工监 测频次 ^(b)	手工测定方法 ^(c)
1	DW001	pH 值	手工					瞬时采样 多个瞬时 样	1 次/半 年	《水质 pH 值的测定玻璃 电极法 GB6920-1986》
		悬浮物	手工							《水质悬浮物的测定重量 法 GB11901-1989》
		化学需 氧量	手工							《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB11914-1989》
		BOD ₅	手工							稀 释 与 接 种 法 HJ505-2009
		氨氮	手工							《水质氨氮的测定纳氏试 剂分光光度法 HJ535-2009》

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

表 8-6 其他环境监测计划

类别		监测项目	监测频率	监测单位
噪声	厂界噪声	Leq	达到正常工况后测 1 次/半年	委托有资质的环境监测单位
环境质量监测	厂区地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、游离二氧化碳。并记录水位	1 次/年	

建议要求：

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

8.3 总量控制

8.3.1 项目总量控制污染物排放量

1、总量控制目标

根据《国家环境保护“十二五”规划》提出的环境保护目标，“十二五”期间我国对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。根据《关

于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》和《关于引发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）>的通知》（浙环发[2017]41 号），《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（环发[2012]130 号）及当地环保部门要求，本项目纳入排污总量控制指标确定为： COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 NO_x 和 VOCs 。

2、污染物总量控制分析

本技改项目实施后，企业污染物排放总量情况见表 8-5。

表 8-7 企业污染物总量排放变化情况（单位：t/a）

类别	污染物	发生量	削减量	环境排放量	建议总量值
废水	废水量	120	0	120	120
	COD_{Cr}	0.036	0.032	0.004	0.004
	氨氮	0.004	0.003	0.001	0.001
废气	VOCs	0.475	0.330	0.145	0.145
	NO_x	0.022	0	0.022	0.022

3、总量控制实施方案

（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《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。

采用清洁能源作为燃料的新建、改建、扩建发电机组和锅炉，其新增氮氧化物排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1。

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 8-8 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	VOCs	0.145	1:2	0.29	-0.145
3		NO _x	0.022	1:1	0.022	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 9 章 环境影响评价结论

9.1 建设概况

三门欣旺聚氨酯有限公司成立于 2018 年 10 月 09 日。企业营业执照经营范围为：聚氨酯制品的制造、销售。三门欣旺聚氨酯有限公司位于三门县海游街道光明中路 12 号，租用三门县欣达传动带厂闲置厂房，建筑面积 380m²，项目总投资 110 万元。主要从事聚氨酯同步带的生产经营。项目主要生产工艺涉及浇注、硫化等，项目建成后将形成年产 30 万条聚氨酯同步带的生产规模。可解决就业人员 10 人。本项目已在三门县发展和改革局备案立项（2018-331022-29-03-087384-000）。

9.2 环境质量现状评价结论

9.2.1 环境空气质量现状

根据《台州市环境质量报告书（2017 年）》公布的相关数据，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。根据引用的其他污染物补充监测数据非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物排放标准详解》中的 2.0mg/m³ 标准要求。

综上所述项目区域环境空气质量较好。

9.2.2 水环境质量现状

1. 地表水

根据监测结果可以看出，县城西区内珠游溪三维橡胶断面和北山村监测断面水质均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

2. 地下水

根据监测结果，项目所在地各点位各污染物均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求。

9.2.3 声环境质量现状

根据监测结果可以看出，项目所在车间四周以及周边敏感点噪声符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2、3 类标准。

9.2.4 土壤环境质量现状

由监测结果可知，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。

9.3 污染物排放情况

项目营运期污染物排放情况见表 9-1。

表 9-1 项目污染源强汇总（单位：t/a）

污染物名称		发生量	削减量	环境排放量	
废水	生活污水	水量	720	0	720
		COD _{Cr}	0.216	0.194	0.022
		NH ₃ -N	0.022	0.021	0.001
废气	TVOC	0.475	0.330	0.145	
	烟尘	少量	/	少量	
	NO _x	0.022	0	0.022	
	SO ₂	少量	/	少量	
固体废物	有毒有害废包装材料	0.1	0.1	0	
	一般废包装材料	0.3	0.3	0	
	聚氨酯边角料	1.12	1.12	0	
	废活性炭	2.0	2.0	0	
	废过滤棉	0.4	0.4	0	
	不合格品	0.1	0.1	0	
	生活垃圾	1.5	1.5	0	

9.4 主要环境影响

1. 废气

正常排放下各污染物有组织排放浓度、排放速率均能满足相应标准，能符合达标排放要求。

根据估算模型计算结果，本项目评价工作等级为二级，各污染物地面最大环境质量落地浓度均较低，占标率较小，其影响是可接受的。项目排污总量申请可按上述大气污染物年排放量核算表进行，并进行后续的排污许可申请。本项目排污总量在按区域总量调剂下，并依据区域总量控制要求购买获得所需总量。

