

江苏安基轮胎有限公司
年产 120 万套高性能全钢子午轮胎项目
环境影响报告书

(公示稿)

建设单位：江苏安基轮胎有限公司
评价单位：江苏圣泰环境科技股份有限公司

二〇二一年一月

目 录

| | |
|---------------------------|----|
| 1 概述..... | 1 |
| 1.1 项目由来..... | 1 |
| 1.2 项目分析预判相关情况..... | 2 |
| 1.3 项目主要特点..... | 6 |
| 1.4 环境影响评价工作程序..... | 7 |
| 1.5 关注的主要环境问题及环境影响 | 9 |
| 1.6 环境影响评价的主要结论..... | 9 |
| 2 总则..... | 10 |
| 2.1 编制依据..... | 10 |
| 2.2 评价因子与评价标准..... | 16 |
| 2.3 评价等级及评价重点..... | 27 |
| 2.4 评价范围和重点保护目标..... | 34 |
| 2.5 相关规划及产业政策相容性分析 | 37 |
| 2.6 江苏省生态空间管控区域保护规划 | 51 |
| 3 建设项目工程分析..... | 53 |
| 3.1 建设项目概况..... | 53 |
| 3.2 建设项目工程分析..... | 58 |
| 3.3 物料平衡分析..... | 71 |
| 3.4 污染源分析..... | 77 |
| 3.5 建设项目环境风险源项分析 | 93 |
| 3.6 污染物“三本帐”汇总 | 98 |

| | |
|-----------------------|-----|
| 4 环境现状调查与评价 | 100 |
| 4.1 自然环境概况..... | 100 |
| 4.2 环境质量现状监测与评价..... | 104 |
| 4.3 区域污染源调查..... | 117 |
| 5 环境影响预测与评价 | 121 |
| 5.1 施工期环境影响评价..... | 121 |
| 5.2 营运期环境的影响分析..... | 126 |
| 5.4 环境风险影响分析..... | 168 |
| 6 环境保护措施及其可行性论证 | 172 |
| 6.1 施工期环境保护措施评述..... | 172 |
| 6.2 营运期环境保护措施评述..... | 176 |
| 6.3 环境风险管理..... | 204 |
| 6.4 风险应急预案..... | 211 |
| 6.5 环保投资..... | 218 |
| 7 环境影响经济损益分析 | 221 |
| 7.1 经济效益分析..... | 221 |
| 7.2 社会效益分析..... | 221 |
| 7.3 环境效益分析..... | 221 |
| 7.4 结论..... | 222 |
| 8 环境管理与监测计划 | 223 |
| 8.1 环境管理..... | 223 |
| 8.2 环境监测计划..... | 235 |

| | |
|-------------------|-----|
| 9 环境影响评价结论..... | 239 |
| 9.1 建设项目概况..... | 239 |
| 9.2 环境影响评价结论..... | 239 |
| 9.3 建议..... | 243 |

附件：

- 附件 1 备案通知书；
- 附件 2 企业营业执照；
- 附件 3 法人身份证复印件；
- 附件 4 环评委托书；
- 附件 5 用地红线图、租赁协议、投资协议；
- 附件 6 污水接管证明；
- 附件 7 环境质量现状监测报告；
- 附件 8 建设单位承诺书；
- 附件 9 危废处置承诺书；
- 附件 10 环评技术合同；
- 附件 11 章集街道工业集中区规划环评批复；
- 附件 12 专家评审会会议纪要及签到表；
- 附件 13 专家意见修改清单；
- 附件 14 建设项目环评审批基础信息表。

1 概述

1.1 项目由来

轮胎作为汽车的重要零部件，是发展汽车产业的基础。根据中汽协的数据，得益于全球范围内不断扩大的汽车产量及汽车保有量，近五年来，全球汽车轮胎行业以 3.3% 的复合年增长率增长，其中全钢子午线轮胎的销售以 2.7% 的复合年增长率增长。

作为汽车产业重要配套产业的轮胎行业，与我国经济发展息息相关。近年来，我国轮胎工业实现快速增长，自 2006 年以来稳居世界最大轮胎生产国和橡胶消费国，轮胎产量约占世界总产量的四分之一。随着中国交通运输、汽车机械等产业的不断发展，轮胎行业在国民经济中的地位有望继续提升。子午胎是轮胎的发展方向，是斜交胎的更换代产品，因其具有节油、耐磨、行驶里程高、速度快、安全舒适等优点而深受用户的青睐，已成为轮胎工业的主流产品。子午线轮胎是国家明确鼓励发展的产品，其用量将会随着汽车保有量大涨而进入行业旺盛大周期，行业发展前景广阔。

江苏安基轮胎有限公司是由江阴市安基橡胶工业有限公司和宿迁市安基橡胶工业有限公司联合投资成立的子公司，成立于 2020 年 1 月 15 日，主要从事轮胎、橡胶制品研发、生产、销售。基于国内外全钢子午轮胎巨大的市场需求，江苏安基轮胎有限公司拟投资 62000 万元，租用沭阳县人民政府章集街道办事处所有的章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，新建厂房（面积 25178m²，备案证上新建厂房面积 25000m² 为初步估算，与设计方案存在误差，以实际建成后测量为准），建设年产 120 万套高性能全钢子午轮胎项目。项目总占地面积 110977.97m²，厂区内部分区域为宿迁市安基橡胶工业有限公司生产用房，不在本项目评价范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》

(2021 年版) 规定, 本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29/52、橡胶制品业 291/轮胎制造; 再生橡胶制造(常压连续脱硫工艺除外)”类别, 因此本项目应编制环境影响报告书, 对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价, 从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此江苏安基轮胎有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后, 随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研, 收集了有关的工程资料, 依照《建设项目环境影响评价技术导则》, 结合该项目的建设特点, 编制了环境影响报告书。

1.2 项目分析预判相关情况

1.2.1 与相关产业政策相符性

本项目主要从事[C2911]轮胎制造, 不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类项目; 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(2013 年修订)中鼓励类、限制类和淘汰类项目; 不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本)中项目。本项目所占用地为工业用地, 不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止用地项目。对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批、第三批、第四批), 本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合名录(2017 年版)》中的“高污染、高环境风险”产品目录, 也未采用该目录中的重污染工艺。综上所述, 本项目符合国家和江苏省有关产业政策的基本要求。

1.2.2 与规划相符性分析

本项目位于集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块, 位于章集街道工业集中区规划范围内, 规划用地性质为工业用地, 符合园区用地规划; 本项目从事[C2911]轮胎制造, 属于橡塑制品制造, 不含原料制造, 符合园区产业定位; 园区基础设施完善, 本项目用水、排水均可依托园区配套管网, 用电依托园区配套电网, 天然气使用依托

园区配套天然气管网。因此本项目符合《沭阳县城市总体规划（2014-2030）》和《章集街道工业集中区规划（2018-2030）》。

1.2.3 与“三线一单”管控要求对照分析

包括生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性等内容。

（1）生态保护红线

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），本项目位于沭阳县章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，距离本项目厂界最近的为北侧 0.89km 处的柴米河（沭阳县）洪水调蓄区。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），与本项目最近的生态红线保护目标为西侧 14.76km 处的淮沭河第一饮用水水源保护区（沭阳县）。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。

（2）环境质量底线

根据《宿迁市 2019 年度环境状况公报》，宿迁市环境空气优良天数达 230 天，优良天数比例为 63.0%。空气中 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 47μg/m³、29μg/m³、8μg/m³、1.2mg/m³，同比分别下降 9.6%、3.3%、20.0%和 14.3%。PM₁₀、O₃ 指标浓度分别为 78μg/m³、180μg/m³，同比上升 5.4%、7.8%；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数比例达 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为 261 天、271 天、278 天，占比分别为 71.5%、74.5%、76.2%。根据《2019 年沭阳县环境质量报告书》，项目所在区域属于不达标区，主要为 PM₁₀、PM_{2.5} 不达标，补充监测各监测点的硫化氢、TVOC、臭气浓度均可达到相应环境质量标准。

监测期间沂南河各断面除总氮外各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准限值。其中总氮超标可能与沿河的生活污水面源有关，沿河周边污水收集纳管覆盖率较低、部分

企业污水及当地居民生活污水未能普遍得到收集处理，造成污水无序排放至周围水体，从而导致超标现象。通过提高生活污水收集率和处理率，统筹推进城区市政道路雨污水管网改造、城区合流制小区和居住区雨污分流改造、集镇污水管网新建和分流改造、农村居民点生活污水治理，加大新建管网和泵站配套及老旧管网改造、破损修复力度，提升污水收集率。通过上述措施后，能有效改善沂南河水质。

厂界各噪声监测点的噪声现状监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准的要求。

建设项目所在地周边地下水环境中除氟化物达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准要求外，其余各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要求。

土壤中各因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准要求。

（3）资源利用上线

建设项目用水来自园区供水管网；用电主要为生产和照明用电，来自园区电网；天然气主要为锅炉燃料，来自园区天然气管网。因此本项目对当地资源利用基本无影响。

（4）环境准入负面清单

对照《章集街道工业集中区规划环境影响评价报告书》负面清单，本项目从事高性能全钢子午轮胎生产，符合章集街道工业集中区产业定位，未涉及园区负面清单中所列产业及工艺。

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，本项目与上述指南的相符性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目与指南相符性分析一览表

| 指南要求 | 本项目 | 符合性分析 |
|--|--|-------|
| 三、产业发展 | | |
| (十七)禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。 | 本项目符合行业相关准入条件。 | 符合 |
| (十九)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 符合 |
| 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限值类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本)中项目。因此，本项目符合国家的产业政策要求。本项目生产过程中未使用明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。 | 符合 |

对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于其中所列项目。

对照《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号），本项目不在生态红线区内，也不在重点风景名胜区、饮用水源保护区内，因此符合《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号）的相关规定。

根据上述分析，本项目的建设未列入《章集街道工业集中区规划环境影响评价报告书》负面清单，符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》要求，符合《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号）的相关规定。本项目已进行了备案（沐发改备案[2020]19 号），符合区域环境准入要求，符合园区规划。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.2.4 与《中国橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》相符性分析

根据《中国橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》，要实现“十三五”规划目标，要采取以下措施：一是加大新型原材料应用，减少石油

基原材料的使用；二是实现智能制造，继续完善橡胶行业 10 条自动化生产线；三是实施低碳经济和循环经济；四是建立现代企业模式，拟通过上市公司兼并重组、品牌共享兼并重组、产销一体等方式，建立纵向资产重组企业、横向资产重组企业、品牌共享重组企业、轮胎及橡胶制品电商企业和境外投资企业等；五是开展现代营销模式，加快电子商务平台的建设，开拓连锁经营和电商相结合的经营模式；六是重视人才发展，培养和造就一支素质优良、富于创新、乐于奉献的橡胶人才队伍，为实现橡胶工业强国奠定人才基础。

本项目从事高性能全钢子午轮胎的生产，环烷烃油类用量仅为 51.7kg/t 三胶原料，低于同行业用量水平，采用行业成熟的生产工艺及设备，产生的废气、废水污染物均采取有效措施收集、处理后达标排放，与《中国橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》的规划目标相符。

1.2.5 与《橡胶行业产业结构调整指导意见》相符性分析

根据《橡胶行业产业结构调整指导意见》，轮胎产业总体目标为：“做大做强中国十大轮胎企业，争取有 1-2 家企业进入世界 75 强前十名”、“建立企业进入门槛，新建载重汽车子午线轮胎项目，一次形成生产能力应达到 100 万条以上”、“切实执行国家发改委关于《产业结构调整指导目录》中鼓励、限制、淘汰的产品和工艺，委托行业协会制订行业落后产能淘汰计划及实施意见，配合政府有关部门组织实施”。

本项目从事高性能全钢子午轮胎的生产，属于载重轮胎，建成后具有年产 120 万套（条）高性能全钢子午轮胎的生产能力，本项目不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励、限制、淘汰的产品和工艺，与《橡胶行业产业结构调整指导意见》相符。

1.3 项目主要特点

1、项目类别属于[C2911]轮胎制造，企业生产的轮胎为高性能全钢子午轮胎，将采用安基橡胶工业有限公司所拥有的子午线轮胎制造技术，并从中国、欧洲等国家进口关键设备，制造轮胎质量达到中国

国家标准、美国 DOT 标准、欧洲 ECE 标准以及软件制造技术规定的内控指标，使产品质量达到国际水平。

2、建设单位拟采取污染治理措施切实有效，污染可控。项目生产过程中主要会产生废气、废水、固废和噪声。本项目有组织排放工艺废气主要为：颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、SO₂、NO_x、臭气浓度。废水主要为胎面胎侧冷却废水、水环真空泵废水、纯水制备弃水、地面冲洗废水、生活污水、食堂废水；固体废物主要为废边角料、废轮胎、废包装桶、废包装材料、废活性炭、废机油、污泥、生活垃圾；项目主要噪声源为密炼机、挤出机等。针对项目特点，建设单位采取了有针对性的废气处理方案和废水处理方案，均可实现达标排放。总体来说项目对生产过程中的各项污染均采取了有效措施。本项目生产废气均达标排放；废水接管标准后接入沭阳南方水务有限公司集中处理；厂界噪声达标；所有固废均得到有效处置。

1.4 环境影响评价工作程序

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等环境保护的有关规定，江苏安基轮胎有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。江苏圣泰环境科技股份有限公司接受委托后，根据工程项目的有关资料、建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况等相关资料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实相关材料，在利用环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告书。

本项目环境影响评价工作程序见图 1.4-1，具体工作流程如下：

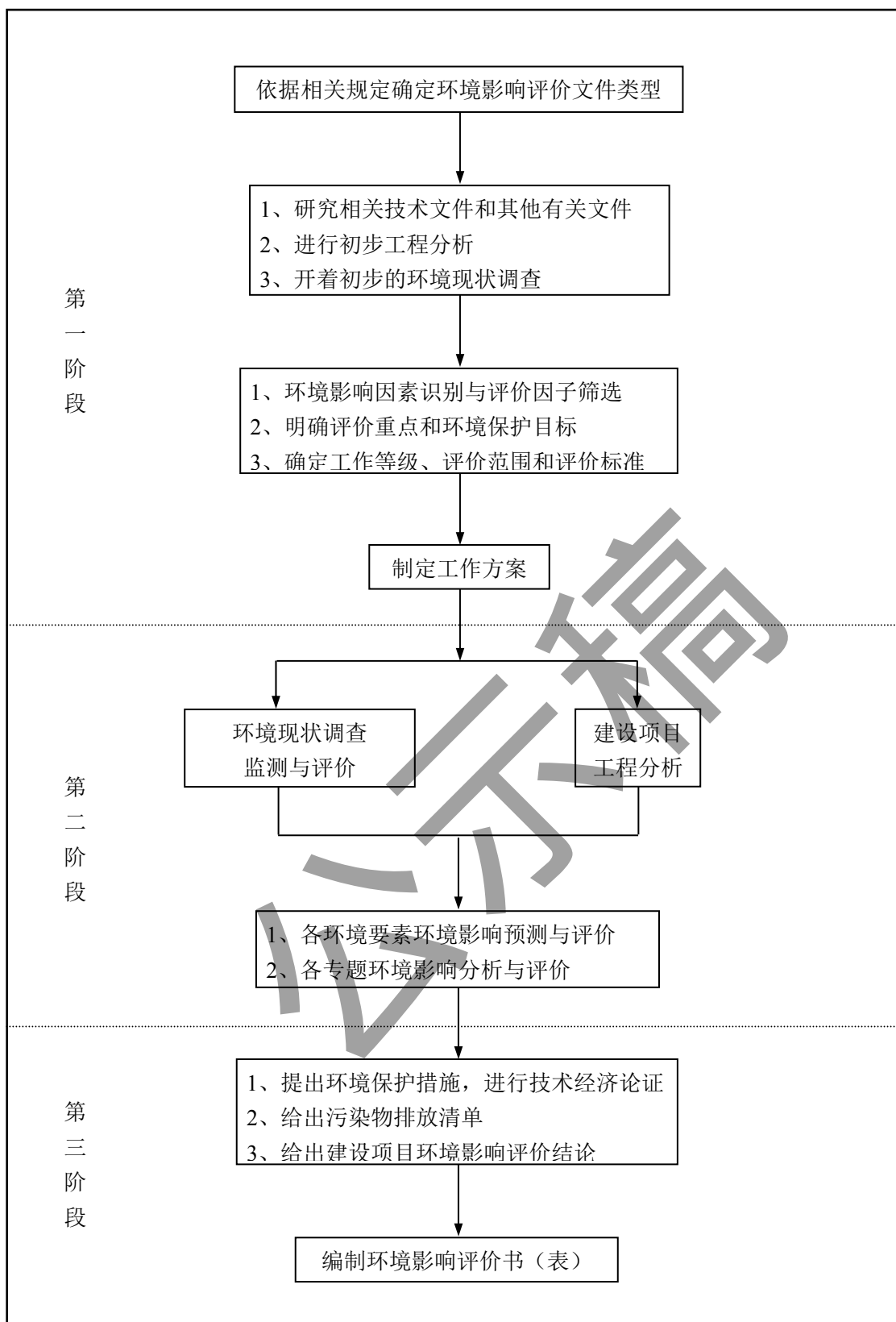


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本次环评关注以下主要环境问题：

(1) 厂区内部分区域为宿迁市安基橡胶工业有限公司生产用房，其环境影响不在本项目评价范围内。

(2) 针对建设项目工程特点，建设项目关注的主要环境问题是：各污染防治措施，特别是废气污染防治措施是否具有技术可行性、经济合理性、长期稳定达标排放的可靠性；满足总量控制要求的可行性；排放的各污染物对环境的影响分析。

(3) 建设项目废水、固体废物、噪声等的环境影响及治理问题。

1.6 环境影响评价的主要结论

本环境影响报告书的主要结论：建设项目的建设符合国家产业政策，选址符合沭阳县章集街道工业集中区用地规划，选用较为先进的技术和设备；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；建设项目具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；未收到公众反对意见。

因此，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环境保护措施的基础上，从环境影响的角度来看，建设项目的建设具有可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规与政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015.1.1 施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，国家主席令第 24 号，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日通过，2018 年 12 月 29 日施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第 31 号，2015.8.29 修订通过，2016.1.1 施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，国家主席令第 24 号，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日通过，2018 年 12 月 29 日施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2019 年 6 月 25 日修订；

(7) 《中华人民共和国循环经济促进法》，国家主席令第 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，国家主席令第 54 号，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

(9)《中华人民共和国节约能源法》，国家主席令第 77 号，2007.10.28 修订通过，2008.4.1 施行，2016 年 7 月 2 日修订并实施；

(10) 《中华人民共和国水法》，国家主席令第 74 号，2002.8.29 通过，2002.10.1 施行，2016 年 7 月 2 日修订并实施；

(11)《中华人民共和国安全生产法》，国家主席令第 13 号，2014.8.31 修改通过，2014.12.1 施行；

(12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.8.1 修改通过，2017.10.1 施行；

(13) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》，国发[2007]15 号；

(14) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号；

(15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），生态环境部 部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行；

(16) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办[2012]134 号；

(17) 《关于推进环境保护公众参与的指导意见》，环办[2014]48 号；

(18) 《环境保护公众参与办法》，环境保护部令第 35 号，2015 年 9 月 1 日起施行；

(19) 《国家危险废物名录》（2021 年版），生态环境部部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日施行；

(20) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2020 年 1 月 1 日实施；

(21) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发[2018]22 号；

(22) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(23) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号；

(24) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号；

(25) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中共中央国务院，2018 年 6 月 16 日）；

(26) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号；

(27) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；

(28) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号；

(29) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告，2017 年第 43 号；

(30) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国发[2016]81 号；

(31)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号；

(32)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；

(33) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号；

(34) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号；

(35) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84 号；

(36)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11 号；

(37) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(38) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）,2017 年 4 月 25 日发布，2017 年 6 月 1 日起实施；

(39) 《排污许可管理办法（试行）》，部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日实施；

(40) 《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》（环办环评[2017]84 号）；

(41) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(2017 年版)环保部 45 号令, 2017 年 7 月 28 日实施;

(42) 《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》, 环大气〔2020〕62 号;

(43) 《长江经济带发展负面清单指南(试行)》;

(44) 《市场准入负面清单(2020 年版)》;

(45) 《中国橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》;

(46) 《橡胶行业产业结构调整指导意见》;

(47) 《子午线轮胎工艺技术规范》(XXZB/LT-101-2012);

(48) 《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2016)。

2.1.2 地方法规与政策

(1) 《江苏省水污染防治条例》, 江苏省人大, 2005.6.5 实施;

(2) 《江苏省大气污染防治条例》, 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议, 2018 年 3 月 28 日修正;

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》, 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议, 2018 年 3 月 28 日修正;

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》, 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议, 2018 年 3 月 28 日修正;

(5) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》, 苏环控[97]122 号;

(6) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》, 江苏省人民政府 2013 年第 91 号令;

(7) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及 2013 年修改;

(8) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号);

(8) 《江苏省环境保护公众参与办法(试行)》, 苏环规[2016]1 号文, 2016 年 11 月 28 日;

- (9) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185 号；
- (10) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》，苏环办[2014]128 号；
- (11) 《“两减六治三提升”专项行动方案》，苏发[2016]47 号文；
- (12) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发[2017]30 号；
- (13) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发[2020]1 号；
- (14) 《江苏省国家级生态保护红线规划》，苏政发[2018]74 号；
- (15) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104 号；
- (16) 《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；
- (17) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办[2014]148 号；
- (18) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1 号；
- (19) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175 号；
- (20) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169 号）；
- (21) 《江苏省政府办公厅关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》，苏政办发〔2017〕73 号；
- (22) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》，苏环办[2017]140 号；
- (23) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政办发[2018]22 号）；
- (24) 《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19 号）；

(25) 《市政府关于印发宿迁市大气污染防治行动计划实施细则的通知》(宿政发[2014]86 号)；

(26) 《沭阳县城市总体规划(2014-2030)》；

(27) 《沭阳县章集街道工业集中区规划(2018-2030)》。

2.1.3 环评技术导则及标准

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》，HJ2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》，HJ2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》，HJ2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则-声环境》，HJ2.4-2009；

(5) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》，HJ610-2016；

(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》，HJ169-2018；

(8) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单；

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2001)及其修改单；

(11) 《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018)；

(12) 《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)；

(13) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；

(14) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；

(15) 《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)。

2.1.4 项目支撑文件

(1) 环评委托书；

(2) 《江苏安基轮胎有限公司年产 120 万套高性能全钢子午线轮胎项目可行性研究报告》；

(3) 《关于江苏安基轮胎有限公司年产 120 万套高性能全钢子午轮胎项目备案的通知》(沭发改备案[2020]19 号)；

(4) 章集街道工业集中区规划环境影响报告书及其批复；

(5) 建设方提供的其他技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据建设项目特点明确其在不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用效应关系、影响性质、影响范围、影响程度等，环境影响因素识别矩阵详见表 2.2-1。

从表 2.2-1 可见，项目在施工期和运营期对环境的影响是多方面的：施工期的环境影响主要是厂区基础设施建筑施工产生的扬尘、噪声影响，主要影响集中在厂区以内，环境影响随着施工期结束而消失，对环境影响较小；运营期的环境影响主要是项目产生的废水对周边水体的影响，项目废水经厂区废水处理系统处理达标后接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂，尾水排放沂南河，对周边水环境影响较小；项目的废气排放对环境空气的影响，生产过程产生的废气经过有效处理后，对环境空气影响较小；项目产生的固体废物有效处置；建设项目对环境正影响则主要表现在社会经济环境。

本评价根据建设项目工程特征及原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，识别结果详见表 2.2-2。

表 2.2-1 环境影响因素识别一览表

| 环境资源 | | 自然环境 | | | | | 生态环境 | | | | 社会环境 | | | | |
|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|---------|---------|-----|--------|--------|------|
| | | 环境空气 | 地表水环境 | 地下水环境 | 土壤环境 | 声环境 | 陆域环境 | 水生生物 | 渔业资源 | 主要生态保护区 | 农业与土地利用 | 居民区 | 特定保护区 | 人群健康 | 环境规划 |
| 工程阶段 | 施工废水 | | -SRDC' | | -SRDC' | | | | | | | | | | |
| | 施工扬尘 | -SRDC' | | | | | | | | | | | -SRDC' | -SRDC' | |
| | 施工噪声 | | | | | -SRDC' | | | | | | | -SRDC' | -SRDC' | |
| | 渣土垃圾 | | -SRDC' | | -SRDC' | | | | | | | | | | |
| | 基坑开挖 | | -SRDC' | -SRDC' | -SRDC' | | | | | | | | | | |
| 运行期 | 废水排放 | | -LRDC' | | | | | | | | | | | | |
| | 废气排放 | -LRDC' | | | | -LRDC' | | | -LRDC' | | -LRDC' | | -SRDC' | -SRDC' | |
| | 噪声排放 | | | | | -LRDC' | -LRDC' | | | | | | | | |
| | 固废排放 | | | -LRDC' | -LRDC' | | -LRDC' | | | | | | -LRDC' | -LRDC' | |
| | 事故风险 | -SRDC' | -SRDC' | -SRDC' | -SRDC' | | | | | | -SRDC' | | -SRDC' | | |
| 服务期满后 | 废水排放 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气排放 | -SRDC' | | | | | | | | | | | | | |
| | 固体废物 | | | | | | -SRDC' | | | | | | | | |
| | 事故风险 | -SRDC' | | | | | | | | | | | | | |

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“R”分别表示可逆影响与不可逆影响；“D”、“T”表示直接、间接影响；“C”、“C”分别表示累积与非累积影响。

表 2.2-2 环境影响因子主要识别表

| 类别 | 污染因子 | 施工期 | 生产期 | | | |
|-----|-----------------|-----|-----|----|------|------|
| | | | 运输 | 储存 | 生产单元 | 生活排放 |
| 大气 | 颗粒物 | △ | | △ | ▲ | |
| | 非甲烷总烃 | | | △ | ▲ | |
| | 硫化氢 | | | | ▲ | |
| | SO ₂ | | | | ▲ | |
| | NO ₂ | | | | ▲ | |
| 水 | COD | △ | | | ▲ | △ |
| | SS | △ | | | ▲ | △ |
| | 氨氮 | △ | | | | △ |
| | 总磷 | △ | | | | △ |
| | 总氮 | △ | | | | △ |
| | 动植物油 | △ | | | | △ |
| | 石油类 | | | | ▲ | |
| | pH | | | | △ | △ |
| 噪声 | 噪声 | ▲ | △ | | △ | △ |
| 固废 | 固废 | △ | | | △ | △ |
| 地下水 | 氨氮 | △ | | | △ | |
| | 耗氧量 | | | △ | △ | |
| 土壤 | pH、45 项基本项目 | △ | | △ | △ | |

注：△微弱影响，▲一般影响。45 项基本项目包含：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘，下文简称 45 项基本项目。

本项目现状评价因子、影响预测评价因子和总量控制因子见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目评价因子一览表

| 环境类别 | 现状评价因子 | 影响预测评价因子 | 总量控制因子 |
|------|---|---|---|
| 大气 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度 | SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、硫化氢、非甲烷总烃 | SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs (以非甲烷总烃计) |
| 地表水 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类 | COD、氨氮 |
| 地下水 | 水位; K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群 | 耗氧量、氨氮 | — |
| 声环境 | 等效连续 A 声级 | 等效连续 A 声级 | — |
| 土壤 | pH、45 项基本项目 | 石油烃 | — |
| 生态 | 植被、水土流失、水生生物 | 植被、水土流失 | — |
| 固体废物 | — | 一般固废、危险废物 | 固体废物排放量 |

2.2.2 评价标准与污染物排放标准

2.2.2.1 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区要求。

(2) 水环境功能区划

本项目纳污河道主要为沂南河，按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分，沂南河执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002) 表 1 的 IV 类标准。

(3) 声环境功能区划

本项目位于沭阳县章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

2.2.2.2 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

建设项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；非甲烷总烃 1 小时平均浓度值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中确定的数值；硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量标准

| 污染物 | 取值时间 | 标准限值 | 单位 | 标准来源 |
|-------------------|----------|------|-------------------|--|
| SO ₂ | 年平均 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及其 修改单要求 |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| | 1 小时平均 | 500 | | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 | | |
| | 24 小时平均 | 80 | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |
| NO _x | 年平均 | 50 | | |
| | 24 小时平均 | 100 | | |
| | 1 小时平均 | 250 | | |
| 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 | | |
| O ₃ | 日最大8小时平均 | 160 | μg/m ³ | |
| | 1小时平均 | 200 | | |
| CO | 24 小时平均 | 4 | mg/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 10 | | |
| 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | 2.0 | | |
| H ₂ S | 一次值 | 10 | μg/m ³ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录 D 其他污染物空气质量浓 度参考限值 |

(2) 地表水环境

项目纳污河流沂南河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准。SS 参考执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准。

表 2.2-5 地表水环境质量标准 单位: mg/L

| 序号 | 项目 | IV类标准 | 标准来源 |
|----|-----|-------|--------------------------|
| 1 | pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) |
| 2 | COD | ≤30 | |
| 3 | 氨氮 | ≤1.5 | |
| 4 | 总氮 | ≤1.5 | |
| 5 | 总磷 | ≤0.3 | |
| 6 | 石油类 | ≤0.5 | |
| 7 | SS | ≤40 | 《地表水资源质量标准》(SL63-94) |

(3) 声环境

项目位于沭阳县章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块,声环境功能区划为3类区,因此本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,具体标准值详见表2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准

| 区域名 | 标准值 (Leq: dB (A)) | | 执行标准 |
|--------|-------------------|----|------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 项目所在区域 | 65 | 55 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准 |

(4) 地下水环境

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中相应标准,具体指标及标准限值见表2.2-7。

表 2.2-7 地下水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

| 序号 | 评价因子 | 标准值 | | | | |
|----|--|----------|---------|--------|-------------------|--------------|
| | | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 |
| 1 | pH (无量纲) | 6.5-8.5 | | | 5.5-6.5, 8.5-9 | <5.5, > 9 |
| 2 | 耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10 | >10 |
| 3 | 氨氮 | ≤0.02 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤1.5 | >1.5 |
| 4 | 铅 | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.1 | >0.1 |
| 5 | 镍 | ≤0.002 | ≤0.002 | ≤0.02 | ≤0.1 | >0.1 |
| 6 | 锌 | ≤0.05 | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤5.0 | >5.0 |
| 7 | 氟化物 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | >2.0 |
| 8 | 硫酸盐 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 9 | 硝酸盐 | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20 | ≤30 | >30 |
| 10 | 六价铬 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | >0.1 |
| 11 | 总硬度 | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | >650 |
| 12 | 氯化物 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 13 | 总大肠菌群 (个/L) | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | >100 |
| 14 | 溶解性总固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 15 | 亚硝酸盐 | ≤0.01 | ≤0.1 | ≤1 | ≤4.8 | >4.8 |
| 16 | 氰化物 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | >0.1 |
| 17 | 挥发酚类 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 18 | 铁 | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2 | >2 |
| 19 | 锰 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤1.5 | >1.5 |
| 20 | 汞 | ≤0.00001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 21 | 砷 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | >0.05 |
| 22 | 镉 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |

(5) 土壤环境

本项目所在区域环境土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准, 具体标准值详见表 2.2-8。

表 2.2-8 土壤环境质量标准 单位: mg/kg (pH 无量纲)

| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 |
|---------|--------|-------|
| | | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | | |
| 1 | 砷 | 60 |
| 2 | 镉 | 65 |
| 3 | 铬 (六价) | 5.7 |
| 4 | 铜 | 18000 |
| 5 | 铅 | 800 |
| 6 | 汞 | 38 |
| 7 | 镍 | 900 |
| 挥发性有机物 | | |

| | | |
|---------|----------------|------|
| 8 | 四氯化碳 | 2.8 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.43 |
| 26 | 苯 | 4 |
| 27 | 氯苯 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 20 |
| 30 | 乙苯 | 28 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | |
| 35 | 硝基苯 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 151 |
| 42 | 蒽 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 1.5 |
| 44 | 茚并[1,2,3-c,d]芘 | 15 |
| 45 | 萘 | 70 |

2.2.2.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

建设项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 重点地区大气特别排放限值；硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 和表 2 标准，具体见表 2.2-9。项目工艺废气中颗粒物、非甲烷总烃执行《橡

《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5、表 6 标准，具体见表 2.2-10。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，具体见表 2.2-11。

表 2.2-9 大气污染物排放标准限值

| 评价因子 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度(m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度值 | | 选用标准及执行类别 |
|-----------------|-------------------------------|----------|-----------------|------------|-------------------------|--|
| | | | | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | |
| 颗粒物 | 20 | 15 | — | — | — | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 重点地区大气特别排放限值 |
| SO ₂ | 50 | 15 | — | — | — | |
| NO _x | 150 | 15 | — | — | — | |
| 硫化氢 | — | 15 | 0.33 | 厂界 | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建、表 2 中标准 |
| 臭气浓度 | — | 15 | 2000（无量纲） | | 20 | |

表 2.2-10 大气污染物（颗粒物、非甲烷总烃）排放标准限值

| 污染物名称 | 生产工艺或设施 | 排放限值 (mg/m ³) | 基准排气量(m ³ /t 胶) | 厂界无组织排放限值(mg/m ³) | 标准来源 |
|-------|--------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 颗粒物 | 轮胎企业及其他制品企业炼胶装置 | 12 | 2000 | 1.0 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011） |
| 非甲烷总烃 | 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置 | 10 | 2000 | 4.0 | |

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。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。大气污染物基准排气量排放浓度换算公式为：

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

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ —实测排气总量，m³；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量；

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

表 2.2-11 食堂油烟排放标准

| 规模 | | 最高允许排放浓度 (mg/Nm^3) | 净化设施最低去除率(%) | 标准来源 |
|----|---------------|---|--------------|-----------------------------------|
| 类型 | 基准灶头数 | | | |
| 小型 | $\geq 1, < 3$ | 2.0 | 60 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) |
| 中型 | $\geq 3, < 6$ | | 75 | |
| 大型 | ≥ 6 | | 85 | |

(2) 水污染物

本项目废水经处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 3 间接排放特别排放限值及沭阳南方水务有限公司污水处理厂接管标准后进入沭阳南方水务有限公司污水处理厂集中处理后排放，污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准具体标准见表 2.2-12。

表 2.2-12 沭阳南方水务有限公司污水处理厂接管及排放标准
(mg/L)

| 序号 | 污染物项目 | 接管标准 | 污水处理厂排放标准 |
|------|--------------------------------|---|---|
| 1 | SS | 40 | 10 |
| 3 | COD | 70 | 50 |
| 4 | NH ₃ -N | 10 | 5 (8) |
| 5 | TN | 15 | 15 |
| 6 | TP | 0.5 | 0.5 |
| 7 | 石油类 | 1 | 1 |
| 8 | 动植物油 | 100 | 1 |
| 9 | 基准排水量 (m ³ /t 胶) | 4 | — |
| 标准来源 | | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 中表 3 间接排放 特别排放限值 | 《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 |

注：动植物油接管标准来自沭阳南方水务有限公司污水处理厂接管标准。

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体指标见表 2.2-13、表 2.2-14。

表 2.2-13 施工期噪声执行标准

| 控制点 | 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB(A)) | 执行标准 |
|------|------------|------------|--------------------------------|
| 厂界噪声 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) |

表 2.2-14 运营期噪声排放标准

| 控制点 | 标准类别 | 等效声级 (dB(A)) | | 执行标准 |
|------|------|--------------|----|----------------------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 厂界噪声 | 3 类 | 65 | 55 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) |

(4) 固体废弃物

本项目一般固废的暂存 2021 年 7 月 1 日前按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的要求执行，2021 年 7 月 1 日后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的要求执行。危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的要求执行。

2.3 评价等级及评价重点

2.3.1 评价等级

(1) 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价采用 UTM 坐标系进行标记，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气评价工作等级判据

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

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标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (\rho_i / \rho_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 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。

评价工作等级的判定依据见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价工作等级

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

本项目涉及 3 个排气筒排放有组织废气，4 个面源排放无组织废气，污染物种类主要有颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、SO₂、NO_x。

估算模型参数见表 2.3-3，采用估算模式计算结果见表 2.3-4。

表 2.3-3 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|------------|-------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 198 万 |
| 最高环境温度/°C | | 40 |
| 最低环境温度/°C | | -23.4 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是√ 否 |
| | 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 否√ |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

表 2.3-4 本项目废气预测计算结果表

| 排放源 | 污染物 | 排放速率 (kg/h) | 评价标准 (mg/m ³) | P _i (%) | 最大落地浓度 (μg/m ³) | D _{10%} (m) |
|-------|------------------|-------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1#排气筒 | PM ₁₀ | 0.025 | 0.45 | 0.06 | 2.52E-04 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 0.207 | 2.0 | 0.1 | 2.09E-03 | 0 |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.090 | 2.0 | 0.08 | 1.64E-03 | 0 |
| | H ₂ S | 0.009 | 0.01 | 1.64 | 1.64E-04 | 0 |
| 3#排气筒 | SO ₂ | 0.533 | 0.5 | 1.27 | 6.34E-03 | 0 |
| | NO _x | 1.247 | 0.25 | 5.93 | 1.48E-02 | 0 |
| | PM ₁₀ | 0.381 | 0.45 | 1.01 | 4.54E-03 | 0 |
| 密炼车间 | PM ₁₀ | 0.025 | 0.45 | 2.56 | 1.15E-02 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 0.030 | 2.0 | 0.69 | 1.38E-02 | 0 |
| 挤出车间 | 非甲烷总烃 | 0.133 | 2.0 | 2.64 | 5.28E-02 | 0 |
| 硫化车间 | 非甲烷总烃 | 0.018 | 2.0 | 0.4 | 8.03E-03 | 0 |
| | H ₂ S | 0.002 | 0.01 | 8.92 | 8.92E-04 | 0 |
| 储罐区 | 非甲烷总烃 | 0.017 | 2.0 | 6.11 | 1.22E-01 | 0 |

由表 2.3-4 中计算结果可知，本项目 P_{max} 最大值出现为面源硫化车间排放的 H₂S，P_{max} 为 8.92%，最大落地浓度为 0.892μg/m³，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中的要求，水污染影响型建设项目地表水环境影响评价工作等级主要依据建设项目的排放方式和废水排放量划分等级。

建设项目产生的废水排入沭阳南方水务有限公司污水处理厂处理，沭阳南方水务有限公司污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，尾水排入沂南河。因此本报告只对建设项目地表水环境影响评价做三级 B 评价，主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。地表水评价等级判定见表 2.3-5。

表 2.3-5 水污染影响型建设项目地表水评价等级判定表

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|--|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q / (m^3/d) 水污染物当量数 W / (无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$ |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 或 $W < 6000$ |
| 三级 B | 间接排放 | — |

(3) 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于地下水环境影响评价行业分类中的 II 类建设项目(对应“N 轻工_115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新_全部”)。

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中表 1, 结合建设项目及建设场地的地下水特征, 项目所在区域不属于集中式饮用水水源(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; 不属于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; 不属于集中式饮用水水源(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; 不属于未划定准保护区的集中水式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 不属于特殊地下水资源(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。本项目处于地下水环境不敏感地区。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016), 地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

建设项目属于 II 类项目，处于地下水环境不敏感地区，故综合确定建设项目的地下水评价工作等级为三级。

(4) 声环境影响评价等级

本项目选址于章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，其声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》

（HJ2.4-2009）的划分原则，建设项目声环境评价等级定为三级，评价范围以项目边界向外 200m 的范围。具体见表 2.3-7：

表 2.3-7 声环境影响评价工作级别判据表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|---|
| 一级 | 0 类声环境功能区；对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB（A）以上（不含 5 dB（A））；受噪声影响人口数量显著增多 |
| 二级 | 1 类、2 类声环境功能区；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）~5dB（A）（含 5dB（A））；受噪声影响人口数增加较多 |
| 三级 | 3 类、4 类声环境功能区；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大 |

(5) 生态环境影响评价等级

本项目占地面积 110977.97m²（<2km²），且用地性质为工业用地，影响区域无特殊和重要生态敏感区，为一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），生态影响评价工作等级划分依据见表 2.3-8。

表 2.3-8 生态影响评价工作等级划分表

| 影响区域生态敏感性 | 工程占地（水域）范围 | | |
|-----------|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| | 面积≥20Km ² 或长度≥100Km | 面积 2Km ² ~20 Km ² 或长度 50Km~100Km | 面积≤2Km ² 或长度≤50Km |
| 特殊生态敏感区 | 一级 | 一级 | 一级 |
| 重要生态敏感区 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 一般区域 | 二级 | 三级 | 三级 |

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定本项目生态环境影响评价工作等级为三级，主要对生态环境的影响进行定性分析。

(6) 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 土壤环境评价等级的划分应根据项目类别、项目所在地土壤环境敏感程度分级进行判定, 可分为一、二、三级。建设项目从事[C2911]轮胎制造, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 土壤环境影响类型为污染影响型, 属于附录 A 中“制造业_设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造_有化学处理工艺的”, 土壤环境影响评价项目类别为 II 类。建设项目位于章集街道工业集中区, 周边主要为企业、道路等, 根据生态环境部环境工程评估中心对《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)(HJ964-2018)》关键点解析的培训资料中提到: 涉及关键字“周边”相关解析为: 涉及大气沉降或地面径流, 且其影响范围内(最大落地浓度点)存在 a 农田、住宅等, 确定敏感程度为“敏感”; 涉及大气沉降或地面径流, 且其影响范围内(最大落地浓度点)存在 b 重要湿地等, 确定敏感程度为“较敏感”; 涉及大气沉降或地面径流, 但其影响范围内(最大落地浓度点)不存在农田、住宅等, 确定敏感程度为“不敏感”; 不涉及大气沉降或控制在厂界范围内, 确定敏感程度为“不敏感”; 在工业园区内, 确定敏感程度为“不敏感”。本项目位于无锡市惠山经济开发区前洲配套区万寿路 17 号, 项目位于工业园区内, 故根据上面分析, 因此土壤敏感程度为“不敏感”。

表 2.3-9 污染影响型敏感程度分级表

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

项目占地面积 110977.97m² (5-50hm²), 占地规模为中型。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价等级, 详见表 2.3-10。

表 2.3-10 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目土壤环境影响评价项目类别为II类，占地规模为中型，土壤环境敏感程度为不敏感，因此土壤环境影响评价等级为三级。

(7) 环境风险评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行风险识别，对危险物质在厂区临界量来进行计算，计算公式如下，计算结果见表 2.4-9。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，吨。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，本项目涉及的突发环境风险物质主要为原辅材料硫磺、环烷烃油类等。

表 2.3-11 项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 q_n/t | 临界量 Q_n/t | 该种危险物质 Q 值 |
|-----------------|--------|------------|----------------|-------------|------------|
| 1 | 硫磺(折纯) | 63705-05-5 | 7.2 | 10 | 0.72 |
| 2 | 环烷烃油类 | - | 56 | 2500 | 0.0224 |
| 3 | 甲烷 | 74-82-8 | 0.002 | 10 | 0.0002 |
| 4 | 废机油 | - | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.7428 |

由上表可知，本项目危险源辨识表结果可知， $Q=0.7428 < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）6.4 建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此本项目环境风险潜势为 I 级。

由上述判定的环境风险潜势，进一步根据表 2.4-12 进行环境风险评价工作等级的确定。

表 2.3-12 评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

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

由上表可知，本项目环境风险评价工作等级划为简单分析。

2.3.2 评价重点

(1) 通过对区域经济、自然等环境特征的调研及环境质量监测资料的收集，结合现状监测结果，摸清当地周围环境质量现状。

(2) 根据建设项目的设计资料，通过对工程组成及工艺分析，找出污染产生环节及主要污染因子，通过类比调查、理论计算等方法确定项目的污染源强。

(3) 在上述工作基础上进行项目的环境影响分析，并提出可行的污染防治措施。从规划布局、产业政策及污染防治对策等方面提出要求，并反馈于工程建设。

2.4 评价范围和重点保护目标

2.4.1 评价范围

本项目各环境要素的评价范围汇总于表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目评价范围一览表

| 评价项目 | 评价范围 |
|-------|---|
| 大气环境 | 以项目中心为原点，边长 5km 矩形区域范围 |
| 地表水环境 | 项目纳污水体沂南河 |
| 地下水环境 | 项目周边面积 6km ² 的范围内 |
| 声环境 | 项目厂界外 200 米 |
| 环境风险 | 大气：建设项目边界外 3km 范围 地表水：同地表水评价范围 地下水：同地下水评价范围 |
| 土壤环境 | 项目占地范围外 0.05km 范围内 |
| 生态评价 | 厂界外 500m 区域 |

2.4.2 环境保护目标

建设项目位于章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，本项目主要环境保护目标见表 2.4-2 和表 2.4-3，位置分布见图 2.4-1。

表 2.4-2 环境空气保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|-----------|------------|------|--------|-------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 陶庄 | 673416.18 | 3774071.19 | 居住区 | 200 人 | 二类区 | NW | 2258 |
| 跃进村 | 673634.01 | 3773547.20 | 居住区 | 700 人 | | NW | 1850 |
| 老堆头 | 672174.40 | 3772907.51 | 居住区 | 80 人 | | NW | 2160 |
| 钮湾村 | 673060.11 | 3772737.72 | 居住区 | 110 人 | | NW | 1210 |
| 河滩庄 | 673833.36 | 3773058.29 | 居住区 | 110 人 | | NW | 1071 |
| 卢河口 | 673509.78 | 3772224.11 | 居住区 | 70 人 | | NW | 890 |
| 孙马庄 | 672605.54 | 3771573.58 | 居住区 | 110 人 | | W | 1356 |
| 武河北村 | 672417.54 | 3771116.42 | 居住区 | 140 人 | | SW | 1787 |
| 后杨 | 673553.50 | 3771467.94 | 居住区 | 160 人 | | SW | 850 |
| 何杨村 | 673533.43 | 3770836.66 | 居住区 | 210 人 | | SW | 1076 |
| 大西庄 | 672821.69 | 3770282.50 | 居住区 | 55 人 | | SW | 1886 |
| 韩庄 | 673166.66 | 3770184.77 | 居住区 | 80 人 | | SW | 1783 |
| 大东庄 | 673551.86 | 3770375.65 | 居住区 | 40 人 | | SW | 1601 |
| 巴庄 | 672556.20 | 3769723.20 | 居住区 | 80 人 | | SW | 2779 |
| 前杨 | 673792.46 | 3769911.03 | 居住区 | 35 人 | | SW | 1924 |
| 大园 | 674033.07 | 3769552.85 | 居住区 | 70 人 | | S | 2236 |
| 拐头 | 673619.99 | 3769371.34 | 居住区 | 35 人 | | S | 2440 |
| 南丁 | 674091.35 | 3774216.29 | 居住区 | 140 人 | | N | 2347 |
| 西宋 | 674542.42 | 3774360.90 | 居住区 | 70 人 | | N | 2404 |
| 屠岭村 | 674980.64 | 3774444.08 | 居住区 | 60 人 | | N | 2513 |
| 东宋 | 675847.18 | 3773853.18 | 居住区 | 100 人 | NE | 1992 | |
| 章集镇 | 674960.26 | 3773093.58 | 居住区 | 3500 人 | N | 960 | |

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------|-----------|------------|------|-------|-------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 章大庄 | 674566.33 | 3772435.63 | 居住区 | 160 人 | | N | 830 |
| 马庄 | 674411.50 | 3771275.48 | 居住区 | 150 人 | | S | 528 |
| 陈桥村 | 675820.69 | 3772307.33 | 居住区 | 140 人 | | NE | 1005 |
| 胡湾 | 676153.28 | 3774209.62 | 居住区 | 70 人 | | NE | 2527 |
| 张腊园 | 676809.00 | 3774280.62 | 居住区 | 180 人 | | NE | 2893 |
| 西毛庄 | 676342.33 | 3773207.86 | 居住区 | 40 人 | | NE | 1825 |
| 毛圩 | 676358.61 | 3772762.68 | 居住区 | 35 人 | | NE | 1696 |
| 东毛庄 | 676775.88 | 3773097.43 | 居住区 | 70 人 | | NE | 2106 |
| 张刘村 | 676793.29 | 3772593.13 | 居住区 | 90 人 | | NE | 1950 |
| 陈东 | 676457.97 | 3772110.03 | 居住区 | 30 人 | | E | 1419 |
| 黄圩 | 676855.34 | 3771399.61 | 居住区 | 80 人 | | SE | 1976 |
| 毛涧村 | 676140.96 | 3771067.28 | 居住区 | 90 人 | | SE | 1316 |
| 刘口 | 676873.27 | 3770867.61 | 居住区 | 100 人 | | SE | 2205 |
| 西碱 | 674792.75 | 3770490.14 | 居住区 | 85 人 | | S | 1146 |
| 葛庄村 | 675445.25 | 3770352.54 | 居住区 | 105 人 | | SE | 1520 |
| 陈卢 | 675916.41 | 3770156.20 | 居住区 | 110 人 | | SE | 1879 |
| 西张庄 | 676962.62 | 3769907.03 | 居住区 | 60 人 | | SE | 2660 |
| 杜庄 | 676329.01 | 3769487.42 | 居住区 | 20 人 | | SE | 2657 |
| 章集中心小学 | 674912.27 | 3772744.76 | 学校 | 500 人 | | N | 821 |

