

**临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂**

**年产5000t编织布项目**

**环境影响报告书**

**临沂市环境保护科学研究所有限公司**

**二〇二一年四月**

概述

一、项目由来

塑料编织布是将塑料薄膜，主要是聚乙（丙）烯，制成一定宽度的窄带，或用热拉伸法得到强度高，延伸率小的塑料扁带，再将这些扁带编制而成。塑料编织布由于强度高，不易变形，耐冲击性，同时由于编织布表面有编织纹，提高了防滑性能，便于储存时的堆码，具有可回收性，重量轻、耐磨、成本低等优势，就目前而言，塑料编织布尚无可与之竞争的替代产品，市场前景十分广阔。

鉴于广阔的市场前景，临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源优势，看准市场在临沂市兰山区半程镇投资编织布生产项目，项目投产运营后将实现销售收入4000万元，年利润总额120万元，不仅如此，拟建项目的建设还可解决50人的就业问题，具有良好的经济效益和社会效益。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目需要开展环境影响评价，因此临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂特委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位现场勘探建设项目位置及周边环境，对周围环境进行了监测，收集例行监测数据等有关资料，并据此编制了本环境影响报告书。

二、项目特点

1、拟建工程规模为年产5000吨编织布，属于C2923塑料丝、绳及编织品制造，主要建设内容为3条编织布生产线以及公用工程及辅助工程等，具有年产5000t编织布的生产规模，主要工艺包括破碎、挤出切断、混料、熔融挤出、拉丝、卷丝、编织等；

2、项目生产过程产生的工艺废气分为有组织和无组织废气，有组织废气污染因子主要为颗粒物（包括油烟颗粒）、VOCs，有机废气分别经水喷淋装置、静电除油装置、光氧催化装置、活性炭吸附装置等处理措施处理达标后高空排放，符合《临沂市生态环境委员会办公室关于印发临沂市2020年工业企业挥发性有机物治理工作方案的通知》（临环委办发[2020]1号）要求。项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理后定期抽走，实现资源化利用，不外排，对周围地表水环境质量影响较小。设备噪声经减振、隔声、消声等处理后均能达标。固体废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定执行。

4、项目存在工业废气的无组织排放，根据工程分析及环境影响预测与评价，项目大气评价等级为二级，无需设置大气防护距离；根据卫生防护距离计算结果，拟建项目建成后综合车间卫生防护距离为100m；项目距离最近的敏感点北京红缨幼儿园170m，满足卫生防护距离的要求。

三、项目环评编制过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，拟建项目环境影响评价的工作过程及程序见图1：



图1 环评工作程序示意图

四、分析判定的相关依据

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环评单位接受委托后，通过收集、研究项目的相关资料及其他相关文件，从报告类别、区域基本情况、法律法规、行业准入条件、总量指标、三线一单等方面对本扩建项目进行初步筛查和分析判定，对部分内容介绍如下：

1、拟建项目为编织布生产项目，以外购PP废塑料片、PE废塑料片、色母粒、填充母料、消泡母料等为原料，废丝、废边条经厂内破碎后回用于生产，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺 的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，拟建项目以再生塑料为原料，属于报告书编制类别，拟建项目应编制环评报告书。

2、拟建项目建设内容属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）和《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务［2013］168号）中鼓励类项目，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；拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2104-371302-04-01-391137，备案内容为“临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目”。因此拟建项目的建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故项目的建设符合国家产业政策要求。

3、规划符合性判定

根据《兰山区半程镇总体规划（2014-2030）》，项目用地为工业用地；另外，项目位于金锣科技园（东至沂蒙北路和三维路，西至新西外环、北至玉平连接线，南至永安路，面积约75平方公里）（范围见图2.3-2），符合临沂市委《关于推动开发区体制机制改革创新促进高质量发展的实施意见》（临发〔2019〕19号），故项目符合规划。

4、“三线一单”符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》，与项目区域最近的生态保护红线区为浚河水源涵养生态保护红线区（SD-13-B1-07）（红线概况见表56），项目距离SD-13-B1-07红线区5.6km，不在生态保护红线规划范围内。

根据项目所在地现状调查和污染物排放影响预测，拟建项目实施后采取的各污染物治理措施均能满足区域环境质量改善的目标管理要求。符合环境质量底线要求。拟建项目为编织布生产项目，使用外购PP废塑料片、PE废塑料片、色母粒、填充母料、消泡母料等为原料；原料来源稳定；拟建项目消耗电能和水资源相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

拟建项目编织布生产项目，为国家鼓励类产业，符合当前国家产业政策。由于兰山区目前未出具环境准入负面清单，因此拟建项目不在当地环境准入负面清单内。

综上分析，项目符合“三线一单”的要求。

5、其他内容符合性分析

项目与相关技术规范的符合性分析结果详见表1，详细分析内容详见项目建设可行性分析章节。

表1 项目相关情况判定结果一栏表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 判定依据 | 判定结果 |
| 1 | 《建设项目环境保护管理条例》（2017修订） | 符合 |
| 2 | 《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》 | 符合 |
| 3 | 《山东省2013-2020年大气污染防治规划》 | 符合 |
| 4 | 《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020年）》（鲁政发[2018]17号） | 符合 |
| 5 | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年 第31号） | 符合 |
| 6 | 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | 符合 |
| 7 | 《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | 符合 |
| 8 | 《临沂市2018-2020年挥发性有机物污染防治工作方案》 | 符合 |
| 9 | 《临沂市碧水保卫战作战方案（2018-2020年）》 | 符合 |
| 10 | 《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》 | 符合 |
| 11 | 《临沂市工业企业挥发性有机物治理技术规范》 | 符合 |

综上分析，拟建项目符合三线一单要求，项目建设内容符合国家、地方的环境相关规划及环保法规、政策要求。

五、关注的主要环境问题及环境影响

1、关注的主要环境问题

（1）拟建项目与国家及地方产业政策的相符性问题；

（2）拟建项目生产过程中产生的废气、废水、固废、噪声等环境要素的污染及治理问题；

（3）拟建项目建设及选址可行性问题；

2、环境影响

（1）大气环境影响评价

根据估算模式计算可知，项目评价等级为二级，无需设置大气防护距离；根据卫生防护距离计算结果，项目卫生防护距离满足要求；污染物浓度均符合环境质量标准的要求，因此项目环境影响可以接受，项目建设可行。

（2）地表水环境影响分析

项目生活污水入化粪池，定期抽走，不外排，对周围地表水环境质量影响较小。

（3）地下水环境影响分析

拟建项目在做好各项污染防治措施的前提下，可以有效地防止建设工程对厂区附近地下水造成污染，项目运营对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

（4）声环境影响分析

噪声预测评价结果表明：项目建成投产后，对厂界进行绿化，合理布置噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界等措施，各厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准要求，对周围环境影响较小。

（5）固废环境影响分析

项目的固体废物均能按照国家规定全部进行处理和处置。只要严格落实各项污染治理措施，对固体废物的收集及储存情况进行监督，防止其随意倾倒，拟建项目固废对周围环境造成影响很小。

六、环境影响主要结论

拟建项目符合国家及地方产业政策要求，选址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，根据半程镇总体规划，项目占地属于工业用地，满足金锣科技园规划要求。符合城市总体规划及省、市相关环保管理要求；车间布局合理；清洁生产指标达到国内塑料行业清洁生产二级水平的要求（国内先进水平）；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、空气环境、声环境质量可达到相应标准限值要求。从环保角度而言，拟建项目是可行的。

在环评报告书编制过程中，我们得到了临沂市兰山区行政审批服务局、临沂市环境保护局兰山分局、山东蓝一检测技术有限公司、山东科泰环境监测有限公司、等部门的大力支持和建设单位的积极配合，在此一并表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

项目组

二Ｏ二一年四月

目录

[概述 1](#_Toc68799760)

[第1章 总论 4](#_Toc68799761)

[1.1编制依据 4](#_Toc68799762)

[1.2评价目的和指导思想 11](#_Toc68799763)

[1.3评价原则、技术方法和技术路线 12](#_Toc68799764)

[1.4评价等级和评价重点 12](#_Toc68799765)

[1.5评价范围和重点保护目标 16](#_Toc68799766)

[1.6环境影响因子识别和评价因子的筛选 17](#_Toc68799767)

[1.7评价标准 18](#_Toc68799768)

[第2章工程分析 23](#_Toc68799769)

[2.1项目建设由来 23](#_Toc68799770)

[2.2产业政策符合性分析 23](#_Toc68799771)

[2.3规划符合性 24](#_Toc68799772)

[2.4项目概况 24](#_Toc68799773)

[2.5生产工艺及产污环节分析 28](#_Toc68799774)

[2.6物料平衡及物料消耗 32](#_Toc68799775)

[2.7储运工程 36](#_Toc68799776)

[2.8公用工程 37](#_Toc68799777)

[2.9污染源及污染防治措施 40](#_Toc68799778)

[2.10三废治理及排放情况 52](#_Toc68799779)

[2.11非正常工况 55](#_Toc68799780)

[2.12清洁生产分析 55](#_Toc68799781)

[2.13小结 61](#_Toc68799782)

[第3章环境现状调查与评价 64](#_Toc68799783)

[3.1自然环境概况 64](#_Toc68799784)

[3.2 社会环境概况 69](#_Toc68799785)

[3.3相关规划 71](#_Toc68799786)

[3.4 与南水北调东线工程关系 72](#_Toc68799787)

[3.5环境质量现状调查与评价 73](#_Toc68799788)

[第4章 环境影响预测与评价 91](#_Toc68799789)

[4.1施工期环境影响预测与评价 91](#_Toc68799790)

[4.2营运期环境空气影响预测与评价 91](#_Toc68799791)

[4.3 运营期地表水影响分析 100](#_Toc68799792)

[4.4运营期地下水影响预测与评价 107](#_Toc68799793)

[4.5 运营期声环境影响预测与评价 116](#_Toc68799794)

[4.6运营期固体废物影响预测与评价 120](#_Toc68799795)

[第5章 环境风险评价 129](#_Toc68799796)

[5.1环境风险评价的目的和重点 129](#_Toc68799797)

[5.2风险调查 129](#_Toc68799798)

[5.3环境风险潜势初判 135](#_Toc68799799)

[5.4评价工作等级 136](#_Toc68799800)

[5.5环境风险识别 137](#_Toc68799801)

[5.6风险事故情形分析 137](#_Toc68799802)

[5.7环境风险管理 139](#_Toc68799803)

[5.8突发环境事件应急预案编制要求 151](#_Toc68799804)

[5.9 评价结论与建议 151](#_Toc68799805)

[第6章污染防治措施及技术经济论证 156](#_Toc68799806)

[6.1废气治理措施及其技术经济论证 156](#_Toc68799807)