大气防护距离：本项目无需设置大气环境防护距离。

防护距离：本项目生产车间需设置 50m 的卫生防护距离。根据周围环境概况，本项目最近敏感点为玫瑰湾，距项目生产车间边界距离约 155m，项目卫生防护距离范围内无现状及规划敏感点分布，因此符合卫生防护距离要求。

2. 废水

企业严格执行废水纳管，不外排附近水体，对项目周围水环境基本无影响。

3. 地下水

按照要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，项目不会对地下水环境造成影响。

4. 噪声

根据预测结果可知，项目周界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。敏感目标噪声预测值能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求，对周边环境影响较小。

5. 固体废物

项目运营期产生的固体废物经得当处理后，固体废物对环境的影响是可以控制的，对周边环境影响较小。

9.5 环境保护措施

项目运营期环境保护措施见表 9-2。

表 9-2 运营期污染防治措施汇总清单

内容 类型	污染物	防治措施	预期治理效果
水 污染物	生活污水	生活污水经化粪池预处理达标后直接纳管送污水处理厂集中达标处理	达 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》中表 2 新建企业水污染物间接排放限值
	地下水污染防渗	根据地下水导则进行防渗，具体见表 6-7	预防地下水污染
大气 污染物	工艺废气	1.涂脱模剂废气--模具表面涂脱模剂在操作台由人工涂抹，环评要求在操作台上方设置集气罩收集涂脱模剂过程中挥发的有机废气，废气收集率不小于 80%；脱模剂烘干废气--脱模剂烘干为烘箱内加热，烘箱内设置循环排风机排放废气；注模废气--设置密闭模具浇注台，浇注台内设置排风系统；硫化废气--硫化为烘箱内加热，烘箱内设置循环排风机排放废气。工艺废气收集后统一	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》，GB14554-93《恶臭污染物排放标准》

		采用 1 套过滤棉+低温等离子+活性炭吸附装置处理（非甲烷总烃、TVOC、恶臭去除效率约 75%）	
	其他	加强生产车间通风，卫生防护距离范围内禁止建设居住区、学校、医院等环境敏感项目；所有废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口；废气处理委托有资质单位进行设计	符合环保要求
噪声		1.在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备尽量不要布置在厂界侧，并设置混凝土减振基础； 2.加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。	厂界达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，敏感目标达 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准
固体废物	一般固废	一般固废收集后外售资源回收公司，不得露天堆放，做好防雨防渗；生活垃圾由当地环卫部门及时清运	达到国家环保法规的要求
	危险废物	有毒有害包装材料、废活性炭、废过滤棉交由有资质的危险废物单位处置，危险废物转移须实行转移联单制。临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理，以免二次污染	

9.6 环境影响经济损益分析

本项目的建设将产生明显的社会、经济效益，但也会对项目所在地区造成一定的环境污染影响，从而带来环境的损失，根据分析，项目对周边大气环境、水环境及声环境均影响较小，环境损益不大。

9.7 环境管理与监测计划

建设单位应严格落实本环评提出的环境保护措施，为了加强环境管理，企业应设立环保部门，由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展。

建设单位应严格执行环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。正式运营期间定期对污染源进行日常监测，保证环保设备正常运行，使污染物达到相应排放标准。

9.8 环保审批原则符合性分析

9.8.1 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

根据三门县人民政府《三门县环境功能区划》，本项目所在区块属于“中心城区优化准入区”编号：1022-V-0-1，为优化准入区。项目位于三门县海游街道光明中路 12 号，属西区工业区范围。三门县海游街道城西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，橡胶产业为城西工业区主要引导及依托发展的传统产业。该区域主要以塑料、机电、橡胶等制造为主，为批准的专用于三类工业橡胶制品开发的工业区，故不属于负面清单中的禁止发展类。本项目不使用高污染燃料，项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，项目的建设不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。故本项目的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 CODCr0.004t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs0.475t/a、NO_x0.022t/a。

CODCr、氨氮不进行区域替代削减，VOCs 按 1:2 的削减量替代 NO_x 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、NO_x 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。

9.8.2 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），本项目主要从事聚氨酯同步带生产销售，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

本项目主要从事聚氨酯同步带的生产，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。

9.9 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。

9.10 总结论

综上所述，三门欣旺聚氨酯有限公司年产 5 万套同步带生产项目位于三门县海

游街道光明中路 12 号，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；项目符合环境准入条件要求，符合风险防范措施的要求，项目符合“三线一单”要求。因此，从环境保护角度看，本项目的实施是可行的。