注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置，下文均采用此进行标记。

表 2.4-3 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护对象 | 方位 | 距离 (m) | 规模 | 环境功能 |
|------|------------------------------|----|--------|----------------------|-------------------------------------|
| 地表水 | 柴米河 | N | 890 | 小型 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 标准 |
| | 柴南河 | N | 620 | 小型 | |
| | 店西大沟 | W | 53 | 小型 | |
| | 沂南河 | N | 8950 | 小型 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 标准 |
| 地下水 | 项目周边 6km ² 范围内地下水 | | | | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) |
| 声环境 | 厂界 200 米 | | | | 《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 3 类标准 |
| 生态环境 | 柴米河 (沭阳县) 洪水调蓄区 | N | 890 | 10.73km ² | 洪水调蓄 |

2.5 相关规划及产业政策相容性分析

2.5.1 产业政策符合性分析

本项目主要从事[C2911]轮胎制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中鼓励类、限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中项目。本项目所占用地为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合名录（2017 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。综上所述，本项目符合国家和江苏省有关产业政策的基本要求。

2.5.2 与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》相符性

表 2.5-1 与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》相符性分析

| 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》要求 | 本项目实施情况 | 相符性分析 |
|--|--|-------|
| 1、总体要求 | | |
| 所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制VOCs的产生,减少废气污染物排放。 | 本项目为轮胎制造,采用天然胶、合成胶为原料,不使用废橡胶,保证原料清洁性,密炼机等密闭进行,废气经管道密闭收集,从源头控制挥发性有机物产生,减少了废气污染物的排放。 | 符合要求 |
| 企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs 污染控制的相关工作。 | 本项目投入运营后安排专人负责本项目的废气污染控制工作。 | 符合要求 |
| 2、行业 VOCs 排放控制指南-橡胶和塑料制品行业 | | |
| (1) 密炼机单独设吸风管,进出料口设集气罩局部抽风,出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化,风冷废气收集后集中处理。 | 本项目在密炼机进料口设置密闭管道收集废气。 | 符合要求 |
| (2) 硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖,硫化机群上方设置大围罩导风,并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。 | 本项目在硫化车间每台硫化机上方设带有软帘的集气罩收集废气。 | 符合要求 |
| (3) 炼胶废气应采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热焚烧处理,小型企业可采用低温等离子、微生物除臭、多级吸收、吸附等工艺进行处理。 | 本项目炼胶废气采用脉冲袋式除尘器+转轮浓缩蓄热燃烧系统处理。 | 符合要求 |
| (4) 硫化废气可采用吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。 | 本项目硫化废气采用二级活性炭吸附处理。 | 符合要求 |
| (5) 打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气,禁止敞开运输浆料,溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。 | 本项目不涉及打浆、浸胶、喷涂、烘干工序。 | 符合要求 |

由上表可知,本项目符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办[2014]128号)的规定。

2.5.3 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

项目与江苏省、宿迁市“二六三”相符性分析见下表。

表 2.5-2 项目与“两减六治三提升”相符性分析

| 相关环保法规 | 内容 | 对照分析 |
|-----------|--|--|
| “两减六治三提升” | 根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》(苏发(2016)47号)、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号) | 本项目从事轮胎制造,主要产生挥发性有机物的原料为天然胶、合成胶,不使用有机溶剂,混炼、终炼等工序在密闭设备内进行,从源头控制 VOCs 的产生。本项目混炼废气、终炼废气、压延挤出废气中非甲烷总烃经转轮浓缩蓄热燃烧系统后通过 15m 高排气筒排放;硫化废气中非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放,与文件要求相符。 |
| | <p>一、总体要求和目标</p> <p>以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则,通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施,全面开展 VOCs 减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放,强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成 VOCs 综合防控体系,大幅减少 VOCs 排放总量。</p> <p>二、重点任务</p> <p>强制重点行业清洁原料替代:2017 年底前,包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业,全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。</p> <p>推进重点工业行业 VOCs 治理:强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县(市)应结合本地产业结构特征,选择其他工业行业开展 VOCs 减排,确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前,完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理,纺织印染行业完成定型机、印花废气治理,木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。</p> | |

2.5.4 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令 119 号,2018 年 5 月 1 日实施),第二十一条:“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天堆放。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量”。

本项目混炼、终炼工序在密炼机、开炼机内密闭进行,本项目混炼废气经管道密闭收集、终炼废气经管道密闭收集、压延挤出废气经集气罩收集,废气中非甲烷总烃经转轮浓缩蓄热燃烧系统后通过 15m

高排气筒排放；硫化废气经带有软帘的集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

因此，项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符。

2.5.5 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

本项目《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析见下表。

表 2.5-3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性一览表

| 文件要求 | 本项目建设情况 | 是否相符 |
|---|---|------|
| 加快推进“散乱污”企业综合整治：涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等 | 本项目混炼、终炼工序在密炼机、开炼机内密闭进行，本项目混炼废气经管道密闭收集、终炼废气经管道密闭收集、压延挤出废气经集气罩收集，废气中非甲烷总烃经转轮浓缩蓄热燃烧系统后通过 15m 高排气筒排放；硫化废气经带有软帘的集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。 | 符合 |

因此，项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符。

2.5.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析见下表。

表 2.5-4 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性一览表

| 文件要求 | 本项目建设情况 | 是否相符 |
|--|--|------|
| 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理 | 本项目混炼废气、终炼废气、压延挤出废气属于低浓度、大风量废气，采用《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中推荐的转轮浓缩蓄热燃烧系统处理，通过 15m 高排气筒排放；硫化废气属于低浓度废气，采用《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中推荐的二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。 | 符合 |
| 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行 | 本项目混炼废气、终炼废气、压延挤出废气中非甲烷总烃产生速率为 4.135kg/h，采用转轮浓缩蓄热燃烧系统处理，处理效率 95% | 符合 |

因此，项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

2.5.7 与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）相符性分析

本项目位于章集街道工业园区，项目与苏政发[2018]122 号相关内容相符性分析如下：

表 2.5-5 与苏政发[2018]122 号相符性分析一览表

| 苏政发[2018]122 号要求 | 项目情况 | 相符性 |
|--|--|-----|
| (三) 优化产业布局：积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。 | 本项目属于橡胶制品行业，位于章集街道工业园区，本次项目建设内容符合园区产业定位。 | 相符 |
| (四) 严控“两高”行业产能：严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 | 本项目属于[C2911]轮胎制造，项目不属于重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能范围内的项目。 | 相符 |
| (六) 深化工业污染治理：推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中的特别排放限值；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 重点地区大气特别排放限值。 | 相符 |
| (二十四) 深化 VOCs 治理专项行动：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。 | 本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目混炼、终炼工序在密炼机、开炼机内密闭进行，混炼废气经管道密闭收集、终炼废气经管道密闭收集、压延挤出废气经集气罩收集、硫化废气经带有软帘的集气罩收集，收集效率不低于 90%，减少了有机废气的无组织排放。 | 相符 |

由上表可知，项目符合《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）中相关要求。

2.5.8 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62 号）相符性分析

对照《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中江苏省宿迁市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，本项目与文件要求相符，具体如下：

表 2.5-6 与环大气[2020]62 号相符性分析一览表

| 江苏省宿迁市要求 | | 本项目情况 | 分析结果 |
|------------------|----------------|---|------|
| 重点工作 | 主要任务 | | |
| 产业布局调整 | 建成区重污染企业搬迁 | 本项目从事轮胎制造，不属于重污染企业。 | 相符 |
| “两高”行业产能控制 | 压减煤化工、建材产能 | 本项目不属于高污染高耗能行业。 | 相符 |
| “散乱污”企业和集群综合整治 | “散乱污”企业、集群综合整治 | 本项目位于章集街道工业集中区，不属于“散乱污”企业。 | 相符 |
| 工业源污染治理 | 无组织排放治理 | 本项目混炼、终炼工序在密炼机、开炼机内密闭进行，本项目混炼废气经管道密闭收集、终炼废气经管道密闭收集、压延挤出废气经集气罩收集，废气中非甲烷总烃经转轮浓缩蓄热燃烧系统后通过15m高排气筒排放；硫化废气经带有软帘的集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放。 | 相符 |
| | 工业园区综合整治 | 本项目符合章集街道工业集中区用地规划、产业布局等。 | 相符 |
| 重点工业行业 VOCs 综合治理 | 源头替代 | 本项目不使用高VOCs含量的胶粘剂、水性漆、油墨等。 | 相符 |
| | 无组织排放控制 | 本项目混炼、终炼工序在密炼机、开炼机内密闭进行，本项目混炼废气经管道密闭收集、终炼废气经管道密闭收集、压延挤出废气经集气罩收集，废气中非甲烷总烃经转轮浓缩蓄热燃烧系统后通过15m高排气筒排放；硫化废气经带有软帘的集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放。 | 相符 |
| | 治污设施建设 | 本项目混炼、终炼工序在密炼机、开炼机内密闭进行，本项目混炼废气经管道密闭收集、终炼废气经管道密闭收集、压延挤出废气经集气罩收集，废气中非甲烷总烃经转轮浓缩蓄热燃烧系统后通过15m高排气筒排放；硫化废气经带有软帘的集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放。 | 相符 |
| | 旁路设置情况排查 | 本项目废气排放系统不设置非必要旁路。 | 相符 |
| | 储罐排查 | 本项目设置2个环烷烃油类储罐，建立台账，设置监控、可燃性气体泄漏报警器等设施。 | 相符 |
| VOCs 监测监控 | 自动监控设施安装 | 本项目不属于任务中的化工企业、工业涂装企业、包装印刷企业。 | 相符 |
| 锅炉综合整治 | 淘汰燃煤锅炉 | 本项目设1台20t/h的燃气锅炉，不涉及燃煤锅炉、生物质锅炉。 | 相符 |
| | 生物质锅炉治理、淘汰 | | 相符 |

由上表可知，项目符合《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2020]62 号）中相关要求。

2.5.9 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相符性分析

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》，（九）规范危险废物收集贮存，要求“按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放”。本项目危废仓库应设置规范设置标志，并配备通讯设备、照明设施和消防设施。与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）要求相符。

2.5.10 沭阳县城市总体规划（2014-2030）

《沭阳县城市总体规划（2014-2030）》规划近期至 2020 年，规划远期至 2030 年。

一、规划范围（1）规划区：沭阳县域行政辖区范围，总面积 2298 平方公里。

（2）中心城区：东至 205 国道以东约 3 公里（含七雄、章集街道）、南至新 324 省道—326 省道、西至淮沭新河、北至新沂河，总面积约 180 平方公里。

（3）旧城区：西至滨河大道、南至新沭河、东至学府中路、北至威海路，面积约 7.3 平方公里。

二、发展战略 1、发展愿景：中国花木之都，苏北宜居名城。

2、发展策略：区域联动（承接苏南，缝合连宿）、产业突破（融合四化，创新发展）、重点集聚（产城融合，培育极核）、特色发展（做特花木，做优文化）。

3、战略路径：整体联动（联动区域、联动县域、联动城区），跨越提升（能级提升、产业提升、品质提升）。

三、县域城乡空间结构县域形成“一个核心（中心城区）、两条发展轴（南北联动发展轴、通海联动发展轴）、六个片区（北部片区、

东北片区、东部片区、南部片区、西部片区、西北片区）、七大增长极（马厂、贤官、韩山、湖东—高墟、胡集、陇集、潼阳）、多个节点”的县域城乡空间体系。

四、中心城区规划

1、城市性质：中国重要的花木之都、区域次中心城市、苏北新兴的先进产业基地、现代化宜居花园城市。

2、城市规模近期（2020 年）：中心城区城市人口 63 万人，城市建设用地规模为 83 平方公里，人均 131.8 平方米。远期（2030 年）：中心城区城市人口 90 万人，城市建设用地规模为 103.3 平方公里，人均 114.7 平方米。

3、城市发展方向：“南跨东延、西控北优、中提升”。

4、城市空间结构规划形成“两环、三轴、四片区”的总体空间结构。“两环”：分别为城市生态环（结合新沂河、淮沭新河、柴米河及城区东部绿带布局）和城市公共服务设施环（结合城市内部主要公交廊道布局）；“三轴”：指迎宾大道城市发展轴、北京路-火车站-新城路城市发展轴、台州路-常州路城市发展轴；“四片区”：指由新长铁路、京沪高速公路和宿迁大道将城区分为城中片区（主城区）、城南片区（南部新城）、城东片区（东部新城）、东南片区（昆沭新城）。

5、城市中心体系规划形成“一主、两副、多点”的城市中心体系。其中：“一主”指由老城商业服务中心和迎宾大道行政中心组成的城市综合服务中心；“两副”分别指城南金融商务、文体服务中心和城中商贸科技中心；“多点”为城市组团中心及社区中心。

6、用地布局（1）公共服务设施用地规划建设城市、片区、居住区三级公共服务中心，形成完善的公共设施网络。（2）居住用地中心城区居住用地以二类为主，规划形成 7 个居住片区，25 个居住社区。（3）工业用地工业用地相对集中布局，总体形成“两区、一组团”的发展格局，分别为沭阳经济技术开发区、昆沭工业园区和城中都市产业组团。

7、城市道路交通中心城区道路网按快速路、主干路、次干路、支路四个等级设置，建立现代化的完善的路网系统。

8、绿地系统规划形成“一环多楔、网络绿轴、多园缀城”的城市绿地系统格局。

9、远景发展展望到本世纪中叶，把沭阳建设成为生态文明的花园之城、和谐宜居的幸福之城、锐意进取的创新之城。

本项目位于章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，属于中心城区范围，规划用地性质为工业用地，与沭阳县城市总体规划相符。沭阳县中心城区用地规划见图 2.5-1。

2.5.11 与《章集街道工业集中区规划》（2018-2030）的符合性分析

2013 年 12 月 15 日，沭阳县人民政府以沭政复【2013】28 号文《沭阳县人民政府关于对高墟镇等 40 个乡镇（场、街道）产业集聚区发展规划的批复》，批准设立章集街道工业集中区。2019 年 10 月 30 日，沭阳县促进乡镇工业发展工作领导小组办公室以《关于对章集街道申请设立工业集中区的批复》，正式批准设立章集街道工业集中区。

《章集街道工业集中区规划环境影响评价报告书》已于 2020 年 11 月 12 日通过宿迁市生态环境局的审查（宿环建管[2020]1013 号）。园区设立的规划范围：东至中州路、西至店西路、南至 326 省道（含省道南侧沭阳鑫之源建材有限公司，宿迁绿铭湖节能科技有限公司等企业）、北至幸福路，规划总面积约 1413 亩，规划期限为 2018-2030 年。

本项目位于集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，位于章集街道工业集中区规划范围内。

2.5.11.1 产业发展规划

工业集中区产业定位为：橡塑制品制造（一般橡胶、塑料制品，不含原料制造）、机械（电子）制造（不含线路板生产和电镀（阳极氧化））、新能源（不含光伏产业上游企业的单晶、多晶硅棒生产和

铅蓄电池及极板生产等)、新材料(不涉及化工工序的化学新材料)、纺织服装(不含水洗、印染)的生产和销售、家居建材、文体娱乐制品制造(不含使用溶剂型油漆)、农副产品加工。

本项目从事轮胎生产,属于橡塑制品制造,不含原料制造,与章集街道工业集中区产业定位相符。章集街道工业集中区产业布局图见图 2.5-2。

2.5.11.2 土地利用规划

章集街道工业集中区规划总面积 94.2 公顷,规划建设用地面积 94.2 公顷。其中工业用地 83.631 公顷,占总面积 88.78%;行政与公共服务设施用地 0.848 公顷,占总面积 0.90%;绿地 1.893 公顷,占总面积 2.01%;水域 0.961 公顷,占总面积 1.02%;商业服务业用地 0.820 公顷,占总面积 0.87%;市政设施用地 1.554 公顷,占总面积 1.65%;仓储物流用地 1.178 公顷,占总面积 1.25%;道路交通用 3.316 公顷,占总面积 3.52%。

本项目位于章集街道工业集中区规划的工业用地上,符合园区用地规划。章集街道工业集中区用地规划图见图 2.5-2。

2.5.11.3 基础设施规划

园区基础设施规划主要包括给水工程、排水工程、固废处置工程等规划,重点环保基础设施介绍如下。

表 2.5-7 园区基础设施建设一览表

| 类别 | 名称 | 位置 | 规划规模 | 建设现状 |
|----|------------|----|---------------------------------------|--------------|
| 给水 | 沭阳县城 | 区外 | 近期：1万立方米/天（已建） 远期：1.37万立方米/天（规划） | 已建 （近期建设） |
| 排水 | 沭阳南方水务有限公司 | 区内 | 6万立方米/天 | 已建 |
| 燃气 | 沭阳经济技术开发区 | 区外 | 近期：CNG储配站50万立方米/年 远期：西气东输300万立方米/年 | 近期建设 |

1、给水工程规划

章集街道工业集中区规划建设期内不得开采地下水作为水源。工业集中区采用区域供水，由沭阳县县第二水厂统一供应自来水。工业集中区供水设计能力为 5000m³/d。给水管网成环状布置，部分支管末梢端枝状布置。规划 S326 铺设 DN1000 毫米主供水管。在工业集中区南引入水源，沿南北铺设 DN400 毫米供水管供应区内自来水。

2、排水工程规划

①排水体制

进入章集街道工业集中区的项目按雨污分流、清污分流的原则，分类收集和预处理各种废水，再集中进行综合处理。规划雨水经收集后统一就近排入附近水体。园区污水排入沭阳南方水务有限公司集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水排入沂南河。污水处理遵循“先深后浅”原则，污水管道与道路等基础设施统一规划、同时设计、同步实施。

②污水处理

沭阳城南水务有限公司于 2009 年开工建设，项目占地面积 66600 平方米，设计日处理能力 3 万吨/天，建设地点位于项目位于江苏省沭阳县经济开发区南区，玉环路东侧、京沪高速路西侧、杭州东路北侧，采用改进的 A²/O 工艺，沭阳南方水务有限公司二期工程及配套污水管网建设项目于 2014 年开始建设，拟建地点为沭阳南方水务有限公司污水处理厂南侧预留用地，二期处理生活污水规模 3 万吨/天。该项目建成后，沭阳南方水务有限公司污水处理厂具备了日处理生活污水 60000m³ 的处理规模。污水处理厂服务范围为沭阳县城南区南部，

包括沭阳县老城区南部、城东新区南部、城南新区及经济开发区南部生活污水及部分工业生产废水。

③污水管网规划

本规划区规划沿章集街道大街铺设污水主干管，管径 d1000 毫米，其它道路铺设 d400 毫米污水支管。

④雨水管网规划

雨水管网采用“分区排放，就近重力流排入水体”的体制。充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管道以最短路线、较小管径把雨水就近排入附近水体。雨水管道沿规划道路敷设，雨水尽可能采用自流方式排放。地表径流汇入雨水管网后，直接排入周边沟渠中。

雨水管道沿城区主要道路敷设，按照“分散、直接”的原则，管道尽量采用正交方位布置，便于雨水以最短距离、最小管径就近排入附近河流中。雨水管道计算按满流计，采用管顶平接的方式，满足最小管道坡度要求，尽可能与道路坡向一致，以降低埋深。一般管道可按自由出流情况设计，雨水管道出水口的管底高程，一般定为河道的多年平均水位，当管道的最小被降不能满足时，可适当降低。

3、供热（能源）工程规划

章集街道工业集中区产业定位为：橡塑制品、机械（电子）制造、纺织服装、新材料（新能源）、家具建材及农副产品生产与销售。其中橡塑制品、新材料等产业虽然有供热需求，但是需求量较小。规划章集街道工业集中区企业设置各类加热炉及居民生活所需燃料均优先使用天然气、电等清洁燃料，有条件使用轻柴油、成型生物质燃料，不得使用高污染燃料。

4、燃气工程规划

工业集中区以天然气为主要气源，大力发展天然气管网建设，拓展天然气利用领域，提高天然气气化率。新建 CNG（LNG）天然气供应站及高中压调压站位于工业集中区西南侧位于 G205 与 S326 交

叉路口，天然气管道主要沿 326 省道敷设。为确保供气安全可靠，天然气中压干管采用环状方式布置，中压支管布置成枝状，输配干管在保证同样供气效果时走向求短，尽量靠近居民用气区。

5、供电工程规划

根据规划区有关用地性质和规模，结合当地用电情况，用电负荷预测依据《城市电力规划规范》（GB/50293-1999），采用城市用地性质分指标进行预测，预计规划区近期用电最高负荷约为 1.9 万 kW，远期用电最高负荷约为 3.5 万 kW。

（1）变电站建设规划

规划新增 110 千伏章集变 1 座。

（2）中、高压线规划

结合规划区的用地规划，规划区内线路统一规划。

6、固废处置规划

章集街道工业集中区统一管理固体废弃物的处理，不允许随便掩埋和焚烧。区内一般工业固废由企业自行处置。企业产生的危险废物，需送相应危废处理资质单位集中处置。生活垃圾采用袋装化，定时、定点收集。生活垃圾统一由章集街道环卫所进行统一清运。

园区基础设施配套完善，本项目用水来自园区自来水管网；废水经园区污水管网接入沭阳南方水务有限公司集中处理，雨水经区域雨水管网就近排入水体；锅炉燃料使用天然气，属于清洁能源，来自园区天然气管网；用电来自园区电网；危险废物收集后委托有资质单位安全处置，一般工业固废外售综合利用或由环卫部门统一清运，生活垃圾由章集街道环卫所进行统一清运。

2.5.11.4 工业集中区环境功能区划

（1）大气：评价区域为大气环境二类区。

（2）地面水：根据《江苏省地表水(环境)功能区划》和相关要求，园区内及周边主要河流水功能区划具体见下表。

(3) 声：根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，工业区为 3 类区，主要交通干线两侧为 4 类区，园区周边居住、商业混杂区为 2 类区。

表 2.5-8 环境功能区划

| 环境要素 | | 功能 | 质量目标 |
|------|-----|--------------|--------------------|
| 大气环境 | | 二类区 | 二级 (GB3095-1996) |
| 水环境 | 沂南河 | 工、农业用水 | IV类 (GB3838-2002) |
| | 柴南河 | 农业用水 | III类 (GB3838-2002) |
| | 柴米河 | 农业用水 | |
| 声环境 | | 园区周边居住、商业混杂区 | 2 类 (GB3096-2008) |
| | | 工业区 | 3 类 (GB3096-2008) |
| | | 交通干线两侧 | 4a 类 (GB3096-2008) |

2.6 江苏省生态空间管控区域保护规划

(1) 《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

根据省政府关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知(苏政发〔2020〕1号)，围绕“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体目标，最终确定了 15 大类 811 块陆域生态空间保护区域：自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区（陆域部分）、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区。与本项目距离最近的沭阳县范围内的生态空间管控区域见表 2.6-1，江苏省生态空间管控区域分布见图 2.6-1。

表 2.6-1 本项目距离最近的沭阳县生态空间管控区域一览表

| 地区 | 名称 | 主导生态功能 | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 与本项目最近距离 |
|-----|---------------|--------|-------------|--------------|----------|
| 沭阳县 | 柴米河(沭阳县)洪水调蓄区 | 洪水调蓄 | - | 柴米河两岸河堤之间的范围 | 890m |

本项目位于沭阳县章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，由上表可知本项目距离最近的生态空间管控区域为柴米河（沭阳县）洪水调蓄区，距离为 890m，与柴米河（沭阳县）洪水调蓄区无相交区域；项目产生的各类废气经处理后达标排放；废水经厂区污水处理区处理后接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂，尾水达标排放

沂南河，对周边水体环境影响较小；噪声设备经减振隔声后可达标排放；固废均可得到有效处置。因此不会导致周围重要生态功能保护区生态服务功能下降。综上所述，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

(2) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），与本项目最近的生态红线保护目标为淮沭河第一饮用水水源保护区（沭阳县），距离为 14.76km，建设项目不在淮沭河第一饮用水水源保护区（沭阳县）范围内。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目名称、建设地点及性质

(1) 项目名称：江苏安基轮胎有限公司年产 120 万套高性能全钢子午轮胎项目；

(2) 建设性质：新建；

(3) 建设单位：江苏安基轮胎有限公司；

(4) 法人代表：朱百亮；

(5) 建设地点：章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块；

(6) 行业类别：[C2911]轮胎制造；

(7) 项目总投资：62000 万元，其中环保投资 415 万元，占总投资的 0.67%；

(8) 建设规模：新建厂房面积 25178 平方米（备案证上新建厂房面积 25000m² 为初步估算，与设计方案存在误差，以实际建成后测量为准），年产 120 万套高性能全钢子午轮胎。

(9) 项目占地面积：本项目占地面积 110977.97m²（166.47 亩）；

(10) 职工人数：本项目劳动定员 300 人，厂区为 200 位员工提供每日 2 餐；

(11) 工作班制：年生产天数为 300 天，实行四班三运转工作制，24 小时/天，年生产 7200 小时；

(12) 投产日期：2021 年 12 月。

3.1.2 主体工程及产品方案

本项目主要产品为高性能全钢子午轮胎，新建一条子午线轮胎生产线，规模为年产 120 万套高性能全钢子午轮胎。

项目主体工程产品方案见表 3.1-1，项目产品规格见表 3.1-2。

表 3.1-1 本项目主体工程及产品方案情况表

| 工程名称 | 产品名称 | 生产规模 | 生产时间(h/a) |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| 子午线轮胎生产线 1 条 | 高性能全钢子午轮胎 | 120 万套/年 | 7200 |

注：本项目产品高性能全钢子午轮胎 1 套即为 1 条轮胎，不含轮毂等。量词“套”仅为沿用自行车、人力车等含内胎、垫带、外胎、气门嘴等部件的叫法，实际不含零散组件。

表 3.1-2 本项目产品规格方案表

| 序号 | 产品名称及规格 | 单位 | 年产量 | 产品质量 |
|----|-------------|----|---------|--|
| 1 | 445/45R19.5 | 条 | 4800 | 执行中国国家标准《载重汽车轮胎》(GB9744-2015)、美国 DOT 轮胎检测标准和欧洲 ECE 标准 (ECE30 和 ECE54 标准) |
| 2 | 435/50R19.5 | 条 | 4800 | |
| 3 | 425/65R22.5 | 条 | 2100 | |
| 4 | 385/65R22.5 | 条 | 120000 | |
| 5 | 385/55R22.5 | 条 | 9900 | |
| 6 | 315/80R22.5 | 条 | 129000 | |
| 7 | 315/70R22.5 | 条 | 90000 | |
| 8 | 315/60R22.5 | 条 | 4800 | |
| 9 | 295/80R22.5 | 条 | 105000 | |
| 10 | 295/75R22.5 | 条 | 78000 | |
| 11 | 295/60R22.5 | 条 | 4800 | |
| 12 | 285/75R24.5 | 条 | 24600 | |
| 13 | 285/70R19.5 | 条 | 9600 | |
| 14 | 275/80R22.5 | 条 | 34200 | |
| 15 | 275/70R22.5 | 条 | 26400 | |
| 16 | 265/70R19.5 | 条 | 26400 | |
| 17 | 255/70R22.5 | 条 | 30000 | |
| 18 | 245/70R19.5 | 条 | 29400 | |
| 19 | 245/70R17.5 | 条 | 1800 | |
| 20 | 235/75R17.5 | 条 | 60000 | |
| 21 | 225/70R19.5 | 条 | 49200 | |
| 22 | 215/75R17.5 | 条 | 61800 | |
| 23 | 205/75R17.5 | 条 | 6000 | |
| 24 | 13R22.5 | 条 | 49800 | |
| 25 | 12R22.5 | 条 | 21600 | |
| 26 | 11R22.5 | 条 | 156000 | |
| 27 | 11R24.5 | 条 | 60000 | |
| / | 合计 | 条 | 1200000 | / |

3.1.3 公辅工程

3.1.3.1 给排水

(1) 给水

本项目新鲜水总用水量为 157967t/a，由市政给水管网供给。

(2) 排水系统

本项目排水实行雨污分流制，雨水直接排入雨水管网；本项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，与生产废水一起经地理式污水处理设施处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中水污染物间接排放限值，接入沭阳南方水务有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入沂南河。

3.1.3.2 供电

本项目新增年用电量 19440 万 kWh，由沭阳县供电管网统一供给。

厂区电源拟采用 10kV 进线，10kV 供电线路采用 YJV-10kV 铜芯电缆，0.4kV 供电线路采用 YJV-1000 铜芯电缆，控制电缆采用 kYJV-500 控制电缆。厂区户外供电线路一般采用电缆桥架，个别线路埋地敷设。

在本项目用电设备中，主要用电设备停电会造成大量减产，尤其是硫化机停电后会产生大量次品和废品，给企业造成较大的经济损失。因此，这部分用电设备及消防用电设备为二级负荷，其余辅助生产用电设备和生活用电设备均为三级负荷。

3.1.3.3 运输

本项目原辅材料及产品的进出厂运输均采用专业汽车运输。

3.1.3.4 绿化

本项目绿化面积 6000m²，绿化率 5.4%，由建设单位负责维护。

3.1.3.5 软水制备

本项目软水用量为 129300t/a，设 1 台钠离子交换器用于制备软水，供给锅炉用水、动力站补充水、制冷站用水，制备能力为 25t/h，制备率 90%，可满足生产需要。

3.1.3.6 供热

本项目硫化车间、密炼车间等使用蒸汽加热，蒸汽用量约 12 万 t/a，配备 1 套 20t/h 天然气锅炉，年消耗天然气 960 万 m³可满足生产需要。

3.1.3.7 冷冻机组

本项目密炼、压出、成型工序需使用冷冻水，拟配备 2 台制冷机，冷冻水循环量为 200 万 m³/a，进水温度 12℃，出水温度 7℃，进出水温差 5℃。冷冻介质为软化纯水，由钠离子交换器制备提供。

制冷机采用 R134A（1，1，1，2-四氟乙烷）为冷媒，消耗量根据实际保养情况按需补充，如无泄漏，则无需补充。R134A 是目前国际公认的 R-12（二氯二氟甲烷，即氟利昂）的最佳环保替代品，破坏臭氧潜能值（ODP）为 0，其制冷量、效率与 R-12 非常接近，所以被视为优秀的长期替代制冷剂，具有良好的安全性能（不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性）。

3.1.3.8 贮运工程

本项目原料储存于 1800m² 原料仓库、2 个 30m³ 储罐，产品储存于 2000m² 产品仓库。

本项目厂区内公用及辅助工程见表 3.1-4。

表 3.1-4 本项目厂区公用及辅助工程表

| 类别 | 建设名称 | | 设计规模 | 备注 |
|------|--------|----------------------|---|------------------|
| 公用工程 | 供水 | 自来水 | 157967m ³ /a | 来自市政自来水管网 |
| | 排水 | 排水量 | 36387m ³ /a | 接管沭阳南方水务有限公司集中处理 |
| | 供电 | 用电量 | 19440 万度/年 | 来自市政电网 |
| | 供热 | 天然气锅炉 | 1 台, 20t/h, 蒸汽年用量 120000t | 新建, 可满足生产需要 |
| | 冷冻机组 | | 2 台制冷机, 冷冻水循环量为 200 万 m ³ /a | 新建, 满足生产需要 |
| | 纯水制备 | | 1 台钠离子交换器用于制备软水, 25t/h | 新建, 满足生产需要 |
| | 绿化 | | 绿化面积 6000m ² | 绿化率 5.4% |
| 贮运工程 | 运输 | | 汽车运输 | / |
| | 储罐 | | 2×30m ³ | 储存环烷烃油类 |
| | 原料仓库 | | 1800m ² | / |
| | 产品仓库 | | 2000m ² | / |
| 环保工程 | 废气治理 | 脉冲袋式除尘器+1#转轮浓缩蓄热燃烧系统 | 61000m ³ /h | 满足环保要求 |
| | | 二级活性炭吸附装置 | 10000m ³ /h | |
| | | 油烟净化设施 | 8000m ³ /h | |
| | 废水处理站 | | 废水处理站 1 座, 15t/h | 满足环保要求 |
| | 噪声治理 | | 选取低噪设备、合理布局; 局部消声、隔音; 厂房隔音等 | 满足要求 |
| | 一般固废堆场 | | 20m ² | 满足要求 |
| | 危险固废堆场 | | 20m ² | 满足要求 |

3.1.4 建设项目周围环境状况

建设项目位于章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，厂区内东部为宿迁市安基橡胶工业有限公司生产用房。厂区东侧为沭阳县浩强塑料制品厂、力兴有色金属有限公司，南侧隔三二六省道为农田，东侧隔店西路为农田，北侧隔温州路为空地（规划工业用地）、联丰新材料有限公司、江苏金之泉科技股份有限公司、宿迁超博纺织有限公司。

项目周围环境概况见图 3.1-1。

3.1.5 建设项目总体平面布置

厂区出入口位于南侧三二六省道、北侧温州路上，利用租用厂区建筑物进行生产，根据生产功能需要，厂区设密炼车间、压延挤出车间、成型车间、裁断钢圈车间、硫化车间、仓库、办公楼、食堂、员工休息室等。生活区（办公楼、员工休息室等）主要位于厂区南部，生产区各车间按生产工序顺序布置，仓库位于厂区中部主要内部道路上，方便进出货。

厂房的设计符合《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018年版）、《工业建筑防腐蚀设计规范》（GBJ46-82）的要求。本工程生产车间的易燃易爆区与厂内外居住区、人员集中场所、人流密集区和交通主干道、主要人行道等都应相距一定距离。所有的防火间距均满足《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018年版）的要求。

厂区平面布局见图 3.1-2，雨污管网见图 3.1-3。

3.2 建设项目工程分析

3.2.1 施工期工程说明

本项目新建厂房面积 25178 平方米，建设项目施工过程的工艺流程及主要产污环节见图 3.2-1。

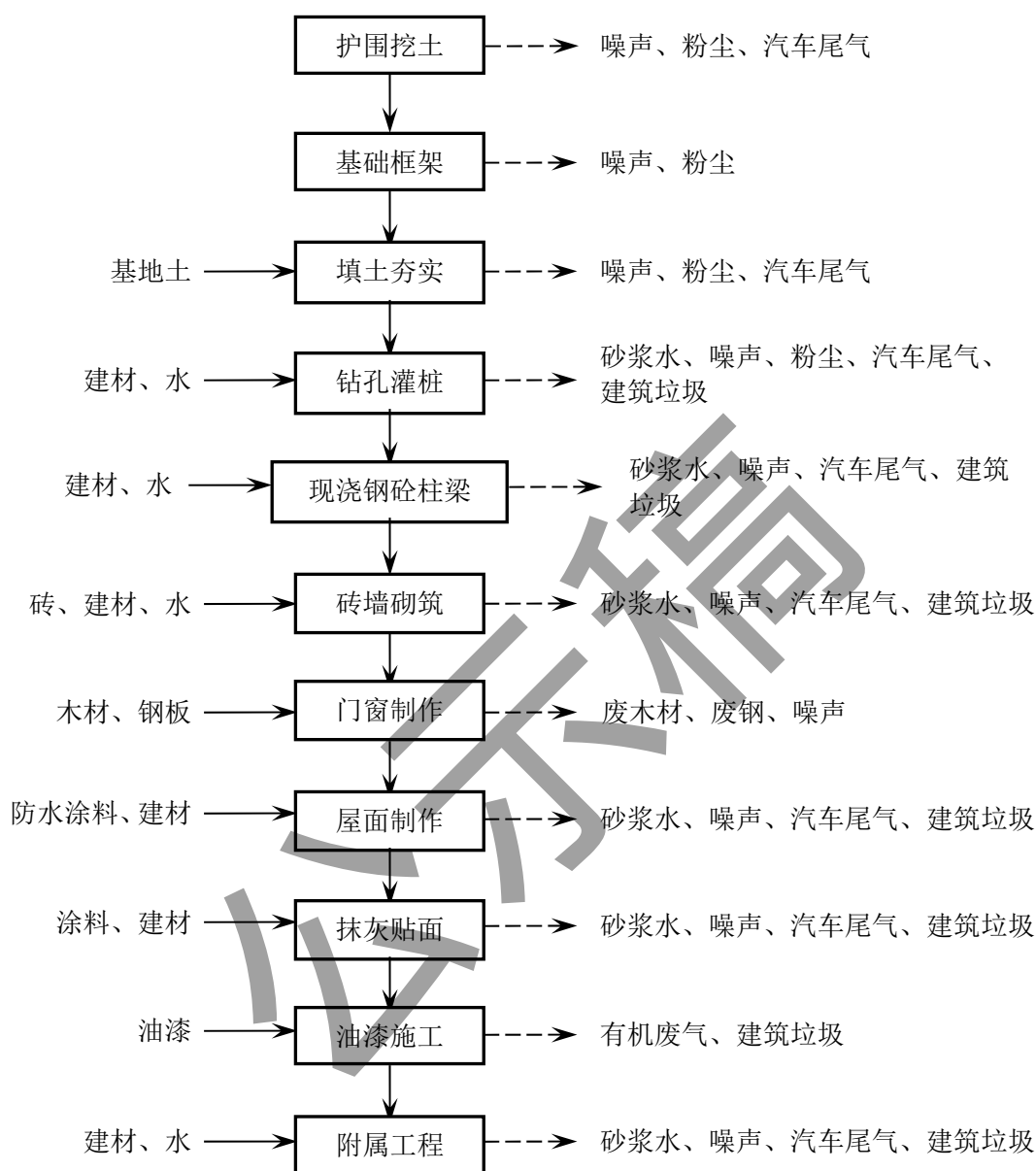


图 3.2-1 施工期工艺流程图

施工期工艺流程及产污环节简介

(1)护围挖土

利用挖土机将地块内土层挖出暂堆于别处。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气(主要是 NO_x、CO 和烃类物等)，工人的生活污水。

(2)基础框架制作

挖出基坑后，先用水泥沙浆将砖沿四周砌成地基护围基础。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘及工人的生活污水。

(3)挖土、夯实

在建设地护围挖土，然后进行地下工程施工，将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

打桩利用打桩机将预制的钢筋混凝土桩打入地基，使其有一个牢固的基础，以消除地基的不均匀沉降，满足上部建筑的承载要求。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气(主要是 NO_x、CO 和烃类物等)，工人的生活污水。

(4)钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼(架)，用溜筒注入预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(5)现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土拌制完后，根据浇注量、运输距离选用运输工具，尽可能及时连续进行灌注，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥固化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。为了改善施工场所环境，根据有关规定，应使用商品混凝土，采用清洁施工工艺，不进行现场制浆量。

该工序主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

(6)砖墙砌筑

首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

(7)门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声、工人的生活污水、各种废弃下角料等固废。

(8)屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1:6:8 防水水泥浆(防水剂：水：水泥)。防水材料选用高分子防水卷材。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

(9)抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1:2 水泥砂浆抹内外墙。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

(10)油漆施工

本项目对外露的铁件和房屋装修，施工过程中产生油漆废气，油漆挥发的有机废气呈无组织面源排放模式，但由于施工期短，对周围环境的影响是暂时和局部的。

(11)附属工程

包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下脚料等固废。

3.2.2 运营期工艺说明

3.2.2.1 生产工艺

本项目产品为高性能全钢子午轮胎，其结构见图 3.2-2，生产工艺主要为混炼、终炼、挤出、成型、硫化，具体工艺流程及产污环节见图 3.2-3。

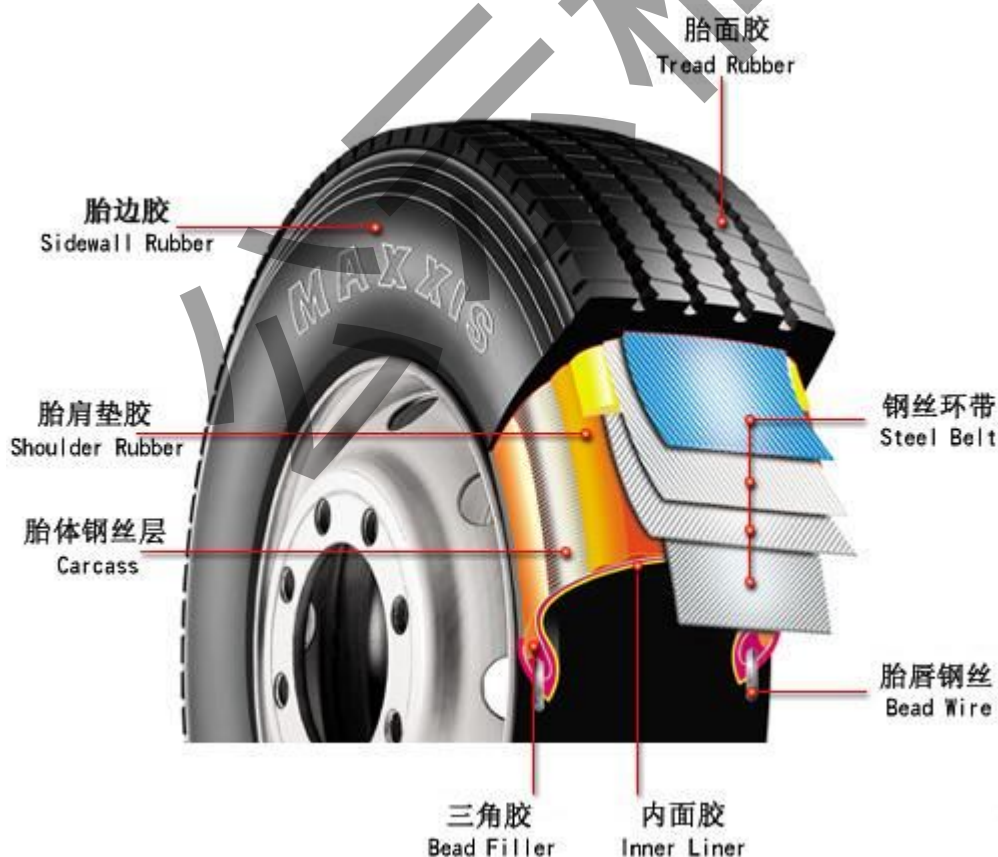


图 3.2-2 全钢子午轮胎结构图

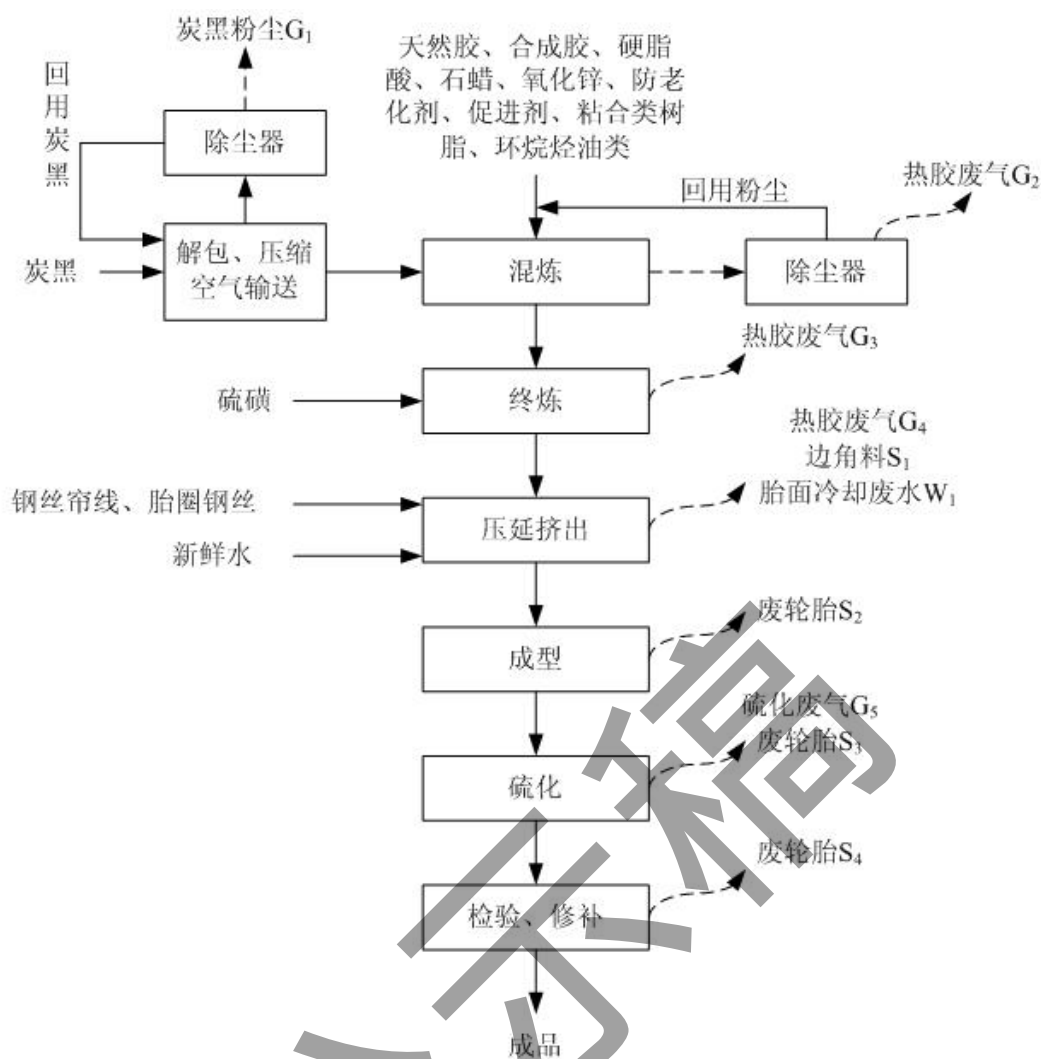


图 3.2-3 全钢子午轮胎生产线生产工艺及产污环节

3.2.2.2 生产流程简述及产污环节分析

(1) 混炼

天然胶和合成胶切片，经胶料皮带秤称量后，由投料运输带投入密炼机。

炭黑太空包由汽车运进厂内，把太空包吊至炭黑地坑中储罐进料口上方，太空包出口与储罐进料口对接，炭黑靠气力输送系统负压作用下输送至地下储罐中储存，大储罐中炭黑由计算机直接控制，使用时根据需要通过输送管道将炭黑自动输送至日用储斗。日用储斗中炭黑通过螺旋加料器进入炭黑自动秤，并经顺料筒进入密炼机。炭黑在解包时及气力输送倒入炭黑储罐时产生的炭黑尘（G₁），由脉冲袋式除尘器处理后经排气筒高空排放。

油料（环烷烃油）运进厂内，由泵送入油料储罐保存，为了控制储油罐中油料的温度和液位，每个储油罐均设有温度控制装置、料位计和油温指示仪表。油料输送采用大循环方案，配备一套循环管路，用油泵将油送到油料秤，按配方自动称量后，由注油器注入密炼机。

粉料（氧化锌）及其他小料（硬脂酸、石蜡、防老剂 RD、促进剂 MBTS、粘合类树脂）在电子秤上称量后装入塑料薄膜袋中备用，使用时投入密炼机。

天然胶、合成胶、炭黑、油料、粉料等投入密炼机进行混炼，称量投料顺序及炼胶过程均由计算机控制，温度控制在 125~150℃。混炼均匀的胶料由密炼机经管道通入双螺杆挤出压片机挤出压制成混炼胶片并经风冷却后，叠片存放。

混炼时投加的粉料进行称量投入密炼机时产生一定量粉尘。混炼过程中由于胶料在密炼时受机械剪切作用，磨擦生热使胶料的温度升高而产生少量的有机废气，并伴有一定量的颗粒物。胶料挤出压片时也会产生少量的热胶烟气。在密炼机进料口及压片机出料口设置集气罩收集此部分废气（G₂），并由脉冲袋式除尘器及转轮浓缩蓄热燃烧系统处理后经排气筒高空排放。

（2）终炼

将混炼胶片和硫磺投入密炼机中进行终炼，温度控制在 100℃ 以下，再经管道通入开炼机压制成片，并经风冷却后，叠片存放。胶料终炼过程及挤出压片过程会产生热胶废气，主要污染物为非甲烷总烃。在密炼机进料口及开炼机出料口设置集气罩收集此部分废气（G₃），并由转轮浓缩蓄热燃烧系统处理后经排气筒高空排放。

（3）压延挤出

① 钢丝帘布压延

钢丝帘线在锭子房内以一定的张力导开，整经后进入 Φ550×1370S 型四辊钢丝帘布压延机覆胶，炼胶工序制成的胶片在压

延机内加热后，由设备自动覆胶后在生产线上冷却、卷取，大卷钢丝帘布由叉车送到钢丝帘布存放架上存放。

②内衬层及各种胶片制备

内衬层在 4 套 $\phi 250 \times 14D$ 冷喂料挤出机上制备，挤出的胶片致密性好，气泡少；胎面、胎侧、胎肩、三角胶等型胶部件采用 2 台 $\phi 250HF \times \phi 200CF$ 热、冷喂料二复合挤出线、1 台 $\phi 200CF \times \phi 150CF$ 冷喂料二复合挤出线、1 台 $\phi 250CF \times \phi 150CF \times \phi 120CF$ 冷喂料三复合挤出线进行制备，其中胎面、胎侧采用水槽浸泡冷却，其他胶部件采用间接冷却。内衬层和型胶部件的复合均采用联动线的复合功能。

③胎体帘布

胎体由一层钢丝帘布组成，覆胶钢丝帘布按规定的宽度在 90° 钢丝帘布裁断机上裁断，经自动接头、包边、贴肩部胶片后卷在卷轴上，送至成型机旁存放待用。

④带束层

本项目带束层一部分在国内销售的由内胎轮胎由三层大角度钢丝帘布和 0° 带束层组成，其他规格采用三层或四层带束层结构。 0° 带束层在 0° 带束层挤出生产线上制备，经压延、间接冷却后卷取备用。