[6.2废水治理措施及其技术经济论证 162](#_Toc68799808)

[6.3噪声治理措施可行性分析 162](#_Toc68799809)

[6.4固体废物处置措施可行性分析 163](#_Toc68799810)

[6.5环保措施经济可行性分析 165](#_Toc68799811)

[6.6小结 165](#_Toc68799812)

[6.7措施和建议 165](#_Toc68799813)

[第7章 污染物排放总量控制分析 167](#_Toc68799814)

[7.1总量控制规划及有关要求 167](#_Toc68799815)

[7.2项目总量控制分析 168](#_Toc68799816)

[7.3主要污染物倍量替代 168](#_Toc68799817)

[第8章环境经济损益分析 169](#_Toc68799818)

[8.1经济效益分析 169](#_Toc68799819)

[8.2环保投资及效益分析 169](#_Toc68799820)

[8.3社会效益分析 174](#_Toc68799821)

[第9章 环境管理与监测计划 175](#_Toc68799822)

[9.1环境管理 175](#_Toc68799823)

[9.2信息公开 179](#_Toc68799824)

[9.3环境监测 180](#_Toc68799825)

[9.4环保设施竣工验收管理 183](#_Toc68799826)

[第10章 生态环境影响分析和绿化方案 185](#_Toc68799827)

[10.1生态环境影响分析 185](#_Toc68799828)

[10.2绿化方案 187](#_Toc68799829)

[10.2.2绿化改进措施 187](#_Toc68799830)

[10.3小结 187](#_Toc68799831)

[第11章选址合理性与建设可行性分析 188](#_Toc68799832)

[11.1项目建设条件优越性 188](#_Toc68799833)

[11.2产业政策符合性分析 188](#_Toc68799834)

[11.3环保政策符合性分析 189](#_Toc68799835)

[11.4“三线一单”符合性分析 199](#_Toc68799836)

[11.5项目选址合理性分析 201](#_Toc68799837)

[11.6环境影响可行性分析 203](#_Toc68799838)

[11.7结论 203](#_Toc68799839)

[第12章 结论、措施及建议 204](#_Toc68799840)

[12.1结论 204](#_Toc68799841)

[12.2措施 210](#_Toc68799842)

[12.3建议 212](#_Toc68799843)

附件：

1、项目环境影响评价委托书；

2、临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂营业执照、法人身份证；

3、兰山区人民政府关于金锣科技园的说明；

4、山东省建设项目备案证明；

5、租赁合同；

6、环评报告技术服务协议；

第1章 总论

1.1编制依据

### 国家法律、法规

* 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
  2. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
  3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
  4. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
  5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号），2020年4月29日）；
  6. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日第二次修正）；
  7. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；
  8. 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
  9. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订）；
  10. 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订）；
  11. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
  12. 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年10月26日修正）；
  13. 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令第682号）；
  14. 《中华人民共和国环境保护税法实施条例》（2018年1月8日）；
  15. 《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）；
  16. 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）；
  17. 国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
  18. 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）；
  19. 国务院《关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46号）；
  20. 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）
  21. 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 第3号）
  22. 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）；
  23. 《排污许可管理办法》（部令 第7号）；
  24. 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）；
  25. 《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号，自2021年1月1日起施行）；
  26. 《污染地块土壤环境管理办法》（2017年7月1日实施）；
  27. 《京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]88号）；
  28. 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）；
  29. 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）；
  30. 《有毒有害水污染名录（第一批）》（公告2019第28号）；
  31. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告[2013]第31号）；
  32. 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环保部公告2017年第43号）；
  33. 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资发[2012]98号）；
  34. 《产业结构调整指导目录》（2019年版）；
  35. 《国家环境保护标准“十三五”发展规划》（2017年4月）
  36. 《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发[2015]47号）
  37. 部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）；
  38. 《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）；
  39. 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护公告2017年第43号）；
  40. 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017.2发布）；
  41. 《关于印发<“十三五”全国危险废物规范化管理监督考核工作方案>的通知》（环办土壤[2017]662号）；
  42. 《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤[2018]266号）
  43. 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告2017年第81号）；
  44. 《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告2018年第9号）；
  45. 《关于发布<污染源强核算技术指南 准则>第五项国家环境保护标准的公告》（生态环境部公告2018年第2号）；
  46. 《地下水污染防治实施方案》（环土壤[2019]25号）；
  47. 《国家发展改革委·生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）。

### 山东省法律法规

1. 山东省实施《中华人民共和国环境影响评价法》办法（2018年11月30日修正）；
2. 山东省大气污染防治条例（2018年11月30日修正）；
3. 山东省环境保护条例（2018年11月30日修正）；
4. 山东省水污染防治条例（2018年9月21日修正）；
5. 山东省南水北调沿线区域水污染防治条例（2018年9月21日修正）；
6. 山东省环境噪声污染防治条例（2018年1月23日修正）；
7. 《山东省土壤污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告第83号）；
8. 《关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》（鲁环发[2019]126号）；
9. 《关于加强危险废物处置设置建设和管理的意见》（鲁环发〔2019〕113号）；
10. 《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发[2019]132号）；
11. 《山东省生态环境厅关于印发<山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定>的通知》（鲁环发[2019]134号）；
12. 《关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕143号）
13. 《关于印发山东省落实<京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>实施细则的通知》鲁环发〔2019〕112号；
14. 山东省生态环境厅关于印发《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发〔2019〕146号）；
15. 山东省生态环境厅印发《关于进一步推进清洁生产加强污染源头防控的指导意见》的通知（鲁环发〔2019〕147号）；
16. 关于印发深入推进“四增四减”三年行动确保完成各项任务目标工作方案的通知（鲁四减四增专[2019]20号）；
17. 《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）；
18. 山东省人民政府关于印发《山东省2013-2020年大气污染防治规划》的通知（鲁政发[2013]12号）；
19. 《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020年）》（鲁政发[2018]17号）；
20. 《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》（2018年修订）
21. 山东省环境保护厅《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）；
22. 山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》；
23. 《山东省环境保护厅关于印发<山东省建设项目环境影响评价文件质量考核办法>的通知》（鲁环发[2018]191号）；
24. 《山东省生态环境厅关于印发<山东省生态环境行政处罚裁量基准>的通知》（鲁环发〔2020〕1号）；
25. 《关于进一步严把环评关口严控新增大气污染物排放的通知》（鲁环函[2017]561号）；
26. 《山东省环境保护厅等5部门关于印发〈山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案〉等5个行动方案的通知》（鲁环发[2016]162号）；
27. 《山东省环境保护厅等6部门关于印发<山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（鲁环发〔2017〕331号）；
28. 山东省人民政府关于印发《山东省突发事件应急预案管理办法》的通知（鲁政办发[2014]15号）；
29. 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138号）；
30. 《关于开展建设项目环境信息公示和环境影响评价社会稳定风险评估工作的通知》（鲁环办[2014]10号）。

### 临沂市文件

1. 临沂市发展和改革委员会《关于印发<临沂市现代产业发展指导目录>的通知》（临发改政务[2013]168号）；
2. 《关于划定临沂市大气污染物排放控制区的公告》（2016年7月14日）；
3. 《关于印发<临沂市生态红线划定工作方案>的通知》（临环发[2015]117号）；
4. 《关于印发临沂市突发性环境污染事故应急监测预案的通知》（临环发[2015]170号）；
5. 临沂市人民政府《关于印发<临沂市打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治攻坚行动实施方案>的通知》（临政发[2018]19号）；
6. 《临沂市人民政府关于印发临沂市碧水保卫战作战方案（2018-2020年）的通知》（临政字〔2018〕168 号）；
7. 《临沂市2018-2020年挥发性有机物污染防治工作方案》（临沂市环境保护局联合市发改委、经信委等13个部门联合发布）。
8. 《关于印发临沂市强化污染源头控制推进“四减四增”三年行动方案 （2018-2020年）的通知》；
9. 《临沂市生态环境委员会办公室关于印发临沂市2020年工业企业挥发性有机物治理工作方案的通知》（临环委办发[2020]1号）；
10. 《关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（临环发[2020]38号）；

### 导则及技术规范

1. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
2. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
3. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
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. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
7. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
8. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
9. 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；
10. 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
11. 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
12. 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
13. 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
14. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
15. 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
16. 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
17. 《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）；
18. 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
19. 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》；
20. 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
21. 《危险化学品生产装置和储存设施外部安全距离确定方法》（GB/T37243-2019）；
22. 《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37/T3599-2019）；
23. 《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB 37/T 3535-2019）；
24. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
25. 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
26. 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）；
27. 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
28. 《环境保护综合名录》（2017年版）；
29. 《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）；
30. 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/2463-2014）；
31. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》；
32. 《首批重点监管的危险化工工艺目录》；
33. 《第二批重点监管的危险化工工艺目录》；
34. 《首批重点监管的危险化学品名录》；
35. 《第二批重点监管的危险化学品名录》；
36. 《危险化学品生产装置和储存设施外部安全距离确定方法》（GB/T37243-2019）；
37. 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
38. 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）；
39. 《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）；
40. 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）；
41. 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
42. 《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）；
43. 《突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

### 规划文件

1. 《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
2. 《南水北调东线工程山东段水污染防治规划》；
3. 《山东省国民经济和社会第十三个五年规划纲要的通知》（鲁政发[2016]5号）；
4. 《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》（环水体[2017]142号）；
5. 《“十三五”产业技术创新规划》；
6. 《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》；
7. 《山东省生态环境保护“十三五”规划》；
8. 《山东省水环境功能区划》；
9. 《山东省2013-2020年大气污染防治规划》；
10. 《临沂市人民政府关于印发临沂市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的通知》（临政发[2016]7号）；
11. 《临沂市环境保护“十三五”规划纲要》；
12. 《山东临沂市生态市建设总体规划》；
13. 《临沂市生态环境保护与建设总体规划》；
14. 《临沂市兰山区半程镇总体规划》（2014-2030）。

1.1.6建设项目依据

1、项目环境影响评价委托书；

2、临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂营业执照、法人身份证；

3、兰山区人民政府关于金锣科技园的说明；

4、山东省建设项目备案证明；

5、租赁合同；

6、环评报告技术服务协议；

1.2评价目的和指导思想

1.2.1评价目的

为了正确处理项目所在地区的经济发展、社会发展和环境保护，维护生态平衡的关系，做到瞻前顾后，统筹兼顾，维护和创造良好的生产与生活环境，使该项目的建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，按照国家建设项目影响评价技术导则的规定开展环境影响评价工作，力求达到下述目的：

1、通过本工程工艺流程分析、物料平衡分析、污染因素及治理措施的分析，确定本工程的主要污染物排放源强及其变化规律，从而为环境影响预测等提供基础资料；

2、在区域环境质量现状调查与监测的基础上，弄清评价区域的环境质量现状及污染来源；

3、运用适当的模式和规范的评价方法，采用预测评价手段，论证本工程的建设对环境影响的范围和程度；

4、结合当地环保主管部门对该项目的环保要求，论证其建成投产后全厂主要污染物排放总量达标情况；通过环境经济损益分析，论证本工程在经济效益、社会效益和环境效益三方面的统一性；论证项目选址的合理性和建设的可行性；

5、结合实际评价工作，提出切实可行的污染防治对策，为环境管理部门决策及项目在设计与建设中执行“三同时”提供科学依据。

1.2.2指导思想

1、贯彻可持续发展原则，以国家和地方环境保护法规为依据，以有关环境保护方针政策为指导；

2、根据项目特点，抓住影响环境的主要因子，有重点地进行评价；

3、评价方法力求科学、严谨、客观、公正；

4、贯彻清洁生产、达标排放、总量控制的原则；

5、规定的环保措施技术可靠、经济合理；

6、评价工作达到服务于项目建设并指导项目建设的目的；

7、在环境影响评价工作中尽量利用现有的资料，若资料不足，可根据“缺什么补什么”的原则进行工作，全面反映环境问题。

1.3评价原则、技术方法和技术路线

1.3.1评价原则

1、评价工作总的原则是坚持政策性、针对性、科学性和公正性，在工作分析中贯彻“清洁生产”、“达标排放”及“污染物排放总量控制” 的原则；

2、通过工程分析、水平衡分析、物料平衡分析等分析，核算拟建项目污染物的“产生量”、“削减量”、“排放量”情况；分析污染防治措施的可行性；针对拟建项目的特点及产生的环保问题，提出技术可行、经济合理的环保措施，并在达标排放及总量控制的基础上，通过环境影响预测，分析拟建项目对环境的影响程度和范围，给出拟建项目环评的明确结论；

3、充分利用近年来在拟建项目所在地取得的环境监测、环境管理等方面的成果，进行拟建项目的环境影响评价工作；

4、评价结果客观真实，为拟建项目环境管理提供科学依据。坚持拟建项目选址服从城市、区域环境规划和以人为本、保护重要生态环境的原则。

1.3.2技术方法

1、污染源分析：根据拟建项目具体情况、类似企业生产实际情况进行污染源分析，明确拟建项目污染物产生和排放源强；

2、环境现状评价：主要采用收集资料、现场勘察、进行必要的现场监测等方法，并进行数据统计，对环境现状进行评价；

3、环境影响预测分析和评价：采用数学模型、类比实测和专业判断等技术方法，分析拟建项目污染物排放对周围环境的影响程度，提出环保措施以及整改建议；

4、结合国家相关的产业政策、清洁生产、区域规划、总量控制要求，综合分析拟建项目的环境可行性。

1.4评价等级和评价重点

1.4.1评价等级

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ/T2.1-2016）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）、《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日施行）的要求及拟建项目所处地理位置、环境状况、排放污染物的种类、污染物量等特点，确定本次项目环境影响评价等级。

1.4.1.1环境空气

拟建项目所排废气中主要污染物为颗粒物（包括油烟颗粒）、VOCs。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2－2018）中规定工作等级分级依据（见表1.4-1），以拟建项目的主要污染物颗粒物（包括油烟颗粒）、VOC的最大地面浓度占标率来确定其评价工作等级。污染物的最大地面浓度按导则推荐的估算模式来计算，污染物最大地面浓度占标率Pi计算公式：

Pi = Ci/Coi×100％

式中：Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，％；

Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物最大1h地面空气质量浓度，μg /m3；

Coi——第i个污染物的空气环境质量浓度标准，μg /m3。

大气环境影响评价工作等级分级依据见表1.4-1，采用估算模式AERSCREEN模型估算，计算结果见表1.4-2。

表1.4-1 大气环境影响评价工作等级分级依据

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级依据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax≤1% |

表1.4-2 大气污染物地面浓度占标率计算结果及评价等级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 判据 | | 评价等级 |
| 最大落地浓度占标率 | PM10：Pmax=3.09% | 二级 |

项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，从表 1.4‑2可看出，Pmax＜10%，确定环境空气影响评价为二级评价，评价范围以项目厂址为中心，边长取5km矩形区域

1.4.1.2地表水

拟建项目生活污水入化粪池定期抽走，无废水外排。按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中规定的等级划分方法，确定地表水影响评价等级为三级B。

1.4.1.3地下水

建设项目地下水评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

1. 建设项目行业分类

拟建项目为编织布生产项目，拟建项目以外购的PP废塑料片、PE废塑料片为原料，废丝、废边条经破碎后作为原料用于生产，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A确定其地下水环境影响评价项目类别为III类。

1. 地下水敏感程度

拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，项目距离临沂市水源保护区距离较远，与其没有水力联系，因此拟建项目不会对饮用水水源保护区造成影响。另外，厂址周围也没有国家或地方政府设定的与地下水环境相关保护区、准保护区以外的补给径流区等敏感目标。因此，确定项目区地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，拟建项目为Ⅲ类建设项目，环境敏感性为不敏感，评价等级为三级。拟建项目地下水等级划分见表1.4-3。

表1.4-3 拟建项目地下水评价工作等级划分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目  专题 | 判据 | | 评价等级 |
| 地下水 | 项目类别 | Ⅲ类建设项目 | 三级 |
| 建设项目场地的地下水环境敏感程度 | 不敏感 |

综上，地下水三级调查评价范围为6km2。

1.4.1.4噪声

根据工程分析，项目建成投产后，通过合理的平面布置，采取必要的噪声控制措施，可有效降低生产设备噪声对厂界外环境的影响。建设项目周围受影响的群体较少，建设前后最近敏感点噪声级增加很小（噪声级增高量在5dBA以内），按噪声环境功能区划，评价区为2类区。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），确定本次噪声评价等级为二级。

1.4.1.5土壤

拟建项目属于污染影响型项目，建设项目土壤评价工作等级的划分应依据建设项目类别、占地规模和敏感程度分级进行判定。

拟建项目国民经济行业类别为“C2923塑料丝、绳及编织品制造”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录A，项目土壤境影响评价项目类别属于Ⅳ类。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）的规定，拟建项目评价等级为可不开展土壤环境影响评价。

综上，该项目可不开展土壤环境影响评价。

1.4.1.6环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行评价等级的确定。拟建项目的危险物质主要为废机油、废油等，结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），确定拟建项目危险物质数量与临界量比值Q＜1，直接判定项目环境风险潜势为I，确定环境风险评价工作等级为简单分析，判定依据见表1.4-5。

表1.4-5 风险评价工作级别判定表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一级 | 二级 | 三级 | 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。 | | | | |

本次环境影响评价等级见表1.4-6。

表1.4-6 拟建项目环境影响评价等级一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境类别 | 环境空气 | 地表水 | 地下水 | 噪声 | 土壤 | 风险 |
| 评价等级 | 二级 | 三级B | 三级 | 二级 | 可不开展 | 简单分析 |

1.4.2评价时段及评价重点

1.4.2.1评价时段的确定

拟建项目为新建项目，位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，项目厂址处交通运输较为方便，工程的环境问题主要发生在运行阶段。因此，本次评价主要以工程运行时段的评价为主，对建设期只进行简要的影响分析，其中环境空气评价基准年选择2018年1整年的日历年作为评价基准年。

1.4.2.2评价重点

拟建项目为编织布生产项目，项目运营过程中产生废气、废水、噪声及固废等，涉及的原辅材料中不存在易燃易爆危险品，环境风险程度相对较小。

根据拟建项目工程特点，此次评价在工程分析的基础上，对大气环境影响评价、声环境影响评价、废水治理措施及排放可行性、固体废物环境影响分析、风险评价、污染防治措施及其技术经济论证等进行重点分析论证。

1.5评价范围和重点保护目标

根据评价工作等级的要求，结合当地气象、水文地质条件和拟建项目“三废”排放情况，确定本次评价中大气、地表水、地下水、噪声和风险的评价范围及重点保护目标，具体见表1.5-1和图1.5-1。

拟建项目周围敏感目标见表1.5-2所示和图1.5-1、1.5-2。

表1.5-1 评价范围及重点保护目标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价专题 | 评价范围 | 重点保护目标 |
| 1 | 环境空气 | 自厂界外延边长为5km的矩形区域 | 厂区及评价范围内村庄、小区，具体见表1.5-2和图1.5-1 |
| 2 | 地表水 | 厂址周围地表水 | 柳青河、永太河 |
| 3 | 地下水 | 厂址周围，调查评价范围6km2范围内 | 厂址及其周围浅层地下水 |
| 4 | 噪声 | 厂界外200m范围 | 厂界及附近敏感点 |
| 5 | 环境风险 | 以厂址边界为中心，半径3km范围内 | 调查范围内的村庄，具体见表1.5-2及图1.5-1 |

表1.5-2 拟建项目周围敏感目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 保护要素及保护级别 | 保护范围 | 敏感点名称 | 坐标（单位：°） | | 方位 | 与项目距离（m） | 规模（人） |
| N | E |
| 环境空气  二级 | 厂址周边范围边长5km | 新程富民小区 | 35.242782 | 118.301054 | NNE | 1580 | 1600 |
| 半程镇驻地 | 35.243047 | 118.300383 | NE | 1050 | 5000 |
| 夏庄村 | 35.235362 | 118.309632 | NE | 1100 | 1200 |
| 北褚庄 | 35.247951 | 118.312217 | NE | 2500 | 820 |
| 白草沟村 | 35.242550 | 118.321833 | NE | 2650 | 1260 |
| 北京红缨幼儿园 | 35.231101 | 118.295622 | NE | 170 | 220 |
| 清沂庄 | 35.226543 | 118.301895 | E | 330 | 150 |
| 郑家庄 | 35.223845 | 118.306514 | SE | 1300 | 2780 |
| 小林庄 | 35.218615 | 118.301041 | SE | 1310 | 1080 |
| 大桥村 | 35.214201 | 118.302300 | SE | 1570 | 1350 |
| 谭家庄 | 35.211103 | 118.289307 | S | 1820 | 1560 |
| 侯家窝 | 35.214533 | 118.283824 | S | 1850 | 1770 |
| 山水口村 | 35.220188 | 118.284685 | SW | 960 | 1390 |
| 小北屯 | 35.223654 | 118.269981 | SW | 2130 | 680 |
| 任家庄 | 35.235057 | 118.274258 | WNW | 1410 | 1900 |
| 永太庄 | 35.246086 | 118.282464 | NW | 1650 | 1610 |
| 三胜庄村 | 35.247766 | 118.284475 | NE | 1970 | 1290 |
| 半程镇永太中小学 | 35.252205 | 118.284183 | NE | 1180 | 500 |
| 环境风险 | 评价范围3km内的村庄 | 石家庄 | 35.257604 | 118.302968 | NNE | 2900 | 1230 |
| 小郝埠村 | 35.251372 | 118.306712 | NNE | 2690 | 1850 |
| 龙王庄 | 35.227568 | 118.326765 | E | 2770 | 1550 |
| 敢胜庄 | 35.237164 | 118.259611 | WNW | 2680 | 2860 |
| 西石沟 | 35.258049 | 118.283618 | NE | 2950 | 1650 |
| 小柳汪 | 35.252314 | 118.276761 | NE | 2630 | 1500 |
| 前石沟 | 35.255629 | 118.290312 | NNE | 2750 | 1480 |
| 其他同环境空气 | | | | | |
| 地下水  三级 | 厂址周围6km2范围 | 厂区附近地下水水质 | | | | | |
| 地表水  三级B | -- | 柳青河 | -- | -- | NW | 970 | 小型河流 |
| 噪声  2类 | 厂址周围200m范围 | 北京红缨幼儿园 | 35.231101 | 118.295622 | NE | 170 | 220 |
| / | | | | | |