胎圈包布在帘布多刀纵裁机上制备。带束层在 $15^\circ \sim 70^\circ$ 钢丝帘布裁断机上制备，覆胶钢丝帘在 $15^\circ \sim 70^\circ$ 钢丝帘布裁断机上裁断，经自动接头、包边、贴缓冲胶片后卷在卷轴上，送至成型机旁存放待用。

⑤胎圈

钢丝圈制备采用六角形钢圈生产线，胎圈钢丝导开，炼胶工序制成的胶片经预热装置加热后，由设备自动覆在胎圈钢丝上，间接冷却后缠绕成钢丝圈。经包布重缠机缠绕胎圈包布并在胶条贴合机上预热贴合三角胶后，供成型使用。

钢丝帘布、胎体帘布、带束层、胎圈、内层衬等压延、挤出过程中胶料受高温会释放出热胶废气（G4）。在压延挤出工序会有边角料产生（S1）。胎面、胎侧挤出压片过程中采用水槽浸泡冷却，物料

与冷却水直接接触，冷却水循环使用，定期排放，胎面冷却废水（W1）中主要污染物为 COD、SS、石油类。

（4）轮胎成型

成型采用一次法全钢载重子午胎成型机，采用三鼓成型机，在成型机的辅助鼓上，将带束层和胎面依次贴合成环。在主鼓上将胎侧、内衬层、胎体、胎肩垫胶、胎圈按顺序和所定位置贴合，经压实、定型后，即为胎体组合件。将已贴合好的带束层胎面复合件通过移动夹持环将其套在主鼓的胎体组合件上，经压合后即完成胎胚的成型，卸胎后放在胎胚专用停放车上，须经停放及硫化。在成型工序会有废轮胎产生（S2）。

（5）硫化及成品检测

轮胎采用配备活络模的双模定型硫化机硫化，胶囊内压用过热水，外压用蒸汽，硫化后以内压冷却水冷却出模。硫化工作时，利用 2.4Mpa 压力和 170 度的热水循环，经过 45 分钟硫化后形成成品轮胎，胶囊用冷却水冷却并抽真空后启模。

轮胎硫化后由成品运输带送至成品检验线进行 X-光检查及人工外观检查，并对轮胎的平衡性和偏心度（径向偏移和胎侧跳动）进行抽检，合格胎经包装后直接入库，有外观缺陷的轮胎经修补合格后入库。

硫化后启模及轮胎冷却过程中产生硫化废气（G5）。根据上海化工局环境保护监测站对该类废气的监测表明，硫化烟气中多达 138 种以上的组分，可定性的有机组分 58 种，含硫化合物 9 种，其中含量较多的是二氧化碳、二氧化硫、硫化氢、烷烃、芳烃、多环芳烃、有机酸、酚类等物质，有 80 种组分因受到现有测试条件限制未能确定。硫化烟气中主要污染物为非甲烷总烃及硫化氢，其中硫化氢为橡胶生产中臭气的主要成分，此部分废气经集气罩收集后由活性炭吸附装置处理后经排气筒高空排放。硫化及检查时有废轮胎产生（S3、S4）。

轮胎检测时需使用轮胎 X 光机，此过程涉及辐射评价，需另作环评。

3.2.3 主要原辅材料及能源消耗

3.2.3.1 主要原辅材料消耗量及储存情况

建设项目主要原辅材料消耗情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目主要原辅材料及能源消耗情况表

| 序号 | 原料名称 | 主要组分规格、指标 | 年耗量 (t/a) | 最大储存量 (t/a) | 储存位置 | 来源 |
|----|----------|---|-------------------------|-------------|------|----|
| 1 | 天然胶 | 是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其橡胶烃含量在 90% 以上，还含有少量蛋白质、脂肪酸、糖份及灰分等 | 26520 | 525 | 原料仓库 | 外购 |
| 2 | 合成胶 | 丁二烯与苯乙烯共聚物 94%，歧化松香 1~6% | 3040.2 | 80 | | |
| 3 | 炭黑 | 主要组成物是碳元素，还含有少量的氢、氧、硫、灰分、焦油和水 | 14995.8 | 106 | | |
| 4 | 钢丝帘线 | 铁≥99.4%，铜<0.6% | 13629 | 246 | | |
| 5 | 胎圈钢丝 | 铁≥99.9%，铜<0.1% | 3043.2 | 60 | | |
| 6 | 硬脂酸 | 主要成分为硬脂酸 (C ₁₈ H ₃₆ O ₂) 32~72% 与棕榈酸 (C ₁₆ H ₃₂ O ₂) 27~66% | 510 | 9 | | |
| 7 | 石蜡 | 90%C ₁₀ ~C ₂₅ 烷烃混合物 | 863 | 15 | | |
| 8 | 氧化锌 | 99.7%为 ZnO | 1528 | 30 | | |
| 9 | 防老化剂 RD | 2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合物 (树脂状) ≥97% | 863 | 15 | | |
| 10 | 促进剂 MBTS | 二硫化二苯并噻唑≥96% | 500 | 9 | | |
| 11 | 粘合类树脂 | 间苯二酚 1~5%，甲醛与 1,3-苯二酚和聚乙烯聚合物 95%~99% | 218 | 4.5 | | |
| 12 | 硫磺 | 不溶性硫磺 72%，环烷基橡胶填充物 20% | 762 | 10 | | |
| 13 | 纤维帘布 | 玻璃纤维 | 30 | 0.5 | | |
| 14 | 环烷烃油类 | 环烷烃≥90%，多环芳族化合物含量小于 3% | 1528.8 | 56 | 储罐 | |
| 15 | 天然气 | 甲烷 96% | 960 万 m ³ /a | / | / | |

3.2.3.2 主要原辅材料理化性质

建设项目主要原辅材料理化性质见表 3.2-2。

表 3.2-2 原辅材料理化性质一览表

| 名称、分子式 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|-----------------|---|-------------------------------------|--|
| 天然胶 | 是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其橡胶烃含量在 90%以上，还含有少量蛋白质、脂肪酸、糖份及灰分等，不溶于水、醇、丙酮、醚类等溶剂，但在石脑油、苯、甲苯、二甲苯等溶液中可慢慢溶解 | — | — |
| 合成胶 | 不溶于水、醇、丙酮、醚类等溶剂，但在石脑油、苯、甲苯、二甲苯等溶液中可慢慢溶解，在矿物油、挥发油中不发生膨胀 | — | — |
| 炭黑 | 分子式：C；黑色粉末或颗粒，无味，密度 1.7~1.9g/cm ³ ，不溶于水 | 可燃，粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸 | LD ₅₀ ≥8000mg/kg（兔子口服） |
| 硬脂酸 | 分子式：C ₁₈ H ₃₆ O ₂ ；纯品是带有光泽的白色柔软小片。沸点：383℃；熔点：71℃；饱和蒸气压：0.13(173.7℃)；相对密度(水=1)0.87；相对密度(空气=1)9.8；溶解性：不溶于水，微溶于乙醇，溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳等 | 可燃 | LD ₅₀ ≥10000mg/kg（大鼠经口） |
| 石蜡 | 分子式：C ₃₆ H ₇₄ ；白色、无臭、无味、透明的晶体。沸点：375℃；熔点：60℃；闪点为 199℃；相对密度(水=1)0.90；溶解性：不溶于水，不溶于酸，溶于苯、汽油、热乙醇、氯仿、二硫化碳 | 遇明火、高热可燃 | 吸入本品高浓度蒸气，引起头痛、眩晕、咳嗽、食欲减退、呕吐、腹泻；长期接触可致皮肤损害 |
| 氧化锌 | 分子式：ZnO；外观：白色六角形晶体或粉末。熔点：1975℃；相对密度(水=1)5.61；溶解性：不溶于水，不溶于乙醇，溶于酸、氢氧化钠水溶液、氰化钾等 | 不燃 | LD ₅₀ : 7950mg/kg（小鼠经口） |
| 防老化剂 RD | 分子式：C ₁₂ H ₁₅ N；淡黄色至琥珀色粉末或薄片，无毒，不溶于水，不溶于苯、氯仿、丙酮及二硫化碳，微溶于石油烃 | 可燃 | LD ₅₀ : 大鼠经口 2225mg/kg |
| 促进剂 MBTS | 分子式：C ₇ H ₅ NS ₂ ，白色至浅黄色针状结晶，无味。相对密度 1.5g/cm ³ ，熔点 167~179℃，沸点 240℃ | 非易燃品 | LD ₅₀ : 大鼠经口 3800mg/kg；大鼠食入 > 7940mg/kg |
| 粘合类树脂(间苯二酚甲醛树脂) | 固体，轻微酚气味，相对密度：1.37 | 可燃 | 低毒性 |
| 硫磺 | 分子式 S；淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭 | 遇明火、高热 | 属低毒类，可 |

| 名称、分子式 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|--------|---|-------|----------------------|
| | 味；熔点：112℃，闪点为 207℃，沸点为 444.6℃，相对密度(水=1)为 2.0；溶解性：硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳 | 易燃 | 引起眼结膜炎、皮肤湿疹，对皮肤有弱刺激性 |
| 环烷烃油类 | 棕色液体，有轻微刺激性气味，相对密度 0.94~0.98，闪点≥210℃ | 可燃 | 吞入可能引起呼吸困难、呕吐、消化不良等 |

3.2.4 项目主要设备清单

本项目主要设备配置情况如表 3.2-3。

表 3.2-3 建设项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-------------|------------------|--------------------------------|----|----|----------|
| 炼胶 | | | | | |
| 1 | 母炼上辅机（碳黑输送、称量系统） | 一级气力输送；碳黑压送罐 2m ³ 。 | 套 | 5 | 碳黑一级气力输送 |
| 2 | 终炼上辅机 | 胶料称 250Kg。 | 套 | 4 | |
| 3 | 小药自动称量 | | 台 | 2 | |
| 4 | 密炼机 | BB430 或 GK420 | 台 | 5 | 母炼 |
| 5 | 密炼机 | BB305 或 GK300 | 台 | 4 | 终炼 |
| 6 | 双螺杆挤出机 | φ416/936×1475 | 台 | 5 | |
| 7 | 压片机 | XKY-660×2130 | 台 | 12 | |
| 8 | 压片机 | XKY-550 | 台 | 6 | |
| 9 | 胶片冷却机（母炼） | 悬挂式 | 台 | 5 | |
| 10 | 胶片冷却机（终炼） | 悬挂式 | 台 | 4 | |
| 11 | 抓胶机 | | 台 | 2 | |
| 12 | 自动翻胶系统 | | 台 | 2 | |
| 13 | 造粒 | | 台 | 1 | |
| 14 | 吹塑 | | 台 | 2 | |
| 15 | 胶料立库 | | 台 | 1 | |
| 16 | 载货电梯 | 5 吨 | 台 | 2 | |
| 17 | 行车 | 16 吨单梁；30 吨双梁 | 台 | 1 | |
| 快检设备 | | | | | |
| 1 | 硫变仪 | C2000E | 台 | 6 | |
| 2 | 门尼黏度仪 | M2000E | 台 | 6 | |
| 3 | 平板硫化机 | 400×400×2 | 台 | 2 | |
| 4 | 炭黑分散检测仪 | | 台 | 1 | 进口 |
| 5 | 炭黑粒子硬度计 | CONCARB | 台 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------|-----------|----|----|----|
| 6 | 塞波特粘度计 | | 台 | 1 | 进口 |
| 7 | 维卡特软化点测定仪 | HD3 JUNIO | 台 | 1 | |
| 8 | 试验室小开炼机 | φ160×320 | 台 | 2 | |
| 9 | 自动比重计 | DD2000 | 台 | 2 | |
| 10 | 硬度计 | | 台 | 2 | |
| 11 | 电子拉力机 | CMT4530 | 台 | 2 | 进口 |
| 12 | 原材料物化分析仪器 | | 套 | 1 | |

压延压出

| | | | | | |
|----|----------------|----------------------|---|---|---------------|
| 1 | 钢丝帘布压延生产线 | φ550×1370 S型四辊 | 台 | 1 | 进口, 含锭子房设备 |
| 2 | 冷喂料挤出机 | φ250×14D | 台 | 4 | |
| 3 | 热、冷喂料二复合挤出线 | φ250HF×φ200CF | 台 | 2 | |
| 4 | 冷喂料二复合挤出线 | φ200CF×φ150CF | 台 | 1 | |
| 5 | XKR 660A 热炼机 | φ660×2130 | 台 | 2 | |
| 6 | XKR 660B 热炼机 | φ660×2130 | 台 | 3 | 其中 1 台用于压延机供料 |
| 7 | 冷喂料三复合挤出线 | φ250CF×φ150CF×φ120CF | 台 | 1 | |
| 8 | 对顶式双挤出内衬层压延生产线 | | 台 | 1 | |
| 9 | 0°带束层生产线 | φ120CF | 台 | 1 | |
| 10 | 胶条纵切机 | | 台 | 1 | |
| 11 | 纤维帘布纵裁机 | | 台 | 1 | |
| 12 | 六角形钢丝圈缠绕生产线 | 16"~ 22.5" | 台 | 1 | 三工位 |
| 13 | 帘布重卷机 | | 台 | 1 | |
| 14 | 三角胶敷贴机 | 16"~24.5" | 台 | 1 | |
| 15 | 帘布、胶片多刀纵裁机 | | 台 | 1 | |
| 16 | 薄胶片生产线 | | 台 | 1 | |

裁断成型

| | | | | | |
|---|-----------------|------------------|---|----|--|
| 1 | 15°~70° 钢丝帘布裁断机 | 单工位 | 台 | 1 | |
| 2 | 15°~70° 钢丝帘布裁断机 | 双工位 | 台 | 1 | |
| 3 | 90° 钢丝帘布裁断机 | | 只 | 1 | |
| 4 | 一次法三鼓成型机 | 适用轮胎规格 16"—24.5" | 台 | 10 | |
| 5 | 胎胚立库 | | 台 | 1 | |

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-------------|-------------|------------------|----|----|----|
| 硫化检测 | | | | | |
| 1 | 双模定型硫化机 | 65" | 台 | 96 | |
| 2 | 模具清洗机 | | 台 | 1 | |
| 3 | 轮胎 X 光检验机 | 15—24.5" | 台 | 2 | 进口 |
| 4 | 轮胎外观修剪检验机 | 15—24.5" | 台 | 4 | |
| 5 | 轮胎修补设备 | | 台 | 2 | |
| 6 | 轮胎动/静平衡检验机 | 15~26" | 台 | 1 | 进口 |
| 7 | 轮胎均匀性试验机 | | 台 | 1 | |
| 8 | 气泡机 | | 台 | 1 | |
| 9 | 自动分拣输送线 | | 台 | 1 | |
| 10 | 轮胎地沟输送线 | | 台 | 4 | |
| 11 | 龙门码垛机 | | 台 | 2 | |
| 轮胎试验 | | | | | |
| 1 | 轮胎强度/脱圈试验机 | | 台 | 1 | |
| 2 | 轮胎高速/耐久性试验机 | | 台 | 2 | |
| 3 | 轮胎水压爆破试验机 | | 台 | 1 | |
| 4 | 轮胎断面切割机 | 轮网直径: 12"~24.5" | 台 | 1 | |
| 5 | 轮胎断面打磨机 | | 台 | 2 | |
| 6 | 轮胎拆装机 | 轮辋规格: 15"~24.5"。 | 台 | 2 | |
| 7 | 空气压缩机 | | 台 | 2 | |
| 8 | 试验轮辋 | 16"—24.5" | 台 | 30 | |

设备与产能匹配性分析:

(1) 密炼车间设备匹配性分析

本项目密炼车间设母炼设备（密炼机等）5套、终炼设备（密炼机等）4套，吨胶实际使用量以终炼设备为准（4台），单台容量 225kg，炼胶时间为 2 分钟，则 4 台设备炼胶量为 27t/h。根据物料衡算，本项目终炼工序处理原料量为 50557.753t/a，则年运行 1873h 即可满足生产需要。

(2) 成型车间设备匹配性分析

本项目成型车间设成型设备（一次法三鼓成型机）10 台，单台设备平均每小时生产 18 套轮胎，项目具有年产高性能全钢子午轮胎 120 万套的设计产能，则年运行 6667h 可满足生产需要。

（3）硫化车间设备匹配性分析

本项目硫化车间硫化设备（双模定型硫化机）96 台，单台设备平均每小时可生产 2 套轮胎，项目具有年产高性能全钢子午轮胎 120 万套的设计产能，则年运行 6250h 可满足生产需要。

3.3 物料平衡分析

3.3.1 物料平衡

本项目物料平衡分析见表 3.3-1，图 3.3-1。

表 3.3-1 本项目物料平衡表

| 序号 | 入方 | | 出方 | | |
|----|----------|----------|----|-----------|--------|
| | 名称 | 数量 (t/a) | 名称 | 数量 (t/a) | |
| 1 | 天然胶 | 26520 | 产品 | 67710.376 | |
| 2 | 合成胶 | 3040.2 | 废气 | 颗粒物 | 0.362 |
| 3 | 炭黑 | 14995.8 | | 非甲烷总烃 | 37.536 |
| 4 | 钢丝帘线 | 13629 | | 硫化氢 | 0.626 |
| 5 | 胎圈钢丝 | 3043.2 | 固废 | 282.1 | |
| 6 | 硬脂酸 | 510 | / | / | |
| 7 | 石蜡 | 863 | / | / | |
| 8 | 氧化锌 | 1528 | / | / | |
| 9 | 防老化剂 RD | 863 | / | / | |
| 10 | 促进剂 MBTS | 500 | | | |
| 11 | 粘合类树脂 | 218 | / | / | |
| 12 | 硫磺 | 762 | / | / | |
| 13 | 环烷烃油类 | 1528.8 | / | / | |
| 14 | 纤维帘布 | 30 | / | / | |
| | 合计 | 68031 | 合计 | 68031 | |

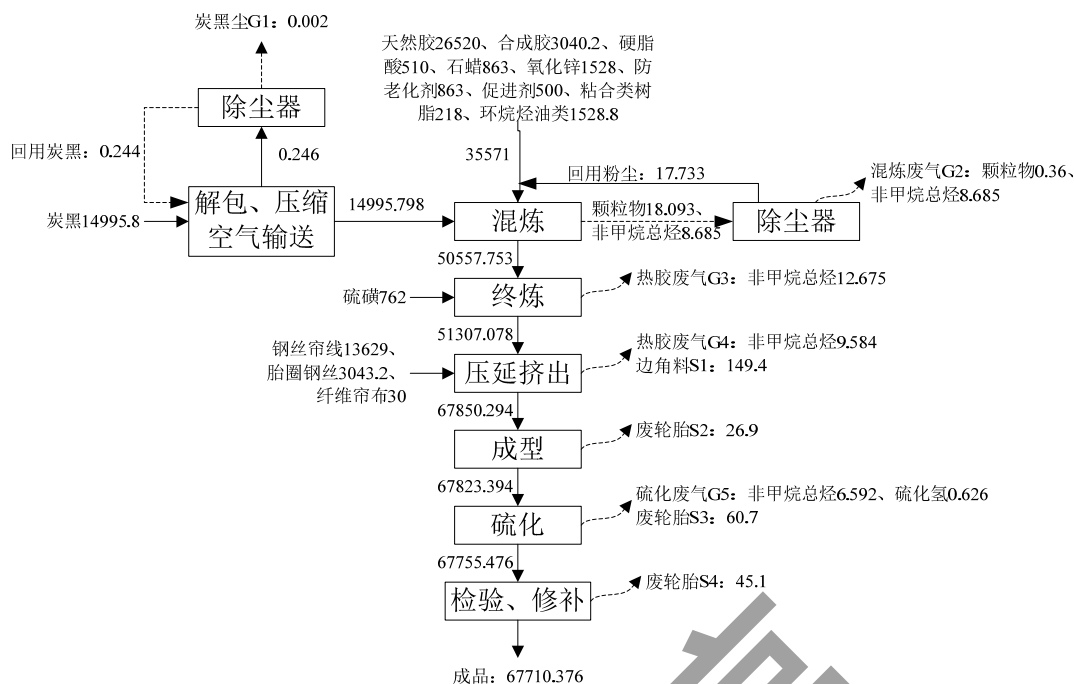


图 3.3-1 本项目物料平衡图 (t/a)

3.3.2 硫平衡

本项目所使用原料中含硫元素，在生产过程中，硫去向主要为：一是进入产品，硫磺气化温度为 700℃，在硫化工序 165±5℃ 的温度下，基本不发生气化和反应，转入产品中；二是硫化工序产生的含硫污染物，排入大气中；三是固废中带走的硫元素。本项目硫平衡见图 3.3-2。

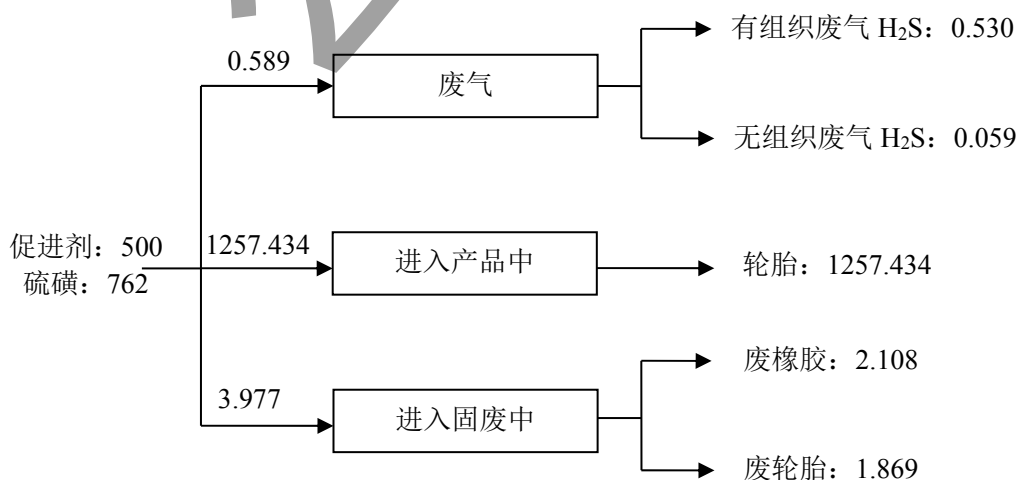


图 3.3-2 本项目硫平衡图 (t/a)

3.3.3 水（汽）平衡

3.3.3.1 水平衡

本项目用水主要为夹套冷却水（间接冷却水）、胎面胎侧冷却水（直接冷却水）、动力站用水、水环真空泵用水、锅炉用水、地面冲洗水、生活用水及绿化用水。

（1）夹套冷却水

本项目制冷站为车间带束层冷却、胎圈冷却等夹套冷却供应冷却水，根据企业提供资料，制冷站总循环量为 $5371661\text{m}^3/\text{a}$ ，随时补充冷却塔蒸发损耗，不外排。补充水量约 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $7200\text{h}/\text{a}$ ，则总补充水量约 $43200\text{m}^3/\text{a}$ ，来自钠离子交换器制备的软水。

（2）胎面胎侧冷却水

本项目胎面胎侧冷却循环水量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $7200\text{h}/\text{a}$ ，则总循环水量为 $720000\text{m}^3/\text{a}$ ，循环蒸发和排放损耗量约占 5%，则胎面胎侧冷却循环补充水量为 $36000\text{m}^3/\text{a}$ ，来自钠离子交换器制备的软水。冷却水每周定期更换排放，排放量约占补充水量的 20%，即 $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）动力站用水

本项目动力站热水除氧站使用钠离子交换器制备的软水，补充硫化过热水损耗和动力水损耗，根据企业提供资料，补充水量约 $4\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间为 $7200\text{h}/\text{a}$ ，则总补充水量约 $28800\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）水环真空泵用水

本项目硫化工序采用水环真空泵给胶囊内部抽真空，水环真空泵定期排水，排水量约 $3300\text{m}^3/\text{a}$ ，补充水量 $3300\text{m}^3/\text{a}$ 来自钠离子交换器制备的软水。

（5）锅炉用水

本项目设 1 套 $20\text{t}/\text{h}$ 天然气锅炉提供项目使用的蒸汽，年产生蒸汽量约 120000t 。由于蒸汽锅炉不断蒸发蒸汽，因损耗使水中盐分不断积累，易使锅炉水循环系统结垢，为保证锅炉正常安全运行，并延

长其使用寿命，需定期排放污水，补充软水，该部分废水主要是盐分稍高于锅炉进水要求，基本无其他污染物，为间歇排放，主要污染因子为 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Na^{+} 等少量无机盐。经查阅《热力计算标准》可知，低压小容量锅炉排污率控制在 5%~10%。类比同类型锅炉，本项目锅炉定排水约为蒸汽量的 5%，即 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，作为清下水排放。蒸汽冷凝水 $108000\text{m}^3/\text{a}$ 回收至锅炉，因此锅炉补充用水约 $18000\text{m}^3/\text{a}$ ，来自钠离子交换器制备的软水。

本项目夹套冷却水、胎面胎侧冷却水、动力站用水、水环真空泵用水、锅炉用水均使用软水，用量共计 $129300\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备采用钠离子交换器，制备率 90%，则软水制备用水约 $143667\text{m}^3/\text{a}$ ，产生弃水 $14367\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 地面冲洗水

厂区车间每天清扫，每周拖地或使用自来水冲洗地面，年产生地面冲洗废水约 $2000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(7) 生活用水

建设项目职工定员 300 人，按照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30~50L/人·班，本报告采用 50L/人·班计，年工作 300 天，则生活用水量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产污系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。

(8) 食堂用水

建设项目设食堂，每天约为 200 人提供两餐，按照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，职工食堂用水定额为 15~20L/人·次，本报告采用 20L/人·次计，则食堂用水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按照 0.8 计算，则食堂废水产生量为 $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。

胎面胎侧冷却废水、真空泵废水、地面冲洗废水、纯水制备弃水、生活污水、食堂废水一起经厂区污水处理设施处理后，进入沭阳南方水务有限公司处理后排入沂南河。

(9) 绿化用水

建设项目绿化面积约 6000m²，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），绿化浇灌最高日用水量定额为 1.0L/m²·d~3.0L/m²·d，本报告取 2.0L/m²·d，一年绿化用水按照 200 天算，则绿化用水量约为 2400m³/a。

本项目用排水平衡分析见图 3.3-3。

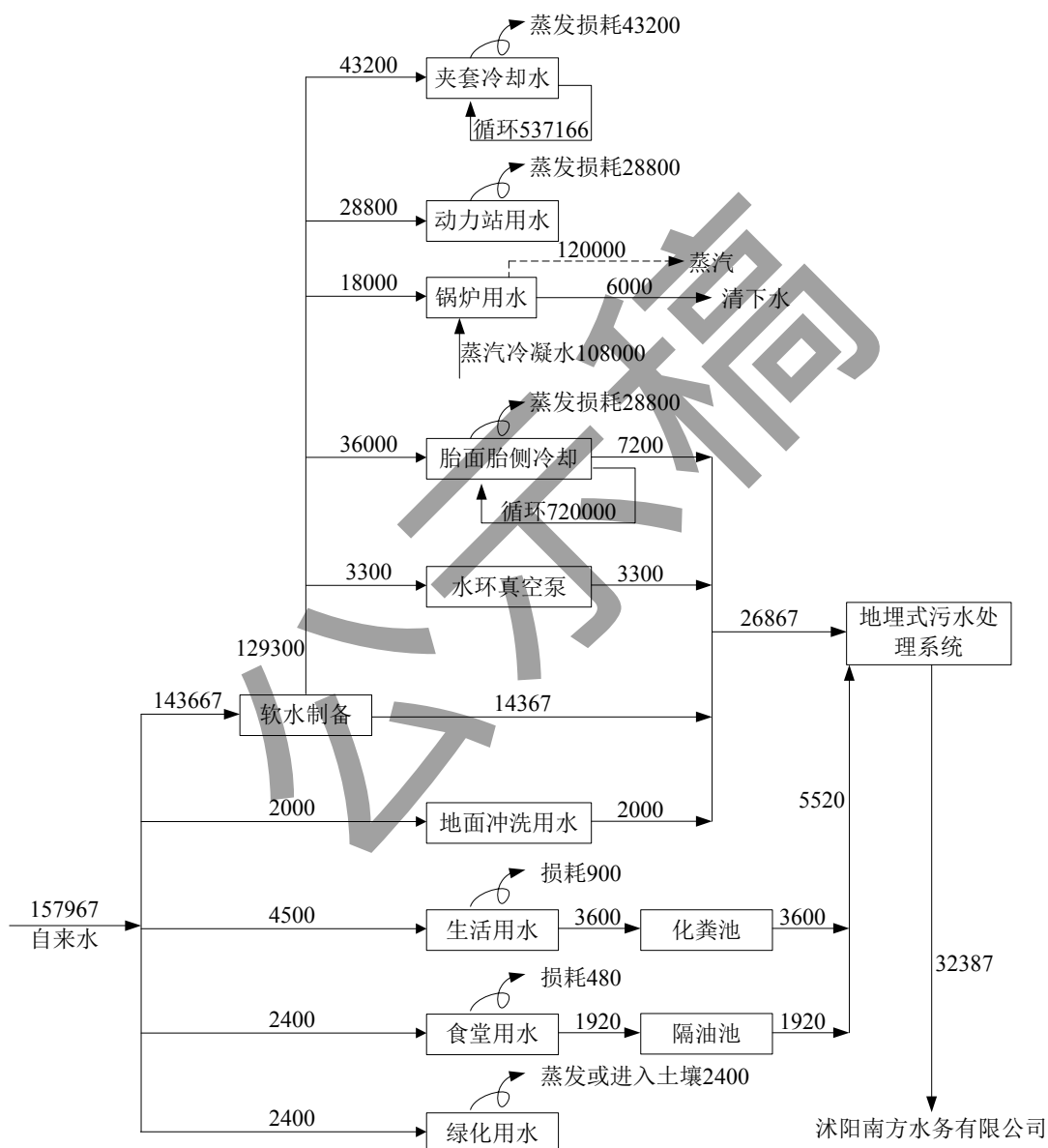


图 3.3-3 建设项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.3.3.2 蒸汽平衡

项目生产过程需使用蒸汽，主要用于生产工序过程中的间接加热，蒸汽损耗按 10% 计算，蒸汽冷凝水作为锅炉用水使用。本项目蒸

汽用量为 120000t/a，年蒸汽冷凝水的产生量为 108000t/a。本项目蒸汽平衡见图 3.3-4。

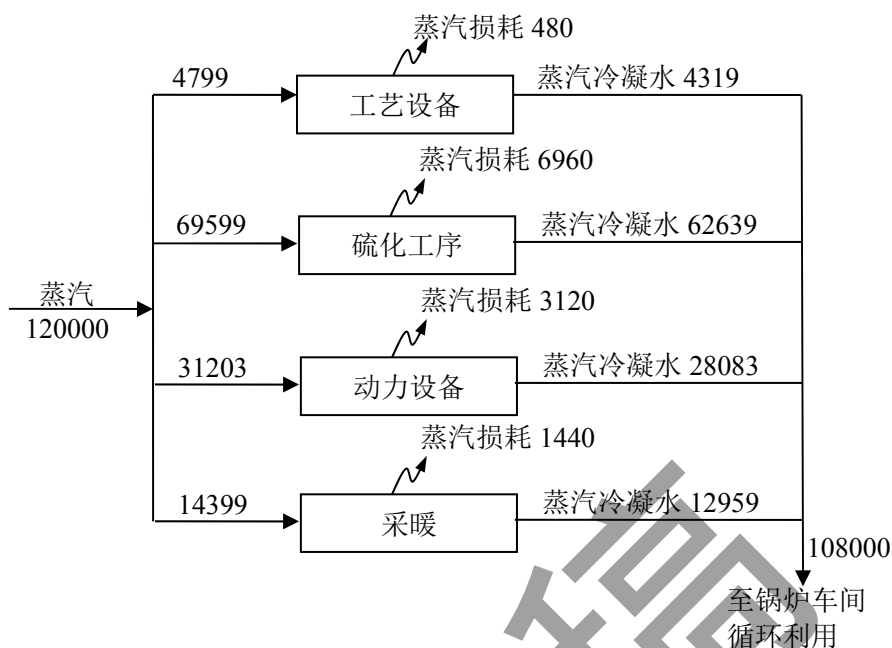


图 3.3-4 本项目蒸汽平衡图 (单位: t/a)

3.4 污染源分析

3.4.1 施工期污染源分析

3.4.1.1 大气污染源分析

在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气、粉尘、扬尘及装修废气。粉尘污染主要来源于：A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘；D、对外露的铁件进行油漆施工，油漆挥发的有机废气。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据上海

市环境科学研究院相关统计数据，施工扬尘的产生系数为 $0.092\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目需施工面积为 25178m^2 ，因此施工过程产生扬尘 2.3t 。本项目施工期为 6 个月，施工过程中产生的粉尘通过采取措施后对周边大气环境影响较小。

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，项目装修用漆为水性漆，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为乙二醇和正丁醇等，其挥发量约 0.01t ，油漆挥发的有机废气呈无组织面源排放模式，但由于施工期短，对周围环境的影响是暂时和局部的。

3.4.1.2 水污染源分析

施工期的水污染主要源自施工人员生活污水及施工作业产生的废水。

本项目施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，主要是食堂污水、粪便污水和浴室污水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总氮、总磷和动植物油等。根据建设单位提供的资料，本项目共有施工人员约 10 人，安排集中吃饭。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，本项目生活用水定额以 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，其中 80% 作为污水排放，则本项目施工期间施工人员每天排放的污水量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，工期按照 180 天，则施工期共排放生活污水 115.2m^3 ，生活污水通过自建临时化粪池收集处理后接管排放。施工期生活污水各污染物排放量详见表 3.4-1。

表 3.4-1 施工期生活污水排放情况

| 项目 | 污水 (m^3) | COD (kg) | SS (kg) | 氨氮(kg) | 总氮(kg) | 总磷(kg) | 动植物油 (kg) |
|------|------------------------|-------------|---------|--------|--------|--------|--------------|
| 日排放量 | 0.64 | 0.256 | 0.128 | 0.016 | 0.029 | 0.003 | 0.051 |
| 总排放量 | 115.2 | 46.080 | 23.040 | 2.880 | 5.184 | 0.461 | 9.216 |

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此类废水经隔油、沉淀后回用，不排放。

3.4.1.3 噪声污染源分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机、抽水泵组等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其中土石方阶段共需 4 台抽水泵组昼夜连续工作，对周边有一定影响。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 3.4-2，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB (A)，一般不会超过 10dB (A)。

表 3.4-2 施工期噪声声源强度表

| 施工阶段 | 声源 | 声源强度 dB (A) | 施工阶段 | 声源 | 声源强度 dB (A) | |
|---------|--------|-------------|---------|--------|-------------|--|
| 土石方阶段 | 挖土机 | 78-96 | 装修、安装阶段 | 电钻 | 100-105 | |
| | 冲击机 | 95 | | 电锤 | 100-105 | |
| | 空压机 | 75-85 | | 手工钻 | 100-105 | |
| | 打桩机 | 95-105 | | 无齿锯 | 105 | |
| | 卷扬机 | 90-105 | | 多功能木工刨 | 90-100 | |
| | 压缩机 | 75-88 | | 云石机 | 100-110 | |
| | 抽水泵组 | 90-95 | | 角向磨光机 | 100-115 | |
| 底板与结构阶段 | 混凝土输送泵 | 90-100 | | | | |
| | 振捣器 | 100-105 | | | | |
| | 电锯 | 100-105 | | | | |
| | 电焊机 | 90-95 | | | | |
| | 空压机 | 75-85 | | | | |

物料运输车辆类型及其声级值见表 3.4-3。

表 3.4-3 交通运输车辆噪声

| 施工阶段 | 运输内容 | 车辆类型 | 声源强度 dB (A) |
|------|-------------|-----------|-------------|
| 基础工程 | 弃土外运 | 大型载重车 | 84-89 |
| 主体工程 | 钢筋、商品混凝土 | 混凝土罐车、载重车 | 80-85 |
| 装饰工程 | 各种装修材料及必备设备 | 轻型载重卡车 | 75-80 |

因此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放

标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的（土方阶段抽水泵组施工），施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

3.4.1.4 固体废物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计，施工天数按照 180 日计，施工人数 10 人，则施工期产生的生活垃圾约 1.8t，统一收集后由环卫部门统一清运。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按 50~60kg/m²（本项目以 55kg/m² 计），装修垃圾按每 1.2t/100m² 计，本项目新建建筑面积为 25178m²，装修面积约 20000m²，则本项目施工过程中产生建筑垃圾 1375t，产生装修垃圾 240t。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。

3.4.1.5 施工期振动影响分析

施工中的振动源主要来自打桩，液压打桩过程产生较大振动主要有以下几种情况：

（1）压桩过程中遇地下坚硬物阻挡，如孤石和坚硬底层等，导致重型压桩机被顶起后而向下夯击地面，这种情况产生的能量较大，会引起较大的低频振动，对周边建筑物影响较大；

(2) 当高强管桩被压到持力层的瞬间，往往压桩机会被轻微抬升，此时当压桩机卸载过快时，同样会导致类似重物夯击地面而引起的振动效应；

(3) 压桩过程中由于夹具打滑引起的压桩力瞬间释放，引起整个压桩机振动；

(4) 压桩机在移位过程中，若操作过急，机械晃动幅度较大、机械升降速度较快、底船落地较快，也将产生一定的振动能量；

(5) 两台压桩机同时有振动产生的时候，会产生振动叠加效应，相对外围振动较强。

3.4.1.6 施工期污染物排放汇总

建设项目施工期污染物产生及排放汇总情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 施工期主要污染物排放量汇总表

| 类别 | 名称 | 估计产生量 |
|----------|---------------|-----------------------|
| 废气 | 施工扬尘 | 2.3t |
| | 油漆废气（乙二醇、正丁醇） | 0.01t |
| 施工人员生活污水 | 生活污水量 | 0.64m ³ /d |
| | COD | 0.256kg/d |
| | SS | 0.128kg/d |
| | 氨氮 | 0.016kg/d |
| | 总氮 | 0.029kg/d |
| | 总磷 | 0.003kg/d |
| | 动植物油 | 0.051kg/d |
| 噪声 | 推土机 | 85dB |
| | 装载机 | 85dB |
| | 挖掘机 | 83dB |
| | 空压机 | 95dB |
| | 自卸卡车 | 83dB |
| | 振捣棒 | 97dB |
| | 电锯 | 100dB |
| 固体废物 | 施工人员生活垃圾 | 1.8t |
| | 建筑施工垃圾 | 1375t |
| | 装修垃圾 | 240t |

3.4.2 运营期污染源分析

3.4.2.1 大气污染物产生及排放状况

本项目大气污染物废气主要为**储罐废气**、炭黑解包、气力输送产生的炭黑尘、混炼废气、终炼废气、压延挤出废气、硫化废气、锅炉废气和食堂油烟。

1、储罐废气

本项目设置 2 个 30m^3 的环烷烃油类的储罐，储罐卸油、储油过程产生有机废气，污染物以非甲烷总烃计。

本项目采用自流密闭卸油方式卸油。油料因位差自流进入油罐内，罐内油气便因正压排出油罐进入油罐车内。油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补气，而厂内的油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回到油罐车内，完成油气循环的卸油工作。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理，不在本厂区内排放。

储油过程油气排放主要为储罐小呼吸废气。根据《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）表 1，环烷烃油类卸油过程损耗率依据 B 类地区损耗率 0.01% 计算，本项目环烷烃油类消耗量 1528.8t/a ，则储油过程产生非甲烷总烃 0.153t/a ，无组织排放。

2、炭黑解包、气力输送废气

炭黑在解包时及气力输送倒入炭黑储罐时产生的炭黑尘（G1），生产线年运行 7200h。

参考无锡市锡山区环境监测站对江苏通用科技股份有限公司子午线轮胎生产线 2012 年的例行监测数据，炭黑排放浓度约为 $5\sim 7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.0164\text{kg}/\text{t}$ 炭黑·年。本项目炭黑使用量为 14995.8t/a ，核算可得产生炭黑尘 0.246t/a 。

炭黑尘在气力输送系统负压作用下被吸入输送管道中，经 1 套脉冲袋式除尘器处理后，通过 15m 高 1#排气筒排放。废气处理装置风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，**捕集效率为 99%**，炭黑尘处理效率可达 99%，

则有组织炭黑解包、气力输送废气产生情况为 0.244t/a、0.034kg/h、5.648mg/m³。未被捕集的废气在密炼车间无组织释放，则无组织炭黑解包、气力输送废气产生情况为炭黑尘 0.002t/a。

3、混炼废气

混炼工序年工作 7200h，加料、炼胶、压片工序会有一定的废气产生（G2），主要污染物为粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》，混炼颗粒物最大排放系数为 925mg/kg 原料，总有机物最大排放系数为 444mg/kg 原料。本项目原料（天然胶、合成胶）用量为 19560.2t/a，则混炼废气颗粒物产生量为 18.093t/a、非甲烷总烃产生量为 8.685t/a。

密炼车间设置 5 台密炼机用于混炼，在密炼机进料口及压片机出料口设置密闭管道收集混炼废气，并由脉冲袋式除尘器+转轮浓缩蓄热燃烧系统处理后，经 15m 高 2#排气筒排放。风机风量为 20000m³/h，废气收集效率约 99%，脉冲袋式除尘器去除粉尘，除尘效率为 99%，转轮浓缩蓄热燃烧系统处理有机废气，非甲烷总烃去除效率为 95%，则有组织混炼废气产生情况为颗粒物 17.912t/a、非甲烷总烃 8.598t/a。未被捕集的废气在车间无组织释放，则无组织混炼废气产生情况为颗粒物 0.181t/a、非甲烷总烃 0.087t/a。

4、终炼工序

终炼工序年工作 7200h，炼胶、压片工序会有一定的废气产生（G3），主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》，终炼总有机物最大排放系数为 648mg/kg 原料。本项目原料（天然胶、合成胶）用量为 19560.2t/a，则终炼废气非甲烷总烃产生量为 12.675t/a。

密炼车间设置 4 台密炼机用于终炼，在密炼机进料口及开炼机出料口设置密闭管道收集终炼废气，并由转轮浓缩蓄热燃烧系统（与混

炼废气共用)处理后,经 15m 高 2#排气筒排放。风机风量为 20000m³/h,废气收集效率约 99%,转轮浓缩蓄热燃烧系统处理有机废气,非甲烷总烃去除效率为 95%,则有组织终炼废气产生情况为非甲烷总烃 12.548t/a。未被捕集的废气在车间无组织释放,则无组织终炼废气产生情况为非甲烷总烃 0.127t/a。

5、压延挤出工序

压延挤出工序年工作 7200h,内衬层、胎体帘布等制备时胶料受高温会释放出热胶废气(G4),主要污染物为有机废气(以非甲烷总烃计)。根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》,挤出总有机物最大排放系数为 106mg/kg 原料,压延总有机物最大排放系数为 384mg/kg 原料。本项目原料(天然胶、合成胶)用量为 19560.2t/a,则压延挤出废气非甲烷总烃产生量为 9.584t/a。

在挤出车间压延生产线、挤出生产线上方设集气罩收集废气,各集气罩通过管道相连,送至转轮浓缩蓄热燃烧系统(与混炼废气共用)处理后,经 15m 高 2#排气筒排放。风机风量为 20000m³/h,集气罩废气收集效率约 90%,转轮浓缩蓄热燃烧系统处理有机废气,非甲烷总烃去除效率为 95%,则有组织压延挤出废气产生情况为非甲烷总烃 8.626t/a。未被捕集的废气在挤出车间无组织释放,则无组织压延挤出废气产生情况为非甲烷总烃 0.958t/a。

6、硫化工序

硫化工段年工作 7200h,启模及轮胎冷却过程会有废气产生(G5),主要污染物为有机废气(以非甲烷总烃计)和硫化氢。根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》,硫化总有机物最大排放系数为 337mg/kg 原料,本项目原料(天然胶、合成胶)用量为 19560.2t/a,则硫化废气非甲烷总烃产生量为 6.592t/a。根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算,硫化氢产生量为

0.032kg/t 胶、臭气浓度装置区浓度 4000（无量纲），则本项目硫化废气硫化氢产生量为 0.626t/a，臭气浓度产生量为 4000（无量纲）。

在硫化车间每台硫化机上方设带有软帘的集气罩收集废气，各集气罩通过管道相连，收集的废气经 1 台二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高 3#排气筒排放。风机风量为 10000m³/h，集气罩废气收集效率约 98%，二级活性炭吸附装置对有机废气、硫化氢去除效率为 90%，则有组织硫化废气产生情况为非甲烷总烃 6.460t/a、硫化氢 0.613t/a。未被捕集的废气在硫化车间无组织释放，则无组织硫化废气产生情况为非甲烷总烃 0.132t/a、硫化氢 0.013t/a。

7、锅炉废气

本项目新增 1 台 20t/h 天然气燃料锅炉，使用天然气为燃料，年用量约 960 万 m³。

①基准烟气量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5“基准烟气量取值表”，天然气燃烧的基准烟气量可按下式计算：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中， V_{gy} ：基准烟气量，Nm³/m³；

Q_{net} ：气体燃料低位发热量，MJ/m³，本项目天然气低位发热量取 51.88MJ/m³。经计算，本项目天然气燃烧的基准烟气量为 15.129Nm³/m³。

②污染物排放量计算

SO₂、NO_x 及颗粒物参考《排污证许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中“表 F.3 燃气工业锅炉的废产排污系数”中相关产污系数，本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，其污染物具体产污系数及产生量见表 3.4-5。

表 3.4-5 天然气燃烧主要污染物的产污系数及产生量

| 污染物 | 基准废气量 | SO ₂ | NO _x | 颗粒物 |
|-----------------------------------|---|-----------------|-----------------|-------|
| 排放系数 (kg/10000m ³) | 15.129 (Nm ³ /m ³ -原料) | 0.02S* | 9.355 | 2.86 |
| 产生量 (t/a) | 14524 万 m ³ /a | 3.840 | 8.981 | 2.746 |

注*: 产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示,其中含硫量(S)是指燃气硫分含量,单位为毫克/立方米。本项目天然气中含硫量(S)取 200 毫克/立方米,则 S=200。

本项目锅炉废气产生情况为颗粒物 2.746t/a、SO₂ 3.840t/a、NO_x 8.981t/a。

8、食堂废气

食堂废气主要包括职工食堂燃料燃烧烟气和烹饪油烟废气。

该项目计划以液化石油气为食堂燃料,属清洁燃料,污染物产生的浓度低,本评价不作统计;烹饪油烟废气主要是指动植物油裂解与水蒸汽一起挥发出来的烟气。

建设项目员工定员 200 人,设食堂提供每天 2 餐,人均用食用油量约为 18kg/a,则食堂用油量为 3.6t/a。油烟排放量按使用量的 2%计,则产生油烟量为 0.072t/a。食堂设有 1 台油烟净化器,风机风量为 8000m³/h,每天运行 4 小时,年工作 300 天,因此油烟废气产生浓度为 7.5mg/m³。油烟经油烟净化器处理,处理效率 85%以上,按 85%计,则本项目油烟排放量为 0.011t/a,油烟排放浓度为 1.125mg/m³,由专门通道引至食堂屋顶排放。

本项目有组织废气排放情况具体见表 3.4-6,无组织废气排放情况具体见表 3.4-7。

表 3.4-6 建设项目有组织废气产生及排放汇总表

| 编号 | 污染源名称 | 排气量 (m ³ /h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率 (%) | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排气筒编号 排放方式 | |
|----|-------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|--------------|--------------|------------------------|------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|-----------|-----------|------------|--------------------|--|
| | | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | | |
| 1 | 炭黑解包、气力输送废气 | 6000 | 颗粒物(炭黑尘) | 5.648 | 0.034 | 0.244 | 1#脉冲袋式除尘器 | 99 | 0.415 | 0.025 | 0.181 | 12 | - | | | | | |
| 2 | 混炼废气 | 15000 | 颗粒物 | 165.852 | 2.488 | 17.912 | 1#脉冲袋式除尘器 | 99 | 3.393 | 0.207 | 1.489 | 10 | - | 15 | 1.2 | 25 | 1#，连续 (7200h/a) | |
| | | | 非甲烷总烃 | 79.611 | 1.194 | 8.598 | 1#脉冲袋式除尘器+1#转轮浓缩蓄热燃烧系统 | 95 | | | | | | | | | | |
| 3 | 终炼废气 | 20000 | 非甲烷总烃 | 87.139 | 1.743 | 12.548 | 1#转轮浓缩蓄热燃烧系统 | 95 | | | | | | | | | | |
| 4 | 压延挤出废气 | 20000 | 非甲烷总烃 | 59.903 | 1.198 | 8.626 | 1#转轮浓缩蓄热燃烧系统 | 95 | | | | | | | | | | |
| 5 | 硫化废气 | 10000 | 非甲烷总烃 | 89.722 | 0.897 | 6.460 | 二级活性炭吸附装置 | 90 | 8.972 | 0.090 | 0.646 | 10 | - | 15 | 0.5 | 25 | 2#，持续 (7200h/a) | |
| | | | 硫化氢 | 8.514 | 0.085 | 0.613 | 二级活性炭吸附装置 | 90 | 0.851 | 0.009 | 0.061 | - | 0.33 | | | | | |
| 6 | 锅炉废气 | 20172 | SO ₂ | 26.439 | 0.533 | 3.840 | - | - | 26.439 | 0.533 | 3.840 | 50 | - | 15 | 0.6 | 100 | 3#，持续 (7200h/a) | |
| | | | NO _x | 61.836 | 1.247 | 8.981 | - | - | 61.836 | 1.247 | 8.981 | 150 | - | | | | | |
| | | | 颗粒物 | 18.907 | 0.381 | 2.746 | - | - | 18.907 | 0.381 | 2.746 | 20 | - | | | | | |
| 7 | 食堂 | 8000 | 油烟 | 7.5 | 0.06 | 0.072 | 油烟净化设施 | 85 | 1.125 | 0.009 | 0.011 | 2 | - | - | - | - | 烟囱，间歇 | |