1.6环境影响因子识别和评价因子的筛选

1.6.1环境影响因子识别

拟建项目生产运营过程中将产生废气、废水、固废、噪声；经分析，营运期主要污染因素对环境的影响识别见表1.6-1。

表1.6-1 运营期主要污染因素环境影响识别一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 影响因素 | | | |
| 废水 | 噪声 | 固体废物 | 废气 |
| 环境空气 | —— | —— | —— | 有影响 |
| 地表水 | 有影响 | —— | 有影响 | —— |
| 地下水 | 有影响 | —— | 有影响 | —— |
| 声环境 | —— | 有影响 | —— | —— |
| 环境风险 | 有影响 | —— | —— | —— |

注：“－”表示无影响或影响较轻。

1.6.2评价因子的筛选

根据上述环境影响因子的识别与确定结果，结合项目所在区域环境质量现状及工程分析的污染物分析，确定本次评价的主要调查和评价因子，具体见表1.6-3。

表1.6-3 拟建项目现状调查与评价因子一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目  专题 | 主要污染源 | 现状评价因子 | 影响评价因子 |
| 大气环境 | 生产废气 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、臭氧、非甲烷总烃 | VOCs、颗粒物 |
| 地表水 | 生活污水、循环冷却水 | -- | -- |
| 地下水 | 生活污水、循环冷却水 | PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K+、Na+、Ca+、Mg+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-共29项 | -- |
| 噪声 | 生产设备 | Leq（A） | Leq（A） |
| 固体废物 | 生活垃圾、一般固体废物、危险废物 | -- | -- |
| 环境风险 | 塑料、废油 | -- | 风险源调查、敏感目标调查、环境风险分析、风险防范措施、应急预案等 |

1.7评价标准

项目执行标准一览表见表1.7-1。

表1.7-1 项目执行标准一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 执行标准 | 标准分级或分类 | 备 注 |
| 一、环境质量标准 | | | |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | 二级标准 | 详见表1.7-2 |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 详解 |
| 地表水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） | Ⅳ类 | 详见表1.7-3 |
| 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021） | 非盐碱土地区标准 |
| 《地表水水资源质量标准》（SL63-94） | 三级标准 |
| 地下水 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） | Ⅲ类 | 详见表1.7-4 |
| 环境噪声 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 2类 | 详见表1.7-5 |
| 二、污染物排放标准 | | | |
| 废气 | 《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） | 表1、表3 | 详见表1.7-6 |
| 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019） | 表1重点控制区 |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 表2二级 |
| 废水 | 《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2—2018） | 表2第二类污染物最高允许排放浓度限值 | 详见表1.7-7 |
| 噪声 | 厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 详见表1.7-8 |
| 固体废物 | 《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准 | — | — |
| 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准 | — | — |

1.7.1环境质量标准

（1）环境空气质量标准

根据《临沂市环境空气功能区划方案》（2000年10月20日），临沂市环境保护局对全市行政所在区域进行环境空气质量功能区划，包括农村和城市，全市行政辖区内设置环境空气质量一类和二类功能区，不设置环境空气质量三类区，其中一类包括山东省蒙山风景名胜区、沂南孟良崮国家森林公园、郯城清泉寺省级森林公园、郯城银杏自然保护区、沂水沂山省级森林公园、苍山县抱犊崮自然保护区、苍山文峰山自然保护区、苍山大宗山风景自然保护区，其他区域均为二类功能区，拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，属于二类环境功能区划。

根据环境空气功能区划可知，SO2、NO2、PM2.5、PM10、CO、臭氧评价标准采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准；VOCs参考非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中要求非甲烷总烃执行无组织排放监控浓度限制的1/2。

表1.7-2 环境空气质量标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 标准值（mg/m3） | | | 标准来源 |
| 1小时平均/一次值 | 日均（日最大8小时） | 年平均 |
| 1 | SO2 | 0.50 | 0.15 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| 2 | NO2 | 0.20 | 0.08 | 0.04 |
| 3 | PM10 | -- | 0.15 | 0.07 |
| 4 | PM2.5 | -- | 0.075 | 0.035 |
| 5 | CO | 10 | 4 | -- |
| 6 | O3 | 200 | 160 | -- |
| 7 | VOCs | 2.0 | -- | -- | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中要求 |

2、地表水环境质量标准

根据水体的功能要求，评价区域河段均属于Ⅳ类水体，本次地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，全盐量参照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中非盐碱土地区标准。详见表1.7-3。

表1.7-3 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L，pH值除外）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | Ⅳ类标准限值 | 标准来源 |
| 1 | pH | 6~9 | （GB3838-2002）Ⅳ类标准 |
| 2 | 溶解氧 | ≥3 |
| 3 | 高锰酸盐指数 | 10 |
| 4 | CODcr | 30 |
| 5 | BOD5 | 6 |
| 6 | 氨氮 | 1.5 |
| 7 | 总磷 | 0.3 |
| 8 | 总氮 | 1.5 |
| 9 | 砷 | 0.1 |
| 10 | 汞 | 0.001 |
| 11 | 六价铬 | 0.05 |
| 12 | 氰化物 | 0.2 |
| 13 | 挥发酚 | 0.01 |
| 14 | 石油类 | 0.5 |
| 15 | 阴离子表面活性剂 | 0.3 |
| 16 | 硫化物 | 0.5 |
| 17 | 粪大肠菌群 | 20000个/L |
| 18 | 全盐量 | 1000 | 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）非盐碱土地区标准 |

3、地下水质量标准

地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，详见表1.7-4。

表1.7-4 地下水评价标准（pH无量纲，总大肠菌群 个/L，其他mg/L）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | Ⅲ类标准限值 | 标准来源 |
| 1 | pH值 | 6.5～8.5 | （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| 2 | 氨氮 | 0.5 |
| 3 | 硝酸盐 | 20 |
| 4 | 亚硝酸盐 | 1.00 |
| 5 | 氯化物 | 250 |
| 6 | 总硬度 | 450 |
| 7 | 溶解性总固体 | 1000 |
| 8 | 耗氧量（CODMn法，以O2计） | 3.0 |
| 9 | 硫酸盐 | 250 |
| 10 | 氟化物 | 1.0 |
| 11 | 铁 | 0.30 |
| 12 | 锰 | 0.10 |
| 13 | 菌落总数（CFU/mL） | 100 |

4、声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准，详见表1.7-5。

表1.7-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）[单位：dB（A）]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 类别 | 噪声值dB（A） | |
| 昼间 | 夜间 |
| GB3096-2008 | 2类 | 60 | 50 |

1.7.2污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

拟建项目VOCs排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1其他行业Ⅱ时段标准；颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；

颗粒物厂界排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值标准；VOCs厂界浓度执行《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值，VOCs厂区内排放浓度（以NMHC计）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1排放要求。

表1.7-6（1） 有组织大气污染物排放标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | | 最高允许排放浓度mg/m3 | 最高允许排放速率（kg/h） | | 标准 |
| 排气筒高度m | 二级 |
| 有组织 | 颗粒物 | 10 | 15 | 3.5 | DB37/2376-2019 |
| VOCs | 60 | 15 | 3 | DB37/2801.6-2018 |

表1.7-6（2） 无组织大气污染物排放标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | | 监控点 | 限值含义 | 浓度mg/m3 | 标准 |
| 无组织 | 颗粒物 | 厂界监控点 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | GB16297-1996 |
| VOCs | 2.0 | DB37/2801.6-2018 |
| NMHC | 厂房外监控点 | 监控点处1h平均浓度值 | 10 | GB 37822-2019 |
| 厂房外监控点 | 监控点处任意一次浓度值 | 30 |

备注:根据生态环境部部长信箱[关于PVC注塑挤出废气执行标准问题]的回复(2020.8.10)：“根据《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》，以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型各种制品的生产活动，属于塑料制品业。因此，对于不采用氯乙烯单体加工聚氯乙烯，仅采用聚氯乙烯树脂进行注塑、挤塑加工的企业，注塑、挤出废气不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）”，因此拟建项目废气执行《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1其他行业Ⅱ时段标准。

（2）水污染物排放标准

拟建项目废水排放执行《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2—2018）表2第二类污染物最高允许排放浓度限值要求，具体见表1.7-7。

表1.7-7 水污染排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2—2018）表2标准（mg/L） |
| 1 | pH | 6-8.5 |
| 2 | CODCr | 40 |
| 3 | SS | 20 |
| 4 | BOD5 | 10 |
| 5 | 氨氮 | 5 |
| 6 | 总氮 | 15 |
| 7 | 总磷 | 0.3 |
| 8 | 动植物油 | 3 |

（3）噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表1.7-8。

表1.7-8 工业企业厂界环境噪声排放限值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间dB（A） | 夜间dB（A） |
| 施工期 | 70 | 55 |
| 营运期2类功能区 | 60 | 50 |

（4）固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

第2章工程分析

2.1项目建设由来

塑料编织布是将塑料薄膜，主要是聚乙（丙）烯，制成一定宽度的窄带，或用热拉伸法得到强度高，延伸率小的塑料扁带，再将这些扁带编制而成。塑料编织布由于强度高，不易变形，耐冲击性，同时由于编织布表面有编织纹，提高了防滑性能，便于储存时的堆码，具有可回收性，重量轻、耐磨、成本低等优势，就目前而言，塑料编织布尚无可与之竞争的替代产品，市场前景十分广阔。