表 3.4-7 建设项目无组织排放废气源强一览表

| 编号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 排放速率(kg/h) | 污染物排放量(t/a) | 治理措施 | 面源面积(m ²) | 面源高度(m) | 排放方式 |
|----|--------|-------|------------|-------------|---------------|-----------------------|---------|-------|
| 1 | 密炼车间 | 颗粒物 | 0.025 | 0.183 | 车间通风 | 8880(148*60) | 8 | 无组织排放 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.030 | 0.214 | | | | |
| 2 | 压延挤出车间 | 非甲烷总烃 | 0.133 | 0.958 | 11712(122*96) | 8 | | |
| 3 | 硫化车间 | 非甲烷总烃 | 0.018 | 0.132 | 9072(168*54) | 8 | | |
| | | 硫化氢 | 0.002 | 0.013 | | | | |
| 4 | 储罐区 | 非甲烷总烃 | 0.017 | 0.153 | 自然通风 | 32(8*4) | 4 | |

注：密炼车间、挤出车间、硫化车间工作时间均为7200h/a，储罐区工作时间为8760h/a。

3.4.2.2 水污染物产生及排放状况

根据工程分析以及水平衡，本项目废水主要为胎面胎侧冷却废水、水环真空泵废水、纯水制备弃水、地面冲洗废水、**锅炉废水**、生活污水、食堂废水，一起经厂区污水处理设施处理后，进入沭阳南方水务有限公司处理后排入沂南河。

本项目废水产生及排放情况见表 3.4-8。

环评稿

表 3.4-8 废水产生及排放情况表

| 废水种类 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物名称 | 污染物排放量 | | 橡胶制品工业污染物排放标准 | 接管标准 mg/L | 排放方式与去向 | |
|-----------|-------------------------|-------|-----------|---------|---------------------|-------------------------|-------|-----------|---------|---------------|-----------|------------|---|
| | | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | | | | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | | | | |
| 胎面胎侧冷却废水* | 7200 | COD | 307 | 2.21 | 污水处理设施 (隔油+生化处理+沉淀) | - | - | - | - | - | - | 沭阳南方水务有限公司 | |
| | | SS | 77 | 0.554 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 氨氮 | 2.5 | 0.018 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总氮 | 9.7 | 0.070 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总磷 | 0.4 | 0.003 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 石油类 | 11 | 0.079 | | | - | - | - | - | - | | |
| 真空泵废水* | 3300 | COD | 307 | 1.013 | | | - | - | - | - | - | | - |
| | | SS | 77 | 0.254 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 氨氮 | 2.5 | 0.008 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总氮 | 9.7 | 0.032 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总磷 | 0.4 | 0.001 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 石油类 | 11 | 0.036 | | | - | - | - | - | - | | |
| 软水制备弃水 | 14367 | COD | 50 | 0.718 | | | - | - | - | - | - | | - |
| | | SS | 50 | 0.718 | | | - | - | - | - | - | | |
| 地面冲洗废水 | 2000 | COD | 300 | 0.600 | | | - | - | - | - | - | | - |
| | | SS | 350 | 0.700 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 石油类 | 20 | 0.040 | | | - | - | - | - | - | | |
| 生活污水 | 3600 | COD | 400 | 1.440 | | | - | - | - | - | - | | - |
| | | SS | 300 | 1.080 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 氨氮 | 20 | 0.072 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总氮 | 35 | 0.126 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总磷 | 4 | 0.014 | - | - | - | - | - | | | | |
| 食堂废水 | 1920 | COD | 400 | 0.768 | - | - | - | - | - | - | | | |
| | | SS | 300 | 0.576 | - | - | - | - | - | | | | |
| | | 氨氮 | 20 | 0.038 | - | - | - | - | - | | | | |
| | | 总氮 | 35 | 0.067 | - | - | - | - | - | | | | |
| | | 总磷 | 4 | 0.008 | - | - | - | - | - | | | | |
| | | 动植物油 | 160 | 0.307 | - | - | - | - | - | | | | |
| 综合废水 | 32387 | COD | 208.4 | 6.749 | - | 32387 | COD | 62.5 | 2.025 | ≤70 | ≤500 | | |
| | | SS | 119.9 | 3.882 | - | SS | 24.0 | 0.776 | ≤40 | ≤400 | | | |
| | | 氨氮 | 4.2 | 0.136 | - | 氨氮 | 2.5 | 0.082 | ≤10 | ≤45 | | | |
| | | 总氮 | 9.1 | 0.295 | - | 总氮 | 4.6 | 0.148 | ≤15 | ≤70 | | | |
| | | 总磷 | 0.8 | 0.027 | - | 总磷 | 0.3 | 0.011 | ≤0.5 | ≤8 | | | |
| | | 石油类 | 4.8 | 0.155 | - | 石油类 | 1.0 | 0.031 | ≤1 | ≤20 | | | |
| | | 动植物油 | 9.5 | 0.307 | - | 动植物油 | 1.9 | 0.061 | - | ≤100 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

注：*参照简阳市环境监测站对四川轮胎橡胶（集团）股份有限公司子午线轮胎生产线 2013 年的例行监测数据，COD 产生浓度为 307mg/L，SS 产生浓度为 77mg/L，石油类产生浓度为 11mg/L，依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“表 G.1 橡胶制品工业污染物产污系数表”，COD 浓度 108mg/L、氨氮浓度 2.5mg/L、总氮浓度 9.7mg/L、总磷浓度 0.4mg/L、石油类浓度 3.8mg/L，综合考虑本项目胎面胎侧冷却废水、真空泵废水 COD、SS、石油类浓度类比四川轮胎橡胶（集团）股份有限公司监测数据确定，氨氮、总氮、总磷浓度参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）确定。

基准排水量换算：

本项目胶料消耗量为 29560.2t/a，实际排水量为 32387m³/a，则单位胶料排水量为 1.096m³/t 胶，不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 3 中单位胶料基准排水量，因此本项目水污染物排放浓度可直接对照表 3 水污染物排放浓度限值判定排放是否达标。

3.4.2.3 噪声产生及排放状况

本项目噪声源主要是密炼机、挤出机等机械噪声。本项目主要高噪声设备见表 3.4-9。

表 3.4-9 建设项目噪声污染源强一览表

| 设备名称 | 声级 dB(A) | 数量 | 所在车间 | 距最近厂界 位置 (m) | 治理措施 | 降噪效果 dB(A) |
|---------------------|-------------|----|------------|-----------------|-------|---------------|
| 密炼机 | 75 | 9 | 密炼车间 | 南, 13 | 隔声、减振 | 25 |
| 双螺杆挤出机 | 75 | 5 | | 南, 13 | 隔声、减振 | 25 |
| 压片机 | 75 | 18 | | 南, 13 | 隔声、减振 | 25 |
| 钢丝帘布压延生 产线 | 75 | 1 | 压延挤出车 间 | 北, 25 | 隔声、减振 | 25 |
| 冷喂料挤出机 | 75 | 4 | | 北, 32 | 隔声、减振 | 25 |
| 热、冷喂料二复 合挤出线 | 75 | 2 | | 北, 45 | 隔声、减振 | 25 |
| 冷喂料二复合挤 出线 | 75 | 1 | | 北, 45 | 隔声、减振 | 25 |
| XKR 660A 热炼 机 | 75 | 2 | | 北, 86 | 隔声、减振 | 25 |
| XKR 660B 热炼 机 | 75 | 3 | | 北, 86 | 隔声、减振 | 25 |
| 冷喂料三复合挤 出线 | 75 | 1 | | 北, 45 | 隔声、减振 | 25 |
| 对顶式双挤出内 衬层压延生产线 | 75 | 1 | | 北, 99 | 隔声、减振 | 25 |
| 胶条纵切机 | 75 | 1 | | 北, 73 | 隔声、减振 | 25 |
| 纤维帘布纵裁机 | 75 | 1 | | 北, 72 | 隔声、减振 | 25 |
| 帘布、胶片多刀 纵裁机 | 75 | 1 | | 北, 72 | 隔声、减振 | 25 |
| 15°~70° 钢丝帘 布裁断机 | 75 | 1 | 成型车间 | 南, 20 | 隔声、减振 | 25 |
| 15°~70° 钢丝帘 布裁断机 | 75 | 1 | | 南, 20 | 隔声、减振 | 25 |
| 90° 钢丝帘布裁 断机 | 75 | 1 | | 南, 31 | 隔声、减振 | 25 |
| 一次法三鼓成型 机 | 70 | 10 | | 南, 56 | 隔声、减振 | 25 |
| 双模定型硫化机 | 70 | 96 | 硫化车间 | 南, 25 | 隔声、减振 | 25 |
| 龙门码垛机 | 75 | 2 | | 南, 62 | 隔声、减振 | 25 |

3.4.2.4 固废产生及排放状况

建设项目固体废物主要有：

(1) 废边角料

本项目胶片压延挤出后裁切时会产生边角料 S1，收集后由废品回收公司回收利用，产生量为 149.4t/a。

(2) 废轮胎

本项目轮胎成型时产生废轮胎 S2，产生量为 26.9t/a；硫化后产生废轮胎 S3，产生量为 60.7t/a；检验后进行修补时产生废轮胎 S4，产生量为 45.1t/a。因此本项目废轮胎产生量共 132.7t/a。

(3) 除尘器收尘

本项目袋式除尘器收集的粉尘，产生量为 17.733t/a，收集后回用于生产,根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），不属于固废。

(4) 废包装桶

本项目环烷烃油类等溶剂包装桶，原料使用后产生包装桶，产生量约为 4t/a。

(5) 废包装材料

本项目钢丝帘线、胎圈钢丝等无危险性的原料使用后，产生废包装材料约 1t/a。

(6) 废活性炭

建设项目拟采用转轮浓缩蓄热燃烧系统、活性炭吸附塔处理有机废气。通过类比同类企业，1t 活性炭可以吸附 0.3~0.35t 有机气体。转轮浓缩蓄热燃烧系统中活性炭吸附、脱附重复使用后需定期更换，约 1 年更换 1 次，废活性炭产生量为 1.286t/a；二级活性炭吸附塔吸附的废气约 5.847t/a，活性炭每个季度更换 1 次，单次填充新活性炭约 4.8725t，更换后产生废活性炭 25.337t/a。因此本项目共产生废活性炭 26.623t/a。

(7) 废机油

根据业主提供资料，设备检修产生的废机油的量为 0.5t/a。

(8) 废水处理污泥

本项目污水处理站沉淀池清淤产生污泥，利用压滤机压滤后污泥含水率约 75%，污泥产生量约 35.92t/a。

(9) 生活垃圾

本项目运营后，职工生活垃圾产生按照每人每天 1.0kg 计，则年产

生生活垃圾约为 60t/a，收集后由环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，同时对照《国家危险废物名录》（2021 年版），首先对建设项目产生的固体废物进行判断，具体见下表 3.4-10。

表 3.4-10 建设项目副产物属性判断一览表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量(吨/年) | 种类判断 | | |
|----|-------|----------|-----|----------|------------|------|-----|---------------------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 废边角料 | 裁切 | 固态 | 橡胶 | 149.4 | √ | - | 《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017) |
| 2 | 废轮胎 | 成型、硫化、检验 | 固态 | 轮胎 | 132.7 | √ | - | |
| 3 | 废包装桶 | 原料使用 | 固态 | 环烷烃油类包装桶 | 4 | √ | - | |
| 4 | 废包装材料 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋等 | 1 | √ | - | |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物等 | 26.623 | √ | - | |
| 6 | 废机油 | 设备检修 | 液态 | 机油 | 0.5 | √ | - | |
| 7 | 污泥 | 废水处理 | 半固态 | 污泥 | 35.92 | √ | - | |
| 8 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 纸类、塑料等 | 60 | √ | - | |

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），判定建设项目固体废物是否属于危险废物，建设项目固体废物分析结果见表 3.4-11。

表 3.4-11 建设项目固体废物产生情况表

| 固废名称 | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量（t/a） |
|-------|-----------------------|----------|-----|----------|-------------------------|------|------|------------|------------|
| 废边角料 | 一般工业固废 | 裁切 | 固态 | 橡胶 | 《国家危险废物名录》 (2021 年版) | - | 62 | - | 149.4 |
| 废轮胎 | 一般工业固废 | 成型、硫化、检验 | 固态 | 轮胎 | | - | 86 | - | 132.7 |
| 废包装桶 | 危险废物 | 原料使用 | 固态 | 环烷烃油类包装桶 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 4 |
| 废包装材料 | 一般工业固废 | 原料使用 | 固态 | 塑料袋等 | | - | 86 | - | 1 |
| 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物等 | | T | HW49 | 900-039-49 | 26.623 |
| 废机油 | 危险废物 | 设备检修 | 液态 | 机油 | | T, I | HW08 | 900-214-08 | 0.5 |
| 污泥 | 一般工业固废 | 废水处理 | 半固态 | 污泥 | | - | 57 | - | 35.92 |
| 生活垃圾 | 一般固废 | 办公生活 | 固态 | 纸类、塑料等 | | - | 99 | - | 60 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017）文件要求，本项目应以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，建设项目危险废物汇总见表 3.4-12。

表 3.4-12 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|----------|----|----------|-------|------|------|----------------|
| 1 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 4 | 固体 | 环烷烃油类包装桶 | 环烷烃油类 | 每天 | T/In | 分类收集，厂区暂存于危废仓库 |
| 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 26.623 | 固态 | 活性炭、有机物等 | 有机物等 | 1 季度 | T | |
| 3 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.5 | 液态 | 机油 | 机油 | 1 季度 | T, I | |

3.5 建设项目环境风险源项分析

环境风险评价的目的在于分析、识别项目生产、贮运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求在产品生产过程中，将潜在的环境风险事故造成的危害降到最低。

本项目根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）及有关文件的精神和要求，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，进行环境风险评价。

3.5.1 风险物质识别

本项目使用的主要原辅料包括天然胶、合成胶、炭黑、硬脂酸、石蜡等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，筛选本项目危险物质为硫磺、环烷烃油类，危险物质一览表见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目涉及的危险物质一览表

| 序号 | 名称 | 最大存在总量* | 分布位置 |
|----|--------|---------|-------|
| 1 | 硫磺（折纯） | 7.2t | 原料仓库 |
| 2 | 环烷烃油类 | 56t | 储罐区 |
| 3 | 甲烷 | 0.002t | 天然气管道 |
| 4 | 废机油 | 0.5t | 危废堆场 |

*注：项目危险物质最大存在总量已按各物质的纯度进行折算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境风险物质主要为原辅材料硫磺、环烷烃油类、天然气、废机油。

表 3.5-2 本项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 q_n/t | 临界量 Q_n/t | 该种危险物质 Q 值 |
|-----------------|--------|------------|----------------|-------------|------------|
| 1 | 硫磺（折纯） | 63705-05-5 | 7.2 | 10 | 0.72 |
| 2 | 环烷烃油类 | - | 56 | 2500 | 0.0224 |
| 3 | 甲烷 | 74-82-8 | 0.002 | 10 | 0.0002 |
| 4 | 废机油 | - | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.7428 |

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.7428$ ， $Q<1$ 。

3.5.3 环境风险评价工作等级划分

1、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，

本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 3.5-3 确定评价工作等级。

表 3.5-3 评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|--------|--------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

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

通过上述分析，本项目环境风险潜势为 I 级。对照表 3.5-4，本项目地表水、大气环境和地下水风险评价工作等级为简单分析。

3.5.4 生产系统危险性识别

生产设施风险识别的范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

通过类比调查，确定本项目生产过程潜在危险性如下：

（1）主要生产装置

1) 硫磺具有火灾爆炸危险性分析：在设计中如果考虑不周或在生产操作过程中操作不当，均可能发生火灾爆炸。

2) 其他原因引起火灾爆炸事故：突然断电等意外情况，可引起设备、管道或系统发生事故；设备开停过程中，如不按规定操作或检修，也会发生泄漏、火灾甚至爆炸。

（2）储运系统

1) 物料贮存潜在危险因素分析

本项目使用的硫磺等原料分类单独设置在储存区内，环烷烃油类储存于储罐区。贮存过程中的主要风险为火灾。

2) 运输过程潜在危险因素分析

本项目所需原料均采取外购，汽车运输，在道路运输过程中由于管理原因、人员失误、车辆故障、路况等方面的原因，可能发生火灾事故，

对沿途居民、形成及其他设施构成威胁。

根据运输方法及物料性质，对于运输过程中存在着火灾的危险，主要潜在危险事故为交通事故。可能引发运输车辆事故的一些原因，可大致分为以下几类：人员失误、车辆故障、管理失效、外部事件。

(3) 公用工程系统

当发生火灾时，项目给水设施发生故障，不能提供足量的消防用水，用于储罐及装置的降温和灭火，会使火灾事故无法控制甚至扩大。此外，被污染的消防水不能及时有效地收集、处理，大量排出厂外，将造成污染的二次事故。

(4) 工程环保设施

本项目环保设施出现故障时，将对环境造成污染。

1) 废气处理装置：本项目炭黑解包、气力输送废气采用“脉冲袋式除尘器”处理后排放，混炼废气采用“脉冲袋式除尘器+1#转轮浓缩蓄热燃烧系统”处理后排放，终炼废气、压延挤出废气采用“1#转轮浓缩蓄热燃烧系统”处理后排放，硫化废气采用“二级活性炭吸附装置”处理后排放。当废气处理设施失效导致废气等未经处理直接排入大气，对周边大气环境质量造成影响。

2) 废水处理装置：本项目厂区内设有废水处理系统，若厂内废水处理设施失效，导致未达标废水接管排放至沭阳南方水务有限公司污水处理厂，将会对沭阳南方水务有限公司污水处理厂的水处理难度提高，但未处理废水不会直接排放到周边水环境中，因此不会对周边水体水质产生影响。

3.5.5 环境风险识别

表 3.5-4 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 | 环境风险类别 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|------|----------|---------------|---------------------|--------|------------------------------|
| 1 | 原料仓库 | 硫磺、环烷烃油类 | 硫磺、环烷烃油类 | 火灾爆炸引发伴生/次生污染物 | 大气 | 边长 5km 范围内村庄、学校 |
| | | | | | 地表水 | 周边水体 |
| 2 | 运输 | 原料 | 硫磺、环烷烃油类 | 物质泄漏 | 地下水 | 项目周边面积 6km ² 的范围内 |
| | | | | 火灾爆炸引发伴生/次生污染物 | 大气 | 泄漏点周边居民、学校 |
| | | 危废 | 废机油 | 危废泄漏 | 地下水 | 项目周边面积 6km ² 的范围内 |
| 3 | 锅炉房 | 天然气管道 | 甲烷 | 火灾爆炸引发伴生/次生污染物 | 大气 | 边长 5km 范围内村庄、学校 |
| | | | | | 地表水 | 周边水体 |
| 4 | 环保设施 | 废气处理设施故障 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢 | 废气处理装置发生故障，造成废气事故排放 | 大气 | 边长 5km 矩形范围内村庄、学校 |
| | | 废水处理设施故障 | COD、石油类 | 物质泄漏 | 地表水 | 周边水体 |
| | | | | | 地下水 | 项目周边面积 6km ² 的范围内 |

3.5.6 伴生/次生环境风险识别

①消防废水对水体的风险

本项目发生火灾事故，消防灭火时产生的消防废水会携带部分油类物质，并可能进入到雨水管网，若不能及时得到有效的收集和处理将会通过污水管网排入市政雨水管网，进入企业周边的水体。由于本项目原料属于可燃物质，所以对于消防废水的收集非常重要。本项目设置一个事故池，且将厂区内所有的雨水收集通过污水处理站处理后排放，发生事故时关闭雨水排放口，消防废水通过管网收集进入事故池，不会通过雨水排口进入周边水体。

②固废转移过程环境风险分析

建设项目涉及的固体废物量较多，固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求等措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致固体废物大量溢出、散落，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

③火灾、爆炸事故对大气的风险

本项目生产装置或储罐发生火灾爆炸事故时，进入大气的燃烧产物包括不完全燃烧形成的 CO 烟雾或其它中间产物化学物质，这些物质往往具有毒性特征，会形成与毒物泄漏同样后果的次生环境污染事故。

总体而言，本项目在事故状态下存在次生污染的危险性，但影响范围是局部的，小范围的，短期的，并且是可能恢复的。

3.5.7 事故源项分析

根据本项目的环境风险工作等级判定，本项目环境风险评价等级为简单分析，考虑本项目风险物质储存量较大，定性分析说明大气、地表水、地下水环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施，无需定量计算各类物质的事故源项。

3.6 污染物“三本帐”汇总

建设项目污染物排放汇总情况见表 3.6-1，总量控制指标在沭阳县区域内平衡。

表 3.6-1 建设项目污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 最终外排环境量 | |
|------|-------|-------------------------|--------|--------|---------|-------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 20.902 | 17.974 | - | 2.928 |
| | | 非甲烷总烃 | 36.232 | 34.097 | - | 2.135 |
| | | VOCs (以非甲烷总烃计) | 36.232 | 34.097 | - | 2.135 |
| | | 硫化氢 | 0.613 | 0.552 | - | 0.061 |
| | | SO ₂ | 3.84 | 0 | - | 3.840 |
| | | NO _x | 8.981 | 0 | - | 8.981 |
| | | 油烟 | 0.072 | 0.061 | - | 0.011 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.183 | 0 | - | 0.183 |
| | | 非甲烷总烃 | 1.457 | 0 | - | 1.457 |
| | | VOCs (以非甲烷总烃计) | 1.457 | 0 | - | 1.457 |
| | | 硫化氢 | 0.013 | 0 | - | 0.013 |
| | 废水 | 废水量 (m ³ /a) | 32387 | 0 | 32387 | 32387 |
| | | COD | 6.749 | 4.725 | 2.025 | 1.619 |
| | | SS | 3.882 | 3.106 | 0.776 | 0.324 |
| 氨氮 | | 0.136 | 0.055 | 0.082 | 0.082 | |
| 总氮 | | 0.295 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | |
| 总磷 | | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.011 | |
| 石油类 | | 0.155 | 0.124 | 0.031 | 0.031 | |
| 动植物油 | | 0.307 | 0.246 | 0.061 | 0.032 | |
| 固废 | 一般固废 | 319.02 | 319.02 | 0 | 0 | |
| | 危险废物 | 31.123 | 31.123 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 60 | 60 | 0 | 0 | |

注：1、由于废水中氨氮、总氮、总磷、石油类接管浓度低于污水厂尾水排放浓度，因此外排环境浓度以污水厂尾水排放浓度表示，但外排环境量仍按接管量计；

2、考虑地方总量控制要求，增加总量控制因子 VOCs，以非甲烷总烃的量计。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

沭阳县地处江苏北部，隶属地级宿迁市，辖 35 个乡镇（场），县域面积 2298 平方公里，耕地 204 万亩，人口 176 万，是全省人口最多、陆域面积最大的县。县域介于北纬 33°53'12"-34°25'、东经 118°30'-119°10' 之间，东西 60 公里，南北 55 公里。东与连云港接壤，南与淮安市毗邻，西倚宿迁，北接徐州，是徐、连、淮、宿四市结合部。沭阳交通发达，京沪高速公路、新长铁路、205 国道、245、324、326 省道在县城交汇。东去连云港白塔埠机场 40 分钟，西到徐州观音机场 1 个小时。沭阳县水路畅通，新沂河横贯东西，淮沭新河纵穿南北。我省 20 大内河港口之一沭阳港，年吞吐量在 300 万吨以上，过淮沭河与长江联接，经沭新河、蔷薇河、古泊河达连云港港口。

本项目建设地点位于章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，具体地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

沭阳地处江苏北部，沭沂泗水下游，属鲁南丘陵与江淮平原过渡带。全县地形呈不规则方形，地势西高东低，大部分地面高程在 7-4.5 米。县内最高峰韩山海拔 70 米，除潼阳、茆圩、刘集、悦来等乡镇有些岗岭外，土地平衍，河网密布。沂北区所在区域内地势低平，平原广阔。地势由南向北略有倾斜，西南部属岗岭地带，最高处海拔 22.70 米，东北部地势低洼，最低处海拔 1.5m。地形呈不规则方形，境内有韩山、万山、孤山等低丘。土质方面：河土 16%，碱土 9%，岗土和淤土 55%，其他占 10%。地震烈度 7 度。

4.1.3 气象气候

建设项目所在区域地处亚热带向暖温带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量充沛。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝

等自然灾害经常发生。其气象特征参数如表 4.1-1 所示。风频玫瑰图见图 4.1-2，由该图可见：常年主导风向为 ESE 风，频率为 11%，次主导风向为 NE，频率为 10%，静风频率为 9%。

沭阳年平均气温 13.8℃，年平均最高气温 41.3，最低 13.3℃。历年最高气温一般在 35℃~38℃之间，最低气温在-4℃~-5℃左右。年平均日照时数 2363.7 小时，年平均相对湿度为 75%，年平均风速 2.8 米/秒，年平均降水量 937.6 毫米。其主要气象气候特征见表 4.1-1。

表 4.1-1 区域气象特征参数表

| 气象要素 | | 数值 |
|------|---------------|--------|
| 气温 | 多年平均气温℃ | 14.1 |
| | 多年平均最高气温℃ | 26.8 |
| | 年平均最低气温℃ | -0.5 |
| | 极端最低气温℃ | -23.4 |
| | 极端最高气温℃ | 40 |
| 湿度 | 历年平均相对湿度% | 74 |
| | 最大相对湿度% | 89% |
| | 最小相对湿度% | 49 |
| 降水量 | 最大降雨量（毫米） | 1647.1 |
| | 最小降雨量（毫米） | 573.9 |
| | 多年平均降雨量（毫米） | 937.6 |
| 霜 | 无霜期（天） | 208 |
| 日照总时 | 多年平均数日照总时（小时） | 2291.6 |
| 风 | 平均风速（m/s） | 2.8 |
| | 最大风速（m/s） | 7.2 |

建设项目拟建地区全年风玫瑰图见图 4.1-2。

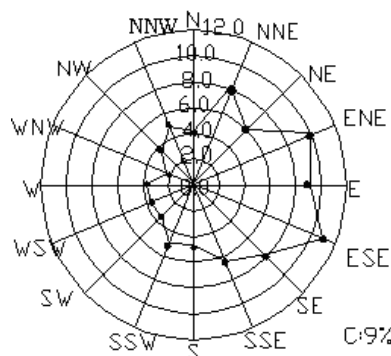


图 4.1-2 沭阳县全年风频玫瑰图

4.1.4 水文情况

沭阳县地处淮、沂、沭、泗河下游，地势低洼，过境水量大。境内

河网密布，有新沂河、淮沭新河等 29 条河流纵横境内。

新沂河：新沂河是沭阳最大河流，属于沂沭水系，它由颜集入境，横穿沭阳中部，经灌南、灌云入海，流经沭阳县境内全长 60 多公里，是泄洪、排涝、送水灌溉的主要河流渠道，年流量 59.14 亿立方米，河宽 1100 米至 1400 米，流域面积 70 多平方公里，设计流量为 6000 立方米/秒，汛期最大泄洪量 7000 立方米/秒。最高水位 10.76 米，最低水位 4.25 米。流经沭阳县境内后分南北偏泓两支流，其中北偏泓水质执行Ⅳ类标准；上游新沂、山东等地造纸厂等生产废水经新沂河流经扎下王庄节水闸流入北偏泓。枯水季节，新沂河分割为三条河流，即北偏泓、中泓和南偏泓，行洪时，三条河流汇合成一条大河。

沂南河：沂南河为区域纳污河流，沂南河起源于沭阳县城区沂河大桥的南岸东首，自西向东流经沭城、汤涧、李恒等乡镇，经灌南、灌云等县流入黄海，是县内主要排污河流，全长 75 公里。水源为淮沭河，平时淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿立方米。沂南河是沭阳县城区以及工业园南区和北区输送污水的唯一排海通道，目前基本上接纳了城区的全部污水。

淮沭河：淮沭河上游源于洪泽湖，途径淮阴、泗阳、沭阳、东海县，在连云港汇入东海。河道宽 1400 米，分东偏泓、西偏泓两股水道，中间为高漫滩，河两岸无大的污染源，该河建于 1961 年，是一条灌溉、排洪的人工河道，同时担负着城市供水的任务，连云港就取用该河的水。河道设计流量 3000 立方米/秒，6 级航道，最高水位 11.81 米，最低水位 6.51 米，水质良好，水量充沛。以前沭河段的王庄闸放水时，曾出现过新沂河西段污水倒灌沭河现象，因此在新沂河上新建拦污闸，以确保新沂河污水不进入淮沭河。

柴米河：在江苏省北部沭阳县中、灌南县北。清乾隆时因运柴米得名。原承泄沂河、沭河洪水，经北塘河、龙沟、灌河出海。建国后开新沂河和淮沭新河后，从沭阳县南柴米河地下涵洞起，东经十字桥及灌南

县西北孟兴庄后，穿盐河，汇北六塘河后注入灌河。流经沭阳县十字、章集、汤涧、李恒、灌南县白皂沟。长 60 千米，河宽 60~120 米，流域面积 1260 平方公里。为新沂河以南排涝主要河道。兼利航运。

柴南河：灌河支流。在江苏省东部。1951 年始凿。原为柴米河以南大蒲荡等 6 条小支河经人工拓浚而成。因其在柴米河以南，故名。柴南河位于沂沭泗水系沂南地区，西起淮沭河东堤，东南流经章集、周庄，至灌南县白皂沟汇入柴米河，全长 51 千米，宽 45~80 米，流经沭阳、灌南两县，主要承担柴米河以南的排涝任务，流域面积 511.1 平方千米。兼有灌溉、航运之利。

建设项目所在区域水系及水环境概况具体见图 4.1-3。

4.1.5 地下水

沭阳县境内地下水分为松散岩类空隙潜水和空隙承压水。水资源主要有大气降水入渗和河流、湖泊渗漏补给组成，水量丰富，水质较好。在开采条件下，地下水受河流、湖泊的渗漏补给明显，含水层补充资源充足。据估算，境内大气降水入渗量为 1.53 亿吨/年，河流、湖泊渗漏补给量 0.00433 亿吨/年（含承压水渗漏补给量 0.00237 亿吨/年），地下水天然资源总计 1.53433 亿吨/年。其中大气降水入渗补给量约占 99.7%；而河流、湖泊的渗漏补给量因受地下水径流条件和排泄条件的影响，对含水层的有效补给量仅为 0.3%左右。目前沭阳县境内地下水资源开采利用程度较低。

沭阳县地处沂沭冲积平原区，地表水系发育，为地下水主要补给来源。根据地下水的形成、赋存和水文地质特征，区内地下水分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。沭阳县境内松散岩类孔隙地下水分为浅层地下水（第 I 含水层组）和深层地下水（第 II、第 III 含水层组）。浅层地下水富水性较好地段主要分布于沭阳西北部淮沭河、新沂河和沭河周边一带，其它地段属于富水性较差区，局部水质较差，易受污染。深层地下水富水性好地段分布于沭阳西南及二斗渠以南一带，含水层厚度较大，其他地段水域富水性中等，水质良好。沭阳县境内孔隙潜水及微承压水埋藏浅，易受环境污染，区域性供水意义不大；第 II、第 III 含

水岩组地下水水量较大，水质较好，是良好的潜在供水水源。

4.1.6 生态环境概况

沭阳县植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85%以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤木植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全县的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

(1) 陆地生态

沭阳县城区和项目周围的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；道路和河道两边以及村民宅前屋后种植的树木有槐、杉、柳和杨等树种；野生植物有灌木和草类等。

项目所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

(2) 水域生态

沭阳县境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的影响，河中水生生物种类已受到很大影响。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

1、空气质量达标区判定

本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《宿迁市 2019 年度环境状况公报》，宿迁市环境空气优良天数达 230 天，优良天数比例为 63.0%。空气中 $PM_{2.5}$ 、 NO_2 、 SO_2 、 CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 $47\mu g/m^3$ 、 $29\mu g/m^3$ 、 $8\mu g/m^3$ 、 $1.2mg/m^3$ ，同比分别下降 9.6%、3.3%、20.0%和 14.3%。 PM_{10} 、 O_3 指标浓度分别为 $78\mu g/m^3$ 、 $180\mu g/m^3$ ，同比上升 5.4%、7.8%；其中， O_3 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占

超标天数比例达 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为 261 天、271 天、278 天，占比分别为 71.5%、74.5%、76.2%。根据《2019 年沭阳县环境质量报告书》，项目所在区域沭阳县各评价因子数据见表 4.2-1。

表 4.2-1 2019 年沭阳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 |
|-------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|------|
| SO ₂ | 年平均质量 浓度 | 17 | 60 | 28.3 | 达标 |
| NO ₂ | | 33 | 40 | 82.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | | 104 | 70 | 148.6 | 不达标 |
| PM _{2.5} | | 44 | 35 | 125.71 | 不达标 |
| O ₃ | 日最大8小时 平均浓度 | 120 | 160 | 75 | 达标 |
| CO | 24小时平均 浓度 | 827 | 4000 | 20.7 | 达标 |

2019 年沭阳县环境空气中二氧化硫的年均值、二氧化氮的年均值、O₃ 的日最大 8 小时滑动平均浓度、CO 的 24 小时平均值，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀ 的年均值、PM_{2.5} 的年均值，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为改善和保护城区环境质量提出以下整改措施：

(1) 继续扩大城区的绿化植被面积，提高绿化覆盖率，减少扬尘的产生及对有毒有害气体的吸附。

(2) 加强对城区渣土运输车的管理力度，采取相应措施保持道路的清洁，有效地减少二次扬尘的产生。在主城区建立洒水车洒水制度。

(3) 加大对城区工业锅炉及第三产业锅炉的管理力度，做好烟尘控制达标验收的后续工作，巩固达标成果；规范中小饭店的油烟排放。

(4) 提高能源利用率，减少污染物的产生。

(5) 强化对机动车辆的尾气管理，对超标排放尾气车辆的处罚力度。

2、现状监测

建设项目所在区域大气环境特征因子现状监测数据引用《章集街道工业集中区规划环境影响报告书》的“G1 老堆头”（位于本项目西北方向

2160m)、“G2 宿迁市安基橡胶工业有限公司”(本项目所在地)监测点位现状监测数据进行评价,监测时间为 2019 年 12 月 27 日-2020 年 1 月 2 日,连续监测 7 天,每天 4 次。“G1 老堆头”点位位于本项目西北方向 2160m,“G2 宿迁市安基橡胶工业有限公司”点位位于本项目所在地,2019 年 12 月至今区域周边大气环境未发生明显改变,监测数据具有时效性和代表性。

(1) 监测布点

各监测点方位及距离见表 4.2-2,具体位置见图 2.4-1。

表 4.2-2 大气监测点位一览表

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----------|-----------|------------|----------------------------|-------|--------|----------|
| | X | Y | | | | |
| G1 老堆头 | 672174.40 | 3772907.51 | H ₂ S、TVOC、臭气浓度 | 1h 平均 | NW | 2160 |
| G2 项目所在地 | 674599.42 | 3771774.88 | | | / | / |

(2) 监测时间及频率

监测过程为连续 7 天采样, H₂S、TVOC、臭气浓度每天监测四次,采样时间分别为: 02:00、08:00、14:00、20:00,每次采样时间至少 45 分钟,监测时记录采样期间气象参数(包括气温、气压、风向、风速、天气状况)。

(3) 监测及分析方法

按《环境监测技术规范》(大气部分)及有关规定和要求执行。

(4) 监测结果

根据无锡市中证检测技术有限公司于 2019 年 12 月 27 日~2020 年 1 月 2 日连续七天对大气环境质量的监测资料,建设项目大气质量现状监测点位其他污染物的监测结果见表 4.2-3。

大气质量现状评价采用单项标准指数法,即:

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中: I_{ij} -第 i 种污染物,第 j 测点的指数;

C_{ij} -第 i 种污染物,第 j 测点的监测值 (mg/m^3);

C_{si} -第 i 种污染物评价标准 (mg/m^3)。

表 4.2-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|----------|-----------|------------|------|-------|---------------------------------------|---|-----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| G1 老堆头 | 672174.40 | 3772907.51 | 硫化氢 | 1h 平均 | 10 | 2-4 | 0.4 | — | 达标 |
| | | | TVOC | | 1200 | 24.7-28.8 | 2.4 | — | 达标 |
| | | | 臭气浓度 | | — | <10 (无量纲) | — | — | 达标 |
| G2 项目所在地 | 674599.42 | 3771774.88 | 硫化氢 | 1h 平均 | 10 | 2-4 | 0.4 | — | 达标 |
| | | | TVOC | | 1200 | 23.9-29.4 | 2.45 | — | 达标 |
| | | | 臭气浓度 | | — | <10 (无量纲) | — | — | 达标 |

由表 4.2-3 大气环境监测因子各评价指数来看，各监测因子的 I 值都小于 1，评价区域内各监测点硫化氢、TVOC 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，说明项目所在地大气环境质量良好。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《2019 年沭阳县环境状况公报》，2019 年全县境内的新沂河、沂南河、沭河、古泊善后河四条河流开展了地表水水质监测。全县水环境质量无太大变化，主要河流水质均呈现清洁级。主要污染指标为氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷等。

本项目废水接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂集中处理，尾水排入沂南河，地表水环境质量现状引用《江苏明湖生物能源科技有限公司沭阳县餐厨废弃物无害化处理厂 PPP 项目环境影响评价报告书》于 2019 年 2 月 19 日-2 月 21 日对沂南河的监测数据（监测报告编号：WXEPD190214006003CS）。

(1) 监测断面布设

地表水监测在沂南河上设 3 个监测断面，具体位置见图 4.1-3 及表 4.2-4。

表 4.2-4 地表水环境监测断面一览表

| 河流 | 监测断面 | 断面名称 | 监测项目 | 采样频率 |
|-----|------|-----------------------------------|---|-------------------|
| 沂南河 | W1 | 沭阳南方水务有限公司污水处理厂排污口 入河口上游 500m | pH、COD、BOD ₅ 、 氨氮、总氮、总磷、 悬浮物其它有关水 文要素（流速等）。 | 3 天， 每天 2 次 |
| | W2 | 沭阳南方水务有限公司污水处理厂排污口 入河口下游 500m | | |
| | W3 | 沭阳南方水务有限公司污水处理厂排污口 入河口下游 1000m | | |

(2) 监测因子

pH、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、悬浮物及其它有关水文要素（流速等）。

(3) 监测频次

连续监测三天（2019 年 2 月 19 日~2 月 21 日），每天采样两次。

(4) 水质监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(5) 监测结果

根据无锡市中证检测技术有限公司于 2019 年 2 月 19 日~2 月 21 日连续三天对沂南河水质的监测资料进行统计分析，结果列于表 4.2-5。

表 4.2-5 水环境现状监测结果汇总

| 采样日期 | 采样地点 | 检测项目 | | | | | | |
|-----------|------|------|------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | pH | COD (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | SS (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) | 总氮 (mg/L) |
| 2019.2.19 | W1 | 7.25 | 15 | 3.0 | 23 | 0.098 | 0.03 | 2.02 |
| | | 7.16 | 15 | 3.0 | 23 | 0.094 | 0.03 | 1.94 |
| | W2 | 7.20 | 10 | 2.6 | 24 | 0.106 | 0.03 | 1.94 |
| | | 7.22 | 13 | 2.4 | 24 | 0.127 | 0.03 | 2.05 |
| | W3 | 7.27 | 14 | 2.5 | 23 | 0.103 | 0.02 | 2.07 |
| | | 7.19 | 15 | 3.0 | 23 | 0.102 | 0.03 | 2.07 |
| 2019.2.20 | W1 | 7.17 | 12 | 2.2 | 24 | 0.102 | 0.03 | 1.10 |
| | | 7.20 | 14 | 3.5 | 24 | 0.082 | 0.03 | 2.07 |
| | W2 | 7.25 | 16 | 2.8 | 23 | 0.088 | 0.03 | 1.98 |
| | | 7.18 | 20 | 3.7 | 22 | 0.094 | 0.02 | 2.09 |
| | W3 | 7.23 | 17 | 2.9 | 26 | 0.076 | 0.03 | 1.96 |
| | | 7.30 | 16 | 2.4 | 23 | 0.122 | 0.03 | 2.04 |
| 2019.2.21 | W1 | 7.31 | 14 | 2.5 | 24 | 0.068 | 0.03 | 2.07 |
| | | 7.25 | 14 | 2.5 | 24 | 0.091 | 0.03 | 2.05 |
| | W2 | 7.27 | 16 | 2.8 | 24 | 0.088 | 0.03 | 2.02 |
| | | 7.30 | 15 | 3.0 | 23 | 0.079 | 0.03 | 2.13 |
| | W3 | 7.21 | 13 | 2.4 | 23 | 0.085 | 0.03 | 2.00 |
| | | 7.33 | 16 | 3.3 | 23 | 0.078 | 0.03 | 2.06 |

(6) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{si}：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中 pH 为：

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

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

式中：S_{pH,j}：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

水质单因子污染指数计算结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 地表水环境现状监测评价结果表

| 断面名称 | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
|------|------|------|------------------|------|-------|-------|------|
| W1 | 0.11 | 0.47 | 0.46 | 0.59 | 0.059 | 0.1 | 1.25 |
| W2 | 0.12 | 0.5 | 0.48 | 0.58 | 0.065 | 0.094 | 1.36 |
| W3 | 0.13 | 0.50 | 0.46 | 0.59 | 0.063 | 0.094 | 1.36 |

监测结果表明，评价对象沂南河各监测断面中除总氮外其余单因子指数均小于 1，COD、BOD₅、氨氮、SS、总磷指标检测结果能达到Ⅳ类水质标准。其中总氮超标可能与沿河的生活污水面源有关，沿河周边污水收集纳管覆盖率较低、部分企业污水及当地居民生活污水未能普遍得到收集处理，造成污水无序排放至周围水体，从而导致超标现象。通过提高生活污水收集率和处理率，统筹推进城区市政道路雨污水管网改造、城区合流制小区和居住区雨污分流改造、集镇污水管网新建和分流改造、农村居民点生活污水治理，加大新建管网和泵站配套及老旧管网改造、破损修复力度，提升污水收集率。通过上述措施后，能有效改善沂南河水质。本项目产生的废水经厂区污水处理站处理后接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂集中处理后排放，因此，本项目对附近地表水体沂南河水环境影响较小。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

1、现状监测

(1) 监测布点

根据项目拟建地及声环境敏感点（区）特征和声源位置和周围情况，在项目边界布设 6 个噪声现状监测点，详见图 3.1-1。

(2) 监测项目

连续等效 A 声级。

(3) 监测时间及频次

连续监测两天，昼夜各一次。

2、现状评价

(1) 评价方法

根据无锡市中证检测技术有限公司监测数据统计结果，采用与评价标准限值对比的方法对评价区域的声环境质量状况进行评价。

(2) 监测结果与评价

根据 2020 年 4 月 26 日-4 月 27 日监测结果，对环境噪声监测数据统计整理见下表 4.2-7。

表 4.2-7 噪声环境质量监测结果汇总

| 监测日期 | 监测位置 | 昼间(dB(A)) | 夜间(dB(A)) | 昼间标准 (dB(A)) | 夜间标准 (dB(A)) | 达标性 |
|-----------|--------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----|
| 2020.4.26 | N1 东厂界 | 57.3 | 46.8 | 65 | 55 | 达标 |
| | N2 南厂界 | 56.7 | 47.0 | 65 | 55 | 达标 |
| | N3 南厂界 | 57.7 | 46.5 | 65 | 55 | 达标 |
| | N4 西厂界 | 57.4 | 47.2 | 65 | 55 | 达标 |
| | N5 北厂界 | 57.3 | 46.8 | 65 | 55 | 达标 |
| | N6 北厂界 | 57.8 | 47.4 | 65 | 55 | 达标 |
| 2020.4.27 | N1 东厂界 | 56.1 | 45.3 | 65 | 55 | 达标 |
| | N2 南厂界 | 57.1 | 46.7 | 65 | 55 | 达标 |
| | N3 南厂界 | 58.0 | 46.2 | 65 | 55 | 达标 |
| | N4 西厂界 | 58.3 | 47.7 | 65 | 55 | 达标 |
| | N5 北厂界 | 58.2 | 47.6 | 65 | 55 | 达标 |
| | N6 北厂界 | 57.8 | 47.4 | 65 | 55 | 达标 |

从表 4.2-7 可见，本项目所在区域各测点声环境质量均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值的要求，声环境质量较好。

4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

1、地下水环境质量现状监测

(1) 监测因子及点位

采用控制性布点和功能性布点相结合的原则，在建设项目场地和周围环境敏感点等地布设了地下水水质监测点 3 个、水位监测点 6 个。

地下水水质监测因子：水位； K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群。

本项目地下水环境质量现状监测点位中 D1、D2、D4、D6 分别引用无锡市中证检测技术有限公司对《章集街道工业集中区规划环境影响报告书》中 D3、D1、D4、D6 点位于 2020 年 1 月 2 日的监测结果（监测报告编号：WXEPD191214006013CS01），D3、D5 点位于 2020 年 4 月 27 日委托无锡市中证检测技术有限公司进行实测（监测报告编号：WXEPD200414006012CS）。

测点情况详见表 4.2-8 及图 2.4-1。

表 4.2-8 地下水现状监测布点及监测项目表

| 断面名称 | 位置 | 距离 m | 方位 | 监测项目 | 监测时段 |
|------|-------------------|------|----|--|------|
| D1 | 项目所在地 | — | — | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群及水位、水温、埋深、井深、采样深度、采样点坐标 | 监测一次 |
| D2 | 后杨 | 850 | SW | | |
| D3 | 章大庄 | 830 | N | | |
| D4 | 卢河口 | 890 | NW | | |
| D5 | 马庄 | 528 | S | | |
| D6 | 326 省道南侧、陈桥大街西侧地块 | 296 | SE | | |
| | | | | 地下水水位，同时记录井深、采样深度及地下水埋深等相关参数 | |

（2）监测时间和频次

监测一天，采样 1 次。

（3）监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照国家标准 GB5750《生活饮用水标准检验方法》及其他相关规范要求进行了。

（4）监测结果

表 4.2-9 地下水监测结果

| 采样时间 | 2020.1.2 | 2020.1.2 | 2020.4.27 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| 检测项目 | 检测点位 | 检测点位 | 检测点位 |
| | D1 | D2 | D3 |
| pH (无量纲) | 7.09 | 7.21 | 7.26 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.20 | 0.12 | 0.07 |
| 耗氧量 (mg/L) | 0.48 | 0.36 | 1.61 |
| 总硬度 (mg/L) | 218 | 211 | 391 |
| 溶解性总固体 (mg/L) | 612 | 609 | 876 |
| 氰化物 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 氟化物 (mg/L) | 1.2 | 1.2 | 1.1 |
| 氯化物 (mg/L) | 32.8 | 32.3 | 60.3 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 65.0 | 65.1 | 53.8 |
| 硝酸盐 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 亚硝酸盐 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 碳酸盐 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 碳酸氢盐 (mg/L) | 626 | 618 | 626 |
| 挥发酚 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 六价铬 (mg/L) | ND ^[1] | ND ^[1] | ND |
| 钾 (mg/L) | 1.71 | 1.28 | 3.64 |
| 钠 (mg/L) | 112 | 124 | 95.8 |
| 钙 (mg/L) | 30.9 | 30.0 | 96.2 |
| 镁 (mg/L) | 29.0 | 29.0 | 45.7 |
| 铅 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 镉 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 铁 (mg/L) | 0.0140 | 0.280 | ND |
| 锰 (mg/L) | 0.0184 | 0.0037 | 0.0060 |
| 砷 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 汞 (mg/L) | ND | ND | ND |
| 总大肠菌群 (MPN/100mL) | 未检出 | 未检出 | 8 |

注：[1]此处引用总铬监测结果。

[2]“ND”表示未检出，氰化物的检出限为 0.002mg/L，硝酸盐的检出限为 0.15mg/L，亚硝酸盐的检出限为 0.001mg/L，碳酸盐的检出限为 0.5mg/L，挥发份的检出限为 0.002mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，总铬的检出限为 0.019mg/L，铅的检出限为 0.001mg/L，镉的检出限为 0.0001mg/L，砷的检出限为 0.0003mg/L，汞的检出限为 0.00004mg/L。

地下水位监测结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 地下水水位调查统计表

| 检测项目 | 结果 (单位 m) | | | | | |
|------|-----------|------|------|------|------|------|
| | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 |
| 水位 | 4.07 | 4.43 | 4.31 | 4.12 | 4.17 | 4.27 |

由表 4.2-9 可知，建设项目所在地周边地下水环境中除氟化物达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准要求外，其余各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

1、土壤环境质量现状监测

(1) 监测布点

本次监测在项目拟建地块内设置 3 个土壤监测点 T1、T2、T3，具体见表 4.2-11 及图 3.1-1。

表 4.2-11 土壤监测布点一览表

| 监测点位 | | 位置 | 监测项目 | 取样深度 |
|------|-----|-----|--|--------|
| T1 | 表层样 | 厂区内 | pH、砷、镉、总铬、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘 | 0-0.2m |
| T2 | 表层样 | | | |
| T3 | 表层样 | | | |

(2) 监测因子

监测因子：pH、砷、镉、总铬、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘。

(3) 监测时间及频次

监测频次：取样监测一次。

(4) 监测分析方法

按照国家相关标准及规范要求进行了监测。

2、土壤环境质量现状评价

无锡市中证检测技术有限公司于 2020 年 4 月 26 日对项目所在地土壤监测的结果详见表 4.2-12。

环评稿

表 4.2-12 土壤环境质量监测结果汇总表 (mg/kg)

| 检测项目 | 监测值 | | | 检出限 | 评价结果 | |
|-----------|----------------|----------|----------|--------|--------|--------------|
| | T1 厂区内西侧 | T2 厂区内中间 | T3 厂区内东侧 | | | |
| pH 值 | 7.60 | 7.63 | 7.65 | / | / | |
| 六价铬 | ND | ND | ND | 2 | | |
| 铜 | 18 | 20 | 22 | 1 | | |
| 镍 | 28 | 33 | 44 | 3 | | |
| 总铬 | 86 | 94 | 100 | 4 | | |
| 铅 | 4.9 | 5.7 | 6.1 | 0.1 | | |
| 镉 | 0.40 | 0.32 | 0.58 | 0.01 | | |
| 汞 | 0.086 | 0.090 | 0.070 | 0.002 | | |
| 砷 | 8.90 | 9.41 | 9.00 | 0.01 | | |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | ND | ND | ND | 0.0010 | 达到第二类用地筛选值标准 |
| | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 0.0010 | |
| | 1,1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 0.0010 | |
| | 二氯甲烷 | ND | ND | ND | 0.0015 | |
| | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 0.0014 | |
| | 1,1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 0.0014 | |
| | 三氯甲烷 | ND | ND | ND | 0.0011 | |
| | 1,2-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 0.0013 | |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 0.0013 | |
| | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 0.0013 | |
| | 苯 | ND | ND | ND | 0.0019 | |
| | 1,2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 0.0011 | |
| | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 甲苯 | ND | ND | ND | 0.0013 | |
| | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 0.0014 | |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 氯苯 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 乙苯 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 间二甲苯+对二甲苯 | ND | ND | ND | 0.0024 | |
| | 苯乙烯 | ND | ND | ND | 0.0011 | |
| | 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 0.0012 | |
| | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 0.0015 | |
| 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 0.0015 | | |
| 半挥发性有机物 | 苯胺 | ND | ND | ND | 0.05 | |
| | 2-氯酚 | ND | ND | ND | 0.06 | |
| | 硝基苯 | ND | ND | ND | 0.09 | |
| | 萘 | ND | ND | ND | 0.09 | |
| | 苯并[a]蒽 | ND | ND | ND | 0.1 | |
| | 蒽 | ND | ND | ND | 0.1 | |
| | 苯并[b]荧蒽 | ND | ND | ND | 0.2 | |
| | 苯并[k]荧蒽 | ND | ND | ND | 0.1 | |
| | 苯并[a]芘 | ND | ND | ND | 0.1 | |
| | 茚并[1,2,3-c,d]芘 | ND | ND | ND | 0.1 | |
| 二苯并[a,h]蒽 | ND | ND | ND | 0.1 | | |

由表 4.2-12 可以看出，本项目评价区域内土壤环境质量较好，各项监测因子均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

4.3 区域污染源调查

4.3.1 大气污染源调查

本项目大气评价等级属于二级评价，根据二级评价的要求，只调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。本项目不涉及现有和拟被替代的污染源，本项目新增大气污染源见表 4.3-1~4.3-3。

环评稿

表 4.3-1 本项目新增污染源正常工况下点源源强调查参数

| 编号 | 名称 | 坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气流速/(m ³ /h) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物 | 排放速率(kg/h) |
|----|-------|-----------|------------|-------------|---------|---------|--------------------------|---------|----------|------|------------------|------------|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 1 | 1#排气筒 | 674762.03 | 3771848.44 | 3 | 15 | 1.2 | 61000 | 100 | 7200 | 间歇 | PM ₁₀ | 0.025 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.207 |
| 2 | 2#排气筒 | 674551.30 | 3771805.01 | 3 | 15 | 0.5 | 10000 | 100 | 7200 | 间歇 | 非甲烷总烃 | 0.090 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.009 |
| 3 | 3#排气筒 | 674899.86 | 3771788.94 | 3 | 15 | 0.6 | 20172 | 100 | 7200 | 间歇 | SO ₂ | 0.533 |
| | | | | | | | | | | | NO _x | 1.247 |
| | | | | | | | | | | | PM ₁₀ | 0.381 |

表 4.3-2 本项目新增污染源正常工况下面源源强调查参数

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物 | 排放速率(kg/h) |
|----|--------|-----------|------------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|------------------|------------|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 1 | 密炼车间 | 674752.89 | 3771860.59 | 3 | 148 | 60 | 90 | 8 | 7200 | 连续 | PM ₁₀ | 0.025 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.030 |
| 2 | 压延挤出车间 | 674403.82 | 3771875.64 | 3 | 122 | 96 | 90 | 8 | 7200 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.133 |
| 3 | 硫化车间 | 674551.30 | 3771805.01 | 3 | 168 | 54 | 90 | 8 | 7200 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.018 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.002 |
| 4 | 储罐区 | 674278.01 | 3771766.78 | 3 | 8 | 4 | 1 | 4 | 8760 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.017 |

表 4.3-3 本项目新增污染源非正常工况点源源强参数调查清单

| 序号 | 污染源名称 | 非正常排放原因 | 污染物名称 | 排放强度 (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生频次 | 排放量 (kg/a) | 应对措施 |
|----|-------|------------|-------|-------------|-----------|-------|------------|-------------------|
| 1 | 1#排气筒 | 生产设备开停车、检修 | 颗粒物 | 0.050 | 0.5 | 6 次 | 0.150 | 尽可能缩短开停车时间，先停产再检修 |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.414 | | | 1.242 | |
| 2 | 2#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 0.180 | | | 0.54 | |
| | | | 硫化氢 | 0.018 | | | 0.054 | |

4.3.2 水污染源调查

本项目采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。胎面胎侧冷却废水、真空泵废水、地面冲洗废水、纯水制备弃水、生活污水、食堂废水一起经厂区污水处理设施处理后，进入沭阳南方水务有限公司处理后排入沂南河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级判定，本项目属于地表水环境影响评价三级 B 评价。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.2 区域水污染源调查章节内容，三级 B 评价等级可不开展区域污染源调查。

环评稿

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

建设项目占地面积 110977.97m²(166.47 亩),新建厂房面积 25178m²,改造厂房面积 60000m²。在施工期间主要产生废气和粉尘、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响,且以粉尘和施工噪声的影响为主。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目建设过程中大气污染物主要来源于施工作业及材料运输产生的施工扬尘、装饰工程施工阶段产生的扬尘。

工程建筑施工及运输产生的扬尘主要有以下几个方面:

- (1) 建筑材料(白灰、水泥、砂子、石子、砖等)的搬运及堆放;
- (2) 土方填挖及现场堆放;
- (3) 混凝土搅拌;
- (4) 施工材料的堆放及清理;
- (5) 施工期运输车辆运行。

据有关调查显示,施工工地运输车辆行驶产生的扬尘,与道路路面及车辆行驶速度有关,约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下,可按经验公式计算:

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中: Q——汽车行驶的扬尘, kg/km 辆;

v——汽车速度, km/h;

W——汽车载重量, t;

P——道路表面粉尘量, kg/m²。

一辆载重 10t 的卡车,通过一段长度为 500m 的路面时,不同表面清洁程度,不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: kg/km·辆

| 车速 (km/h) | P (kg/m ²) | | | | | |
|-----------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 5 | 0.0509 | 0.0857 | 0.116 | 0.1442 | 0.1705 | 0.2867 |
| 10 | 0.1019 | 0.1715 | 0.2324 | 0.2884 | 0.3409 | 0.5735 |
| 15 | 0.1530 | 0.2572 | 0.3487 | 0.4325 | 0.5112 | 0.8600 |
| 20 | 0.2039 | 0.3429 | 0.4649 | 0.5767 | 0.6818 | 1.1468 |

由表 5.1-1 可见, 在同样路面清洁情况下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面清洁度越差, 则扬尘量越大。根据类比调查, 一般情况下, 施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘减少 70% 左右。表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘, 并可将其 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m³

| 距离 | | 5m | 20m | 50m | 100m |
|------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业, 这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此, 禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

据北京市环科院对 7 个建筑施工工地的扬尘情况进行了测定, 测定时风速为 2.4m/s, 结果详见表 5.1-3。

表 5.1-3 建筑施工工地扬尘污染情况 (TSP 浓度) 单位: mg/m³

| 工程名称 | 工地内 | 工地上风向 (50m) | 工地下风向 | | |
|--------------------|-----|----------------|---------|---------|------|
| | | | 50m | 100m | 150m |
| 侨办工地 | 759 | 328 | 502 | 367 | 336 |
| 金属材料总公司工地 | 618 | 325 | 472 | 356 | 332 |
| 广播电视部工地 | 596 | 311 | 434 | 376 | 309 |
| 劲松小区 5#、11#、12#楼工地 | 509 | 303 | 11# 538 | 12# 465 | 314 |
| 平均值 | — | 316.7 | 486.5 | 390 | 322 |

根据以上数据可知：

(1) 建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于环境空气质量的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

(2) 建筑施工扬尘影响范围为其下风向 150m 之间，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 $491\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于环境空气质量的 1.6 倍。

因此，在施工期应对运输的道路及施工工地不定期洒水，并加强施工管理，采用滞尘防护网，采用混凝土建房。运输车辆建议采用密封罐车，若采用自卸式卡车运输，应考虑加盖篷布，车箱表层灰渣应喷水加湿并平整压实，运输道路应注意清扫，适当定时冲洗，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

1. 施工期生活污水对环境的影响分析

本项目施工高峰期施工人员可达 20 人左右，本项目生活用水定额以 80L/人·天计，其中 80% 作为污水排放，则本项目施工期间施工人员每天排放的污水量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经化粪池收集后接管排放，不外排。

因此，施工期生活污水不会对地表水体周围河道造成明显影响。

2. 施工期施工废水对环境的影响分析

本项目产生的施工废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染。施工废水主要为机械和车辆冲洗废水，要求施工机械和车辆在项目施工区内出口处设置清洗设施及冲洗池，清洗施工机械、车辆所产生的废水须通过沉淀池处理后回用于场地洒水或者砂浆制备，不得随意排放。

因此，施工废水不会对周围河道造成明显影响。

5.1.3 施工期声环境影响分析

1. 噪声源

工程施工噪声来源包括：土石方、基础、结构和装修等阶段中，使用施工机械的声源噪声（推土机、装载机、卷扬机、电动机、基础夯实

机械、振捣棒、电锯、吊车、升降机），以及施工运输车辆的流动声源噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场的声源噪声。

施工期主要工程项目有地基平整、压实、基础开挖、厂房及其它辅助与公用设施的建设等。在施工过程，施工设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。施工机械噪声源强见表 5.1-4。

表 5.1-4 主要施工机械噪声源强表

| 产噪设备 | 距声源 1 米处声级值 (dB(A)) |
|-------|---------------------|
| 大型载重车 | 84~89 |
| 混凝土罐车 | 80~85 |
| 振捣器 | 100~105 |
| 搅拌机 | 100~105 |

从上表中可以看出，现场施工产生的噪声较强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

2. 噪声预测模式

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中： L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2 、 r_1 ——与声源的距离(m)；

ΔL ——场界围墙引起的衰减量。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i ——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

施工期噪声影响预测值见表 5.1-5。

表 5.1-5 施工期噪声预测结果 单位：dB(A)

| 噪声源强值 (dB(A)) | | 预测距离 (米) | | | | | | 备注 | |
|---------------|-----|----------|----|----|----|-----|------|----|--------------|
| | | 10 | 20 | 25 | 50 | 100 | 150 | | 200 |
| 土石方 | 85 | 65 | 59 | 57 | 51 | 45 | 41.5 | 39 | 以施工期最强噪声级值预测 |
| 结构 | 100 | 80 | 74 | 72 | 66 | 60 | 56.5 | 54 | |
| 装修 | 85 | 65 | 59 | 57 | 51 | 45 | 41.5 | 39 | |

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准见表 5.1-6。

表 5.1-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

| 施工阶段 | 主要噪声源 | 标准限值 Leq[dB(A)] | |
|------|----------------|-----------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 土石方 | 推土机、挖掘机、装载机等 | 70 | 55 |
| 基础 | 打桩机、打井机等 | | |
| 结构 | 混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等 | | |
| 装修 | 吊车、升降机等 | | |

3. 施工期噪声影响评价

从上表 5.1-5、5.1-6 的预测结果可以看出，施工期产生的施工噪声昼间对 50 米范围内、夜间对 200 米范围内造成影响。因此环评要求施工期间在优先选用低噪声设备，禁止夜间施工，合理布置施工总平面布局及合理安排施工时间的情况下，施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求。并且由于施工期的噪声影响是暂时性的，并随施工期的结束而消失，因此施工期施工噪声对周边环境影响较小。

5.1.4 施工期固废对环境的影响分析

施工期间的固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运。建设项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由当地环卫部门清理。

综上所述，本项目施工期只要加强管理，对环境不会造成明显影响。

5.1.5 生态环境影响分析

从土地使用功能来看，建设区域属环境设施用地，属于预留的建设用地。由于项目所在区域内无国家重点保护生物多样性资源，敏感的生态影响问题主要为水土流失问题。即施工期对生态环境的破坏主要在于基础设施建设、植被还未恢复时由于施工和土方的堆放引起的局部少量水土流失，以及绿地植被覆盖率暂时性的降低等。

项目建成后，随着时间的推移，项目绿化建设的完成，项目内植被将逐渐恢复和成长，项目内的生态环境质量将逐步得到改善和提高。生产排放的三废均会对本地区的生态环境和周边一定范围内的生态环境造成影响，废气污染物特征因子扩散到远处，为植物吸收，造成生态影响；废水接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂处理，尾水排放沂南河；固体废物的堆放占用土地，通过渗沥将有害有毒物质传递土壤，经过植物动物的生态链传递外环境，但就本项目选址而言，无论从生产占地规模还是污染环节，对生态环境影响是有限的。

从上面分析可知，项目的建设及建成，对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，建成后对生态环境影响是有限的。

5.2 营运期环境的影响分析

5.2.1 大气环境影响预测及评价

本评价根据《环境影响评价影响导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式对建设项目所排放的废气污染因子的影响程度进行预测。

5.2.1.1 大气环境影响预测分析

（1）污染源参数

①建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表 5.2-1。

表 5.2-1 建设项目评价因子和评价标准

| 评价因子 | 评级时段 | 标准限值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|------------------|---------|---------------------------|--|
| SO ₂ | 1 小时平均 | 0.50 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| NO _x | 1 小时平均 | 0.25 | |
| PM ₁₀ | 1 小时平均* | 0.45 | |
| H ₂ S | 一次值 | 0.01 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》中确定的数值 |

注：根据《环境影响评价影响导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.2.1，PM₁₀ 1 小时平均取日均值的 3 倍。

主要污染物排放参数见表 5.2-2 及表 5.2-3。

表 5.2-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

| 编号 | 名称 | 坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | 烟气流速/(m ³ /h) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物 | 排放速率(kg/h) |
|----|-------|-----------|------------|-------------|---------|---------|--------------------------|---------|----------|------|------------------|------------|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 1 | 1#排气筒 | 674762.03 | 3771848.44 | 3 | 15 | 1.2 | 61000 | 100 | 7200 | 连续 | PM ₁₀ | 0.025 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.207 |
| 2 | 2#排气筒 | 674551.30 | 3771805.01 | 3 | 15 | 0.5 | 10000 | 100 | 7200 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.090 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.009 |
| 3 | 3#排气筒 | 674899.86 | 3771788.94 | 3 | 15 | 0.6 | 20172 | 100 | 7200 | 连续 | SO ₂ | 0.533 |
| | | | | | | | | | | | NO _x | 1.247 |
| | | | | | | | | | | | PM ₁₀ | 0.381 |

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物 | 排放速率(kg/h) |
|----|--------|-----------|------------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|------------------|------------|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 1 | 密炼车间 | 674752.89 | 3771860.59 | 3 | 148 | 60 | 90 | 8 | 7200 | 连续 | PM ₁₀ | 0.025 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.030 |
| 2 | 压延挤出车间 | 674403.82 | 3771875.64 | 3 | 122 | 96 | 90 | 8 | 7200 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.133 |
| 3 | 硫化车间 | 674551.30 | 3771805.01 | 3 | 168 | 54 | 90 | 8 | 7200 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.018 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.002 |
| 4 | 储罐区 | 674278.01 | 3771766.78 | 3 | 8 | 4 | 1 | 4 | 8760 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.017 |

(2) 项目预测参数

表 5.2-4 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) | 198 万 |
| 最高环境温度/°C | | 40 |
| 最低环境温度/°C | | -23.4 |
| 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 | 是√ 否 |
| | 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 否√ |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

本项目废气污染物估算结果见下表 5.2-5~5.2-9。

表 5.2-5 有组织主要污染源估算模型计算结果表（一）

| 下风向距离 /m | 1#排气筒 (PM ₁₀) | | 1#排气筒 (非甲烷总烃) | |
|-------------------------|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| | 预测质量浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% |
| 100 | 2.31E-04 | 0.05 | 1.92E-03 | 0.1 |
| 200 | 1.55E-04 | 0.03 | 1.28E-03 | 0.06 |
| 300 | 1.13E-04 | 0.03 | 9.37E-04 | 0.05 |
| 400 | 8.20E-05 | 0.02 | 6.79E-04 | 0.03 |
| 500 | 6.17E-05 | 0.01 | 5.11E-04 | 0.03 |
| 600 | 5.00E-05 | 0.01 | 4.14E-04 | 0.02 |
| 700 | 4.45E-05 | 0.01 | 3.69E-04 | 0.02 |
| 800 | 4.00E-05 | 0.01 | 3.31E-04 | 0.02 |
| 900 | 3.66E-05 | 0.01 | 3.03E-04 | 0.02 |
| 1000 | 3.34E-05 | 0.01 | 2.77E-04 | 0.01 |
| 1100 | 3.10E-05 | 0.01 | 2.57E-04 | 0.01 |
| 1200 | 3.12E-05 | 0.01 | 2.58E-04 | 0.01 |
| 1300 | 3.19E-05 | 0.01 | 2.64E-04 | 0.01 |
| 1400 | 3.20E-05 | 0.01 | 2.65E-04 | 0.01 |
| 1500 | 3.20E-05 | 0.01 | 2.65E-04 | 0.01 |
| 1600 | 3.20E-05 | 0.01 | 2.65E-04 | 0.01 |
| 1700 | 3.18E-05 | 0.01 | 2.63E-04 | 0.01 |
| 1800 | 3.14E-05 | 0.01 | 2.60E-04 | 0.01 |
| 1900 | 3.09E-05 | 0.01 | 2.56E-04 | 0.01 |
| 2000 | 3.02E-05 | 0.01 | 2.50E-04 | 0.01 |
| 2100 | 2.96E-05 | 0.01 | 2.45E-04 | 0.01 |
| 2200 | 2.91E-05 | 0.01 | 2.41E-04 | 0.01 |
| 2300 | 2.85E-05 | 0.01 | 2.36E-04 | 0.01 |
| 2400 | 2.79E-05 | 0.01 | 2.31E-04 | 0.01 |
| 2500 | 2.73E-05 | 0.01 | 2.26E-04 | 0.01 |
| 下风向最大 质量浓度及 占标率/% | 2.52E-04 | 0.06 | 2.09E-03 | 0.1 |
| 最大落地浓 度距离/m | 61 | | | |

表 5.2-6 有组织主要污染源估算模型计算结果表（二）

| 下风向 距离/m | 2#排气筒（非甲烷总烃） | | 2#排气筒（H ₂ S） | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| | 预测质量浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% |
| 100 | 1.29E-03 | 0.06 | 1.29E-04 | 1.29 |
| 200 | 7.96E-04 | 0.04 | 7.96E-05 | 0.8 |
| 300 | 6.24E-04 | 0.03 | 6.24E-05 | 0.62 |
| 400 | 5.84E-04 | 0.03 | 5.84E-05 | 0.58 |
| 500 | 5.94E-04 | 0.03 | 5.94E-05 | 0.59 |
| 600 | 5.93E-04 | 0.03 | 5.93E-05 | 0.59 |
| 700 | 5.77E-04 | 0.03 | 5.77E-05 | 0.58 |
| 800 | 5.47E-04 | 0.03 | 5.47E-05 | 0.55 |
| 900 | 5.18E-04 | 0.03 | 5.18E-05 | 0.52 |
| 1000 | 4.85E-04 | 0.02 | 4.85E-05 | 0.48 |
| 1100 | 4.54E-04 | 0.02 | 4.54E-05 | 0.45 |
| 1200 | 4.26E-04 | 0.02 | 4.26E-05 | 0.43 |
| 1300 | 4.00E-04 | 0.02 | 4.00E-05 | 0.4 |
| 1400 | 3.77E-04 | 0.02 | 3.77E-05 | 0.38 |
| 1500 | 3.56E-04 | 0.02 | 3.56E-05 | 0.36 |
| 1600 | 3.36E-04 | 0.02 | 3.36E-05 | 0.34 |
| 1700 | 3.18E-04 | 0.02 | 3.18E-05 | 0.32 |
| 1800 | 3.01E-04 | 0.02 | 3.01E-05 | 0.3 |
| 1900 | 2.86E-04 | 0.01 | 2.86E-05 | 0.29 |
| 2000 | 2.71E-04 | 0.01 | 2.71E-05 | 0.27 |
| 2100 | 2.59E-04 | 0.01 | 2.59E-05 | 0.26 |
| 2200 | 2.47E-04 | 0.01 | 2.47E-05 | 0.25 |
| 2300 | 2.35E-04 | 0.01 | 2.35E-05 | 0.24 |
| 2400 | 2.25E-04 | 0.01 | 2.25E-05 | 0.23 |
| 2500 | 2.16E-04 | 0.01 | 2.16E-05 | 0.22 |
| 下风向 最大质 量浓度 及占标 率/% | 1.64E-03 | 0.08 | 1.64E-04 | 1.64 |
| 最大落 地浓度 距离/m | 27 | | | |

表 5.2-7 有组织主要污染源估算模型计算结果表（三）

| 下风向 距离/m | 3#排气筒 (SO ₂) | | 3#排气筒 (NO _x) | | 3#排气筒 (颗粒物) | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| | 预测质量 浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% | 预测质量 浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% | 预测质量 浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% |
| 100 | 5.92E-03 | 1.18 | 1.38E-02 | 5.54 | 4.24E-03 | 0.94 |
| 200 | 3.61E-03 | 0.72 | 8.45E-03 | 3.38 | 2.59E-03 | 0.58 |
| 300 | 2.75E-03 | 0.55 | 6.43E-03 | 2.57 | 1.97E-03 | 0.44 |
| 400 | 2.28E-03 | 0.46 | 5.33E-03 | 2.13 | 1.63E-03 | 0.36 |
| 500 | 1.94E-03 | 0.39 | 4.55E-03 | 1.82 | 1.39E-03 | 0.31 |
| 600 | 1.70E-03 | 0.34 | 3.98E-03 | 1.59 | 1.22E-03 | 0.27 |
| 700 | 1.73E-03 | 0.35 | 4.04E-03 | 1.62 | 1.24E-03 | 0.28 |
| 800 | 1.87E-03 | 0.37 | 4.38E-03 | 1.75 | 1.34E-03 | 0.30 |
| 900 | 1.86E-03 | 0.37 | 4.36E-03 | 1.74 | 1.33E-03 | 0.30 |
| 1000 | 1.83E-03 | 0.37 | 4.27E-03 | 1.71 | 1.31E-03 | 0.29 |
| 1100 | 1.77E-03 | 0.35 | 4.14E-03 | 1.66 | 1.27E-03 | 0.28 |
| 1200 | 1.71E-03 | 0.34 | 3.99E-03 | 1.59 | 1.22E-03 | 0.27 |
| 1300 | 1.64E-03 | 0.33 | 3.83E-03 | 1.53 | 1.17E-03 | 0.26 |
| 1400 | 1.57E-03 | 0.31 | 3.67E-03 | 1.47 | 1.12E-03 | 0.25 |
| 1500 | 1.50E-03 | 0.30 | 3.51E-03 | 1.40 | 1.05E-03 | 0.24 |
| 1600 | 1.43E-03 | 0.29 | 3.35E-03 | 1.34 | 1.03E-03 | 0.23 |
| 1700 | 1.37E-03 | 0.27 | 3.20E-03 | 1.28 | 9.82E-04 | 0.22 |
| 1800 | 1.31E-03 | 0.26 | 3.06E-03 | 1.23 | 9.38E-04 | 0.21 |
| 1900 | 1.25E-03 | 0.25 | 2.93E-03 | 1.17 | 8.98E-04 | 0.20 |
| 2000 | 1.20E-03 | 0.24 | 2.80E-03 | 1.12 | 8.59E-04 | 0.19 |
| 2100 | 1.15E-03 | 0.23 | 2.69E-03 | 1.07 | 8.23E-04 | 0.18 |
| 2200 | 1.10E-03 | 0.22 | 2.57E-03 | 1.03 | 7.89E-04 | 0.18 |
| 2300 | 1.06E-03 | 0.21 | 2.47E-03 | 0.99 | 7.57E-04 | 0.17 |
| 2400 | 1.01E-03 | 0.20 | 2.37E-03 | 0.95 | 7.26E-04 | 0.16 |
| 2500 | 9.75E-04 | 0.19 | 2.28E-03 | 0.91 | 6.98E-04 | 0.16 |
| 下风向 最大质 量浓度 及占标 率/% | 6.34E-03 | 1.27 | 1.48E-02 | 5.93 | 4.54E-03 | 1.01 |
| 最大落 地浓度 距离/m | 54 | | | | | |

表 5.2-8 无组织主要污染源估算模型计算结果表（一）

| 下风向 距离/m | 密炼车间 (PM ₁₀) | | 密炼车间 (非甲烷总烃) | | 压延挤出车间 (非甲烷总烃) | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| | 预测质量 浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% | 预测质量 浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% | 预测质量 浓度/ (ug/m ³) | 占标率/% |
| 100 | 8.85E-03 | 1.97 | 1.06E-02 | 0.53 | 3.88E-02 | 1.94 |
| 200 | 3.04E-03 | 0.68 | 3.65E-03 | 0.18 | 1.50E-02 | 0.75 |
| 300 | 1.70E-03 | 0.38 | 2.04E-03 | 0.1 | 8.71E-03 | 0.44 |
| 400 | 1.14E-03 | 0.25 | 1.36E-03 | 0.07 | 5.91E-03 | 0.3 |
| 500 | 8.35E-04 | 0.19 | 1.00E-03 | 0.05 | 4.36E-03 | 0.22 |
| 600 | 6.49E-04 | 0.14 | 7.79E-04 | 0.04 | 3.41E-03 | 0.17 |
| 700 | 5.25E-04 | 0.12 | 6.30E-04 | 0.03 | 2.76E-03 | 0.14 |
| 800 | 4.37E-04 | 0.1 | 5.24E-04 | 0.03 | 2.30E-03 | 0.12 |
| 900 | 3.72E-04 | 0.08 | 4.46E-04 | 0.02 | 1.96E-03 | 0.1 |
| 1000 | 3.22E-04 | 0.07 | 3.86E-04 | 0.02 | 1.70E-03 | 0.09 |
| 1100 | 2.82E-04 | 0.06 | 3.39E-04 | 0.02 | 1.50E-03 | 0.07 |
| 1200 | 2.51E-04 | 0.06 | 3.01E-04 | 0.02 | 1.33E-03 | 0.07 |
| 1300 | 2.25E-04 | 0.05 | 2.70E-04 | 0.01 | 1.19E-03 | 0.06 |
| 1400 | 2.03E-04 | 0.05 | 2.44E-04 | 0.01 | 1.08E-03 | 0.05 |
| 1500 | 1.85E-04 | 0.04 | 2.22E-04 | 0.01 | 9.80E-04 | 0.05 |
| 1600 | 1.69E-04 | 0.04 | 2.03E-04 | 0.01 | 8.98E-04 | 0.04 |
| 1700 | 1.56E-04 | 0.03 | 1.87E-04 | 0.01 | 8.30E-04 | 0.04 |
| 1800 | 1.45E-04 | 0.03 | 1.73E-04 | 0.01 | 7.69E-04 | 0.04 |
| 1900 | 1.34E-04 | 0.03 | 1.61E-04 | 0.01 | 7.15E-04 | 0.04 |
| 2000 | 1.26E-04 | 0.03 | 1.51E-04 | 0.01 | 6.68E-04 | 0.03 |
| 2100 | 1.18E-04 | 0.03 | 1.42E-04 | 0.01 | 6.27E-04 | 0.03 |
| 2200 | 1.11E-04 | 0.02 | 1.33E-04 | 0.01 | 5.91E-04 | 0.03 |
| 2300 | 1.05E-04 | 0.02 | 1.26E-04 | 0.01 | 5.59E-04 | 0.03 |
| 2400 | 9.96E-05 | 0.02 | 1.20E-04 | 0.01 | 5.30E-04 | 0.03 |
| 2500 | 9.43E-05 | 0.02 | 1.13E-04 | 0.01 | 5.02E-04 | 0.03 |
| 下风向 最大质 量浓 度及 占标 率/% | 1.15E-02 | 2.56 | 1.38E-02 | 0.69 | 5.28E-02 | 2.64 |
| 最大落 地浓 度 距 离/m | 75 | | | 73 | | |

表 5.2-9 无组织主要污染源估算模型计算结果表（二）

| 下风向距离 /m | 硫化车间（非甲烷总烃） | | 硫化车间（硫化氢） | | 储罐区（非甲烷总烃） | |
|-------------------------|---|-----------|---|-----------|---|-------|
| | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 /% | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 /% | 预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% |
| 100 | 7.01E-03 | 0.35 | 7.79E-04 | 7.79 | 6.57E-03 | 0.33 |
| 200 | 2.25E-03 | 0.11 | 2.50E-04 | 2.5 | 2.49E-03 | 0.12 |
| 300 | 1.24E-03 | 0.06 | 1.38E-04 | 1.38 | 1.41E-03 | 0.07 |
| 400 | 8.25E-04 | 0.04 | 9.17E-05 | 0.92 | 9.49E-04 | 0.05 |
| 500 | 6.04E-04 | 0.03 | 6.71E-05 | 0.67 | 6.98E-04 | 0.03 |
| 600 | 4.69E-04 | 0.02 | 5.21E-05 | 0.52 | 5.43E-04 | 0.03 |
| 700 | 3.79E-04 | 0.02 | 4.21E-05 | 0.42 | 4.39E-04 | 0.02 |
| 800 | 3.15E-04 | 0.02 | 3.50E-05 | 0.35 | 3.65E-04 | 0.02 |
| 900 | 2.68E-04 | 0.01 | 2.98E-05 | 0.3 | 3.11E-04 | 0.02 |
| 1000 | 2.32E-04 | 0.01 | 2.58E-05 | 0.26 | 2.69E-04 | 0.01 |
| 1100 | 2.04E-04 | 0.01 | 2.26E-05 | 0.23 | 2.36E-04 | 0.01 |
| 1200 | 1.81E-04 | 0.01 | 2.01E-05 | 0.2 | 2.09E-04 | 0.01 |
| 1300 | 1.62E-04 | 0.01 | 1.80E-05 | 0.18 | 1.87E-04 | 0.01 |
| 1400 | 1.46E-04 | 0.01 | 1.63E-05 | 0.16 | 1.69E-04 | 0.01 |
| 1500 | 1.33E-04 | 0.01 | 1.48E-05 | 0.15 | 1.54E-04 | 0.01 |
| 1600 | 1.22E-04 | 0.01 | 1.36E-05 | 0.14 | 1.41E-04 | 0.01 |
| 1700 | 1.12E-04 | 0.01 | 1.25E-05 | 0.12 | 1.30E-04 | 0.01 |
| 1800 | 1.04E-04 | 0.01 | 1.16E-05 | 0.12 | 1.20E-04 | 0.01 |
| 1900 | 9.68E-05 | 0 | 1.08E-05 | 0.11 | 1.11E-04 | 0.01 |
| 2000 | 9.05E-05 | 0 | 1.01E-05 | 0.1 | 1.04E-04 | 0.01 |
| 2100 | 8.49E-05 | 0 | 9.43E-06 | 0.09 | 9.72E-05 | 0 |
| 2200 | 8.00E-05 | 0 | 8.89E-06 | 0.09 | 9.12E-05 | 0 |
| 2300 | 7.56E-05 | 0 | 8.40E-06 | 0.08 | 8.58E-05 | 0 |
| 2400 | 7.17E-05 | 0 | 7.97E-06 | 0.08 | 8.09E-05 | 0 |
| 2500 | 6.79E-05 | 0 | 7.54E-06 | 0.08 | 7.65E-05 | 0 |
| 下风向最大 质量浓度及 占标率/% | 8.03E-03 | 0.4 | 8.92E-04 | 8.92 | 1.22E-01 | 6.11 |
| 最大落地浓 度距离/m | 85 | | | | 10 | |

（3）评价等级确定

根据预测结果，本项目 P_{\max} 最大值出现为面源硫化车间排放的 H_2S ， P_{\max} 为 8.92%，最大落地浓度为 $0.892\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，需要列出本项目的污染物排放量核算清单，无需设置大气环境保护距离。

（4）污染物排放量核算清单

①有组织排放量核算

表 5.2-10 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) | 核算排放量 (t/a) |
|---------|-------|-----------------|--------------------------------|------------------|----------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | 3#排气筒 | SO ₂ | 26.439 | 0.533 | 3.840 |
| | | NO _x | 61.836 | 1.247 | 8.981 |
| | | 颗粒物 | 18.899 | 0.381 | 2.746 |
| 主要排放口合计 | | SO ₂ | | | 3.840 |
| | | NO _x | | | 8.981 |
| | | 颗粒物 | | | 2.746 |
| 一般排放口 | | | | | |
| 2 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 0.415 | 0.025 | 0.181 |
| | | 非甲烷总烃 | 3.393 | 0.207 | 1.489 |
| 3 | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 11.215 | 0.090 | 0.646 |
| | | 硫化氢 | 1.064 | 0.009 | 0.061 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.181 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 2.135 |
| | | 硫化氢 | | | 0.061 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | SO ₂ | | | 3.840 |
| | | NO _x | | | 8.981 |
| | | 颗粒物 | | | 2.927 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 2.135 |
| | | 硫化氢 | | | 0.061 |

②无组织排放量核算

表 5.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 排放标准 | | 年排放量(t/a) |
|---------|-------|------|-------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 1 | 密炼车间 | 炼胶 | 颗粒物 | 提高收集效率, 通风, 加强绿化 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) | 1.0 | 0.183 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | 4.0 | 0.214 |
| 2 | 挤出车间 | 挤出 | 非甲烷总烃 | | | 4.0 | 0.958 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | 4.0 | 0.132 |
| 3 | 硫化车间 | 硫化 | 硫化氢 | | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) | 0.06 | 0.013 |
| 4 | 储罐区 | 贮存 | 非甲烷总烃 | 加强绿化 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) | 4.0 | 0.153 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | | 颗粒物 | 0.183 | |
| | | | | | 非甲烷总烃 | 1.457 | |
| | | | | | 硫化氢 | 0.013 | |

③项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-12 建设项目大气污染物排放量核算表

| 序号 | 污染物名称 | 排放量 (t/a) |
|----|-----------------|-----------|
| 1 | SO ₂ | 3.840 |
| 2 | NO _x | 8.981 |
| 3 | 颗粒物 | 3.110 |
| 4 | 非甲烷总烃 | 3.592 |
| 5 | 硫化氢 | 0.074 |

④项目非正常条件下大气污染物年排放量核算

表 5.2-13 非正常排放大气污染物排放情况

| 序号 | 污染源名称 | 非正常排放原因 | 污染物名称 | 排放强度 (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生频次 | 排放量 (kg/a) | 应对措施 |
|----|-------|------------|-------|-------------|-----------|-------|------------|-------------------|
| 1 | 1#排气筒 | 生产设备开停车、检修 | 颗粒物 | 0.050 | 0.5 | 2次 | 0.150 | 尽可能缩短开停车时间,先停产再检修 |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.414 | | | 1.242 | |
| 2 | 2#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 0.180 | | | 0.54 | |
| | | | 硫化氢 | 0.018 | | | 0.054 | |

⑤建设项目大气环境影响评价自查表

表 5.2-14 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--|--|---|--|--|---|-----------------------------|--|
| 评价等级 与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5 km <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"/> | | <500 t/a <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (非甲烷总烃、硫化氢) | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 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"/> | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价基准年 | (2019) 年 | | | | | | | |
| | 环境空气质量 现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| 污染源 调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现有污染源 <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 type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测范围 | 边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长 = 5 km <input type="checkbox"/> | | | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 正常排放短期浓度 贡献值 | C_{max} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/> | | | C_{max} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 正常排放年均浓度 贡献值 | 一类区 | C_{max} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/> | | | C_{max} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 二类区 | C_{max} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/> | | | C_{max} 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 () h | C_{max} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/> | | | C_{max} 占标率 > 100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值 | C_{95} 达标 <input type="checkbox"/> | | | C_{95} 不达标 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 区域环境质量的整 体变化情况 | k ≤ -20% <input type="checkbox"/> | | | k > -20% <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 环境监测 计划 | 污染源监测 | 监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 硫化氢、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: () | | | 监测点位数 () | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 () 厂界最远 () m | | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (3.840) t/a | NO _x : (8.981) t/a | 颗粒物: (3.110) t/a | VOCs: (3.592) t/a | | | | |

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.1.2 恶臭影响分析

(1) 恶臭源强等级

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同，对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，具体分级情况见表 5.2-15。

表 5.2-15 某些恶臭物质臭气强度与浓度的关系

| 臭气强度 | 0 级 | 1 级 | 2 级 | 3 级 | 4 级 | 5 级 |
|------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------------|------|-----------|
| 嗅觉感受 | 无臭 | 勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度) | 容易感到轻微臭味(认知阈值浓度) | 明显感到臭味(可嗅出臭气种类) | 强烈臭味 | 无法忍受的强烈臭味 |
| 名称 | 浓度 mg/m ³ | | | | | |
| H ₂ S | <0.0005 | 0.0005 | 0.006 | 0.06 | 0.7 | 8 |

根据大气环境影响的估算结果，厂区无组织排放 H₂S 的最大浓度为：0.000768mg/m³，对应的臭气强度为 H₂S：<2 级。在 6 级强度中，2.5~3.5 为环境标准值。由表可知，在不考虑恶臭物质叠加影响的前提下，本项目排放污染物臭气强度均不超过环境标准值，对周围环境影响较小。

(2) 恶臭污染影响分析

恶臭气体中几种主要恶臭物质的理化性质详见表 5.2-16。

表 5.2-16 恶臭物质理化特征

| 恶臭物质 | 分子式 | 嗅阈值 (ppm) | 臭气特征 |
|------|------------------|-----------|------|
| 硫化氢 | H ₂ S | 0.006 | 臭蛋味 |

根据大气环境影响的预测结果，厂区无组织排放 H₂S 的最大浓度分别为：0.000768mg/m³，对应的臭气强度为 H₂S：<2 级，未超过硫化氢的嗅阈值，因此本项目产生的恶臭气体不会对厂界外造成影响。

5.2.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境评价等级为二级，无需设置大气环境保护距离。

5.2.1.4 卫生防护距离

(1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m--为标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

(2) 参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

沭阳地区的平均风速为 2.8m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.2-17；卫生防护距离按照建设项目建成后厂区无组织废气排放量计算，计算结果见表 5.2-18。

表 5.2-17 卫生防护距离计算系数表

| 计算系数 | 5 年平均风速 m/s | 卫生防护距离 L, m | | | | | | | | |
|------|----------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

表 5.2-18 卫生防护距离计算结果 (m)

| 污染源位置 | 污染物名称 | 排放速率 (kg/h) | 面源长宽 (m) | 面源高度 (m) | 计算结果 | 需设置防护距离 |
|-------|-------|----------------|-------------|-------------|-------|---------|
| 密炼车间 | 颗粒物 | 0.025 | 148*60 | 8 | 0.979 | 100 |
| | 非甲烷总烃 | 0.030 | | | 0.206 | |
| 挤出车间 | 非甲烷总烃 | 0.133 | 122*96 | 8 | 1.028 | 50 |
| 硫化车间 | 非甲烷总烃 | 0.018 | 168*54 | 8 | 0.111 | 100 |
| | 硫化氢 | 0.002 | | | 4.440 | |
| 储罐区 | 非甲烷总烃 | 0.017 | 8*4 | 4 | 2.883 | 50 |

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中规定：按两种或两种以上气体计算的卫生防护距离在同一级别时，其卫生防护距离级别应提高一级。因此由上表计算结果，确定本项目的卫生防护距离为分别以密炼车间、挤出车间、硫化车间、储罐区为边界 100m、50m、100m、50m 所形成的包络线范围。

通过实地调研，本评价确定建设项目卫生防护距离包络线范围内主要为本项目厂区及周边道路、企业，无居民点以及其他环境保护目标，可以满足建设项目卫生防护距离的要求。建设项目建成后卫生防护距离范围内禁止新建居民点、学校、医院等环境保护目标。建设单位采取有效措施提高收集效率和加强车间通风排气措施，在厂区外周边区域加强绿化，设置绿化带，切实保证无组织废气达标排放。具体卫生防护距离范围见图 3.1-1。

5.2.2 地表水环境影响预测及评价

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目厂区采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。本项目胎面胎侧冷却废水、真空泵废水、地面冲洗废水、纯水制备弃水、生活污水、食堂废水一起经厂区污水处理设施处理，达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 3 间接排放特别排放限值后，进入沭阳南方水务有限公司集中处理，尾水排入沂南河。

厂区污水处理设施设计处理能力 15m³/h，采用“隔油+生化处理+沉淀”工艺，对废水中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油的去除效率分别为 70%、80%、40%、50%、60%、80%、80%。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

1) 污水处理厂概况

沭阳南方水务有限公司污水处理厂位于沭阳县城玉环路以东，京沪高速路以西，杭州东路以北，主要接纳处理沭阳县老城区南部、城东新区南部、南部新城及经济开发区南部的部分企业废水及生活污水，服务面积约 50 平方公里。该污水处理厂污水总规模为 6 万 t/d，分两期建设，其中一期工程于 2008 年 9 月取得沭阳县环保局环评批复（沭环发[2008]81 号），2010 年 6 月建成投入使用，2010 年 7 月通过沭阳县环保局组织的环保竣工验收。二期工程于 2015 年 1 月取得沭阳县环保局环评批复（沭环审[2015]10 号），2016 年 3 月建成投入使用，2016 年 4 月通过沭阳县环保局组织的环保竣工验收。

一期工程采用“传统 A²/O+紫外线消毒”组合工艺，二期工程采用“改良 A²/O+絮凝沉淀+紫外线消毒”组合工艺，处理后尾水经杨店大沟最终排入沂南河，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2) 接管可行性

本项目位于章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，属于沭阳南方水务有限公司服务范围内，且目前项目所在地管网已铺设到位，

因此本项目废水有条件经规范化接管口接入沭阳南方水务有限公司集中处理。

沭阳南方水务有限公司污水处理厂污水总规模为 6 万 m^3/d ，分两期建设，目前已全部建成，目前实际处理量约 4.5 万 m^3/d ，余量约 1.5 万 m^3/d 。本项目需接管废水量约为 114.6 m^3/d ，约占沭阳南方水务有限公司污水处理厂现有处理能力余量的 7.6%，因此从水量分析，本项目废水接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂是可行的。

本项目废水污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类，经厂区污水处理设施处理后，污染物接管浓度分别为 COD 44.7 mg/L 、SS 13.3 mg/L 、氨氮 2.7 mg/L 、总氮 4.7 mg/L 、总磷 0.01 mg/L 、石油类 0.2 mg/L 、动植物油 0.4 mg/L ，均可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 3 间接排放特别排放限值要求及沭阳南方水务有限公司接管标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，因此从水质分析，本项目废水接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水接管进入沭阳南方水务有限公司集中处理是可行的，经处理后的尾水可实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

（3）地表水环境影响评价结论

1) 水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目废水经厂区污水处理设施处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 3 间接排放特别排放限值要求及沭阳南方水务有限公司接管标准，接入沭阳南方水务有限公司集中处理，尾水达标后排入沂南河，从区域管网建设进度、水量、水质等方面考虑，项目水接管至沭阳南方水务有限公司集中处理均是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

2) 污染源排放信息

表 5.2-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 接管口编号 | 接管口设置是否符合要求 | 接管口类型 |
|----|-----------|--------------------------|---------|----------------|----------|----------|------------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理工艺 | | | |
| 1 | 生产废水、生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类 | 进入城市污水厂 | 间断排放、排放期间流量不稳定 | TW001 | 厂区污水处理系统 | 隔油+生化处理+沉淀 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 5.2-20 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 接管口地理坐标 | | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水厂处理信息 | |
|----|---------------|-------------|--------------|---------|--------|---------|-----------------|--|
| | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L |
| 1 | 118°53'52.74" | 34°4'19.26" | 3.4387 | 进入城市污水厂 | 排放期间稳定 | 0-24:00 | 沭阳南方水务有限公司污水处理厂 | pH 6~9 COD ≤50 BOD ₅ ≤10 SS ≤10 氨氮 ≤5 总磷 ≤0.5 总氮 ≤15 动植物油 ≤1 石油类 ≤1 |

表 5.2-21 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号 | 接管口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/ (mg/L) | 日排放量/ (kg/a) | 年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|-------|--------------|--------------|-------------|
| 1 | DW001 | COD | 62.5 | 0.00203 | 2.025 |
| | | SS | 24.0 | 0.00078 | 0.776 |
| | | 氨氮 | 2.5 | 0.00008 | 0.082 |
| | | 总氮 | 4.6 | 0.00015 | 0.148 |
| | | 总磷 | 0.3 | 0.00001 | 0.011 |
| | | 石油类 | 1.0 | 0.00003 | 0.031 |
| | | 动植物油 | 1.9 | 0.00006 | 0.061 |
| 全厂接管口合计 | | COD | | | 2.025 |
| | | SS | | | 0.776 |
| | | 氨氮 | | | 0.082 |
| | | 总氮 | | | 0.148 |
| | | 总磷 | | | 0.011 |
| | | 石油类 | | | 0.031 |
| | | 动植物油 | | | 0.061 |

地表水环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-22 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | |
|--|--|--|---|--|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> | |
| | 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | 水文要素影响型 | |
| | | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | 数据来源 | |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测口 <input type="checkbox"/> ；入污排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | 数据来源 | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | 数据来源 | |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> | 监测因子（pH、COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油） | 监测断面或点位个数（3）个 | |

| | | | | | |
|---------|------------------------|---|-----------|-------------|---------------|
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ² | | | |
| | 评价因子 | (pH、COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油) | | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类☑；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（ ） | | | |
| | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季☑；夏季□；秋季□；冬季□ | | | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ | | | 达标区☑ 不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ² | | | |
| | 预测因子 | （ ） | | | |
| | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□ | | | |
| | 预测情景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | |
| | 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□ | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代消减源□ | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足减量或等量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□ | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | 排放量/(t/a) | 排放浓度/(mg/L) | |
| | 废水量(m ³ /a) | 32387 | - | | |
| | COD | 2.025 | 62.5 | | |
| | SS | 0.776 | 24.0 | | |
| | 氨氮 | 0.082 | 2.5 | | |
| | 总氮 | 0.148 | 4.6 | | |
| | 总磷 | 0.011 | 0.3 | | |
| | 石油类 | 0.031 | 1.0 | | |
| | 动植物油 | 0.061 | 1.9 | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/(t/a) | 排放浓度/(mg/L) |
| | () | () | () | () | () |

| | | | | |
|------|---------|---|--|---|
| | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期 () m ³ /s； 鱼类繁殖期 () m ³ /s； 其他 () m ³ /s 生态流量：一般水位 () m ³ /s； 鱼类繁殖期 () m ³ /s； 其他 () m ³ /s | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 监测计划 | 环境质量 | 污染源 | |
| | | 监测方式 | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |
| | | 监测点位 | () | (污水接管口) |
| | 监测因子 | () | (pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类) | |
| | 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | |

注：“”为勾选项，可；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

5.2.3 声环境影响预测及评价

5.2.3.1 主要噪声源与噪声测点距离

本项目主要噪声源与噪声测点距离见表 5.2-23。

表 5.2-23 建设项目主要噪声源与噪声测点距离 (单位: m)

| 序号 | 设备名称 | 单台设备声级值 (dB(A)) | 台数 (台) | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|----|-----------------|--------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | | | | N1 | N2 | N3 | N4 |
| 1 | 密炼机 | 75 | 9 | 120 | 13 | 550 | 162 |
| 2 | 双螺杆挤出机 | 75 | 5 | 110 | 13 | 560 | 162 |
| 3 | 压片机 | 75 | 18 | 145 | 13 | 525 | 162 |
| 4 | 钢丝帘布压延生产线 | 75 | 1 | 524 | 150 | 146 | 25 |
| 5 | 冷喂料挤出机 | 75 | 4 | 549 | 143 | 121 | 32 |
| 6 | 热、冷喂料二复合挤出线 | 75 | 2 | 517 | 130 | 153 | 45 |
| 7 | 冷喂料二复合挤出线 | 75 | 1 | 512 | 130 | 158 | 45 |
| 8 | XKR 660A 热炼机 | 75 | 2 | 502 | 89 | 168 | 86 |
| 9 | XKR 660B 热炼机 | 75 | 3 | 502 | 89 | 168 | 86 |
| 10 | 冷喂料三复合挤出线 | 75 | 1 | 497 | 130 | 173 | 45 |
| 11 | 对顶式双挤出内衬层压延生产线 | 75 | 1 | 495 | 76 | 175 | 99 |
| 12 | 胶条纵切机 | 75 | 1 | 479 | 102 | 191 | 73 |
| 13 | 纤维帘布纵裁机 | 75 | 1 | 474 | 103 | 196 | 72 |
| 14 | 帘布、胶片多刀纵裁机 | 75 | 1 | 478 | 103 | 192 | 72 |
| 15 | 15°~70° 钢丝帘布裁断机 | 75 | 1 | 540 | 20 | 130 | 155 |
| 16 | 15°~70° 钢丝帘布裁断机 | 75 | 1 | 540 | 20 | 130 | 155 |
| 17 | 90° 钢丝帘布裁断机 | 75 | 1 | 509 | 31 | 161 | 144 |
| 18 | 一次法三鼓成型机 | 70 | 10 | 490 | 56 | 180 | 119 |
| 19 | 双模定型硫化机 | 70 | 96 | 510 | 25 | 160 | 150 |
| 20 | 龙门码垛机 | 75 | 2 | 495 | 62 | 175 | 113 |

5.2.3.2 噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

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

式中： $L_{p(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ ：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

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

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(2) 室内点声源的预测

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

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

式中：TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

(3) 多源叠加等效声级贡献值 (L_{eqg})

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回，计算公式如下：

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级 L_{eq}

$$L_{eq} = 101g \left(10^{0.1L_{eqg} + 0.1L_{eqb}} \right)$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

5.2.3.3 声环境影响预测步骤设计降噪量的确定

a)建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

b)根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai})。

5.2.3.4 设计降噪量的确定

为确保厂界噪声达标，各噪声源设计降噪量的确定原则如下：

(1) 总贡献值达到昼间 3 类区 65dB(A)标准，夜间 3 类区 55dB(A)标准；

(2) 原则上将计算降噪量加 3-5dB 作为设计降噪量，确保实际降噪效果。

各噪声源设计降噪量及降噪措施见表 5.2-24。

表 5.2-24 建设项目各噪声源的设计降噪量及降噪措施

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台) | 单台设备等 效声级 (dB (A)) | 治理措施 | 降噪效果 dB(A) | 预计厂界噪 声值 |
|----|---------------------|--------|--------------------------|-------|---------------|-----------------------------------|
| 1 | 密炼机 | 9 | 75 | 减振、隔声 | 25 | 昼间 ≤65dB(A), 夜间 ≤55dB(A) |
| 2 | 双螺杆挤出机 | 5 | 75 | | 25 | |
| 3 | 压片机 | 18 | 75 | | 25 | |
| 4 | 钢丝帘布压延生产 线 | 1 | 75 | | 25 | |
| 5 | 冷喂料挤出机 | 4 | 75 | | 25 | |
| 6 | 热、冷喂料二复合 挤出线 | 2 | 75 | | 25 | |
| 7 | 冷喂料二复合挤出 线 | 1 | 75 | | 25 | |
| 8 | XKR 660A 热炼机 | 2 | 75 | | 25 | |
| 9 | XKR 660B 热炼机 | 3 | 75 | | 25 | |
| 10 | 冷喂料三复合挤出 线 | 1 | 75 | | 25 | |
| 11 | 对顶式双挤出内衬 层压延生产线 | 1 | 75 | | 25 | |
| 12 | 胶条纵切机 | 1 | 75 | | 25 | |
| 13 | 纤维帘布纵裁机 | 1 | 75 | | 25 | |
| 14 | 帘布、胶片多刀纵 裁机 | 1 | 75 | | 25 | |
| 15 | 15°~70° 钢丝帘布 裁断机 | 1 | 75 | | 25 | |
| 16 | 15°~70° 钢丝帘布 裁断机 | 1 | 75 | | 25 | |
| 17 | 90° 钢丝帘布裁断 机 | 1 | 75 | | 25 | |
| 18 | 一次法三鼓成型机 | 10 | 70 | | 25 | |
| 19 | 双模定型硫化机 | 96 | 70 | | 25 | |
| 20 | 龙门码垛机 | 2 | 75 | | 25 | |

5.2.3.5 噪声影响预测结果及分析

根据噪声预测模式和估算的设备噪声源声级，预测建设项目经减振、墙体隔声后噪声源对各监测点贡献值，具体见表 5.2-25。

表 5.2-25 建设项目厂界噪声预测结果 单位 dB (A)

| 设备名称 | 叠加等效声压级 (dB (A)) | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|-----------------|------------------|-------------|-------|------|-------|
| | | N1 | N2/N3 | N4 | N5/N6 |
| 密炼机 | 84.5 | 18.0 | 37.3 | 4.7 | 15.4 |
| 双螺杆挤出机 | 82.0 | 16.2 | 34.7 | 2.0 | 12.8 |
| 压片机 | 87.6 | 19.3 | 40.3 | 8.1 | 18.4 |
| 钢丝帘布压延生产线 | 75.0 | 0.0 | 6.5 | 6.7 | 22.0 |
| 冷喂料挤出机 | 81.0 | 1.2 | 12.9 | 14.4 | 25.9 |
| 热、冷喂料二复合挤出线 | 78.0 | 0.0 | 10.7 | 9.3 | 19.9 |
| 冷喂料二复合挤出线 | 75.0 | 0.0 | 7.7 | 6.0 | 16.9 |
| XKR 660A 热炼机 | 78.0 | 0.0 | 14.0 | 8.5 | 14.3 |
| XKR 660B 热炼机 | 79.8 | 0.8 | 15.8 | 10.3 | 16.1 |
| 冷喂料三复合挤出线 | 75.0 | 0.0 | 7.7 | 5.2 | 16.9 |
| 对顶式双挤出内衬层压延生产线 | 75.0 | 0.0 | 12.4 | 5.1 | 10.1 |
| 胶条纵切机 | 75.0 | 0.0 | 9.8 | 4.4 | 12.7 |
| 纤维帘布纵裁机 | 75.0 | 0.0 | 9.7 | 4.2 | 12.9 |
| 帘布、胶片多刀纵裁机 | 75.0 | 0.0 | 9.7 | 4.3 | 12.9 |
| 15°~70° 钢丝帘布裁断机 | 75.0 | 0.0 | 24.0 | 7.7 | 6.2 |
| 15°~70° 钢丝帘布裁断机 | 75.0 | 0.0 | 24.0 | 7.7 | 6.2 |
| 90° 钢丝帘布裁断机 | 75.0 | 0.0 | 20.2 | 5.9 | 6.8 |
| 一次法三鼓成型机 | 80.0 | 1.2 | 20.0 | 9.9 | 13.5 |
| 双模定型硫化机 | 89.8 | 10.7 | 36.9 | 20.7 | 21.3 |
| 龙门码垛机 | 78.0 | 0.0 | 17.2 | 8.1 | 11.9 |
| 总贡献值 | | 23.4 | 43.9 | 23.8 | 30.8 |
| 标准限值 | | 昼间：65；夜间：55 | | | |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

从表 5.2-25 可知，建设项目各厂界昼间、夜间处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。本评价认为，只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外环境产生明显的影响。

综上所述，本项目建成后噪声源均能做到达标排放，生产过程中不会对厂界及外环境造成大的影响，可以做到噪声不扰民。

5.2.4 地下水环境影响预测及评价

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

5.2.4.1 地下水环境影响评价等级

(1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于地下水环境影响评价行业分类中的 II 类建设项目（对应“N 轻工_115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新_全部”）。

(2) 地下水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对照本项目及建设场地的地下水特征，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，同时项目占地为规划的工业建设用地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，则项目场地地下水敏感程度为不敏感。本项目处于地下水环境不敏感地区。

地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 5.2-26。

表 5.2-26 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

综上所述，通过查表 5.2.4-1 可知本项目地下水影响评价等级为三级。

5.2.4.2 水文地质概况

依据含水介质空隙类型的不同，全区地下水可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

1、松散岩类孔隙水

根据沉积物的时代、成因、地质结构及水文地质特征，区内含水层可分为潜水、微承压水(第 I 承压水)和第 II、第 III 承压水含水层。

(1)全新统(Q4)粉砂、粉质粘土孔隙潜水

该含水岩组含水砂层组合类型各地不一，河漫滩、自然堤近侧，粉质砂土、粉土裸露；远离河道由粉质粘土与粉土互层，厚度一般为 2-10m，最大为 19.55m。据钻孔抽水资料反映，含水贫乏，出水量小于 100m³/d。含水层大面积裸露，受降水直接补给，水位埋深一般为 2-3m，滩地可达 5m 左右。

(2)上更新统(Q3)粉土、粗砂层孔隙弱承压水(第 I 承压水)

发育在含钙质结核粉土的中段。据钻孔资料：沿河漫滩、自然堤近侧一带厚度较大，底板最大埋深 40 余米，水位埋深一般为 1-3m，水量中等，局部富集，水质良好。

(3)第 II 承压水

时代相当于中、下更新统和上第三纪宿迁组。

中、下更新统砂性土层较发育，两者间经常以砂砾层直接相触，构成统一的孔隙承压含水岩组，一般厚度 16-19.5m，最大厚度 34.9m，顶板埋深 30.3-49.3m。

含水砂砾皆为河流冲积而成。砂砾层厚度与地层总厚比多在 70% 以上，富水性受砂层厚度的控制；构造凹陷区含水砂层发育，水量较丰富，反之则非。

沭阳县 II 承压含水层埋深见图 5.2-3，II 承压含水层等水位线见图 5.2-4。

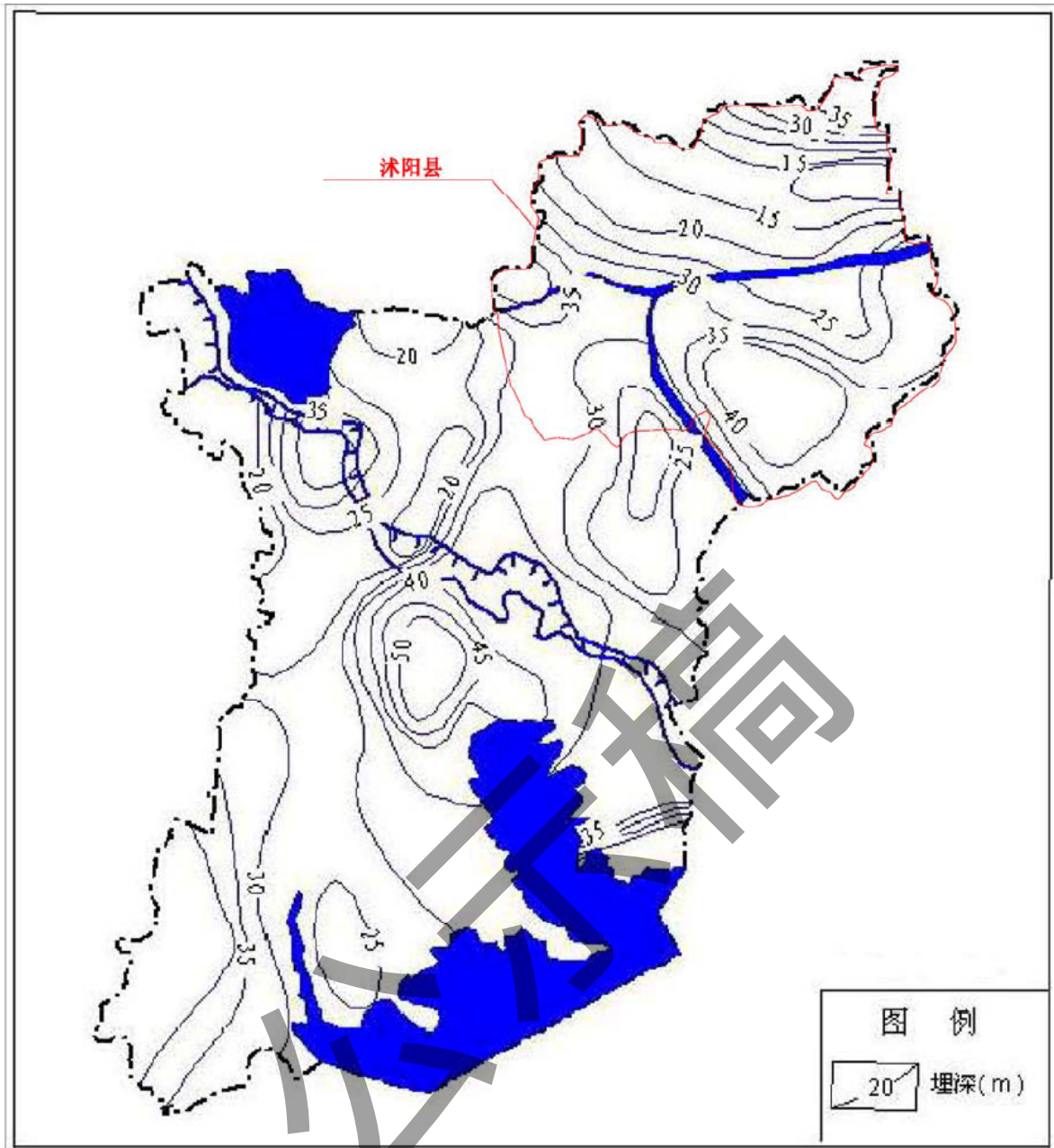


图 5.2-3 沭阳县地下水 II 承压含水层埋深图

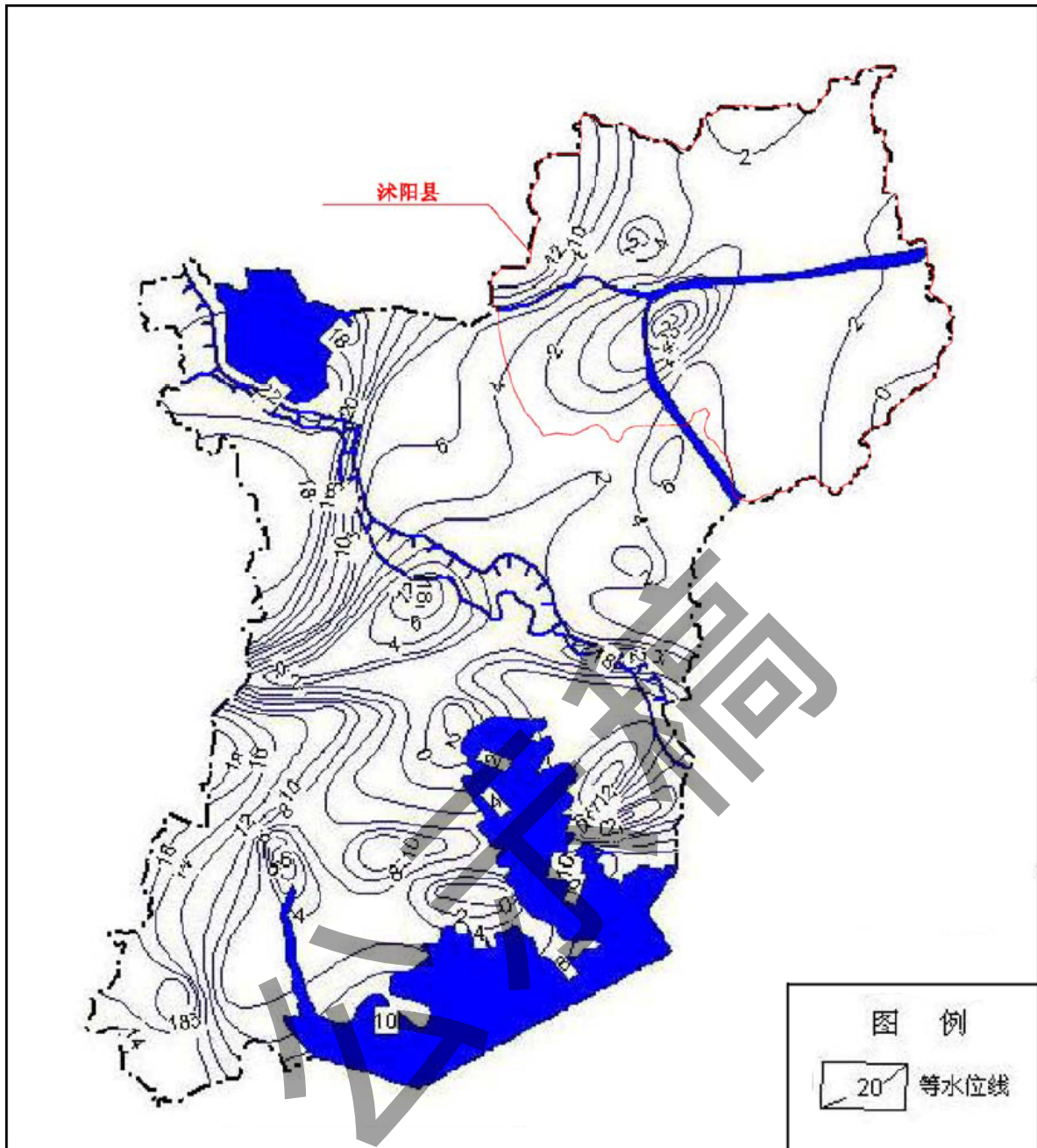


图 5.2-4 沭阳县地下水 II 承压含水层等水位线图

2、基岩裂隙水

白垩纪砂页岩、侏罗纪火山岩及下元古界的片麻岩，以垅岗、残丘的形态出露于重岗山、赤山、马陵山与韩山等地。含有微弱的构造裂隙水，单井涌水量小于 $10-100\text{m}^3/\text{d}$ 。局部构造裂隙发育在低洼的地形条件下，有利于裂隙水的补给，单井涌水量大于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。测区内基岩裂隙水无供水价值。

沭阳县水文地质图见图 5.2-5。

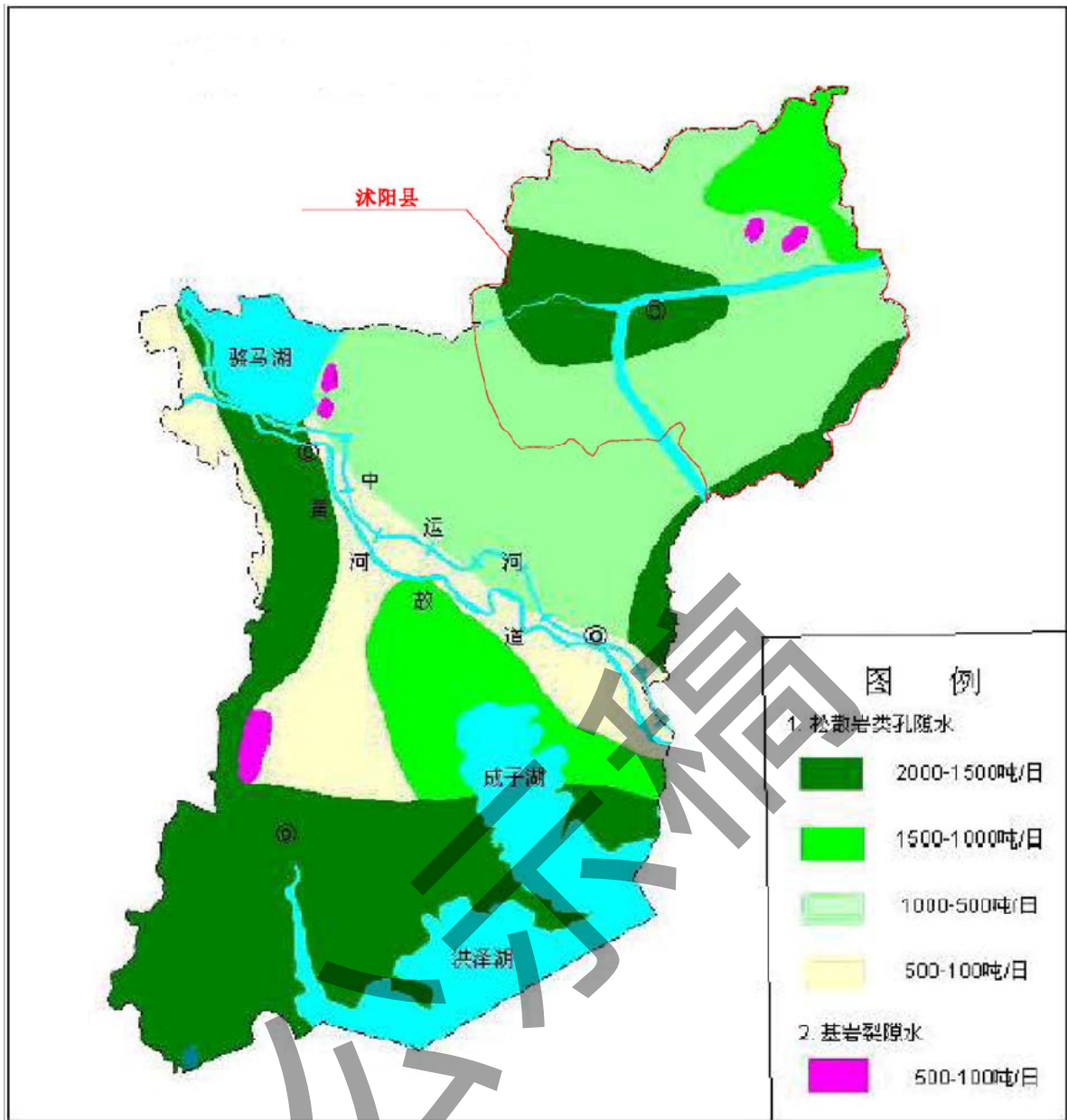


图 5.2-5 沭阳县水文地质图

3、地下水补给、径流和排泄条件

(1)第 I 含水岩组

浅层水第 I 含水岩组,为全新统(Q4)和上更新统(Q3)潜水和微承压水(第 I 承压水),主要接受大气降水补给,其次是农田灌溉及河渠入渗补给,地下水和降水有着密切关系,雨季水位上升,旱季水位变化幅度大,一般为 2-2.5m,从 6 月份雨季水位开始恢复,9 月份结束后逐渐下降,一般地说最高水位滞后于最大降水期一个月。表层亚砂、粉砂的分布为降水入渗提供了良好途径,含钙核亚粘土的砂层水具微承压性,接受上部垂向渗入补给的强弱,取决于上覆亚粘土钙核的含量。

潜水位随地貌不同而异。潜水由于地形平坦，含水层岩性又为粉砂、亚砂土、亚粘土，所以径流条件差。水力坡度、地下水流向与地形坡度、地表水汇集方向密切吻合。潜水、微承压水的排泄主要是垂向蒸发，另一排泄途径是人工开采。

(2)第Ⅱ承压水含水层

该层地下水水位变化较大，年变幅 0.5-1.2m。水位上升一般在雨季或雨后期，表明区域地下水位形成有一定量的大气降水参与，另从第Ⅰ含水层某些薄弱的隔水层向下越流补给。沭阳县范围内第Ⅱ承压水作为主要开采层，地下水位大幅度下降。地下径流来自西北、西南沂沭、淮河流域，向东北、东南排泄。

5.2.4.3 工况分析

(1) 正常工况下，地下水可能的污染来源为污水处理设施等跑冒滴漏。项目工程防渗措施均按照设计要求进行，对地下水影响较小，本次评价不予以分析。

(2) 非正常工况下，若排污设备出现故障，出现开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。企业运营期最可能发生污染物下渗地下水污染的情景为污水处理设施等发生事故破损泄漏等导致废水下渗，造成地下水污染。

5.2.4.4 主要评价因子

本项目污水中主要污染物为 COD 和氨氮，其中 COD 的百分含量较高，且 COD 和氨氮均为非可持续性污染物，虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用耗氧量替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用耗氧量代替 COD。设定预测污染源强为正常工况的 10 倍，其中耗氧量的浓度为 3810mg/L、氨氮的浓度为 460mg/L。

5.2.4.5 预测模型

(1) 本项目厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

(2) 非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离。

非正常状况泄漏量考虑泄漏废水量为池体防渗防腐层破损后的废水泄漏，泄漏系数根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)中钢筋混凝土结构水池渗水量系数最大值 $2L/(m^2 \cdot d)$ ，非正常状况按照正常工况下污染源强的 100 倍预测，因此泄漏量按 $200L/d$ 计。事故发生后，发现时间以 10 天计，渗漏总水量为 $2000L$ 。非正常工况耗氧量的源强见下表。

表 5.2-27 非正常工况下的预测源强

| 工况 | 废水来源 | 污染物 | 污染物浓度 (mg/L) | 泄漏源强 (g) |
|-------|-------|-----|--------------|----------|
| 非正常工况 | 物料废水等 | 耗氧量 | 3810 | 7620 |
| | | 氨氮 | 460 | 920 |

地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 D 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0 —地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$erfc()$ —余误差函数。

其一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图见图 5.2-6。

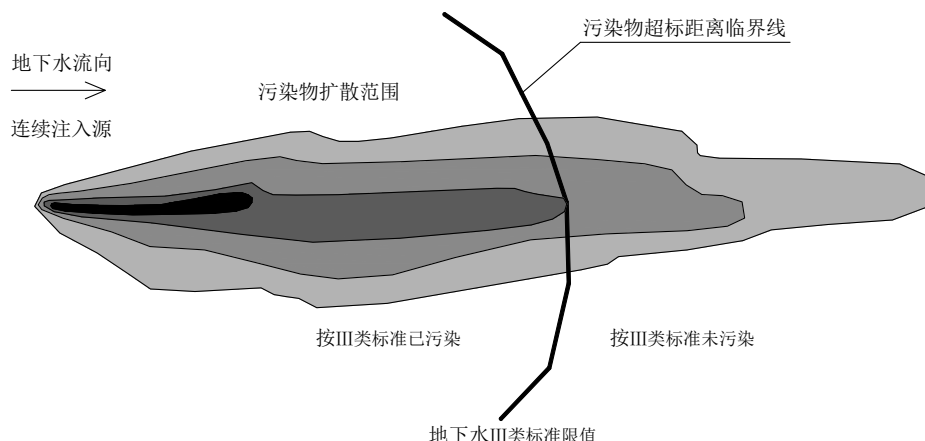


图 5.2-6 一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图

正常情况下，厂区排放的污水会经过预处理，然后经污水管网进入污水处理厂，一般不会对地下水产生污染。主要的污染源为厂区内污水处理站的污水渗漏，因此将污染源视为连续稳定释放源，对非正常工况的污染物进行正向推算，分别计算 100 天，1000 天，5 年，10 年，20 年后污染物的超标距离。

5.2.4.6 水文地质参数

(1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B 表 B.1 的经验值表，结合本项目区域地质概况，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.2-28。

表 5.2-28 渗透系数及水力坡度

| — | 渗透系数 (m/d) | 水力坡度 (‰) |
|----------|------------|----------|
| 项目建设区含水层 | 0.015 | 2.2 |

(2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料，计该区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455，有效孔隙度按 0.22 计。

(3) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象 (图 5.2-7)。根据室内弥散试

验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 20m，横向弥散度取 2m。

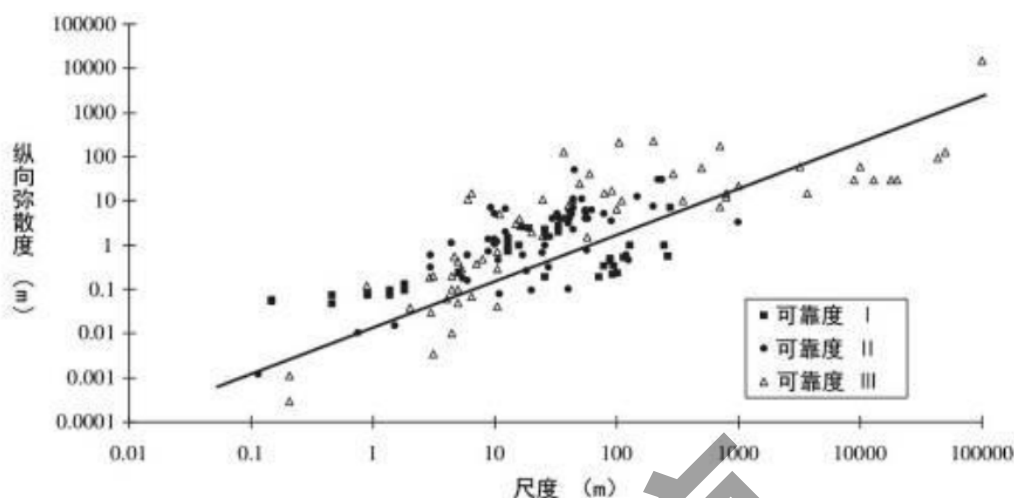


图 5.2-7 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.2-29 含水层弥散度类比取值表

| 粒径变化范围 (mm) | 均匀度系数 | m 指数 | 弥散度 |
|-------------|-------|------|------|
| 0.4-0.7 | 1.55 | 1.09 | 3.96 |
| 0.5-1.5 | 1.85 | 1.1 | 5.78 |
| 1-2 | 1.6 | 1.1 | 8.8 |
| 2-3 | 1.3 | 1.09 | 13.0 |
| 5-7 | 1.3 | 1.09 | 16.7 |
| 0.5-2 | 2 | 1.08 | 3.11 |
| 0.2-5 | 5 | 1.08 | 8.3 |
| 0.1-10 | 10 | 1.07 | 16.3 |
| 0.05-20 | 20 | 1.07 | 70.7 |

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n; DL=aL \times Um; DT=aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m²/d；DT—横向弥散系数，m²/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 5.2-30。

表 5.2-30 计算参数一览表

| 含水层 | 参数 | 水流速度 U (m/d) | 纵向弥散系数 (m ² /d) | 污染源强 C ₀ (mg/L) | |
|----------|----|----------------------|-------------------------------|----------------------------|-----|
| | | | | 耗氧量 | 氨氮 |
| 项目建设区含水层 | | 1.6×10 ⁻⁴ | 1.7×10 ⁻³ | 3810 | 460 |

5.2.4.7 预测结果

非正常工况下，当厌氧罐、水解酸化罐等发生事故破损泄漏等导致废水下渗，废水以点源从失效位置泄漏进入地下水。则污染物运移范围计算分别见表 5.2-31。

表 5.2-31 耗氧量污染物运移范围预测结果表

| 时间 | 距离 (m) | 5 | 10 | 20 | 50 |
|-------|----------|------|-----------|---------|----|
| 100d | 浓度(mg/L) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 污染指数 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000d | 浓度(mg/L) | 0.67 | 2.6E-05 | 4.2E-13 | 0 |
| | 污染指数 | 0.22 | 8.667E-06 | 1.4E-13 | 0 |
| 10 年 | 浓度(mg/L) | 1.51 | 0.18 | 3.0E-06 | 0 |
| | 污染指数 | 0.50 | 0.06 | 1.0E-06 | 0 |
| 20 年 | 浓度(mg/L) | 0.96 | 0.48 | 0.003 | 0 |
| | 污染指数 | 0.32 | 0.16 | 0.001 | 0 |

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准。

表 5.2-32 氨氮污染物运移范围预测结果表

| 时间 | 距离 (m) | 5 | 10 | 20 | 50 |
|-------|----------|------|---------|----------|----|
| 100d | 浓度(mg/L) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 污染指数 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000d | 浓度(mg/L) | 0.08 | 3.1E-06 | 0 | 0 |
| | 污染指数 | 0.16 | 6.2E-06 | 0 | 0 |
| 10 年 | 浓度(mg/L) | 0.18 | 0.02 | 3.7E-07 | 0 |
| | 污染指数 | 0.36 | 0.04 | 7.4E-07 | 0 |
| 20 年 | 浓度(mg/L) | 0.12 | 0.06 | 4.20E-04 | 0 |
| | 污染指数 | 0.24 | 0.12 | 0.00084 | 0 |

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水标准。

①从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染源强的 100 倍预测，项目厂界地下水环境质量不会超标。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.2.4.8 评价结论

1、地下水污染途径

根据拟建项目所处区域的地质情况分析，可能存在的主要污染方式是渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

该项目主要渗漏污染因素如下：

(1) 污水处理区及污水管道污水下渗，若防渗措施做不好，下雨时，污染物会逐渐下渗影响浅层地下水。

(2) 废水排污渠道的渗漏。受污染的渠水通过两侧或底部可渗入含水层。

(3) 污水站各构筑物防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污水的渗透，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此需要加强管理，避免发生。

(4) 生产废水（物料废水等）及初期雨水通过地表径流下渗，污染地下水。

2、厂区防渗措施

本项目排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。厂区内除绿化用地及办公生活区外，其余所有生产厂区地面均应建有防渗地坪，地表层防渗应采用多层防渗结构；车间、厂区污水处理设施、危废堆场等采用严格的防腐、防渗措施。并在厂区内设置监控井，监测井位于厂区北侧，定期对地下水进行监测。

3、对地下水水质的影响

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污水可以得到一定程度的净化，尤其是有机污染物。不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。废水中的 COD、氨氮在粘性土中的吸附（去除）率为：包气带厚度为 1.0m 时，去除率达 80-90%，当包气带

厚度在 2.0m 时，去除率可达 95%以上。这说明废水在下渗过程中，逐渐被包气带物质粘土所吸附降解，只有极少部分进入含水层。

经分析及预测，在采取相关防渗措施后，项目的建设对区域地下水产生的影响较小。

5.2.5 固废环境影响预测及评价

建设项目固废从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

5.2.5.1 固体废物来源、种类及产生量

根据工程分析可知，建设项目产生的固废主要为废边角料、废轮胎、废包装桶、废包装材料、废活性炭、废机油、污泥、生活垃圾。建设项目固体废物来源、产生量及利用处置方式汇总于表 5.2-33。

表 5.2-33 建设项目运营期固体废物产生及利用处置方式汇总情况

| 序号 | 固废名称 | 属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险性 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量(吨/年) | 处置办法 |
|----|-------|-----------------------|----------|-----|----------|--------------------|------|------|------------|------------|-----------|
| 1 | 废边角料 | 一般工业固废 | 裁切 | 固态 | 橡胶 | 《国家危险废物名录》(2021年版) | - | 62 | - | 149.4 | 外售 |
| 2 | 废轮胎 | | 成型、硫化、检验 | 固态 | 轮胎 | | - | 86 | - | 132.7 | 外售 |
| 3 | 废包装材料 | | 原料使用 | 固态 | 塑料袋等 | | - | 86 | - | 1 | 外售 |
| 4 | 污泥 | | 废水处理 | 半固态 | 污泥 | | - | 57 | - | 35.92 | 环卫清运 |
| 5 | 废包装桶 | 危险废物 | 原料使用 | 固态 | 环烷烃油类包装桶 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 4 | 委托有资质单位处置 |
| 6 | 废活性炭 | | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物等 | | T | HW49 | 900-039-49 | 26.623 | |
| 7 | 废机油 | | 设备检修 | 液态 | 机油 | | T, I | HW08 | 900-214-08 | 0.5 | |
| 8 | 生活垃圾 | 一般固废 | 办公生活 | 固态 | 纸类、塑料等 | | - | 99 | - | 60 | 环卫清运 |

由上表可知,本项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放,不会对周围环境产生影响。

5.2.5.2 危险固体废物影响分析

本项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关要求,设置专门的危险废物堆放场。危险废物委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。

(1) 危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要有废包装桶(HW49)、废活性炭(HW49)、废机油(HW08)。危废产生后通过收集由专用的密封桶贮存于厂区的危废仓库,并交由资质单位进行处理,运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行,因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理,服务期满

后对环境无影响。同时，本项目产生的废活性炭、废机油用塑料桶贮存，废包装桶用袋子贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的危废暂存库。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(2) 运输过程影响分析

本项目的废包装桶（HW49）采用袋子贮存和运输，废活性炭（HW49）、废机油（HW08）采用塑料桶贮存和运输，废包装材料（HW49）在运输过程中使用叉车进行运输，发生散落概率极低。运输过程中，考虑到实际情况：废包装材料（HW49）整个掉落，但未破损，厂区工人发现后，及时返回将袋子放回车上，由于袋子未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

(3) 危废处置环境影响分析

本项目产生的危废目前暂未委托资质单位进行处理，项目产生的危废类别主要为废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）、废机油（HW08），企业建成后应尽量与当地有资质单位签订处置协议，确保危废得到妥善处置。

建设单位可根据项目危废类别委托宿迁中油优艺环保服务有限公司处置。宿迁中油优艺环保服务有限公司位于江苏宿迁生态化工科技产业园大庆路 1 号，经营范围为 HW02 医药废物,HW03 废药物、药品,HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14

新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW32 无机氟化物废物, HW33 无机氰化物废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW49 其他废物 900-039-49, HW49 其他废物 900-041-49, HW49 其他废物 900-042-49, HW49 其他废物 900-046-49, HW49 其他废物 900-047-49, HW49 其他废物 900-999-49, HW50 废催化剂 261-151-50, HW50 废催化剂 261-152-50, HW50 废催化剂 261-183-50, HW50 废催化剂 263-013-50, HW50 废催化剂 271-006-50, HW50 废催化剂 275-009-50, HW50 废催化剂 276-006-50 合计:20000 吨/年。通过对危废处置单位的分析, 资质单位的处置类别、处置量均能处理本项目生产过程产生的危废, 对周边环境影响较小。

5.2.5.3 一般工业固体废物影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响, 主要是搞好固废的收集、转运等环节。一般固废临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改清单 II 类场标准相关要求建设, 地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层做到 0.5m 高), 使用防水混凝土, 地面做防滑处理, 一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒, 定期运出。因此, 本项目的粗大杂物、废渣、污水污泥和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

综上所述, 建设项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放, 不会对周围环境产生影响, 不会产生二次污染。

5.2.5.4 建议

根据上述评价结果, 建议建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境的影响:

(1) 建设单位必须落实固废处理措施, 与相关专业处理厂商完成签约, 避免营运后找不到合适的处理厂商而使固体废物长期堆放产生二次污染。

(2) 建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，不得沿途抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(3) 对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

5.2.6 土壤环境影响预测及评价

5.2.6.1 土壤影响途径和影响因子识别

建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5.2-34。

表 5.2-34 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表 5.2-35。

表 5.2-35 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 预测因子 | 备注 |
|-----|----------------|------|--------------------------------------|------|------------|
| 厂区 | 炭黑解包、气力输送 | 大气沉降 | 颗粒物（炭黑尘） | / | 连续排放，无敏感目标 |
| | 混炼、终炼、压延挤出 | | 颗粒物、非甲烷总烃 | / | |
| | 硫化 | | 非甲烷总烃、硫化氢 | / | |
| | 锅炉废气 | | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | / | |
| | 污水处理设施、管线、危废库等 | 垂直入渗 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 石油烃 | 事故 |

5.2.6.2 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）章节 8.7.4“评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”，本项目采用定性描述。

正常生产状况下，本项目产生的废气污染物经厂区内环保设施收集处理后排放至周围环境，废气污染物会通过大气沉降作用落至土壤表面，但是由于排放至周围环境的排放量较小，且经估算模式预测大气污染物

排放的污染物最大落地浓度极低，因此，对土壤环境造成影响很小；本项目产生的废水污染物经厂区污水处理设施收集处理后均接管至沭阳南方水务有限公司集中处理，尾水排入沂南河，不会对土壤环境造成影响；本项目产生的危险废物主要为废包装桶、废活性炭、废机油，产生后均采用密闭胶桶、密封塑料袋贮存与运输转移，因此对土壤环境造成影响很小。

事故状况下，本项目产生的废气污染物排放至周围环境中的排放量会由于环保设施处理效率下降等原因有所增加，因此江苏安基轮胎有限公司拟通过加强设备的保养及日常管理，从而降低废气环保设施出现非正常工作情况的概率，且一旦出现非正常排放的情况，通过采取一系列措施，如紧急的工程应急措施及必要的社会应急措施，可降低废气污染物对周围环境的影响，因此对土壤环境造成的影响较小；若厂区内发生污水处理设施、管网或危废盛放的胶桶、塑料袋破裂出现渗漏等情况时，项目产生的废水污染物及危险废物会对土壤环境造成一定的影响，因此江苏安基轮胎有限公司拟在建设过程中对废水收集管道及危废暂存间采取相应的防渗措施，并将整个厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区及简单防渗区，从而减少废水污染物及危险废物对土壤环境造成的影响。

综合上述情况来看，只要做好防渗、检漏及定期检测等工作，本项目对土壤的影响就比较小，厂区应做好防渗、检漏、及定期检测工作。

5.3 环境风险影响分析

5.3.1 大气环境风险分析

本项目大气环境风险主要为生产区、存储区以及废气处理设施故障造成的硫磺、环烷烃油类等物质的泄漏。为了减轻项目对周围环境的影响程度和范围，保证区域的可持续发展，项目在生产过程中必须加强日常检修和维护，保证各项生产、存储以及环保设备正常运行，避免事故发生。当发现厂内设备存在异常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

在采取相应的风险防范措施后，可以将主要影响范围控制在厂区内和周围企业，对大气保护目标处影响程度较小。泄漏的物料应在车间或贮存区加以妥善收集，把物质控制在厂区之内，避免对评价范围内的保护目标等造成影响。

5.3.2 地表水环境风险分析

本项目废水经预处理后接入沭阳南方水务有限公司污水处理厂处理，因此，正常情况下，废水排放对地表水环境的影响较小。

厂区废水预处理设施出现故障时，废水未经过预处理直接进入市政污水管网，进而进入沭阳南方水务有限公司污水处理厂。一旦超标污水进入沭阳南方水务有限公司污水处理厂，会增加污水处理厂的处理负荷，有可能导致污水处理厂尾水超标，最终可能导致纳污水体受到污染。因此，企业应加强废水预处理设施的管理和维护工作，定期检查废水预处理设施，一旦发现废水预处理设施故障，废水超标排放，需立即将废水作为事故废水引入事故水池，直到废水预处理设施故障解决、废水处理系统能力恢复，废水经厂内废水预处理设施处理达标后，再接管进入沭阳南方水务有限公司污水处理厂集中处理。

在事故状态下，由于管理和误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、消防废水等通过雨水系统从雨水管网扩散，污染周边地表水环境。发生事故后，应立即关闭雨水总排口阀门，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。雨水收集过程中应切换雨水排放阀，同时打开事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，废水经场内污水预处理设施处理达标后，再接管进入沭阳南方水务有限公司污水处理厂集中处理。

发生事故时及时关闭雨水排放口，事故废水通过管网收集进入事故池，不会通过雨水排口进入周边水体。如有少量的事故废水进入到雨水管网，然后进入到附近水体，由于本项目事故废水中主要为常见污染物 COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类等，污染物经过水体稀释

和自然降解后，事故废水对附近雨水接纳水体影响很小，对厂区北侧0.62km处柴南河影响很小。

5.3.3 地下水环境风险分析

本项目地下水环境风险主要为生产区、储存区硫磺、环烷烃油类等风险物质在使用、输送、存储、处理等过程中由于防渗系统腐蚀老化，不能满足防渗要求，有毒有害物质下渗对地下水产生污染。

公司需针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，对生产区域、污水处理站、化学品仓库、排污管线、固废堆场进行重点防腐防渗。

根据厂区地下水监测报告，现有厂区内及周边地下水环境质量较好，未受到污染。

建设项目环境风险简单分析内容表见表5.3-1。

表 5.3-1 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--|---|----------------|----|--------------|
| 建设项目名称 | 江苏安基轮胎有限公司年产120万套高性能全钢子午轮胎项目 | | | |
| 建设地点 | 章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | E118°53'52.74" | 纬度 | N34°4'19.26" |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质为硫磺，存放于原料仓库；环烷烃油类存放于储罐；天然气存在于管道；废机油存放于危废堆场 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 环烷烃油类、废机油泄漏，可能挥发进入大气，从而造成大气污染；发生火灾爆炸事故，导致硫磺、环烷烃油类等发生火灾/爆炸以及引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气，从而造成地表水和大气污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 根据厂区布设情况设置防渗区域，并采取相关的防渗要求；发生火灾爆炸事故时，立即启动相应的应急预案，进行灭火，并对消防废水进行收集处理；废气装置发生事故时立即停产，并对设施进行维修；废水事故排放时，立即关闭雨水阀门，打开事故应急池阀门，防止超标废水排出厂外。 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：建设项目环境风险潜势为I，因此本项目环境风险评价工作等级为简单分析。 | | | | |

本项目风险自查表见下表。

表 5.3-2 环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 硫磺 (折纯) | 环烷烃油类 | 甲烷 | 废机油 | |
| | | 存在总量/t | 7.2 | 56 | 0.002 | 0.5 | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500 m 范围内人口数 180 人 | | 5 km 范围内人口数 20080 人 | | |
| | | | 每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大) | | | 人 | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | F2 <input type="checkbox"/> | F3 <input type="checkbox"/> | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | S2 <input type="checkbox"/> | S3 <input type="checkbox"/> | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | G2 <input type="checkbox"/> | G3 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | D2 <input type="checkbox"/> | D3 <input type="checkbox"/> | | | |
| 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/> | 1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/> | 10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/> | Q > 100 <input type="checkbox"/> | | |
| | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | M2 <input type="checkbox"/> | M3 <input type="checkbox"/> | M4 <input type="checkbox"/> | | |
| | P 值 | P1 <input type="checkbox"/> | P2 <input type="checkbox"/> | P3 <input type="checkbox"/> | P4 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境敏感程度 | 大气 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | E3 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境风险潜势 | IV+ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | III <input type="checkbox"/> | II <input type="checkbox"/> | | I <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | 三级 <input type="checkbox"/> | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input type="checkbox"/> | | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 环境风险类型 | 泄漏 <input type="checkbox"/> | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 事故情形分析 | 源强设定方法 | 计算法 <input type="checkbox"/> | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | AFTOX <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | |
| | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | |
| | 地表水 | 最近环境敏感目标 , 到达时间 h | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | |
| | 最近环境敏感目标 , 到达时间 d | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | <p>厂房内部设置双向疏散, 中间设主通道, 厂区内设有消防通道, 室内设消防栓与灭火器。室外消防栓设置在厂区内环形消防道路旁, 以便于灭火时消防车辆使用; 车间外消防设置半固定式泡沫消防管道系统。生产车间设置手动火灾报警按钮, 装置内重点部位设有感温探测器及手动报警按钮等火灾报警系统。</p> | | | | | | |
| 评价结论与建议 | 各项风险防范措施落实到位情况下, 项目环境风险可控 | | | | | | |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ ”为填写项。 | | | | | | | |

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施评述

6.1.1 施工期废水防治措施

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量，生活污水依托项目自建临时化粪池处理后接管排放。

②施工现场因地制宜，对含油量大或悬浮物含量高的生产废水与施工现场冲洗废水，需进行沉淀后循环使用，不能通过雨水管网将以上废水排入附近水体环境。砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④为了防止施工期的废水对周围水体造成影响，施工期间必须加强管理，在施工场地内不得乱倒污、废水；尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏。

6.1.2 施工期废气防治措施

1、为避免扬尘，装修设备安装垃圾应及时清运，运到指定的建筑垃圾处理场集中处置，并在运输过程中严禁沿途抛、漏、撒，不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性堆放场地进行保存，并适时采取洒水等措施，使其保持湿润状态，减少扬尘的产生。具体详细措施见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工工地扬尘控制措施及达标要求

| 类别 | 控制措施 | 环评具体要求 |
|--------------|---|---|
| 施工边界 | 围挡设置 | 利用场地植被，作为天然围挡。在施工场界南侧及东北侧设置高于 2.5~3m 的围挡，围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失 |
| 土石方工程 | 洒水 | 对开挖区、材料堆放区洒水抑尘 |
| | 作业处覆盖 | 遇到四级及以上大风天气，应停止土方作业，并对作业处覆以防尘布 |
| | 弃土及时清运 | 项目北半部分以挖方为主，南部以填方为主；南部填土区域和北部开挖区域进行覆盖和洒水抑尘 |
| 建筑材料 建筑垃圾 | 物料覆盖 | 所有水泥、石灰、砂石等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均由遮蔽的范围内 防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95% |
| | 堆放点设置 围挡 | 合理布设施工料场位置 |
| 运输车辆 | 机械冲洗 设置防尘垫 | 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路 |
| | | 设置洗车平台，且洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆 |
| | | 工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗 |
| | | 洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90% |
| | 接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有任何因洗车污水排放造成的淤塞现象 | |
| 密闭或遮盖 | 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆要求采用汽车密封盖或限制装载高度，并用防尘布遮盖严实 | |
| 物料运输 | 运输路线避开城市主干道、闹市区 | 合理选择运输路线，尽量避开医院、学校等敏感目标运输，定期对运输路线进行清扫 |
| | 限时运输 | 合理选择运输时间，尽量避免夜间（22:00—6:00）和午休（12:00~14:00）时间运输交通噪声扰民 |
| 施工工地道路 | 硬化，加强管理 | 对施工道路铺设水泥混凝土 |
| | | 保持路面清洁，定时洒水和清扫积尘，不得未洒水直接清扫 |
| 裸露地面 | 覆盖、洒水 | 对裸露地面和弃土点采用防尘布覆盖，每一块独立裸露地面 80% 以上的面积都应采取覆盖措施 |
| | | 晴朗天气，定时洒水，扬尘严重时，加大洒水频率 |
| 物料纵向运输 | 专用孔道运输 | 要求建筑渣土采用密闭运输管道输送，不得凌空抛撒 |
| 现场管理 | 专人负责管理和实施 | 要求设专职人员负责扬尘控制措施和监督，主要包括材料、渣土等覆盖、洒水作业、车辆清洗等，并记录措施实施情况 |
| | | 合理安排施工时间，不得夜间施工 |
| | | 要求增设保洁人员，对施工工地周围 20m 范围内进行保洁 |