鉴于广阔的市场前景，临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源优势，看准市场在临沂市兰山区半程镇投资编织布生产项目，项目投产运营后将实现销售收入4000万元，年利润总额120万元，不仅如此，拟建项目的建设还可解决50人的就业问题，具有良好的经济效益和社会效益。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目需要开展环境影响评价，因此临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂特委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位现场勘探建设项目位置及周边环境，对周围环境进行了监测，收集例行监测数据等有关资料，并据此编制了本环境影响报告书。

2.2产业政策符合性分析

1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中提出“26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”。拟建项目以外购PP废塑料片、PE废塑料片作为原料，属于再生资源利用工程，属于鼓励类范畴。

2、国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布实施的《〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉》对该项目未做出限制和禁止规定。

3、《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务[2013]168号）中“十二、节能环保”“第一类鼓励类”中提出“3、资源循环利用产业（矿产资源、固废物综合利用。餐厨废弃物、建筑废弃物资源化利用；资源再生利用；非常规水资源利用，农林废弃物资源化利用；循环经济服务等）”；拟建项目以外购PP废塑料片、PE废塑料片作为原料，属于固体废弃物的综合利用，属于鼓励类范畴；另外《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务[2013]168号）未对塑料制品生产工艺技术和生产规模作出鼓励、限制和淘汰的规定，因此拟建项目塑料制品生产可视为鼓励类项目。

4、拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2104-371302-04-01-391137。

综上，拟建项目属于鼓励发展的产业，且符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故拟建项目的建设是符合国家和地方产业政策要求的。

2.3规划符合性

拟建项目厂区位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，根据《兰山区半程镇总体规划（2014-2030）》（见图2.3-1），项目用地为工业用地；另外，项目位于金锣科技园（东至沂蒙北路和三维路，西至新西外环、北至玉平连接线，南至永安路，面积约75平方公里）（范围见图2.3-2），符合临沂市委《关于推动开发区体制机制改革创新促进高质量发展的实施意见》（临发〔2019〕19号），故项目选址合理。

综上，拟建项目符合兰山区半程镇土地利用整体规划和半程镇总体规划。

2.4项目概况

2.4.1项目基本情况

1、项目名称：临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目；

2、建设地点：临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，厂地理坐标为N：35.229535°，E：118.293347°。项目地理位置见图2.4-1。

3、行业类别：C2923 塑料丝、绳及编织品制造；

4、建设性质：新建；

5、法人代表：杜理惠；

6、占地面积：4216m2；

7、投资：总投资600万元，其中环保投资30万元，占总投资比例5%。

8、建设内容：3条编织布生产线（生产线条数以挤出拉丝机数量进行核算）以及公用工程及辅助工程等；

9、建设规模：年产5000t编织布；

10、建设进度：预计于2021年5月建成投产。项目租赁已建成厂房；现场勘察时，拟建项目尚未安装设备，现状厂房为空厂房；现场勘查情况见图2.4-2；

11、劳动定员：劳动定员50人，年工作时间330天，7920小时。

2.4.2经济技术指标

拟建项目主要经济技术指标见表2.2-1。

表2.2-1拟建项目经济技术指标一览表

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 生产规模 |  |  |  |
| 1 | 编织布 | t/a | 5000 |  |
| 二 | 年工作时间 |  |  |  |
| 1 | 年工作日 | d/a | 330 | 7920h |
| 2 | 工作班制 | 班 | 2 |  |
| 三 | 主要原辅材料用量 |  |  |  |
| 1 | PP废塑料片 | t/a | 3017.18 | 片状、条状，25kg/袋 |
| 2 | PE废塑料片 | t/a | 1903.34 | 片状、条状，25kg/袋 |
| 3 | 色母粒 | t/a | 31.04 | 颗粒，25kg/袋 |
| 4 | 填充母料 | t/a | 77.60 | 颗粒，25kg/袋 |
| 5 | 消泡母料 | t/a | 2.59 | 颗粒，25kg/袋 |
| 5 | 机油 | t/a | 0.5 | 180kg/桶 |
| 四 | 公用工程消耗量 |  |  |  |
| 1 | 水 | m3/a | 8274.6 | 一次水 |
| 2 | 电 | 万kW·h/a | 330 |  |
| 五 | 职工定员 | 人 | 50 |  |
| 六 | 工程规模 |  |  |  |
| 1 | 占地面积 | m2 | 4216 |  |
| 2 | 建筑面积 | m2 | 3572 |  |
| 七 | 经济指标 |  |  |  |
| 1 | 总投资 | 万元 | 600 |  |
| 2 | 固定资产投资 | 万元 | 550 |  |
| 3 | 流动资金 | 万元 | 50 |  |
| 4 | 营业收入 | 万元 | 4000 |  |
| 5 | 生产总成本 | 万元 | 3880 |  |
| 6 | 利润总额 | 万元 | 120 |  |
| 7 | 投资回收期 | 年 | 5.0 |  |

2.4.3项目组成

拟建项目项目组成见表2.2-2。

表2.2-2 拟建项目项目组成一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程类别 | 工程名称 | | | 工程内容 | 备注 |
| 主体工程 | 综合车间（1座，建筑面积3560m2，钢结构，） | | 生产区 | 位于生产车间的中部、西部，主要用于破碎、挤出切断、混料、熔融挤出、拉丝、卷丝、编织等工序；设破碎机3台、挤出切断线3套、混料机3台、挤出机3台、拉丝机3台、卷丝机3台、水织机50台。 | 年产5000吨编织布 |
| 辅助工程 | 原料区 | 位于车间的东南部，用于原料暂存。 |
| 成品区 | 位于车间的东部，用于成品暂存。 |
| 配套工程 | 项目不设办公生活区。 | | | |  |
| 公用工程 | 供水 | | | 生产、生活用水均由自来水管网提供，一次水用水量8274.6m3/a。 |  |
| 排水 | | | 雨污分流制，分别建设雨水管网和污水管网。 |  |
| 供电 | | | 用电由半程镇供电所负责提供，自备1台250kVA，1台500kVA变压器，年用电量330万kW·h。 |  |
| 供热 | | | 拟建项目挤出、拉丝均使用电加热。 |  |
| 环保  工程 | 废气 | 有组织废气 | | 破碎粉尘：3台破碎机的粉尘经配套集气罩（收集效率90%）进入1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA001）。 | 达标排放 |
| 挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气：3条生产线废气经配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）收集进入1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80% ，VOCs综合去除效率90%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA002）。 | 达标排放 |
| 无组织废气 | | 主要为生产过程集气罩未收集的粉尘、油烟颗粒、有机废气，采取车间阻隔、绿化等措施。 | 厂界达标 |
| 废水 | | | 职工生活污水：经化粪池处理后定期抽走。 | 不外排 |
| 噪声 | | | 采取减振、隔声、消声等措施。 | 厂界达标 |
| 固废 | | | 原料废包装、废熔块：收集后外卖 | 零排放 |
| 废丝、废边、袋式除尘器收集粉尘：收集回用 |
| 废过滤网: 交由有处理能力单位代为处理。 |
| 废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水：委托有危废处理资质的单位处理。 |
| 危废间：1座，建筑面积12m2，用于危废暂存 |  |

2.4.4产品方案

表2.2-3 拟建项目产品生产规模一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 单位 | 产量 | 备注 |
| 编织布 | t/a | 5000 |  |

2.4.5厂区总图平面布置

1）总图布置原则

（1）在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应联合多层布置。

（2）按功能分区，合理地确定通道宽度。

（3）厂区、功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整。

（4）功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理，防止非生产及无关人员进入生产区。

（5）各功能区之间应设有明显的界限和标志。

（6）项目生活区不应建设在生产车间等排放大气污染物的下风向，并远离噪声源。

（7）项目应充分利用地形地势，将事故水池等布置于厂区低洼处。

2）布置方案

拟建项目租赁临沂市诚信纸业有限公司已建成厂房1座。总占地面积4216m2，工程场地呈不规则多边形，工程场地地形平坦。厂区内主要建筑物包括综合车间危废间以及配套的事故池、循环水池，拟建项目根据项目生产特点对厂房内部设施进行了较为合理的分布，具体分析如下：

（1）生产区：综合车间位于租赁厂区的中西部，车间内自西往东依次为原料区、生产区、成品区，综合车间的西面自西往东依次为事故池、循环水池、危废间。

（2）办公生活区：项目不设办公生活区。

（3）道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置道路，以形成完整的道路系统。由于拟建项目平时人流、物流较小，依托租赁厂区东部设人员流和货物流混合出入口1个，可保证产品生产和货料畅通运输。

3）合理性分析

（1）拟建项目分区较为明确，布局紧凑工艺流程通畅，功能分区合理，保证有良好的生产联系和工作环境。厂房采取集中式布置，减少了土地的占用及运输的距离，缩短厂区内运输距离。

（2）生产区内装置布置在满足有关安全规定的前提下，动力设施尽量靠近负荷中心，各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。

（3）项目设备都设置在生产车间内部，并且在设备上安装了减振和消声器。在采取降噪措施后，拟建项目噪声对厂界影响较小。

（4）生产区内各设施按照工艺流程进行合理布设，物料输送短捷，可以满足物料流程的需要及物料快捷输送的目的；

（5）厂区地形平坦，事故水池位于厂区西部，通过场地合理设置以及地形地势促使事故废水自流入事故水池的要求。

通过以上分析，拟建项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；总图布置基本合理。

拟建项目总平面布置见图2.4-3，拟建项目主要建筑物情况见表2.2-4。

表2.2-4 拟建项目主要建筑物

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 建筑名称 | 长×宽×高（m） | 结构 | 层数 | 建筑面积（m2） | 备注 |
| 1 | 综合车间 | 130🞨20🞨7.5+80🞨12🞨7.5 | 轻钢 | 1 | 3560 | 生产 |
| 2 | 危废间 | 3×4×3 | 砖混 | 1 | 12 | 危废暂存 |
| 合计 | |  |  |  | 3572 |  |
| 1 | 循环水池 | 30🞨20🞨1.5（深） | 砖混 | 1 | 900m3 |  |
| 2 | 事故池 | 11🞨4🞨2.95（深） | 砖混 | 1 | 130m3 |  |

2.5生产工艺及产污环节分析

2.5.1技术路线

拟建项目产品为编织布，以外购PP废塑料片、PE废塑料片、色母粒、填充母料、消泡母料等为原料，由于PP废塑料片、PE废塑料片的尺寸太大，无法直接进入挤出拉丝线，因此需要先进入破碎、挤出切断工序，然后再与色母粒、填充母料、消泡母料通过混料、熔融挤出、拉丝、卷丝、编织等工序得到产品。产生的下脚料经破碎后回用。拟建项目外购原料来厂后不需要再进行挑选、清洗等预处理工序，且外购原料不含属于医疗废物和危险废物的废塑料、沾染农药等物质的废塑料、含有卤素的废塑料，拉丝工序无需添加浸润溶剂。

根据《化工产品手册-树脂与塑料》中可知， PP、PE熔化温度为189℃左右，成型温度为160-220℃，分解温度在350℃以上。

拟建项目在塑料挤出时加热温度控制在200℃左右，在此温度下，PP和PE都可以达到熔融状态，且不会发生大量的分解。故在塑料挤出工序，通过严格控制温度，PP和PE能达到熔融状态，不会发生裂解，综上所述，项目采用的工艺合理可行。

2.5.2生产计划

拟建项目属于连续生产，主要建设内容为3条编织布生产线（生产线条数以挤出拉丝机数量进行核算，各生产线产能一致，）以及公用工程及辅助工程等，生产能力为年产5000t编织布。拟建项目产品产能设置情况见表2.5-1。

表2.5-1 拟建项目各车间产品产能情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 产量（kg/h·台） | 挤出拉丝线数量（台） | 产能（t/d） | 工作天数（d/a） | 产能（t/a） |
| 编织布 | 205~214 | 3（各生产线产生一致） | 14.8~15.4 | 330 | 5000 |

2.5.3生产工艺及产污环节

1、技术方案

编织袋以外购PP废塑料片、PE废塑料片、色母粒、填充母料、消泡母料等为原料，通过破碎、挤出切断、混料、熔融挤出、拉丝、卷丝、编织等工序得到产品。产生的下脚料经破碎后回用。

2、生产工艺流程及产污环节

（1）破碎

拟建项目外购的PP废塑料片、PE废塑料片尺寸不一，需要进行破碎，破碎后的物料大至为1cm-2cm 左右的片状、条状，粉碎过程有少量颗粒物产生。

拟建项目所用破碎机采用撕裂的原理，它具有两根输出轴，通过电机、减速装置带动，两根轴相向旋转，轴上的刀片通过对辊运动，相向旋转，将物料切碎。具有低转速、超大扭矩的特性，适合破碎硬度较高的大尺寸物料，出料大小主要与机器中刀的厚度和两轴之间的距离决定，通过刀轴大小和间距，拟建项目控制出料尺寸在1~2cm之间。

产污环节：破碎粉尘（G1）、设备运转噪声（N1）。

（2）挤出切断

破碎后的原料直接进入挤出机的挤出段，挤出采用电加热，经200℃左右的外部加热和螺杆与机筒的互相剪切下，物料被定量、定压挤出，直接经切断机均匀切断，风冷降温后的颗粒送风至暂存料箱，挤出切断过程产生的废气进入废气处理系统，此工艺无需配备物料冷却水池，避免了废水的产生。

产污环节：挤出切断废气（G2）、废过滤网（S1）、废熔块（S2）、设备运转噪声（N2）。

（3）混料工序

挤出切断后的PP颗粒（粒径5-10mm的颗粒）、PE颗粒（粒径5-10mm的颗粒）、色母颗粒（粒径约为2-5mm的颗粒）、填充母料（粒径约为5-10mm的颗粒）、消泡母料（粒径约为2-5mm的颗粒）等原料按照一定比例人工倒入混料机，经搅拌混合均匀，主要是为了使生产出的编织布颜色均匀。由于原料粒径较大，混料工序不考虑粉尘产生情况。

产污环节：原料废包装物（S3）、设备运转噪声（N3）。

（4）熔融挤出拉丝工序

将混料后的物料输送至挤出机料斗，挤出机采用电加热，经200℃左右的外部加热和螺杆与机筒的互相剪切下，物料被定量、定压挤出。经过膜头成型、过滤网过滤，成为熔融状的薄膜后进入冷却水槽中冷却成型。

经冷却后的薄膜被刀片切割成坯丝。坯丝在温度较高的烘背表面被高倍拉伸成拉丝并定型。烘背表面温度约110-130℃，在低牵引速度的情况下收缩，并被冷辊在低温下进行定型处理，低温定型温度为常温。切割过程中产生废边条（宽约1cm~2cm），根据企业其它同类公司的实际生产经验，拉丝废边条产生率为1%，经破碎后回用于生产。

产污环节：熔融挤出拉丝工序的废气（G3）、废过滤网（S4）、废熔块（S5）、拉丝废边条（S6）、设备运转噪声（N4）。

（5）卷丝工序

塑料坯丝定型后经卷丝机磁盘差动式张力收卷系统收卷成型。断丝经废丝收集辊收集。卷丝机使用机油润滑，损耗后定期补充，不产生废机油。

产污环节：废丝（S7）、设备运转噪声（N5）。

（6）编织工序

经卷丝工序加工后成卷的拉丝进入编织工序，拟建项目采用水织法，首先从经纱架上的每排纱锭下引出经纱，经纱架瓷孔→第一长竖形板→压线棍→送经导棍→导丝棍→第二长条竖形板→导丝棍→磁孔→张力杆→棕丝→圆钢扣→定经环→预留布基。把纬纱装入梭库中，开动机子后，通过喷射水流对纬纱产生摩擦牵引力，打纬机构的钢筘前后往复运动，将一根根引入梭口的纬纱推向织口，与经纱交织，编织成平织物。编织物被织机顶部的牵引装置向上牵引，经过导向辊以后，被经纱架后的收卷装置缠绕，当缠绕卷直径达1.2米左右时，则下架即为成品。编织水循环使用，定期补水，不外排。丝卷上的丝线编织完毕后会有少量塑料丝缠绕在铁管上不能利用，人工用刀片将残留的丝卷割断。

产污环节：废丝（S8）、设备运转噪声（N6）。

拟建项目编织布生产工艺流程及产污环节见图2.5-1和表2.4-2。



图2.5-1 拟建项目编织布工艺流程及排污环节图

2.5.4污染物产生环节

拟建项目主要废水污染源、废气污染源、噪声、固废污染源产生环节见表2.5-2

表2.5-2 拟建项目产污环节一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 编号 | 产污环节 | 主要污染物 | 排放规律 |
| 废气 | G1 | 破碎 | 颗粒物 | 连续 |
| G2 | 挤出切断 | VOCs、颗粒物 | 连续 |
| G3 | 熔融挤出拉丝 | VOCs、颗粒物 | 连续 |
| 废水 | -- | 生活污水 | COD、SS、氨氮 | 连续 |
| -- | 废气水喷淋塔排污水 | COD、SS、氨氮、石油类、全盐量 | 间断 |
| 噪声 | N1- N6 | 生产过程 | 设备噪声 | 减振、隔声、消声 |
| 固体废物 | S3 | 混料 | 废包装袋 | 间断 |
| S1、S4 | 挤出切断、熔融挤出 | 废过滤网 | 间断 |
| S2、S5 | 废熔块 | 间断 |
| S6、S7、S8 | 拉丝、卷丝、编织 | 废边条、废丝 | 连续 |
| -- | 设备维护及保养 | 废机油 | 连续 |
| -- | 废机油桶 | 连续 |
| -- | 水喷淋装置 | 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 间断 |
| -- | 静电除油装置 | 静电除油装置收集的废油 | 间断 |
| -- | 光催化氧化装置 | 废光触媒棉、废灯管 | 间断 |
| -- | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 间断 |
| -- | 职工生活 | 生活垃圾 | 连续 |

2.5.5主要生产设备

拟建项目主要生产设备分别见表2.5-3。

表2.5-3 项目主要设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 用途 |
| 1 | 破碎机 | 台 | 3 | 破碎 |
| 2 | 挤出切断线 | 条 | 3 | 挤出切断 |
| 3 | 混料机 | 套 | 3 | 混料 |
| 4 | 挤出机 | 套 | 3 | 熔融挤出拉丝 |
| 5 | 拉丝机 | 套 | 3 |
| 6 | 卷丝机 | 套 | 3 | 卷丝 |
| 7 | 水织机 | 台 | 50 | 编织 |
| 8 | 风机 | 台 | 若干 | 废气收集 |
| 9 | 泵类 | 台 | 若干 | 提供动力 |

2.6物料平衡及物料消耗

2.6.1主要原辅材料理化性质

拟建项目采用原料为PP废塑料片、PE废塑料片、色母粒、填充母料、消泡母料，主要原料理化性质分析如下：

1、聚乙烯（PE）

简称PE，由乙烯聚合而成的高聚物。纯品呈乳白色，半透明，手感似蜡。主要用于制造管道、容器、包装薄膜和日用品等。家庭中广泛使用的塑料桶即为聚乙烯所制。聚乙烯热分解温度为335～450℃，分解产物会使人体内碳氧血红蛋白明显增高。聚乙烯塑料可燃烧，燃烧时火苗底部为蓝色，顶部为黄色，并有石蜡燃烧的气味。

2、聚丙烯（PP）

聚丙烯为白色固体，既可以抽丝做成纤维，又可以做成塑料。在火中的燃烧状态与聚乙烯接近。聚丙烯塑料主要用于汽车工业，家电工业及化工建材等方面。商店里用的象玻璃纸似的塑料包扎绳便是用聚丙烯做的。

聚丙烯热分解温度为328～410℃，聚丙烯热解产物中的有机酸（如甲酸、乙酸等）会对人体的皮肤粘膜、上呼吸道粘膜产生刺激性的损伤。如咳嗽、胸闷痛、咽痛、咽干等。

3、色母粒

色母粒主要成分为颜料或染料、载体、分散剂，颜料又分为有机颜料与无机颜料。常用的有机颜料有：酞菁红、酞菁 蓝、酞菁绿、耐晒大红、大分子红、大分子黄、永固黄、永固紫、偶氮红等常用的无机颜料有：镉红、镉黄、钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等；载体是色母粒的基体。专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为 载体，两者的相容性最好，但同时也要考虑载体的流动性；分散剂促使颜料均匀分散并不再凝聚，分散剂的熔点应比树脂低，与树脂有良好的相容性，和颜料有较好的亲和力。最常用的分散剂为：聚乙烯低分子蜡、硬脂酸盐。

4、填充母料

填充母料主要成分为重质碳酸钙、聚乙烯、聚丙烯、石蜡。重质碳酸钙主要作为填料，对任何无机填料、粒径和粒径分布是重要的技术指标。通常粒径越小、分布越窄，填充效果越好。此外，填充效果好坏还与分散性有关，粒径越小分散越困难，价格也越高。纯度是无机填料另一项重要技术指标，杂质含量越少、纯度越高越好。一般选用重质碳酸钙时，其含量和白度尽可能要高，一般要求在 94%以上；聚烯烃填充母料的使用性能和成本主要取决于载体树脂，通常根据母 料的用途不同，载体树脂一般含量为 10%~20%。聚烯烃填充母料所用载体树脂应当与所填充的塑料基体树脂具有良好的相容性；石蜡为聚烯烃填充母料的助剂，主要起分散剂的作用，用于改善母料加工流动性，有利于母料在基体树脂中更均匀地分散。