2、认真做好施工场地管理工作，对施工现场及其周边采取专人管理、每天定时洒水清扫，对绿化段的花草树木定期洒水冲洗尘土。

3、在装修工程施工中，施工人员应配备必要的防护装备和保证足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘、纤维等对施工人员身体健康造成危害。

4、在施工期间，应加强对机械设备和运输车辆的维修、保养，禁止其超负荷工作，减少燃油燃烧时污染物的排放量。

5、做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路畅通，避免因施工而造成交通堵塞。

6、加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

因此，施工期间采取的废气治理措施技术可行。

6.1.3 施工期噪声防治措施

为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周边农户的影响，施工单位必须做到以下几点：

①选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

②合理设计施工总平面图。项目周边噪声敏感目标主要分布在项目北侧。因此，项目施工时应将原辅料进出口、木工房、钢筋加工房、原辅材料堆场等产生高噪声的作业点置于项目西侧区域，以有效利用施工场地的距离衰减降低对周边的影响。

③文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。

④建设单位应合理安排施工时间。将装卸钢材等强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22:00~6:00）及午间（12:00~14:00）休息时间施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应征得当地环保等主管部门同意，并及时向周边群众公告，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。

综上所述，建设施工方应做到合理安排施工时间、精心布局和文明施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

进行控制，并根据上述建议采取必要的消声、隔声等治理措施，可有效防止发生噪声扰民现象出现，上述措施合理可行。

6.1.4 施工期固废防治措施

1、建筑垃圾防治处理

在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防渗漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾处理场，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

2、装修垃圾处理

装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。因此外运以上各种建筑垃圾时，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。

3、生活垃圾处理

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由沭阳县环卫部门统一清运处理，不可就地填埋，以避免对项目周边环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

6.1.5 生态环境影响防治措施

本项目的建设和建成，对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，建成后对生态环境影响是有限的。

在施工过程中需要做到尽量减少对所在区域内水土、植被原有的挤占和破坏；临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；保持排水系统畅通；项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常

性的维护保养。采取上述措施后，能有效控制水土流失的对生态的影响，基本不会改变项目所在地生态环境。

6.1.6 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

6.2 营运期环境保护措施评述

6.2.1 大气污染防治措施评述

本项目大气污染物废气主要为炭黑解包、气力输送产生的炭黑尘、混炼废气、终炼废气、压延挤出废气、硫化废气、锅炉废气和食堂油烟。本项目废气收集处理措施具体见图 6.2-1。

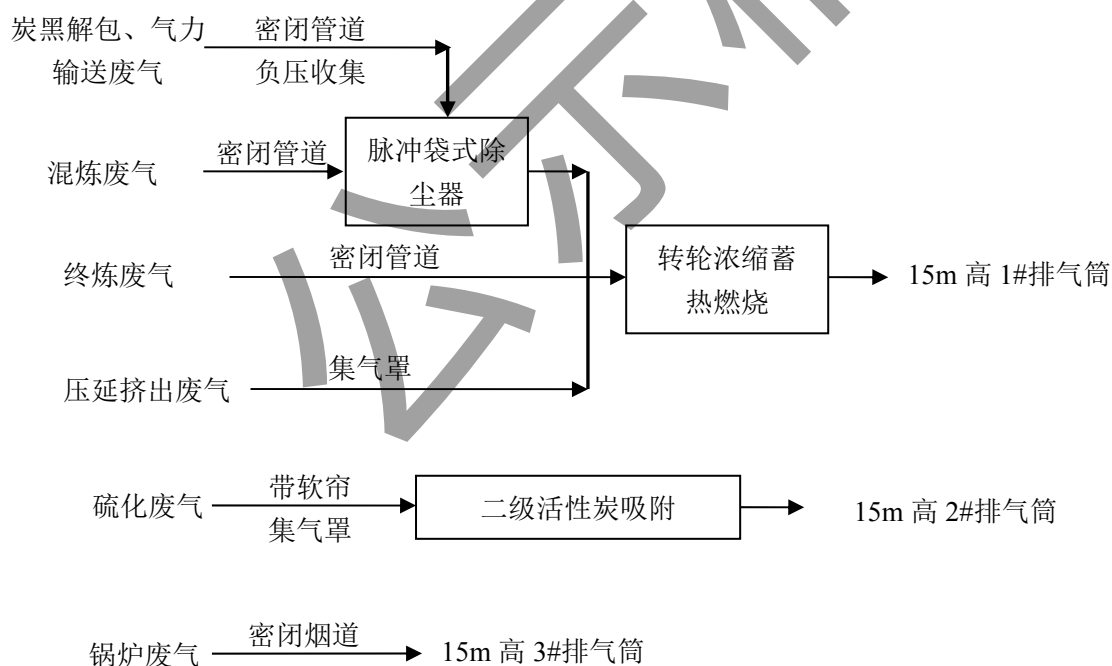


图 6.2-1 本项目废气收集处理流程图

6.2.1.1 有组织废气污染防治措施可行性分析

本项目主要废气收集措施为密闭管道收集、集气罩、半封闭式集气罩，主要废气处理措施为脉冲袋式除尘器、转轮浓缩蓄热燃烧、二级活性炭吸附。

1、废气收集措施

1) 密闭管道收集

建设项目气力输送系统在负压作用下将炭黑尘吸入输送管道中，废气捕集效率为 99%；混炼废气、终炼废气经密炼机进料口及压片机、开炼机出料口设置密闭管道收集，考虑物料进出过程有少量逸散，因此废气捕集效率为 99%；锅炉废气经密闭管道引风排放，管道与锅炉出风口焊接密封连接，废气捕集效率为 100%。

2) 集气罩、带软帘集气罩

外部集气罩的吸气方向一般与污染气流方向不一致，需要较大风量才能控制污染气流的扩散，而且容易受室内横向气流的干扰，导致捕集效率较低。建设项目压延挤出工序受设备操作性方便性影响，无法设置密闭罩收集废气，拟在压延生产线、挤出生产线上方设外部集气罩收集废气，经支管汇入总管，连接转轮浓缩蓄热燃烧装置。风机风量 20000m³/h，根据《集气罩合理设计》（张小兵，《机电技术》2008 年第 1 期），上部半包围集气罩废气捕集率在 90%以上，本项目按 90%计。

为提高硫化废气收集效率，建设项目拟在每台硫化机上方设带有软帘的半封闭式集气罩，降低室内横向气流对污染气流的影响。风机风量 10000m³/h，类比《宣城中橡新材料有限公司年产 5000 吨高性能橡胶制品项目》中硫化废气设置的带软帘集气罩，废气捕集效率可达到 98%。

集气罩、带软帘的集气罩示意图见图 6.2-2。

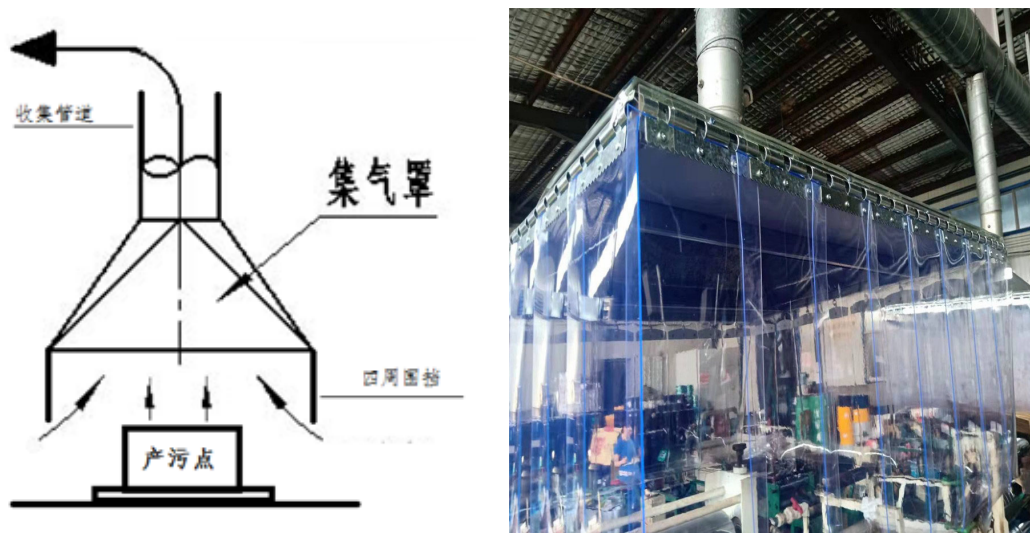


图 6.2-2 集气罩、带软帘的集气罩示意图

2、废气处理措施

1) 脉冲袋式除尘器

脉冲袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管，经排气筒排至大气。定期开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。该袋式除尘器广泛应用于橡胶/水泥、面粉等生产行业。

炭黑尘粒径介于 $10\sim 500\mu\text{m}$ 间，除尘器滤料为聚酯纤维，单台过滤器过滤面积为 376m^2 ，过滤风速为 0.6m/s ，采用压力为 $0.4\sim 0.6\text{MPa}$ (表) 压缩空气清灰。根据《防尘防毒技术》中内容，布袋除尘器对于大于 $1\mu\text{m}$ 的尘粒，可以稳定地获得 99% 以上的除尘效率。该除尘器压力损失小，过滤负荷高，滤布磨损较轻，使用寿命较长，运行安全可靠。该袋式除尘器结果示意图见图 6.2-3。

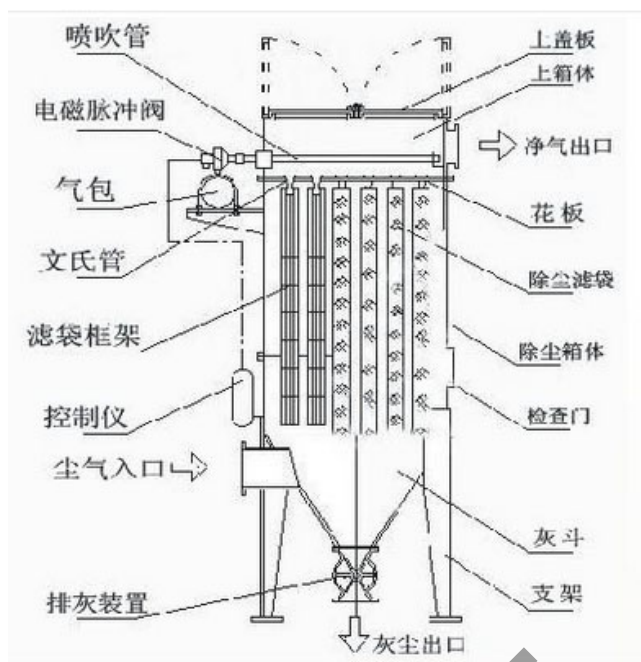


图 6.2-3 脉冲袋式除尘器结构图

处理后，1#排气筒颗粒物排放情况为 0.181t/a、0.025kg/h、0.415mg/m³，颗粒物满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准要求。

2) 转轮浓缩蓄热燃烧系统

目前，工业挥发性有机废气治理工艺主要有吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、低温等离子技术等。吸附法选择目前在工业上应用最广泛的活性炭吸附法，燃烧法选择热力燃烧和催化燃烧，生物法选择生物洗涤塔，与吸收法及低温等离子体技术进行方案比选，具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 工业挥发性有机废气处理多方案比选

| 废气处理措施 | 适用范围 | 优点 | 缺点 |
|----------|--------------------------|--|---|
| 活性炭吸附法 | 处理低浓度有机废气 | 净化效率高、操作方便，且能实现自动控制 | 由于吸附容量受限，不适于处理高浓度有机废气，吸附剂再生较困难，需要不断更换 |
| 吸收法 | 适用于水溶性的有机气体 | 工艺简单、管理方便、设备运转费用低 | 产生二次污染，需要对洗涤液进行处理、净化效率低 |
| 热力燃烧 | 处理高浓度、小气量的可燃性气体 | 净化效率高、投资低、运行费用高、燃烧温度700-870℃，可以回收热能 | 处理成本高 |
| 催化燃烧 | 处理高浓度、小气量的有机气体 | 净化效率高、无火焰燃烧，安全性好，温度低300-450℃,辅助燃料消耗少 | 催化剂易中毒，投入成本高 |
| 生物洗涤塔 | 气量小、浓度高、易溶、生物代谢速率较低的VOCs | 设备简单、能耗低、安全可靠 | 不能回收利用污染物 |
| 光氧催化 | 处理低浓度、大气量的有机气体 | 主要采用臭氧氧化+多种催化剂涂层，安全性更高、净化效率较高、运行费用低、无需预处理、配置安装灵活 | 低压汞灯紫外辐射主波为254nm及小部分185nm，不可调制，不具备可选择性。 |
| 低温等离子体技术 | 处理低浓度、大气量多组分恶臭气体 | 净化效率较高、广泛适用性，适合于处理低浓度（1~1000ppm）、剧毒剧臭的有害气体，弥补了其他技术无法处理的空白。以及操作简单 | 一次性投资高、在氧等离子体下产生大量的臭氧 |

同时根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《挥发性有机物（VOCSs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）：

“对于 1000ppm-5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化，宜对燃烧后的热量回收利用。

对于 1000 ppm 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-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。”

建设项目混炼废气、终炼废气、压延挤出废气中非甲烷总烃产生浓度为 59.903-79.611mg/m³，属于含低浓度 VOCs 的废气，且无回收价值，因此拟采用吸附浓缩燃烧技术处理。其中混炼废气含有粉尘，在进入转

轮浓缩蓄热燃烧系统前采用高效除尘装置进行预处理，满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

转轮浓缩蓄热燃烧系统处理过程包括吸附、脱附、蓄热燃烧，将大风量、低浓度的有机废气经过吸附/脱附过程转换成小风量、高浓度的有机废气，然后经过蓄热燃烧净化。吸附过滤采用活性炭对有机废气进行吸附，活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭利用物理吸附特性吸附热胶废气中的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。脱附时将吸附剂的温度升高，可以使已被吸附的有机废气脱附下来，通入蓄热式氧化炉进行燃烧。燃烧装置在点火的时候需要添加一定的燃料助燃，本项目使用的是液化石油气。蓄热式氧化炉处理过程：有机废气进入蓄热室 1 并与陶瓷蓄热体（在上一循环被加热）接触预热，陶瓷蓄热体放热降温，有机废气吸热升温，废气离开蓄热室后进入氧化室，由于废气已在蓄热室内预热，维持燃烧室温度所需燃料大为减少。废气在氧化室中焚烧，分解成二氧化碳和水，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室 2（在上一循环被冷却），放热降温后排出，而蓄热室 2 吸收尾气热量后升温（用于下一个循环加热废气）。净化后的废气经烟囱排入大气，同时引小股净化气清扫蓄热室 3。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 2 进入，蓄热室 3 排出。在切换之后，清扫蓄热室 1。如此交替。

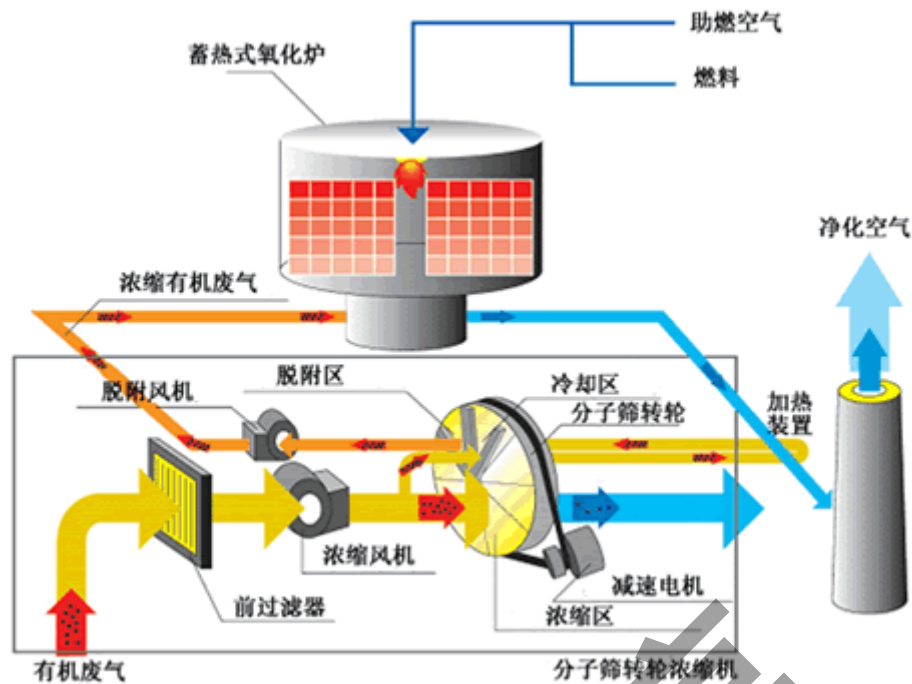


图 6.2-4 转轮浓缩蓄热燃烧系统结构图

设备运行指标：

- a、投料方式：人工/自动
- b、点火方式：自动点火
- c、采用燃料：液化气
- d、炉内压力：采用负压设计，不逆火
- e、焚烧温度：700-800℃
- f、补充燃料：平均 110m³/h
- h、烟气停留时间：≥2 秒
- i、焚烧效率：99%
- j、点火助燃时间：30min
- k、有机废气处理能力：150kg/h

l、风量：61000m³/h

类比《江苏华安橡胶科技有限公司年产 400 万套子午线轮胎生产线项目》，有机废气处理效率可达 95%，处理后 1#排气筒非甲烷总烃排放情况为 1.489t/a、0.207kg/h、3.393mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准要求。

3) 二级活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。一般情况下，二级活性炭吸附装置对有机物的去除率可达 90% 以上。

二级活性炭吸附装置由 2 个单套活性炭吸附装置串联而成，单套废气处理装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机以及排气筒组成，主要技术参数见表 6.2-2。

表 6.2-2 建设项目二级活性炭吸附装置主要设计参数表

| 序号 | 参数名称 | 指标 |
|----|--------------------------|-----------------------|
| 1 | 风机风量 (m ³ /h) | 10000 |
| 2 | 活性炭类型 | 蜂窝状 |
| 3 | 进口温度 | <60℃ |
| 4 | 空气湿度 | <40% |
| 5 | 吸附层数 | 2 层 |
| 6 | 终点控制指标 | 排放废气浓度明显增大 |
| 7 | 比表面积 | ≥750m ² /g |
| 8 | 堆积密度 | ≤500g/L |
| 9 | 孔体积 | 0.63m ³ /g |
| 10 | 单级动态吸附量 | 300mg/g |
| 11 | 结构形式 | 抽屉式 |
| 12 | 每级填充量 (t) | 4.8725 |
| 13 | 更换频次 | 1 个季度 |
| 14 | 净化效率 | 90% |

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。活性

炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。二级活性炭吸附装置对有机废气的去除率可达 90% 以上。经过处理后有机废气排放可达相应排放标准限值，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号 2013 年 5 月 24 日实施）相符。本项目采用的废气处理装置方法成熟，国内外许多化工企业多应用该法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，根据废气的产生量及活性炭的吸附性能，对活性炭进行定期更换，更换期间硫化工序不进行生产。

根据《新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，喷塑废气、注塑废气和印刷废气均采用活性炭过滤棉+蜂窝活性炭吸附装置处理后排放，监测数据具体见表 6.2-3。

表 6.2-3 活性炭吸附工程实例

| 排气筒 编号 | 监测时 间 | 处理前VOCs | | | 处理后VOCs | | | 处理 效率% |
|-----------|-----------|--------------------------|---------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-----------|
| | | 排气量 m ³ /h | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速 率kg/h | 排气量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | |
| FQ01 | 2016.11.1 | 31534 | 0.438 | 0.0138 | 29434 | 0.038 | 0.00112 | 91.9 |
| | | 31585 | 0.743 | 0.0235 | 30376 | 0.074 | 0.00225 | 90.4 |

由监测可知，活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 90% 以上，本环评取 90%。

硫化废气经二级活性炭吸附装置处理后，2#排气筒排放情况为非甲烷总烃 0.646t/a、0.090kg/h、8.972mg/m³，硫化氢 0.061t/a、0.009kg/h、0.851mg/m³。非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准要求，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准要求。

3、排气筒设置合理性

本项目设置 3 根 15m 高的排气筒，设置合理性分析如下：

①数量合理性：本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对生产废气通过合理规划布局，本项目需要新建 3 个 15m 高排气筒。本项目废气经有效处理后均能达标排放，项目设置的排气筒高度可行。因此，建设项目排气筒设置合理。

②位置合理性：本项目排气筒位置遵循按工段收集后就近设置处理设施，尽量缩短管道长度，降低损耗，因此位置设置合理。

③高度合理性：本项目厂房高度均为 10m，参照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中“4.2.7 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”，确定本项目排气筒高度为 15m。

④内径合理性：根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）之 5.3.5 中排气筒出口的流速宜为 15m/s 左右。本项目排气筒设置情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 建设项目排气筒设置参数表

| 排气筒编号 | 排气风量 (m ³ /h) | 排气筒内径 (m) | 排气筒出口流速 (m/s) | 合理性 |
|-------|--------------------------|-----------|---------------|-----|
| 1#排气筒 | 61000 | 1.2 | 14.98 | 合理 |
| 2#排气筒 | 10000 | 0.4 | 14.15 | 合理 |
| 3#排气筒 | 20172 | 0.6 | 19.82 | 合理 |

由上表可知，本项目风机风量的确定、排气筒内径符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中要求。

6.2.1.2 无组织废气污染防治措施可行性分析

建设项目无组织废气主要来源于车间未被捕集的颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢。

对橡胶制造行业而言，无组织排放贯穿于生产始终。通过对类似项目的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大，因此，为减少废气污染物的排放量，特别是无组织废气的排放量，本项目特别注意无组织废气的防治。

减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强密封和防止泄漏，而且具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上。本项目建成后，为了防止和减少有害废气的无组织排放，采取以下有效措施对无组织产生的废气进行收集处置：

(1) 建立密闭生产体系，注意设备和工艺选型，厂区物料采用管道输送和无泄漏泵输送；

(2) 密封不仅关系到无组织排放，而且事关安全生产，必须高度重视。应加强密封材料选型和密封施工质量；

(3) 设排气扇等通风装置，加强车间内通风；

(4) 做好职工的健康安全防护工作，配备口罩、橡胶手套等防护用具；

(5) 加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。

为实现上述目的，要求企业在硬件上加强技术，企业在引进技术时要加强设备保证，同时还需加强密封管理。密封管理制度应体现全过程管理，从设计、选型、制造、采购、安装、交付使用、维修、改造直至报废全过程，都应有明确的规定。

认真落实以上措施后，本项目边界外无组织废气浓度能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相应的监控浓度限值。

6.2.1.3 非正常排放控制措施可行性分析

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

⑦加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

6.2.1.4 废气治理方案经济可行性分析

建设项目废气治理运行所增加的费用主要包括电费、药剂费、绿化等，具体情况见表 6.2-5。

表 6.2-5 建设项目废气治理运行费用一览表

| 类别 | 年消耗量 | 单价 | 年费用（万元） |
|---------|-------------|-----------|---------|
| 设备运转电费 | 80 万 kWh | 0.8 元/kWh | 64 |
| 试剂费 | | 5 万/a | 5 |
| 活性炭购买费用 | 约 21t | 0.5 万/t | 10.5 |
| 设备维护维修费 | 按环保投资的 10%计 | | 41.5 |
| 其他费用 | / | / | 5 |
| 合计 | / | / | 126 |

由上表可知，建设项目废气治理措施年运行费用共约 126 万元/a，建设项目达标投产后年利润为 25000 万元/年，该费用仅占本项目年平均利润总额的 0.504%，所占比例不大；因此从经济角度分析，江苏安基轮胎有限公司完全能够做到废气污染物长期稳定达标排放，符合可持续发展的要求。

根据以上章节分析可知，从技术、经济角度上来看，建设项目各项废气治理设施能够保证稳定运行，废气能够做到达标排放；因此可认为本项目废气治理方案可行。

6.2.2 废水污染防治措施评述

6.2.2.1 废水产生及排放情况分析

本项目厂区采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。建设项目胎面胎侧冷却废水 7200m³/a、真空泵废水 3300m³/a、纯水制备弃水 14367m³/a、地面冲洗废水 2000m³/a、生活污水 3600m³/a、食堂废水 1920m³/a 一起，共计 32387m³/a 经厂区污水处理设施处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 3 间接排放特别排放限值及沭阳南方水务有限公司污水处理厂接管标准后进入沭阳南方水务有限公司污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入沂南河。

6.2.2.2 厂内污水处理设施可行性分析

1、设计进水、出水水质

本项目废水量为 32387m³/a（107.96m³/d），主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油，具体水质指标见表 6.2-6。

表 6.2-6 废水水质及厂区污水处理设施进水、出水水质指标表

| 污染物因子 | 废水水质 (mg/L) | 设计进水 (mg/L) | 设计出水 (mg/L) |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| pH | 6-9 | 6-9 | 6-9 |
| COD | 208.4 | 210 | ≤70 |
| SS | 119.9 | 120 | ≤40 |
| 氨氮 | 4.2 | 5 | ≤10 |
| 总氮 | 9.1 | 10 | ≤15 |
| 总磷 | 0.8 | 1.0 | ≤0.5 |
| 石油类 | 4.8 | 5 | ≤1.0 |
| 动植物油 | 9.5 | 10 | ≤100 |

2、工艺流程

厂区污水处理设施设计处理能力为 15m³/h，即 360m³/d > 107.96m³/d，满足废水处理要求，具体工艺见图 6.2-5。

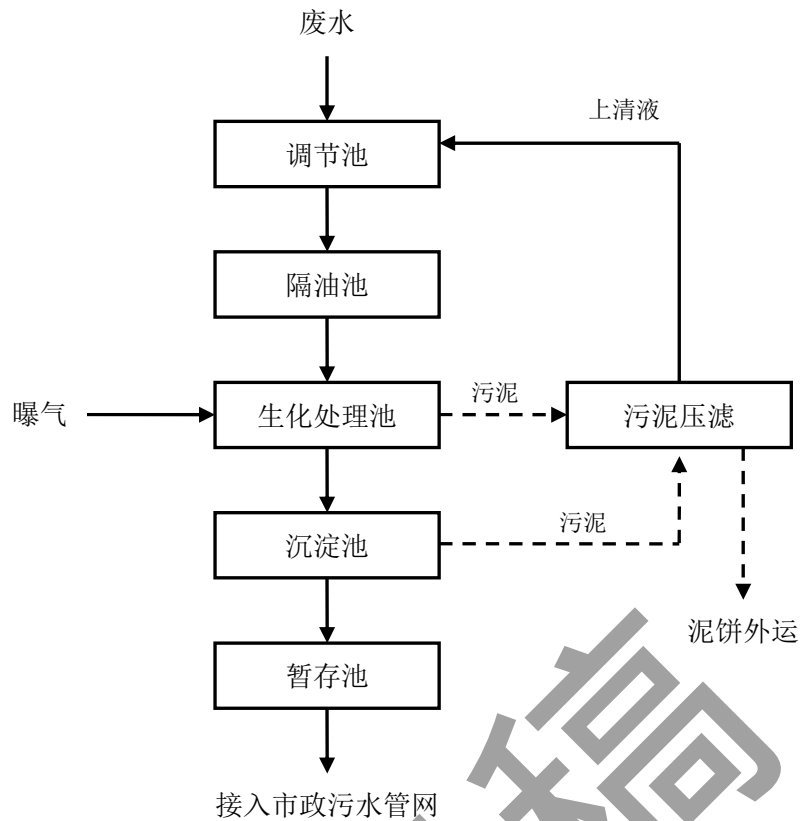


图 6.2-5 本项目厂区废水处理工艺

工艺流程简述：

本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油，先经过隔油池处理石油类、动植物油，再进入生化处理池、沉淀池处理 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

隔油池利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质，构造为平流式。含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续生化处理池。

根据生化反应原理，生物脱氮必须经过硝化（好氧反应），把 $\text{NH}_3\text{-N}$ 氧化成硝酸盐；再经过反硝化（缺氧反应）把硝酸盐还原成氮气，氮气溶解度很低，逸入大气，污水得以净化。由于反硝化细菌是异养性兼性细菌，要有充足的碳源才能进行生命活动，完成反硝化过程，但经过硝化反应后，水中残留的有机物已经很低，不能满足反硝化的需要，因此

传统的生物脱氮除磷工艺在缺氧工艺段前投加甲醇，以补充有机碳源。目前典型 A/O 工艺是把缺氧工艺段提前到好氧工艺段之前，利用原水中的有机物作为有机碳源，故称为前置反硝化流程。

生化处理后废水经沉淀池处理，污泥主要为生化污泥，由污泥泵提升至压滤机进行污泥脱水，含水率可降至 70%左右，上清液回至污水处理系统重新处理，泥饼外运。

3、装置构筑物参数

1) 生化处理系统

①调节池：尺寸 15m×12m×2.1m，有效水深 2.0m，有效容积 360m³；

②隔油池：尺寸 5m×3m×0.6m，有效水深 0.5m，有效容积 7.5m³，停留时间 0.5h；

③生化池：尺寸 10m×12m×2.1m，有效水深 2.0m，有效容积 240m³，停留时间 16h；

④斜管沉淀池：尺寸 3m×4.5m×2.1m，斜管组件 DN10；

⑤排放池：尺寸 15m×12m×2.1m。

2) 污泥脱水系统

①生化污泥池：1座，尺寸 4m×5m×1.2m，有效容积 20m³；

②污泥压滤系统：1台，选用程控压滤机，过滤面积 8m²，功率 0.5kw。

4、各单元处理效果预测

根据污水处理站工艺流程，本项目采用“隔油+生化处理+沉淀”处理废水，项目污水处理设施各单元去除效果浓度预测表详见表 6.2-7。

表 6.2-7 本项目污水处理站处理效率预测一览表

| 处理单元 | 指标 | pH (无量纲) | COD | SS | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 石油类 | 动植物油 |
|-------------|--------------|-------------|-----|-----|----|----|-----|-----|------|
| 隔油池 | 进水 (mg/L) | 6-9 | 210 | 120 | 5 | 10 | 1.0 | 5 | 10 |
| | 出水 (mg/L) | 6-9 | 210 | 120 | 5 | 10 | 1.0 | 1.0 | 2 |
| | 去除率% | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 |
| 生化池+ 沉淀池 | 进水 (mg/L) | 6-9 | 210 | 120 | 5 | 10 | 1.0 | 1.0 | 2 |
| | 出水 (mg/L) | 6-9 | 63 | 24 | 3 | 5 | 0.4 | 1.0 | 2 |
| | 去除率% | - | 70 | 80 | 40 | 50 | 60 | 0 | 0 |
| 总去除率% | | - | 70 | 80 | 40 | 50 | 60 | 80 | 80 |
| 标准 | | 6-9 | 70 | 40 | 10 | 15 | 0.5 | 1.0 | 100 |

依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，2911 轮胎制造行业末端治理技术采用“隔油-气浮-沉淀”，处理效率为 COD 65%、氨氮 85%、总氮 45%、总磷 60%、石油类 80%，本项目采用隔油-生化-沉淀技术，类比分析，生化处理工艺 COD 处理效率比气浮略有提高，因此本项目污水处理站处理效率可达到 COD 70%、SS 80%、氨氮 40%、总氮 50%、总磷 60%、石油类 80%、动植物油 80%。

建设项目废水经厂区废水处理站处理后，废水中污染物及浓度为 pH 6-9、COD 62.5mg/L、SS 24mg/L、氨氮 2.5mg/L、总氮 4.6mg/L、总磷 0.3mg/L、石油类 1.0mg/L、动植物油 1.9mg/L，可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 3 中间接排放特别排放限值，该处理装置技术可行。

6.2.2.3 废水接管可行性分析

(1) 沭阳南方水务有限公司污水处理厂概况

沭阳南方水务有限公司污水处理厂位于沭阳县城玉环路以东，京沪高速路以西，杭州东路以北，主要接纳处理沭阳县老城区南部、城东新区南部、南部新城及经济开发区南部的部分企业废水及生活污水，服务面积约 50 平方公里。该污水处理厂污水总规模为 6 万 t/d，分两期建设，其中一期工程于 2008 年 9 月取得沭阳县环保局环评批复（沭环发[2008]81 号），2010 年 6 月建成投入使用，2010 年 7 月通过沭阳县环保局组织的

环保竣工验收。二期工程于 2015 年 1 月取得沭阳县环保局环评批复（沭环审[2015]10 号），2016 年 3 月建成投入使用，2016 年 4 月通过沭阳县环保局组织的环保竣工验收。

一期工程采用“传统 A2/O+紫外线消毒”组合工艺，二期工程采用“改良 A2/O+絮凝沉淀+紫外线消毒”组合工艺，处理后尾水经杨店大沟最终排入沂南河，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。沭阳南方水务有限公司污水处理厂两期污水处理工艺流程图见下图。

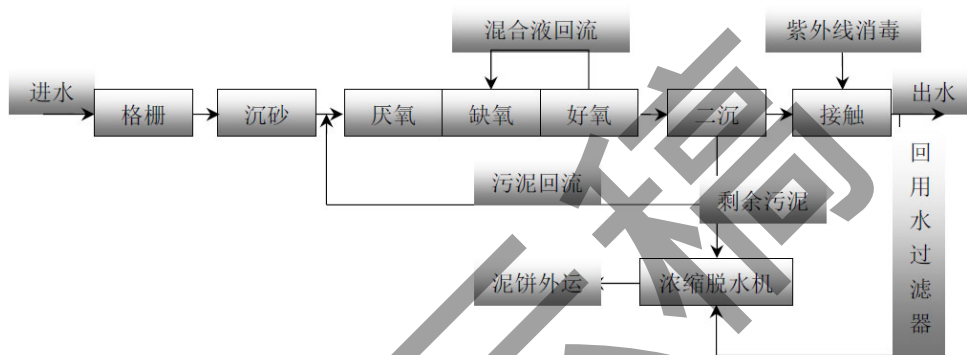


图 6.2-6 沭阳南方水务有限公司污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

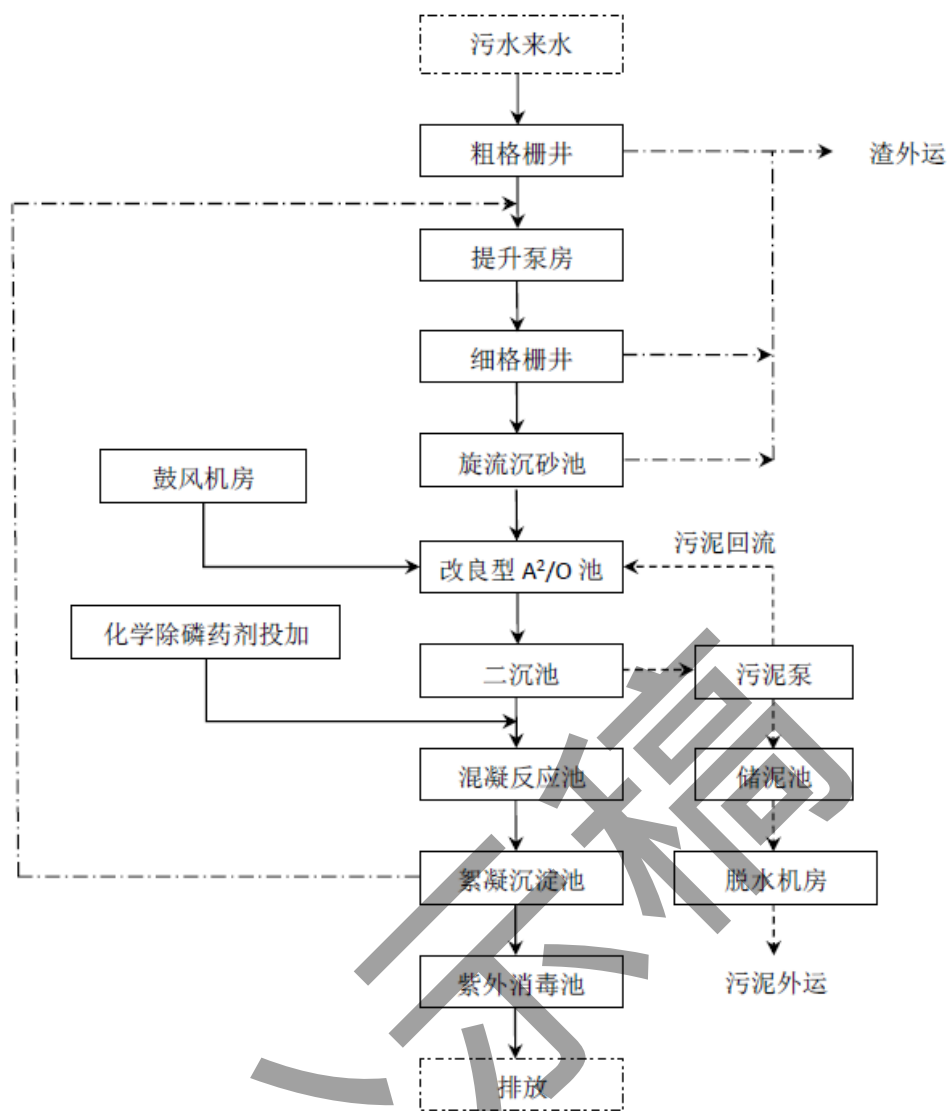


图 6.2-7 沭阳南方水务有限公司污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

(2) 项目废水接管可行性分析

沭阳南方水务有限公司主要接纳沭阳县老城区南部、城东新区南部、南部新城及经济开发区南部的部分企业废水及生活污水，本项目位于章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，属于沭阳南方水务有限公司服务范围内，目前项目所在区域污水管网已铺设到位，本项目废水可经规范化污水接管口接入沭阳南方水务有限公司集中处理。因此，从管网建设配套性来说，本项目废水接入沭阳南方水务有限公司是可行的。

沭阳南方水务有限公司污水处理厂污水总规模为 6 万 t/d，分两期建设，目前已全部建成，目前实际处理量约 4.5 万 t/d，余量约 1.5 万 t/d。

本项目需接管废水量约为 107.96t/d，约占沭阳南方水务有限公司污水处

理厂现有处理能力余量的 0.720%，从水量分析，本项目废水接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂是可行的。

本项目废水污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类等，废水水质简单，能满足污水处理厂的处理要求。本项目处于沭阳南方水务有限公司污水处理厂接管范围，本项目产生的废水经预处理后能够达到沭阳南方水务有限公司污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，从水质分析，本项目废水接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂是可行的。

6.2.2.4 废水治理方案经济可行性分析

建设项目废水治理运行所增加的费用主要包括电费、设备折旧费、药剂费、人员工资等，具体情况见表 6.2-8。

表 6.2-8 本项目废水治理运行费用一览表

| 类别 | 年消耗量 | 单价 | 年费用（万元） |
|---------|-------------|-----------|---------|
| 废水处理电费 | 10 万 kWh | 0.8 元/kWh | 8 |
| 设备维护维修费 | 按环保投资的 10%计 | | 41.5 |
| 人工费 | 1 人 | 3.6 万元/人 | 3.6 |
| 合计 | / | / | 53.1 |

由上表可知，本项目废水治理措施年运行费用共约 53.1 万元/a，该费用较低。可认为本项目废水处理工艺从经济上是合理的并可保证稳定运行。同时污水站运行过程中要严格按规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，定期更换用料，保证污水处理设施的正常运转，减少不必要的浪费。

根据以上章节分析可知，从技术、经济角度上来看，建设项目各项废水治理设施能够保证稳定运行，不会造成区域地表水环境质量超标现象。

6.2.3 噪声污染防治措施评述

本项目噪声源主要是密炼机、挤出机等机械噪声，其声源等效声级在 70-75dB（A）。

建设项目设备噪声均具有连续稳定噪声的特点，基于以上特点，噪声防治从声源、声的传播途径等方面着手，前者主要采用低噪声设备，

选用低噪声工艺，低噪声传动以及对气体机械降低空气动力性噪声的控制：包括选用低噪声电机，水泵、风机、进气口、出气口安装消声器等。后者则在总图布置时对高、低噪声尽量集中而分别布置，利用车间、设置围墙或声屏障和安装使用噪声控制的设备机材料，包括使用隔声罩、隔声屏，均可获得良好降噪效果，建设单位具体防治措施如下：

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声

室内大型噪声设备安装减震器，可降噪约 5dB (A)。

(3) 加强建筑物隔声措施

噪声源设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20dB(A)左右。

(4) 安装消声器

对各类水泵、风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，可降噪约 20dB(A)左右。

(5) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(6) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

从以上的分析可知：项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，可以降低噪声 25dB(A)左右，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

6.2.4 固废污染防治措施评述

建设项目固体废物废边角料、废轮胎、废包装材料外售综合利用，废包装桶、废活性炭、废机油委托有资质单位安全处置，污泥、生活垃圾由环卫部门统一清运。

6.2.4.1 固废暂存场所设置合理性分析

本项目建设一座面积约 20m² 的一般固废堆场、20m² 的危废堆场。建设项目建成后一般工业固废年产生量为 319.02t/a，日产生量为 1.0634t。生活垃圾年产生量为 60t/a，日产生量为 0.2t，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。一般工业固废垃圾平均转运周期为一周，则暂存期内一般工业固废量最多为 6.646t，本项目一般固废仓库的最大存放量为 10t，因此本项目所设置的 20m² 一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

项目设置一座 20m² 危废暂存间，危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

表 6.2-9 本项目危险废物贮存要求

| 标准 | 标准内容 | 本项目危废间设置情况 | 相符性 |
|----------------|--------------------------------|------------------------|------|
| 《危险废物贮存污染控制标准》 | ①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存 | 本项目在厂区中部五金库南侧设置一个危废暂存间 | 符合要求 |

| 标准 | 标准内容 | 本项目危废间设置情况 | 相符性 |
|--|--|--|------|
| 准》 (GB18597-2001) 及其修改单 | 设施,也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施; | 用于存储危险固废; | |
| | ②禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装;应当使用符合标准的容器盛装危险废物;装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;装载危险废物的容器必须完好无损;盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应); | 本项目危险废弃物用袋子、胶桶密封贮存,危废固废与袋子、胶桶不发生反应; | 符合要求 |
| | ③地质结构稳定,地震烈度不超过7度的区域内;设施底部必须高于地下水最高水位;确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离;应位于居民中心区常年最大风频的下风向;应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外;应位于居民中心区常年最大风频的下风向。 | 本项目新建危废暂存间地质结构稳定,地震烈度不超过7度;设施底部高于地下水最高水位;本项目新建危废暂存间位置位于厂区中部,远离居民;位于居民中心区常年最大风频的侧风向;位于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外; | 符合要求 |
| | ④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;应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一;不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。 | 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;危废暂存间内设有泄漏液体收集装置,废包装桶密封暂存,危废暂存间四周设有气体导出口;危废暂存间内部设施内要有安全照明设施,大门上设有观察窗口;危废暂存间地面为耐腐蚀的硬化地面,表面无裂隙;且设有堵截泄漏的裙脚,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;项目分开存放,并设有隔不同类型的危废单独存放且设有隔离间隔断 | 符合要求 |
| ⑤基础必须防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒),或2毫米厚高密度聚乙烯,或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透 | 防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒);衬里放在一个底座上;衬里能够覆盖危险废物或 | 符合要求 | |

| 标准 | 标准内容 | 本项目危废间设置情况 | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| | 系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起；总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容 | 其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；四周设有径流疏导系统；危废暂存间防风、防雨、防晒；危险废物利用袋子暂存。 | |

建设项目建成后全厂危废产生量 31.123t/a，转运周期为三个月，则暂存期内危废量最多为 7.781t。本项目产生的废包装桶、废活性炭危废用 200kg 袋子贮存，需 35 只袋子，每只袋子按照占地面积 0.4m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 14m²；废机油采用 250kg 胶桶贮存，需 1 个胶桶，每个胶桶按照占地面积 0.5m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 0.5m²。因此公司在厂区中部设置 20m²危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。因此，建设单位应严格按《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及修改单中要求对危废暂存间进行防渗措施，并对产生的危险废物和一般固废分开进行安全处置。

表 6.2-10 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所 | 危废名称 | 危废类别 | 代码 | 位置 | 面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|-------|------|------|------------|------|------------------|--------|------|------|
| 1 | 危废暂存场 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂区中部 | 20m ² | 密闭袋子贮存 | 1t | 3个月 |
| 2 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 密闭袋子贮存 | 8t | 3个月 |
| 3 | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | | 密闭胶桶贮存 | 0.5t | 3个月 |

6.2.4.2 固废处置可行性分析

建设项目生产过程中产生的各类固废收集后均可综合利用或合理处置。

建设项目固体废物废边角料、废轮胎、废包装材料外售综合利用，废包装桶、废活性炭、废机油委托有资质单位安全处置，污泥、生活垃圾由环卫部门统一清运。

目前项目周边范围内具备处理 HW08 类、HW49 类危废资质的单位有 2 家，分别为宿迁中油优艺环保服务有限公司（许可证号 JS1301OOI278-7），位于江苏宿迁生态化工科技产业园大庆路 1 号；宿迁宇新固体废物处置有限公司（许可证号 JS1300OOI553），位于宿迁生态化工科技产业园规划路东。危废处置协议正在办理中，项目正式投产前建设单位需签订危废处置协议，报当地主管部门备案。

本环评认为，上述固废处置措施是目前普遍采用的处理方法，均具有较好的可操作性。但是项目各类固废在储运过程中必须严格操作，避免因散落、滴漏造成的对环境的二次污染。因此，本项目固废处置措施经济、技术可行。

6.2.4.3 危废运输过程的污染防治措施

本项目的危险废物运输过程的污染防治措施：

(1) 危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；

(2) 应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；

(3) 加强对车辆及罐体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。本项目危险废物委托专业资质单位处置，行驶路线应选择属于非人口密集的快捷路径，避开主要敏感点；

(4) 严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对危规违法行为的处罚力度。

6.2.5 地下水及土壤污染防治措施评述

1、防污原则

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对厂区地下水及土壤造成污染，应从原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏地表的区域采取一定的防渗措施。从源头到末端全方位有效控制措施。

2、总体方案

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)、《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，对本项目进行分区防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造成污染。

结合厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。描述如下：

(1) 重点污染防治区

重点污染防治区指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位，包括原料仓库、密炼车间、挤出车间、成型车间、硫化车间、厂区污水处理设施、危废仓库、污水管道等。

(2) 一般污染防治区

一般污染防治区指其余污染比较小的区域，如锅炉房、五金库、一般固废堆场等。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其他建筑区，如厂区生活办公区、绿化区等，划为非污染防控区。

根据不同的分区采取相应的防渗措施，分区情况见表 6.2-11。拟建项目防渗分区图见图 6.2-7。

表 6.2-11 建设项目厂区防渗分区表

| 序号 | 单元/设施名称 | 污染防治区域及部位 | 污染防治分区 |
|----|----------------------------|-----------------|--------|
| 1 | 原料仓库、密炼车间、压延挤出车间、成型车间、硫化车间 | 房间内的地面、料仓 | 重点 |
| 2 | 厂区污水处理设施、储罐区 | 池的底板及壁板 罐体地面 | |
| 3 | 危废堆场 | 堆场地面 | |
| 4 | 污水管道 | 污水管道 | |
| 5 | 锅炉房、配电、公用工程站房 | 堆场地面 | 一般 |
| 6 | 生活办公区、绿化区等 | / | 非污染 |

3、防渗措施

(1) 防渗设计要求

①地下管道或建、构筑物防渗的设计使用年限分别不应低于相应设备、地下管道或建、构筑物的设计使用年限；

②污染防治区应设置防渗层；

③一般污染防治区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层；重点污染防治区防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层。

④防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

⑤污染防治区地面应坡向排水口或排水沟。

⑥当污染物有腐蚀性时，防渗材料应具有耐腐蚀性能或采取防腐处理。

(2) 地面防渗

厂区内铺砌地面分为一般污染防治区和非污染防治区，一般污染防治区采用抗渗钢纤维或配筋混凝土铺砌，非污染防治区铺砌部分采用素混凝土铺砌。混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)的要求，并应符合下列规定：

①混凝土的强度等级不应低于 C25；

②混凝土防渗层的抗渗等级不应低于 P6，其厚度不应小于 100mm。

(3) 结构构筑物防渗

①水池、井

a.混凝土水池、和井的混凝土耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定，且混凝土强度等级不宜低于 C30。

b.位于一般污染区的污水井，尚应符合下列规定：

结构厚度：水池不应小于 250mm，污水沟不应小于 150mm；混凝土抗渗等级不应低于 P8。

c.位于重点污染区的水池，尚应符合下列规定：

结构厚度：水池不应小于 250mm，污水沟不应小于 150mm，污水井不应小于 200mm；

混凝土抗渗等级不应低于 P8；水池、污水沟和井的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，厚度不应小于 1.0mm，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺量不应小于混凝土胶凝材料总量的 1.0%。