拟建项目各原料加工相关性质见表2.6-1。

表2.6-1 原料加工相关性质

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 原料名称 | 熔融温度℃ | 热解温度℃ | 热解产物 |
| 聚乙烯（PE） | 135～148 | 335～450 | 酸、酯、不饱和烃、过氧化物、一氧化碳、二氧化碳等 |
| 聚丙烯（PP） | 180～190 | 328～410 | 产生有机酸如甲酸、乙酸等 |

2.6.2物料平衡

1）物料衡算依据

编织布原料配比情况见表2.6-2，物料平衡计算依据见表,2.6-3。

2、物料平衡

项目物料平衡见图2.6-1，物料平衡一览表见表2.6-4。

表2.6-4 项目编织布物料平衡计算表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输入（t/a） | | 输出（t/a） | | |
| PP废塑料片 | 3017.18 | 编织布 | | 5000 |
| PE废塑料片 | 1903.34 | 废熔块 | | 10.25 |
| 色母粒 | 31.04 | 挤出切断 | VOCs | 1.78 |
| 填充母料 | 77.60 | 油烟颗粒 | 7.61 |
| 消泡母料 | 2.59 | 熔融挤出拉丝 | VOCs | 1.81 |
|  |  | 油烟颗粒 | 7.76 |
|  |  | 破碎 | 粉尘 | 2.54 |
| 合计 | 5031.75 | 合计 | | 5031.75 |

2.6.3 原辅材料及动力消耗

项目主要原辅材料与动力消耗情况见表2.6-5。

表2.6-5 项目原辅材料消耗情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原料 | 单位 | 消耗量 | 产地 | 备注 |
| 一、原辅材料消耗 | | | | | |
| 1 | PP废塑料片 | t/a | 3017.18 | 外购 | 片状、条状，25kg/袋 |
| 2 | PE废塑料片 | t/a | 1903.34 | 外购 | 片状、条状，25kg/袋 |
| 3 | 色母粒 | t/a | 31.04 | 外购 | 颗粒，25kg/袋 |
| 4 | 填充母料 | t/a | 77.60 | 外购 | 颗粒，25kg/袋 |
| 5 | 消泡母料 | t/a | 2.59 | 外购 | 颗粒，25kg/袋 |
| 6 | 机油 | t/a | 0.5 | 外购 | 180kg/桶 |
| 二、动力消耗 | | | | | |
| 1 | 一次水 | m3/a | 8274.6 |  |  |
| 2 | 电 | kw·h/a | 330万 |  |  |

2.7储运工程

拟建项目生产过程中所用的原辅材料主要储存在车间原料区内；产品储存在车间成品区内。货物运输及贮存情况见表2.7-1。

表2.7-1 拟建项目货物贮存及运输方式一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 序号 | 名称 | 年运输量  （t/a） | 形态 | 包装方式 | 运输方式 | 储存设施 | 最大储存量（t/a） |
| 运入 | 1 | PP废塑料片 | 3017.18 | 固 | 袋装 | 汽运 | 车间原料区 | 45.71 |
| 2 | PE废塑料片 | 1903.34 | 固 | 袋装 | 汽运 | 28.84 |
| 3 | 色母粒 | 31.04 | 固 | 袋装 | 汽运 | 0.47 |
| 4 | 填充母料 | 77.60 | 固 | 袋装 | 汽运 | 1.18 |
| 5 | 消泡母料 | 2.59 | 固 | 袋装 | 汽运 | 0.04 |
| 6 | 机油 | 0.5 | 液态 | 桶装 | 汽运 | 0.05 |
| 小计 | | 5032.25 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 运出 | 1 | 编织布 | 5000 | 固 | -- | 汽运 | 车间成品区 | -- |
| 2 | 原料废包装 | 20.12 | 固 | 袋装 | 汽运 | 一般固废区 | -- |
| 3 | 废熔块 | 8.2 | 固 | 袋装 | 汽运 | -- |
| 4 | 废过滤网 | 5.02 | 固 | 袋装 | 汽运 | -- |
| 5 | 职工生活垃圾 | 16.5 | 固 | -- | 汽运 | 垃圾桶 | -- |
| 6 | 废机油 | 0.27 t/次（每三年换一次） | 液 | 桶装 | 汽运 | 危废间 | -- |
| 7 | 废机油桶 | 0.027 t/次（每三年换一次） | 固 | -- | 汽运 | -- |
| 8 | 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 9.34 | 液 | 桶装 | 汽运 | -- |
| 9 | 静电除油装置收集的废油 | 2.34 | 液 | 桶装 | 汽运 | -- |
| 10 | 废光触媒棉 | 0.025 | 固 | 袋装 | 汽运 | -- |
| 11 | 废灯管 | 0.018 | 固 | 袋装 | 汽运 | -- |
| 12 | 废活性炭 | 5.44 | 固 | 袋装 | 汽运 | -- |
| 13 | 废气水喷淋塔排污水 | 3.6 | 液 | 桶装 | 汽运 | -- |
| 合计 | | 5070.9 | -- | -- | -- | -- | -- |

2.7.1运输

运输要求：

1、废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。

2、废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行。

3、废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。

4、包装物表面必须由回收标志和废塑料种类标志，标识应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。

5、不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输。

2.7.2储存

储存要求：

1、废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内。

2、贮存场所必须为封闭或半封闭性设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。

3、不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。

厂外运输全部使用汽运，车间内叉车运输。

2.8公用工程

2.8.1给排水

1、给水

拟建项目用水由半程自来水厂提供，用水主要为循环冷却水补水、废气水喷淋塔补水和职工生活用水，一次水用量为8274.6m3/a。

（1）循环冷却补充水：拟建项目循环冷却水主要用于熔融挤出工序、编织工序。熔融挤出拉丝工序每条生产线配1个2m3循环水槽；编织工序每台水织机喷射水流大部分流入水织机底部水槽内，少量水流由编织布带走（根据企业提供资料，编织布含水12%左右），每个水槽与综合车间西侧的1个循环水池（尺寸为30m×20m×1.5m）连通，根据企业工艺特点，此部分水可循环使用，定期补水，不外排。熔融挤出工序、编织工序的循环水量分别为15m3/h、30m3/h，工作时间为7920h/a，则总循环水量为356400m3/a，由于蒸发、风吹等原因损耗按照循环水量的1.5%计，经计算，蒸发损耗量为5346m3/a，另外编织布带走水量为681m3/a，综上，循环冷却水补水量为6027m3/a。

（2）废气水喷淋塔补水：拟建项目设置1套水喷淋装置用于处理废气中的油烟颗粒，配套水泵循环量为10m3/h，设备运行时间7920h/a，则总循环水量为79200m3/a，蒸发、风吹等损失量约为循环水总量的2%，经计算，损耗量为1584m3/a。喷淋废水经隔油处理后循环使用，定期补水，由于长时间运行导致喷淋水中含盐量增加，且水中含部分游离态油类，为保证废气处理效率，需对喷淋水进行定期更换排污，喷淋塔配套的水箱尺寸为1.5m×1m×0.6m，则水箱容积为0.9m3，每年更换4次，则排污水量为3.6m3/a，综上，喷淋塔补水量为1587.6m3/a。

（3）职工生活用水

拟建项目职工定员50人，均不住宿，用水定额按40L/(人⋅d)计；年工作330d，则生活用水量为660m3/a，水源为一次水。

2、排水

拟建项目排水系统采用雨污分流制，分别建设雨水管网和污水管网。

拟建项目产生的废水主要有废气水喷淋塔排污水、职工生活污水。水喷淋塔更换废水属于危险废物，暂存危废间，委托有资质单位处置；生活污水经化粪池处理后定期抽走，不外排。

3、水平衡

拟建项目水平衡见表2.8-1，水平衡图见图2.8-1。

表2.8-1 拟建项目水平衡表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目用水 | | 项目排水 | | 水源 |
| 进水名称 | 水量（m3/a） | 出水名称 | 水量（m3/a） |
| 循环冷却补充水 | 6027 | 蒸发损耗 | 5346 | 一次水 |
| 编织布带走 | 681 |
| 废气水喷淋塔补水 | 1587.6 | 蒸发损耗 | 1584 | 一次水 |
| 排污水 | 3.6 |
| 职工生活用水 | 660 | 损耗 | 132 | 一次水 |
| 职工生活污水 | 528 |
| 合计 | 8274.6 | / | 8274.6 | 一次水 |



图2.8-1 拟建项目水平衡图（单位t/a）

2.8.2供电

拟建项目用电由半程镇供电公司负责提供，设置1台250KVA、1台500KVA变压器，由10KV供电支线引入厂区变压器变压至380V/220V后供各用电单元使用，拟建项目工程平均运行负荷约416.7kW，年用电量约为330万kW·h，供电设施能力能够确保拟建项目用电需求。

2.8.3供热

拟建项目生产用热均采用电加热。

2.8.4消防工程

根据《建筑设计防火规范 》（GB50016-2014，2018年修订）项目1#车间、2#车间，火灾危险性类别为丙，耐火等级均为二级。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017），工厂、仓库、堆场、储罐区或民用建筑的室外消防给水用水量应按同一时间内的火灾次数和一起火灾灭火室外消防给水用水量确定。拟建项目厂房的基地面积小于100hm2，且附近居住区人数小于1.5万人，故同一时间内的火灾起数应按1起确定；项目单体建筑体积最大约为3560m2，并拟设置自动水灭火系统，故室外消防用水量按25L/S，室内消防用水量按10L/S；项目厂区较小火灾延续时间按1h计算，消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算。则拟建项目消防用水量为35L/s，一次消防灭火最大用水量为126m³。

2.9污染源及污染防治措施

2.9.1废气

1、源项分析

拟建项目产生的废气主要为破碎含尘废气、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。

（1）破碎含尘废气

项目原料破碎工序产生粉尘，根据物料平衡，粉尘产生量为2.54t/a。

（2）挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气

项目塑料挤出切断工序、熔融挤出拉丝工序产生有机废气，根据物料平衡，挤出切断工序的VOCs、油烟颗粒产生量分别为1.78t/a、7.61t/a；熔融挤出拉丝工序的VOCs、油烟颗粒产生量分别为1.81t/a、7.76t/a；

2、治理措施及影响分析

拟建项目产生废气包括有组织废气和无组织废气。

1）有组织废气：主要包括主要为破碎含尘废气、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。

废气治理措施及工艺流程具体见图2.9-1。



图2.9-1 拟建项目废气治理示意图

表2.9-1 拟建项目有组织废气治理措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 收集措施 | 处理措施 |
| 1 | 破碎粉尘 | 配套集气罩（收集效率90%） | 1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）+ 1根15m高排气筒排放（DA001） |
| 2 | 挤出切粒废气 | 配套集气罩+四周密闭（收集效率95%） | 1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）+ 1根15m高排气筒排放（DA002） |
| 熔融挤出拉丝废气 |