②含污染物介质的埋地管道防渗

a.埋地污水管道选用钢管焊接+内防腐设计，最小管径 $\geq 100\text{mm}$ 。或采用非金属管材；

b.管道设计壁厚的腐蚀裕量采用 3mm；c.埋地钢制管道外防腐均采用特加强级外防腐，防腐层质量检验和施工要求、检漏电压等验收要求应符合《石油化工给水排水管道工程施工及验收规范》SH3533-2003 中的相关规定。

表 6.2-12 主要装置区域防渗措施表

| 序号 | 主要环节 | 具体防渗处理措施 |
|----|-------------|--|
| 1 | 危废堆场、储罐区 | 粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 |
| 2 | 污水处理站、应急事故池 | 污水站污水处理池底部和侧壁均采用混凝土进行防渗，同时在侧壁、池底涂防渗层。 |
| 3 | 生产车间 | ①严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土；②车间要做严格的防渗措施；③车间外侧修建降水的集水设施，以便收集降水积水。 |
| 4 | 地下污水生产管道、阀门 | ①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池；④场地内各集水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施小缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，做好防渗措施。 |

4、施工期管理措施

(1) 为解决渗漏管理，结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥和天然土壤进行拌合，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。施工程序：水泥土混合比例 3:7，将厂区地表天然土壤搅拌均匀，然后分层利用压路机碾压或夯实。水泥土结构致密，其渗透系数可小于 $1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ （《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其它防渗措施，整个厂区各部分防渗系数均能够达到 $1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。

水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比、错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密度，若有问题及时整改。

(2) 混凝土地面在施工过程中加强质量控制管理，确保混凝土的抗渗性能、抗侵蚀性能。

(3) 玻璃钢严格按规范施工，以保证玻璃钢无气泡等影响质量问题。

(4) 铺砌地面先保证料石表面清洁，铺砌时注意料石间缝隙树脂胶泥的饱满；每一步工序严格按规范、设计施工，同时加强中间的检查验收，确保施工质量。

在装置投产后，加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

5、运营期管理措施

为了避免企业外排废水对区域地下水和土壤环境的污染，建议采取以下措施：

①一是源头控制。净一、净二装置所有输水、排水管道等必需采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格用水和废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。

提高绿化率和优化绿地设计，实施加大降水入渗量、增加地下水涵养量的措施。

②二是末端控制。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。

③三是污染监控。设置覆盖污染防治区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。建设项目拟设置一个地下水监测井，具体见 8.2.2 章节监测计划。

④四是应急响应。制定了应急预案，设置了应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水及土壤环境影响可得到有效控制。

6.3 环境风险管理

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

6.3.1 总图布置和建筑安全防范措施

根据本项目生产的特点，总平面布置确定以下布置原则：合理组织功能分区；合理布置工艺车间，工艺流程顺畅；合理组织交通运输，物料运输方便快捷，净道污道互不影响；合理布置各种设施，工艺、动力管线短捷；满足橡胶制品有关标准规范要求；提高绿化系数，满足绿化要求；满足生产、防火、卫生、安全、运输、管道布置等各项规范要求，以及保护环境，工厂绿化等要求。

本项目占地面积约 166.47 亩，沿地块红线设置环形机动车道路，兼并消防通道的功能。厂区设有两个出入口，均位于主要干道上，位于 326 省道的南出入口和温州路的北出入口。厂区规划给排水管网设施，厂区内场地雨水为有组织排水，各道路路面下埋设有雨水排水管网，雨水排往道路侧雨水井内，经厂区各排水管网，最后排往市政雨水管网；生活污水、生产污水经厂区污水处理设施处理达标后接入沭阳南方水务有限

公司污水处理厂。此外，厂区绿化带内均设有给水管、电线电缆、部分动力管网。厂区道路采用采用城市型，混凝土路面。主要干道宽度 10m，消防道路结合厂区道路布置，宽度不小于 6m。主要建筑物四周布置环行道路，满足消防要求。

按规定设置建筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员的疏散。生产现场有可能接触有毒物质的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用房，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的泄漏报警系统和消防报警系统等，整个系统包括泄漏监控系统、感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统等。

6.3.2 工程设计安全防范措施

生产操作过程中，发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中被认为重要的因素有以下几个方面：（1）设计上存在缺陷；（2）设备质量差，或设备过度超时、超负荷运转；（3）管理或指挥失误；（4）违章操作。因此，在操作过程中，应严格控制和管理，加强事故防范、降低污染事故损害的主要保障。建议作好以下几个方面的工作：

1、在总体设计上做好安全防范措施

针对项目特点，本评价建议在将来的设计、施工、营运阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

（1）各建筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置。厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

（2）应贯彻工厂布置一体化的原则，将生产区、辅助生产区、管理区按功能相对集中合理安排，特别是要根据本项目的危险、有害因素特点，统筹考虑生产流程及装置、设施的平面布置，在满足安全距离和职业卫生要求的同时，还要考虑地形、风向、气候等自然条件，尽量减少危险、有害因素的交叉影响。

(3) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

(4) 仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。

(5) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区，危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

(6) 在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

(7) 对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范处理措施。

(8) 在消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

建设单位应对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

2、加强技术培训，提高职工安全意识

职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

3、提高事故应急处理的能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

6.3.3 危险化学品储运安全防范措施

一、危险化学品贮存安全防范措施

项目设置化学品原辅材料放置在相应的仓库内，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

1、贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

2、原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏，稳定剂短缺等，应及时处理。

3、装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

4、化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。使用危险化学品过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

5、危险化学品的使用、储存严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《常用危险化学品储存通则》等相关法律、法规的规定。

6、危险化学品贮存安全防范措施：加强化学品的管理，建立健全相关的化学品管理制度；定期进行防火安全检查，发现情况应立即采取措施治理；配备必要的消防用品和安全标识；定期检查管道阀门、接头等连接处是否密封完好，使管道阀门、接头泄漏时能够得到安全处理；配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

7、厂区总排口设置截断阀门，发生泄漏时关闭以截断污染物外排途径，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入水体。

二、危险化学品运输安全防范措施

本项目各种化学品有供应商运至厂内，由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，为此建设单位应对供应商提出运输过程环境风险事故防范要求：

1、危险品的装运应做到定车、定人。车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员管理上保障危险品运输过程中的安全。

2、被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具

有易燃、有毒等多种危险特性的化学品。则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

3、运输有毒物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

4、在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

6.3.4 消防及火灾安全防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，生产车间的防火等级应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，必须满足国家建筑防火规范的要求。

②厂区消防用水由单独消防给水管网供给，建设项目耐火等级为二级，厂房内部设置双向疏散，中间设主通道；厂区内设有消防通道，建筑物防火间距均能满足规范要求，室外消火栓间距小于 120m，室内按规范要求设有消防栓与灭火器，室外消防用水量暂按 30L/s 考虑，室内消防用水量暂按 20L/s 考虑。室外消防栓设置在厂区内环形消防道路旁，以便于灭火时消防车辆使用；车间外消防设置半固定式泡沫消防管道系统。

③设置应急事故池

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 + V3) \max - V4 - V5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V1——最大一个容量的设备或贮罐。厂区设置2个30m³环烷烃油类的储罐，其他液态原料均为桶装，则V1=30m³。

V2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h （根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974—2014)表 3.5.2、表 3.6.2，公司设计的消防水泵流量按照 10L/s 计）；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；同时使用的水枪为 1 支，火灾延续时间为 2h，故应收集 2h 的消防废水，则消防水量 $V = 1 \times 10 \times 2 \times 3600 \times 0.001 = 72m^3$ ）。

V3——当地的最大降雨量。

宿迁地区的暴雨强度计算公式（来源于《宿迁市暴雨强度公式研究》纪小敏等）为：

$$i = \frac{61.2(1+1.05 \lg T)}{(t+39.4)^{0.996}}$$

按 10min 的降水量算， $i=1.656mm/min$ ，装置区汇水面积约 $15000m^2$ ，则 $V3=248.4m^3$ 。

V4——装置或罐区围堤内净空容量。建设项目储罐区设置围堰，长宽高为 $8 \times 4 \times 0.5m$ ， $V4=16m^3$ 。

V5——事故废水管道容量。不考虑管道容量，则 $V5=0$ 。

通过以上基础数据可计算得，公司要求事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 + V3)_{\text{max}} - V4 - V5 = (30 + 72 + 248.4) - 16 - 0 = 334.4m^3$$

本项目在拟设置一个容积为 $350m^3$ 的应急事故池，一旦发生物料泄漏，应急池可以起到收纳作用，防止液体外漏。通过采取完善的措施，加强管理，可以避免环烷烃油类泄漏造成的环境影响。

④生产车间应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感温探测器及手动报警按钮等火灾报警系统。

6.3.5 废气处理装置风险防范措施

建设项目生产过程中产生的有组织废气均有良好的治理措施，从技术上分析是可行的，但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放。如发生事故性排放，则对周围环境产生较大的影响。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理微果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应设一备一用，发生故障时可自动启动另一台。

(3) 制定废气处理设施故障事故应急处置程序。

①马上关闭废气处理设施有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞；

②在最短时间内对设施加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后方可恢复生产，以减少大气污染物的排放；

③应急行动应进行到废气处理设施能够有效运转后。

(4) 事故排放引起的大气污染应急及减缓措施

当发生大气污染物事故排放时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

①根据事故级别启动应急预案；

②根据装置各高点设置的风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住人群，特别关注医院、学校等场所的疏散。

6.3.6 废水处理工程风险防范措施

(1) 本项目生产废水处理系统配备备用设备，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设备。

(2) 废水处理站内的处理工艺、加药系统和流量控制系统均安装在线自动化检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。

(3) 为了保证事故状态下迅速恢复水处理工程的正常运行，主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道等）。

(4) 配备流量、水质自动分析监测仪器，操作人员应及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。

(5) 污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

(6) 定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。

6.4 风险应急预案

项目建成后，应定期进行演习以检查行动计划的效果。事故应急预案的内容及要求见表 6.4-1。

表 6.4-1 应急预案的内容

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 总则 | — |
| 2 | 危险源概况 | 详述危险源类型、数量及其分布 |
| 3 | 应急计划区 | 生产装置区、库区、邻近区域 |
| 4 | 应急组织 | 工厂：厂指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理 邻近区域：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援 |
| 5 | 应急状态分类及应急响应程序 | 规定事故的级别及相应的应急分类响应程序 |
| 6 | 应急设施、设备与材料 | 生产装置及储存区：防火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施 邻近区域：中毒人员急救所用的一些药品、器材 |
| 7 | 应急通讯、通知和交通 | 生产区的内线电话、外线电话和对讲机等 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 9 | 应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材 | 事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁所应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备 |
| 10 | 应急事故池 | 1 座 350m ³ |
| 11 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护 |
| 12 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 |
| 13 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 14 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |
| 15 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理 |
| 16 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |

6.4.1 事故救援指挥决策系统

(1) 应急组织机构、人员

企业建成运营后，由应变组织内职务最高者为总指挥和副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安环部负责。专人负责防护器材的配给和现场救援。各职能部门对危险品管理、事故急救，各负其责。在发生事故时，各应急小组能按各自职责分工开展应急救援工作，并通

过平时的演习、训练，完善事故应急预案。组织结构图标明了与厂外的衔接。确保发生事故使内外均得到响应，使风险降到最低水平。

（2）通讯联络

应保证通讯畅通无阻。在制订预案中应明确负责人及联系电话。对外联络中枢及社会上各求救机构联系电话，如救护站、消防队等电话，通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

（3）安全管理

公司保卫部门负责做好厂区日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制订公司消防管理及厂区车辆交通管理制度。做好对火源的控制。并负责消防安全教育，由人事部门和安环部门组织培训公司内消防人员。

（4）夜间紧急指挥系统

由公司值班主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系统汇报事故、抢险有关情况。指挥部负责通知各应变人员的召回，担负临时的电讯联络工作，负责将事故住处通报应急救援系统有关人员及有关站门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

（5）指挥部职责

①发布和解除应急救援命令信号；全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急求援活动、善后处理，生产恢复。

②在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

③在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

④负责及时向上级部门（公安消防站、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故；并及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求。

⑤火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

⑥负责组织协调上级部门对事故的调查处理，事故的整改。

6.4.2 应急救援保障

(1) 内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

a.救援队伍：按照相关要求，由当地消防中队负责厂区消防工作。整个厂区实施统一规划，厂内所有职工在紧急情况下，均可以参与应急救援。

b.消防设施：根据设计规范要求，厂区内应设置独立的消防给水。以上设施均设置在拟建项目工程中，并满足消防水用量。

c.应急通信：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、电视监视系统线路、火灾自动报警系统线路，巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、沼气泄漏报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

d.照明：整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

e.救援设备、物质及药品：厂区内各个车间均配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在贮槽及易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

f.保障制度：整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

(2) 外部保障

a.单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

b.公共援助力量：厂区还可以联系沭阳消防大队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

c.专家信息：厂区建立危险化学品安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

6.4.3 事故风险应急处置措施

6.4.3.1 火灾爆炸事故应急处理

建设项目涉及易燃易爆物质，一旦发生火灾爆炸，企业应按照以下具体要求实施。

A、如果小范围内发生火灾爆炸且事态在控制范围内，最早发现者应立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃或引爆的物料。

B、如果事件无法控制时，发现人员应立即向公司领导通知，单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。

C、当事故得到控制，立即成立二个专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

6.4.3.2 废水事故排放应急处理

当发生事故废水异常排放情况时，为防止大量污染物进入排水系统，建设项目应采取以下防范措施：

①车间等使用化学品单元设备的区域，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢；

②车间设地沟收集系统，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集；

③应急事故池、污水调节池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足废水在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。厂区内事故应急处理措施必须满足风险事故处理的要求，不得将事故废水排入附近水体环境或接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂。

④发生事故后应及时关闭雨水排口，并调查有无事故废水通过雨水排口进入附近水体，如发生外排事故，应立即对附近水体的受污染区域

采取措施进行收集与处理，防止污染水体进一步流向北侧的柴南河。通过上述应急措施，可有效防止事故废水进入柴南河。

⑤一旦厂区已无法控制事故的进一步发展时，应立即与宿迁市沭阳生态环境局联系，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故废水外排。事故解除后企业必须承担所有事故废水的处理责任。

6.4.3.3 废气事故排放应急处理

当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，如是生产过程中发生异常，应立即停止生产，对设备进行检修，排除故障；如是废气处理装置出现故障，应立即启用备用处理装置，将废气切换至备用处理装置进行处理，并迅速清除废气处理设施的故障；如废气处理装置未备用处理装置，应立即停产，待事故解除后方可生产。

如处理和排放可燃性气体的装置发生了故障，造成了燃爆事故，应严格按照火灾、爆炸事故应急处置措施进行处理。

6.4.4 应急环境监测措施

针对本项目的具体特点，按不同事故类型，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

(1) 火灾可能造成大气污染

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的环境保护目标处各设置一个大气环境监测点。

大气监测因子主要有颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度等；

大气监测频次：监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 2 小时监测一次，监测一天。

(2) 废水或废水处理设施出现异常

液体物料泄漏、污水处理站处理故障及火灾事故时，须将事故废水或消防尾水排入到厂内的事事故池，待事故解除后，事故池废水如果厂区内不能处理时需委托有资质单位安全处置。

(3) 其它要求

另外，在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对生产装置的废气排放状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。

6.4.5 事故应急预案与沭阳县应急预案衔接

1) 应急组织机构、人员的衔接

发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

2) 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向沭阳县事故应急处理指挥部报告，并请求支援；沭阳县事故应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥沭阳县事故应急处理各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从沭阳县事故应急处理指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向沭阳县事故应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向宿迁市应急处理指挥部请求援助。

6.5 环保投资

建设项目总投资 62000 万元，其中环保投资 415 万元，占总投资的 0.67%。本项目厂区具体环保投资估算及“三同时”验收一览分别详见表 6.5-1。

环评稿

表 6.5-1 建设项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 (设施数量、规模、处理能力等) | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保投资 | 完成时间 |
|---------|--|---------------------------------------|---|--|------|-----------------------|
| 废水 | 生产废水、生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类 | 污水处理站 1 座，隔油+生化处理+沉淀，处理能力 15m ³ /h | 达标接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂 | 150 | 与建设项目同时设计、同时施工，同时投入运行 |
| | — | — | 雨污分流管网 | 实现雨污分流 | | |
| 废气 | 炭黑解包、气力输送废气 | 颗粒物（炭黑尘） | 脉冲袋式除尘器，风量 6000m ³ /h，15m 高排气筒，1 套 | 颗粒物、非甲烷总烃处理效率分别为 99%、95%，达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011） | 1 | |
| | 混炼废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 脉冲袋式除尘器+1#转轮浓缩蓄热燃烧系统，风量 55000m ³ /h，15m 高排气筒，1 套 | | 160 | |
| | 终炼废气 | 非甲烷总烃 | | | | |
| | 压延挤出废气 | 非甲烷总烃 | | | | |
| | 硫化废气 | 非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度 | 二级活性炭吸附装置，风量 10000m ³ /h，15m 高排气筒，1 套 | 非甲烷总烃处理效率 90%，达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），硫化氢及臭气浓度处理效率 90%，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 4 | |
| | 锅炉燃烧废气 | NO _x 、SO ₂ 、颗粒物 | 15m 高排气筒，1 套 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 重点地区大气特别排放限值 | 10 | |
| | 食堂油烟废气 | 油烟 | 油烟净化器，风量 8000m ³ /h，1 套 | 油烟净化效率 85%，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 1 | |
| 车间无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度 | 车间通风 | 氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准 | 3 | | |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备，设备减振、厂房隔声 | 厂界达标，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类 | 20 | |
| 固废 | 20m ² 危废堆场，20m ² 一般固废堆场，地面防渗处理 | | | 安全暂存 | 6 | |
| 土壤及地下水 | 生产车间、污水处理设施、危废仓库、污水管道 | 防渗防腐 | | 防渗防腐，降低项目对土壤及地下水环境的影响 | 10 | |

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 (设施数量、规模、处理能力等) | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保投资 | 完成 时间 |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|------|----------|
| 绿化 | — | 绿化面积 6000m ³ | 绿化率达到 5.4% | — | 15 | |
| 事故应急措施 | 350m ³ 事故池及相应收集系统 1 座 | | 应急设备、材料 | 制定了完善的风险预防和应急预案， 事故发生后得到有效控制 | 30 | |
| | | | | | | |
| 环境管理 | 设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员，负责环境保护监督管理工作。 | | | — | — | |
| 清污分流、排污 口规划化设置 | 雨水排口一个，污水接管口一个 | | | — | 5 | |
| 合计 | | | | | 415 | — |

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境效益、经济效益和社会效益以及环境经济风险分析。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映投资的环境效益、经济效益和社会效益。

7.1 经济效益分析

根据本项目建设单位提供的相关资料，本项目的关键技术经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 建设项目主要技术经济指标

| 序号 | 名称 | 指标 |
|----|---------|-----------|
| 1 | 建设项目总投资 | 62000 万元 |
| 2 | 投产后年产值 | 150000 万元 |
| 3 | 税后利润预测 | 25000 万元 |

由表 7.1-1 可知，本项目计划总投资额为 62000 万元，投产后年产值约 150000 万元，预计税后利润 25000 万元人民币，投资收益率约为 40.3%。从国民经济效益看，各项效益指标均满足要求，从经济角度出发，该项目的是可行的。

7.2 社会效益分析

项目建成投产后，将给本地区的居民带来新的就业机会，对维护社会稳定、繁荣当地的经济有一定的贡献，有利于地区经济的持续发展。

另外，本项目采用的生产工艺、设备等均属国内先进工艺和生产设备，可为当地同类企业起到示范作用，对促进地区经济持续、健康的发展有重要的意义。总之，本项目的建设具有良好的发展前景和社会经济效益。

7.3 环境效益分析

建设项目采取的废气、废水、噪声、固废等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。建设项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益：通过对炭黑解包、气力输送产生的炭黑尘、混炼废气、终炼废气、压延挤出废气、硫化废气均采取有效措施收集处理，项目排放的废气污染物能够做到达标排放，对周围大气环境及环境敏感区影响轻微。

(2) 废水治理环境效益：本项目将产生的废水经厂区污水处理设施处理后达标接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂，尾水排放沂南河，避免污染环境，降低对水环境的影响。

(3) 噪声治理环境效益：建设项目在选用设备时尽量选用低噪声的先进设备，生产厂房全密闭，关键部位加胶垫以减少振动并设吸收板或隔音板，因此明显减少噪声对厂界的影响、改善工作环境；噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周边声环境的影响。

(4) 固废处置的环境效益：建设项目产生的固体废弃物全部综合利用或外协妥善处置，减少固废外排对周围环境和土壤的污染。

由此可见，建设项目设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放，废气处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

7.4 结论

结合本项目的社会效益和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

8 环境管理与监测计划

根据前述分析和评价，建设项目建成后将对周边环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

本项目运行期产生的污染物会对其所在区域环境造成一定的影响，由于《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》尚未正式发布，因此本项目依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，建设单位应在加强环境管理的同时定期进行环境监测，及时了解工程在运营期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

8.1.2 环境管理机构

根据建设项目的建设规模和环境管理的任务，建设项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责建设项目建设期的环境保护工作；建设项目运营的环境管理由企业设置 1 名环保管理人员负责。

8.1.3 环境管理内容

建设项目在生产运营过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

a.组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

b.制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

c.掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

d.负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

e.协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

f.组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

g.调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

h.努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以达到 ISO14001 的要求。

i.建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

8.1.4 环境管理要求

(1) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

(2) 加强管道、设备的保养和维护，重点加强本项目的污水处理系统的管理维护，安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(3) 加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理按有关规定执行。

(4) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(5) 严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管。

8.1.5 环保制度

(1) “三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

(2) 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保局制定的重要企业月报表实施。

(3) 污染治理设施的管理制度

建设项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(4) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

(5) 固体废物管理制度

① 建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③拟建项目危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴识。

8.1.6 环保资金

建设项目工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

8.1.7 环境管理计划

（1）管理计划

本项目主要针对项目的生产运行阶段制定环境管理计划，具体计划见下表：

表 8.1-1 环境管理计划

| 环境影响 | | 管理措施 | 实施机构 |
|------|------|-------------------------------------|--------|
| 运营期 | | | |
| 1 | 大气污染 | 加强管理，定期检查维修废气处理装置，保证废气处理装置稳定运行 | 建设单位 |
| 2 | 水污染 | 加强管理，保证污水预处理达标接管 | |
| 3 | 噪声污染 | 加强管理，对高噪声设备采取添加减振垫，厂区周边绿化等措施，降低噪声污染 | |
| 4 | 环境监测 | 按照环境监测技术规范及相关监测标准方法执行 | 委托监测机构 |

（2）应向社会公开内容

建设单位应认真履行信息公开主体责任，完整客观的公开建设项目环评和验收信息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。建设单位应向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

8.1.8 污染物排放清单及总量控制

8.1.8.1 建设项目工程组成

江苏安基轮胎有限公司拟投资 62000 万元，租用沭阳县人民政府章集街道办事处所有的章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，建设年产 120 万套高性能全钢子午轮胎项目。项目总占地面积 110977.97m²，新建厂房面积 25178m²。

本项目的建设规模见表 8.1-2。

表 8.1-2 建设项目建设规模一览表

| 工程名称 | 产品名称 | 生产规模 | 生产时间 (h/a) |
|--------------|-----------|----------|------------|
| 子午线轮胎生产线 1 条 | 高性能全钢子午轮胎 | 120 万套/年 | 7200 |

8.1.8.2 项目原辅材料使用情况

建设项目主要原辅材料和能源消耗情况见表 8.1-3。

表 8.1-3 建设项目主要原辅材料及能源消耗

| 序号 | 原料名称 | 主要组分规格、指标 | 年耗量 (t/a) | 最大储存量 (t/a) | 储存位置 | 来源 |
|----|----------|---|-----------|-------------|------|----|
| 1 | 天然胶 | 是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其橡胶烃含量在 90% 以上，还含有少量蛋白质、脂肪酸、糖份及灰分等 | 26520 | 525 | 原料仓库 | 外购 |
| 2 | 合成胶 | 丁二烯与苯乙烯共聚物 94%，歧化松香 1~6% | 3040.2 | 80 | | |
| 3 | 炭黑 | 主要组成物是碳元素，还含有少量的氢、氧、硫、灰分、焦油和水分 | 14995.8 | 106 | | |
| 4 | 钢丝帘线 | 铁≥99.4%，铜<0.6% | 13629 | 246 | | |
| 5 | 胎圈钢丝 | 铁≥99.9%，铜<0.1% | 3043.2 | 60 | | |
| 6 | 硬脂酸 | 主要成分为硬脂酸 (C ₁₈ H ₃₆ O ₂) 32~72% 与棕榈酸 (C ₁₆ H ₃₂ O ₂) 27~66% | 510 | 9 | | |
| 7 | 石蜡 | 90% C ₁₀ ~C ₂₅ 烷烃混合物 | 863 | 15 | | |
| 8 | 氧化锌 | 99.7% 为 ZnO | 1528 | 30 | | |
| 9 | 防老化剂 RD | 2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合物(树脂状) ≥97% | 863 | 15 | | |
| 10 | 促进剂 MBTS | 二硫化二苯并噻唑 ≥96% | 500 | 9 | | |
| 11 | 粘合类树脂 | 间苯二酚 1~5%，甲醛与 1,3-苯二酚和聚乙烯聚合物 95~99% | 218 | 4.5 | | |
| 12 | 硫磺 | 不溶性硫磺 72%，环烷基橡胶填充物 20% | 762 | 10 | | |
| 13 | 纤维帘布 | 玻璃纤维 | 30 | 0.5 | | |
| 14 | 环烷烃油类 | 环烷烃 ≥90%，多环芳族化合物含量小于 3% | 1528.8 | 56 | | |
| 15 | 天然气 | 甲烷 96% | / | / | 管 | |

8.1.8.3 建设项目拟采取的环保措施及主要运行参数

本项目环保措施及主要运行参数分别见表 8.1-4。

表 8.1-4 本项目拟采取的环保措施及主要运行参数一览表

| 序号 | 种类 | 名称 | 主要运行参数 | 数量 |
|----|-----------|-------------|--|--|
| 1 | 生产废水、生活污水 | 污水处理设施 | 隔油+生化处理+沉淀处理工艺，处理能力 15m ³ /h。 厂区污水处理达标后接管沭阳南方水务有限公司污水处理厂 | 1 套 |
| 2 | 废气 | 炭黑解包、气力输送废气 | 脉冲袋式除尘器，风量 6000m ³ /h，15m 高排气筒 | 1 套 |
| 3 | | 混炼废气 | 脉冲袋式除尘器+1#转轮浓缩蓄热燃烧系统，风量 55000m ³ /h，15m 高排气筒 | 1 套 |
| 4 | | 终炼废气 | | |
| 5 | | 压延挤出废气 | | |
| 6 | | 硫化废气 | | |
| 7 | | 食堂油烟废气 | 油烟净化器，风量 8000m ³ /h | 1 套 |
| 8 | | 无组织废气 | 车间通风设施、厂区绿化 | — |
| 9 | | 固体废物 | 危险废物堆场 | 单层，1 座，面积约 20m ² ，位于厂区中部五金库南侧，地面及墙角采取防腐、防渗措施。 |
| 10 | 一般固体废物堆场 | | 单层，1 座，面积约 20m ² ，地面及墙角采取防腐、防渗措施。 | 1 座 |

8.1.8.4 项目排放的污染物种类、排放浓度、总量指标及排污口信息

(一) 项目排放的污染物种类及排放浓度

①废气

表 8.1-5 建设项目有组织废气产生及排放汇总表

| 编号 | 污染源名称 | 排气量 (m ³ /h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 去除率 (%) | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排气筒编号 排放方式 |
|----|-------------|----------------------------|----------|----------------------------|--------------|--------------|------------------------|------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|-----------|-----------|------------|---------------------|
| | | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | |
| 1 | 炭黑解包、气力输送废气 | 6000 | 颗粒物(炭黑尘) | 5.648 | 0.034 | 0.244 | 1#脉冲袋式除尘器 | 99 | 0.415 | 0.025 | 0.181 | 12 | - | | | | |
| 2 | 混炼废气 | 15000 | 颗粒物 | 165.852 | 2.488 | 17.912 | 1#脉冲袋式除尘器 | 99 | 3.393 | 0.207 | 1.489 | 10 | - | 15 | 1.2 | 25 | 1#, 连续 (7200h/a) |
| | | | 非甲烷总烃 | 79.611 | 1.194 | 8.598 | 1#脉冲袋式除尘器+1#转轮浓缩蓄热燃烧系统 | 95 | | | | | | | | | |
| 3 | 终炼废气 | 20000 | 非甲烷总烃 | 87.139 | 1.743 | 12.548 | 1#转轮浓缩蓄热燃烧系统 | 95 | | | | | | | | | |
| 4 | 压延挤出废气 | 20000 | 非甲烷总烃 | 59.903 | 1.198 | 8.626 | 1#转轮浓缩蓄热燃烧系统 | 95 | | | | | | | | | |
| 5 | 硫化废气 | 10000 | 非甲烷总烃 | 89.722 | 0.897 | 6.460 | 二级活性炭吸附装置 | 90 | 8.972 | 0.090 | 0.646 | 10 | - | 15 | 0.5 | 25 | 2#, 持续 (7200h/a) |
| | | | 硫化氢 | 8.514 | 0.085 | 0.613 | 二级活性炭吸附装置 | 90 | 0.851 | 0.009 | 0.061 | - | 0.33 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------|-----------------|--------|-------|-------|------------|----|--------|-------|-------|-----|---|----|-----|-----|---------------------|
| 6 | 锅炉 废气 | 20172 | SO ₂ | 26.439 | 0.533 | 3.840 | - | - | 26.439 | 0.533 | 3.840 | 50 | - | 15 | 0.6 | 100 | 3#, 持续 (7200h/a) |
| | | | NO _x | 61.836 | 1.247 | 8.981 | | - | 61.836 | 1.247 | 8.981 | 150 | - | | | | |
| | | | 颗粒物 | 18.907 | 0.381 | 2.746 | | - | 18.907 | 0.381 | 2.746 | 20 | - | | | | |
| 7 | 食堂 | 8000 | 油烟 | 7.5 | 0.06 | 0.072 | 油烟净 化设施 | 85 | 1.125 | 0.009 | 0.011 | 2 | - | - | - | - | 烟囱, 间歇 |

表 8.1-6 建设项目无组织排放废气源强一览表

| 编号 | 污染源位置 | 污染物名称 | 排放速率(kg/h) | 污染物排放量 (t/a) | 治理措施 | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) | 排放方式 |
|----|-------|-------|------------|-----------------|---------------|------------------------|-------------|-------|
| 1 | 密炼车间 | 颗粒物 | 0.025 | 0.183 | 车间通风 | 8880 (148*60) | 8 | 无组织排放 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.030 | 0.214 | | | | |
| 2 | 挤出车间 | 非甲烷总烃 | 0.133 | 0.958 | | 11712 (122*96) | 8 | |
| 3 | 硫化车间 | 非甲烷总烃 | 0.018 | 0.132 | 9072 (168*54) | 8 | | |
| | | 硫化氢 | 0.002 | 0.013 | | | | |
| 4 | 储罐区 | 非甲烷总烃 | 0.017 | 0.153 | 自然通风 | 32 (8*4) | 4 | |

注：密炼车间、挤出车间、硫化车间工作时间均为7200h/a，储罐区工作时间为8760h/a。

②废水

表 8.1-7 建设项目生产废水污染物产生及排放情况一览表

| 废水种类 | 废水量 (m³/a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 废水量 (m³/a) | 污染物名称 | 污染物排放量 | | 橡胶制品工业污染物排放标准 | 接管标准 mg/L | 排放方式与去向 | |
|-----------|------------|-------|-----------|---------|------------------------|------------|-------|-----------|---------|---------------|-----------|------------|---|
| | | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | | | | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | | | | |
| 胎面胎侧冷却废水* | 7200 | COD | 307 | 2.21 | 污水处理设施 (隔油+生化处理+沉淀) | - | - | - | - | - | - | 沐阳南方水务有限公司 | |
| | | SS | 77 | 0.554 | | | - | - | - | - | | | |
| | | 氨氮 | 2.5 | 0.018 | | | - | - | - | - | | | |
| | | 总氮 | 9.7 | 0.070 | | | - | - | - | - | | | |
| | | 总磷 | 0.4 | 0.003 | | | - | - | - | - | | | |
| | | 石油类 | 11 | 0.079 | | | - | - | - | - | | | |
| 真空泵废水* | 3300 | COD | 307 | 1.013 | | | - | - | - | - | - | | - |
| | | SS | 77 | 0.254 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 氨氮 | 2.5 | 0.008 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总氮 | 9.7 | 0.032 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 总磷 | 0.4 | 0.001 | | | - | - | - | - | - | | |
| | | 石油类 | 11 | 0.036 | | | - | - | - | - | - | | |
| 软水制备弃水 | 14367 | COD | 50 | 0.718 | | | - | - | - | - | - | | - |
| | | SS | 50 | 0.718 | - | - | - | - | - | | | | |
| 地面冲洗废水 | 2000 | COD | 300 | 0.600 | - | - | - | - | - | - | | | |
| | | SS | 350 | 0.700 | - | - | - | - | - | | | | |
| | | 石油类 | 20 | 0.040 | - | - | - | - | - | | | | |
| 生活污水 | 3600 | COD | 400 | 1.440 | - | - | - | - | - | - | | | |
| | | SS | 300 | 1.080 | - | - | - | - | - | | | | |
| | | 氨氮 | 20 | 0.072 | - | - | - | - | - | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-----|------|
| | | 总氮 | 35 | 0.126 | | | - | - | - | - | - | |
| | | 总磷 | 4 | 0.014 | | | - | - | - | - | - | |
| 食堂废水 | 1920 | COD | 400 | 0.768 | | | - | - | - | - | - | |
| | | SS | 300 | 0.576 | | | - | - | - | - | - | |
| | | 氨氮 | 20 | 0.038 | | | - | - | - | - | - | |
| | | 总氮 | 35 | 0.067 | | | - | - | - | - | - | |
| | | 总磷 | 4 | 0.008 | | | - | - | - | - | - | |
| | | 动植物油 | 160 | 0.307 | | | - | - | - | - | - | |
| | | 综合废水 | 32387 | COD | 208.4 | 6.749 | 32387 | COD | 62.5 | 2.025 | ≤70 | ≤500 |
| | | | | SS | 119.9 | 3.882 | | SS | 24.0 | 0.776 | ≤40 | ≤400 |
| 氨氮 | 4.2 | | | 0.136 | 氨氮 | 2.5 | | 0.082 | ≤10 | ≤45 | | |
| 总氮 | 9.1 | | | 0.295 | 总氮 | 4.6 | | 0.148 | ≤15 | ≤70 | | |
| 总磷 | 0.8 | | | 0.027 | 总磷 | 0.3 | | 0.011 | ≤0.5 | ≤8 | | |
| 石油类 | 4.8 | | | 0.155 | 石油类 | 1.0 | | 0.031 | ≤1 | ≤20 | | |
| 动植物油 | 9.5 | | | 0.307 | 动植物油 | 1.9 | | 0.061 | - | ≤100 | | |

（二）建设项目总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》以及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，建设项目排污特征确定其总量控制因子为：

大气污染总量控制因子为：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、SO₂、NO_x；考核因子为：非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度；

废水总量控制因子为：COD、氨氮；考核因子：废水量、SS、总氮、总磷、动植物油、石油类。

固体废物总量控制因子为：固废排放量。

（三）总量控制指标

建设项目污染物总量控制情况汇总见表 8.1-8。

表 8.1-8 建设项目污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 最终外排环境量 | |
|------|-------|-------------------------|--------|--------|---------|-------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 20.902 | 17.974 | - | 2.928 |
| | | 非甲烷总烃 | 36.232 | 34.097 | - | 2.135 |
| | | VOCs (以非甲烷总烃计) | 36.232 | 34.097 | - | 2.135 |
| | | 硫化氢 | 0.613 | 0.552 | - | 0.061 |
| | | SO ₂ | 3.84 | 0 | - | 3.840 |
| | | NO _x | 8.981 | 0 | - | 8.981 |
| | | 油烟 | 0.072 | 0.061 | - | 0.011 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.183 | 0 | - | 0.183 |
| | | 非甲烷总烃 | 1.457 | 0 | - | 1.457 |
| | | VOCs (以非甲烷总烃计) | 1.457 | 0 | - | 1.457 |
| | | 硫化氢 | 0.013 | 0 | - | 0.013 |
| | 废水 | 废水量 (m ³ /a) | 32387 | 0 | 32387 | 32387 |
| | | COD | 6.749 | 4.725 | 2.025 | 1.619 |
| | | SS | 3.882 | 3.106 | 0.776 | 0.324 |
| 氨氮 | | 0.136 | 0.055 | 0.082 | 0.082 | |
| 总氮 | | 0.295 | 0.148 | 0.148 | 0.148 | |
| 总磷 | | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.011 | |
| 石油类 | | 0.155 | 0.124 | 0.031 | 0.031 | |
| 动植物油 | | 0.307 | 0.246 | 0.061 | 0.032 | |
| 固废 | 一般固废 | 319.02 | 319.02 | 0 | 0 | |
| | 危险废物 | 31.123 | 31.123 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 60 | 60 | 0 | 0 | |

注：1、由于废水氨氮、总氮、总磷、石油类接管浓度低于污水厂尾水排放浓度，因此外排环境浓度以污水厂尾水排放浓度表示，但外排环境量仍按接管量计；

2、考虑地方总量控制要求，增加总量控制因子 VOCs，以非甲烷总烃的量计。

由上表可知，江苏安基轮胎有限公司建设项目需向宿迁市沭阳生态环境局申请的总量为：

(1) 大气：建设项目废气污染物排放总量分别为：颗粒物 2.928t/a、VOCs (以非甲烷总烃计) 2.135t/a、非甲烷总烃 2.135t/a、SO₂ 3.840t/a、NO_x 8.891t/a、硫化氢 0.061t/a，以上废气排放量向宿迁市沭阳生态环境局申请后实施。

(2) 废水：建设项目废水量 32387m³/a；

废水污染物接管量为：COD 2.025t/a、SS 0.776t/a、氨氮 0.082t/a、总氮 0.148t/a、总磷 0.011t/a、石油类 0.031t/a、动植物油 0.061t/a。

废水污染物最终外排量为：COD 1.619t/a、SS 0.324t/a、氨氮 0.082t/a、总氮 0.148t/a、总磷 0.011t/a、石油类 0.031t/a、动植物油 0.032t/a。

水污染物总量纳入污水处理厂总量范围内，不单独申请总量，在沭阳南方水务有限公司污水处理厂范围内平衡。

(3) 固废：本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置，固体废弃物排放量为零，不申请总量。

8.2 环境监测计划

建设项目在运行期会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

8.2.1 监测机构的建立

建设单位设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作，委托有资质环境监测机构进行监测，监测结果上报当地生态环境主管部门。

8.2.2 监测计划

1、常规监测

建设单位专职环境监测人员负责监测任务计划的安排，配备专业技术人员负责项目环保和安全方面的监测工作，委托有资质环境监测机构进行监测。

(1) 污染源监测

① 废气监测

根据废气污染物有组织和无组织排放情况在排气筒及厂界设置采样点。

在厂区内各排气筒废气采样每年选一日取样一次，根据排放性质，监测因子选取：颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x、硫化氢、臭气浓度等。厂界无组织废气每年监测一次，监测因子为颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度。

② 废水监测

在污水接管口、雨水排放口每年监测一次，监测项目为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油。

③噪声监测

定期对厂内高噪声设备和厂界进行噪声监测，每季度监测一次，每次一天，昼、夜各 1 次，监测因子为等效 A 声级。

④地下水监测：本项目应在项目所在地设置一个永久性的地下水监测井，便于对项目所在地的地下水进行监测，每年监测一次，监测项目为 pH、耗氧量（COD_{Mn}）、氨氮。

针对本项目所排污染物情况，制定详细监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目监测项目计划表

| 分类 | 监测位置 | 排口类型 | 监测点 | 监测项目 | 监测频率 | |
|-----|----------|-------|-------|------|--------------------------------------|--------|
| 废气 | 取样监测 | 1#排气筒 | 一般排放口 | 1 个 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1 次/年 |
| | | 2#排气筒 | | 1 个 | 非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度 | 1 次/年 |
| | | 3#排气筒 | 主要排放口 | 1 个 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1 次/年 |
| | | 厂界 | / | 1 个 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度 | 1 次/年 |
| 污染源 | 取样监测 | 污水接管口 | 一般排放口 | 1 个 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油 | 1 次/年 |
| | 取样监测 | 雨水排口 | / | 1 个 | | 1 次/年 |
| 噪声 | 厂界周围 | | / | 4 个 | Leq (A) | 1 次/季度 |
| 地下水 | 项目所在地地下水 | | / | 1 个 | pH、耗氧量（COD _{Mn} ）、氨氮 | 1 次/年 |

注：监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

2、应急监测

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托有资质环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

根据本项目自身特点，建设单位应制定应急监测计划，具体见下表。

表 8.2-2 本项目应急监测计划一览表

| 环境要素 | 监测位置 | 监测个数 | 监测项目 | 排放性质 |
|------|-----------------------------------|-------|--|------|
| 废气 | 厂界和下风向 | 3~4 个 | 颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、硫化氢、臭气浓度 | 无组织 |
| 废水 | 雨水排放口排水口上游 100m，下游 500m 处、1000m 处 | 3 个 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油 | — |

8.2.3 监测数据分析与处理

(1) 接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，搞好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

(2) 在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

(3) 建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预。

(4) 定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出书面汇报。

(5) 雨水排口、一般固体废物贮存场所均设明确标识。

8.2.4 排污口规范化设置

按照苏环控【97】122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监【1996】463 号）的规定，在新增的各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 8.2-3。

表 8.2-3 新增各排污口环境保护图形标志一览表

| 排放口名称 | 编号 | 图形标志 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
|--------|----------|------|-------|------|------|
| 污水接管口 | WS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 雨水排口 | WS-02 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 排气筒 | FQ-01... | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 噪声源 | ZS-01... | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 一般固废堆场 | GF-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 危废仓库 | GF-02 | 警告标志 | 骷髅型 | — | — |

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；

②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，厂内废水经预处理后接管至污水处理厂集中处理。

(2) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口；环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境主管部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

江苏安基轮胎有限公司是由江阴市安基橡胶工业有限公司和宿迁市安基橡胶工业有限公司联合投资成立的子公司，成立于 2020 年 1 月 15 日，主要从事轮胎、橡胶制品研发、生产、销售。基于国内外全钢子午轮胎巨大的市场需求，江苏安基轮胎有限公司拟投资 62000 万元，租用沭阳县人民政府章集街道办事处所有的章集街道工业园区温州路南侧、店西路东侧地块，建设年产 120 万套高性能全钢子午轮胎项目。项目总占地面积 110977.97m²，新建厂房面积 25178m²。

9.2 环境影响评价结论

9.2.1 环境质量现状

(1) 大气环境：根据《2019 年沭阳县环境质量报告书》，项目所在区域属于不达标区，主要为 PM₁₀、PM_{2.5} 不达标，补充监测各监测点的硫化氢、TVOC、臭气浓度均可达到相应环境质量标准。

(2) 地表水环境：监测期间沂南河各断面除总氮外各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准限值。其中总氮超标可能与沿河的生活污水面源有关，沿河周边污水收集纳管覆盖率较低、部分企业污水及当地居民生活污水未能普遍得到收集处理，造成污水无序排放至周围水体，从而导致超标现象。通过提高生活污水收集率和处理率，统筹推进城区市政道路雨污水管网改造、城区合流制小区和居住区雨污分流改造、集镇污水管网新建和分流改造、农村居民点生活污水治理，加大新建管网和泵站配套及老旧管网改造、破损修复力度，提升污水收集率。通过上述措施后，能有效改善沂南河水质。

(3) 声环境：厂界各噪声监测点的噪声现状监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准的要求。

(4) 地下水环境：建设项目所在地周边地下水环境中除氟化物达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准要求外，其余各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要求。

(5) 土壤环境：土壤中各因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准要求。

9.2.2 环境保护措施及污染物排放情况

(1) 废气

本项目炭黑解包、气力输送废气在气力输送系统负压作用下被吸入输送管道中，经 1 套脉冲袋式除尘器处理后，通过 15m 高 1#排气筒排放；混炼废气经管道密闭收集进入脉冲袋式除尘器（与炭黑解包、气力输送废气共用）+转轮浓缩蓄热燃烧系统处理后，经 15m 高 1#排气筒排放；终炼废气经管道密闭收集、压延挤出废气经集气罩收集进入转轮浓缩蓄热燃烧系统（与混炼废气共用）处理后，经 15m 高 1#排气筒排放；硫化废气经带有软帘的集气罩收集进入 1 台二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高 2#排气筒排放；燃气锅炉废气通过 15m 高 3#排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由专门通道引至食堂屋顶排放。

本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5、表 6 标准；硫化氢及臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 标准；燃气锅炉废气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 重点地区大气特别排放限值；食堂油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。

综上，建设项目废气对当地的环境空气质量影响较小。在严格落实本评价提出的大气污染防治措施后，建设项目废气的排放对周围大气环境及项目周围环境保护目标影响较小，可满足环境管理要求。

(2) 废水

厂区排水系统按照雨污分流的原则设计。厂区雨水收集后进入铺设的雨水管道，最终排入市政雨水管网。

本项目生产废水、生活污水经厂区污水处理设施处理后，达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 3 间接排放特别排放限值及沭阳南方水务有限公司污水处理厂接管标准，排入沭阳南方水

务有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标准后排入沂南河。

因此本项目污水排放符合相关标准，不会对周边环境产生明显的影响。

（3）噪声

建设项目运营后，经采取适当的噪声治理措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12384-2008）中的 3 类标准，对周围环境影响较小。

（4）固废

建设项目固体废物废边角料、废轮胎、废包装材料外售综合利用，废包装桶、废活性炭、废机油委托有资质单位安全处置，污泥、生活垃圾由环卫部门统一清运。综上所述，建设项目固体废物处置方式是可行的，经过以上措施处理后可以保证固废的零排放。

建设项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物均能达标排放。

9.2.3 主要环境影响评价

本报告书环境影响评价结论如下。

①水环境影响分析

项目污水间接排放，接入沭阳南方水务有限公司处理，尾水排入沂南河，因此本项目废水全部接入沭阳南方水务有限公司处理，对沂南河水体影响较小。

②大气环境影响评价

正常排放时，各污染物下风向地面最大小时浓度在各气象条件下未超标，本项目废气的排放对周边大气环境影响较小，环境影响可以接受。

③固体废物影响分析

本项目产生的固废均有妥善处置措施，能够实现固体废弃物的减量化和无害化，预计不会对周围环境造成不良影响。

④噪声环境影响评价

本项目建成后，根据预测结果，厂界昼、夜间声级值均符合 3 类噪声标准。由环境影响预测评价可见，本项目的建设不会改变周边环境功能。

⑤环境风险评价

本项目环境事故风险发生概率较小，发生事故后，风险评价在可接受范围内，因此本项目的环境风险处于可接受水平。

9.2.4 公众意见采纳情况

根据建设单位编制的《公众参与说明书》，本项目公众参与采用网上公示（一次公示时间为 2020 年 4 月 7 日~4 月 20 日，二次公示时间为 2020 年 8 月 24 日~2020 年 9 月 4 日）、报纸公示（宿迁日报，公示时间为 2020 年 8 月 28 日、2020 年 9 月 1 日）、现场公示（项目所在地、章集街道办事处）的形式。公示期间内，没有收到公众关于本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。希望建设项目按照设计建设、各项环保措施得到贯彻落实，加强环境管理，污染物做到稳定达标排放，避免干扰居民正常生活，最大限度地减少对周围环境的影响。同时建设单位承诺建设时严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保治理措施，项目建成后加强管理，尽量减少污染物的排放对周围居民的影响。

9.2.5 环境影响经济损益分析

本项目具有较好的经济和环保效益，同时具有一定的社会效益。同时项目治理措施较为完善，正常情况下，可使项目建设过程中所产生的各项负面影响消除或减轻，从而使项目的建设取得较好的经济、社会效益和环境效益。

9.2.6 环境管理与监测计划

本项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理的，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

建设项目废水污染物总量控制指标可在沭阳南方水务有限公司污水处理厂总量内平衡，大气污染物总量向宿迁市沭阳生态环境局申请核定后实施，建设项目产生的危险固体废物均有妥善处置途径。

9.2.7 总结论

本环境影响报告书的主要结论：建设项目的建设符合国家产业政策，选址符合沭阳县用地规划，选用较为先进的技术和设备；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；建设项目具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；未收到公众反对意见。

因此，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环境保护措施的基础上，从环境影响的角度来看，建设项目的建设具有可行性。

9.3 建议

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 加强企业管理体系，引进和建立先进的环保管理模式，开展清洁生产审核，提高员工环保意识素质和能力，提高企业管理水平和清洁生产水平。

(3) 配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(4) 为了更加有效地处理有害废物，防止产生二次污染物，公司必须按照固废处理的有关要求和条款进行处理，并尽快落实固体废物处置方案。

(5) 本评价报告，是根据企业提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果规模发生变化或进行了调整，应由企业按生态环境部门的要求另行申报。