**A、采取治理措施后，拟建项目有组织废气中污染物产排情况汇总见下表。**

表2.9-2 拟建项目有组织废气中污染物产排情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 污染物名称 | 风机风量  （m3/h） | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 标准 | |
| 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 排放量t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 浓度mg/m3 | 速率（kg/h） |
| DA001 | 颗粒物 | 10000  （1980万m³/a） | 2.29 | 115.66 | 1.16 | 0.023 | 1.16 | 0.012 | 10 | 3.5 |
| DA002 | VOCs | 28000  （22176万m³/a） | 3.41 | 15.38 | 0.43 | 0.34 | 1.54 | 0.043 | 60 | 3 |
| 油烟颗粒 | 14.60 | 65.84 | 1.84 | 0.58 | 2.63 | 0.074 | 10 | 3.5 |

备注：①DA001：年运行时间按照1980h（6h/d），集气罩的排风量按照（《环境工程设计手册》P48，式1.3.12）计算（颗粒物风速取0.5m/s），经核算3台破碎机理论排风量为9072m³/a，因此取值10000m³/a；

② DA001：年运行时间按照7920h，集气罩的排风量按照（《环境工程设计手册》P48，式1.3.12）计算（风速取0.5m/s），经核算3条生产线理论排风量为27216m³/a，因此取值28000m³/a；

**B.有组织废气达标情况及影响分析**

根据上表可知，采取治理措施后，拟建项目有组织废气污染物达标情况如下：

DA001：颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；

DA002：油烟颗粒（以颗粒物计）排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；VOCs排放浓度、排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表1其他行业（Ⅱ时段）要求；

**等效排气筒：**根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）要求当排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒，若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。拟建项目排放同种污染物的排气筒直线距离大于两个排气筒的高度之和，无需等效。

**C.排气筒高度论证**

根据拟建项目废气排放情况及执行标准，针对排气筒高度做出要求的有《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），拟建项目排气筒高度符合性具体见下表。

表2.9-3 拟建项目排气筒高度符合性一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件名称 | 相关要求 | 拟建项目情况 | 符合性 |
| 1 | 《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） | 4.4.2“排气筒的高度应不低于15m” | 拟建项目排气筒高度均不低于15m。 | 符合 |
| 2 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 7.1“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围半径200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行” | 符合 |

综上，拟建项目排气筒高度符合相应的标准要求。

2）无组织废气：主要为未收集的破碎粉尘、未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。

无组织废气产生情况见表2.9-4。

表 2.9-4 拟建项目无组织废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 车间 | 污染源 | | 产生量（t/a） | 采取措施 | 排放量（t/a） |
|  | 综合车间 | 未收集的破碎粉尘 | 颗粒物 | 0.25 | 车间强制通风、车间阻挡（抑尘效率65%） | 0.088 |
|  | 未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气 | VOCS | 0.18 | 0.18 |
|  | 油烟颗粒 | 0.77 | 0.27 |

**A.无组织废气控制措施**

针对以上无组织废气，采取以下措施：

1）健全各项规章制度，制定各种操作规程：要定期对生产设备进行检查、维护和保养；并规定对计量器具定期标定，加强维护管理，降低计量误差。

2）加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位、运转部分动静密封点部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

**B.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析**

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），拟建项目与该标准的符合性分析具体见表2.9-5。

表2.9-5 拟建项目挥发性有机物无组织排放符合性一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 工段 | 相关要求 | 拟建项目情况 | 符合性 |
| 1 | 7、工艺过程VOCs无组织排放控制要求 | 7.2有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注塑、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 拟建项目挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）收集，经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后，由1根15m高排气筒排放。 | 符合 |
| 2 | 7.3其他要求  7.3.1企业应建立台账，记录含VOCS原辅材料和含VOCS产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。  7.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。  7.3.4工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。 | 1、拟建项目投产后应建立台账，记录VOCs使用量等信息，并保存3年以上。  2、拟建项目生产车间设置合理的通风量。  3、拟建项目废活性炭吸附VOCS，活性炭采取密闭袋装，暂存在危险废物暂存内，委托有资质处理。 | 符合 |
| 3 | 10、VOCs无组织排放废气收集处理系统要求 | 10.1基本要求  10.1.2 VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 拟建项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。 | 符合 |
| 10.2废气收集系统要求  10.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。  10.2.3废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500µmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。 | 拟建项目设置集气罩，各集气罩截面积满足风速均不低于0.3m/s要求。废气采用密闭管道收集，处于负压收集状态。 | 符合 |
| 10.3VOCs排放控制要求  收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于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。  10.3..4排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 拟建项目拟配置VOCs处理措施。  拟建项目排气筒高度满足15m要求，高于周边200m范围内最高敏感建筑物5m，符合要求。 | 符合 |
| 10.4记录要求  企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期不少于3年。 | 拟建项目建成后设立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期不少于3年。 | 符合 |

由上表可知，拟建项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

综上，采取措施后，颗粒物（包含油烟颗粒）厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；VOCs厂界排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1无组织排放限值要求；对周围环境空气质量影响较小。

2.9.2废水

1、源项分析

拟建项目产生的废水主要为废气水喷淋塔排污水、生活污水。

（1）废气水喷淋塔排污水水：产生量，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（2）职工生活用水：产生量约528m3/a，废水中主要的污染物为COD、SS和氨氮，原始浓度分别约为400mg/L、300mg/L和35mg/L，产生量分别约为0.21t/a、0.16t/a和0.018t/a。

2、防治措施及影响分析

拟建项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理后定期抽走，实现资源化利用，不外排，不会对周围地表水环境产生不利影响。

2.9.3噪声

1、源项分析

拟建项目噪声源以机械噪声和空气动力性噪声为主，主要噪声源为各生产设备、风机、泵类等设备运转过程中噪声，各设备噪声情况见表2.9-6。

表2.9-6 拟建项目工程主要噪声源情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 噪声源强dB(A) | 数量（台） | 排放规律 |
| 1 | 破碎机 | 80 | 3 | 连续 |
| 2 | 挤出切断线 | 80 | 3 | 连续 |
| 3 | 混料机 | 80 | 3 | 连续 |
| 4 | 挤出机 | 80 | 3 | 连续 |
| 5 | 拉丝机 | 80 | 3 | 连续 |
| 6 | 卷丝机 | 80 | 3 | 连续 |
| 7 | 水织机 | 85 | 50 | 连续 |
| 8 | 水泵 | 95 | 若干 | 连续 |
| 9 | 风机 | 95 | 若干 | 连续 |

2、治理措施及影响分析

拟建项目生产过程中噪声为各生产设备、风机、泵类等设备噪声，主要集中在各生产车间内。各设备噪声治理情况见表2.9-7。

表2.9-7 拟建项目主要噪声源及降噪措施

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 源强dB(A) | 降噪措施 | 降噪后噪声源强 |
| 1 | 破碎机 | 80 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 2 | 挤出切断线 | 80 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 3 | 混料机 | 80 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 4 | 挤出机 | 80 | 减振、隔声 | 65dB(A) |
| 5 | 拉丝机 | 80 | 减振、隔声 | 65dB(A) |
| 6 | 卷丝机 | 80 | 减振、隔声 | 65dB(A) |
| 7 | 水织机 | 85 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 8 | 水泵 | 95 | 减振、隔声 | 70dB(A) |
| 9 | 风机 | 95 | 减振、隔声、消声 | 70dB(A) |

采取的主要噪声治理措施有：

（1）从治理噪声源入手，在设备定货时首选高效低噪产品，要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，并在一些必要的设备上加装消音、隔音装置，如对风机上安装消声器等。

（2）在设备管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

（3）在厂房建筑设计中，使主要工作和休息场所远离强声源，并设置必要的值班室，对工作人员进行噪声防护隔离。在厂房建设时，避免孔、洞、缝的存在，保证厂房的隔声量。

（4）在风机和电动机之间加装液力耦合器，减轻进气阻力。

（5）合理布局、加强绿化。

在厂区总平面布置上做到科学规划，合理布局，将高噪声设备集中布置，厂区周围加强绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用，降低噪声对周围环境的干扰和影响。

采取措施后，拟建项目昼夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

2.9.4固体废物

1、源项分析

拟建项目生产过程中产生的固废主要包括原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘、废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水、职工生活垃圾。

（1）原料废包装：

拟建项目废包装产生量见表2.9-8。

表2.9-8 拟建项目废包装产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原料名称 | 用量（t/a） | 固废名称 | 规格 | 单位重量 | 产生量（t/a） |
| PP废塑料片 | 3017.18 | 原料废包装 | 25kg/袋 | 0.1kg/个 | 12.07 |
| PE废塑料片 | 1903.34 | 25kg/袋 | 0.1kg/个 | 7.61 |
| 色母粒 | 31.04 | 25kg/袋 | 0.1kg/个 | 0.12 |
| 填充母料 | 77.60 | 25kg/袋 | 0.1kg/个 | 0.31 |
| 消泡母料 | 2.59 | 25kg/袋 | 0.1kg/个 | 0.010 |
| 合计 | - | - | -- | - | 20.12 |

综上，拟建项目原料废包装产生量为20.12t/a。

（2）废熔块：根据物料平衡，废熔块产生量为10.25t/a，其中有20%附着在过滤网上，因此，拟建项目废熔块产生量为8.2t/a。

（3）废过滤网：拟建项目设3条生产线，每条生产线配有两台挤出机，根据企业提供的资料，挤出机过滤网大概每5天更换1次，经核算年更换396组滤网，滤网重7.5kg/组，则滤网共重约2.97t/a，同时会沾染2.05t/a 废熔块，故废过滤网产生量约5.02t/a废。

（4）废丝、废边条：根据物料平衡，废丝、废边条产生量为158.47t/a。

（5）废机油、废机油桶：

废机油：项目挤出装置定期更换机油，根据建设单位提供资料，机油每三年换一次，每台设备机油更换量为45kg，拟建项目共设置6台挤出装置，经推算，废机油产生量为0.27t/次（每三年换一次），通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物（HW08，危废代码：900-249-08）。

废机油桶：项目机油包装规格为180kg/桶，每个油桶重量按18kg/个计，经推算，废机油桶产生量为0.027t/次（每三年换一次）。通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），废机油桶属于危险废物（HW08，危废代码：900-249-08）。

（6）水喷淋装置配套隔油池产生的废油：根据物料平衡，拟建项目废气中油烟颗粒产生量为15.37t/a，有组织收集效率约为95%，使用水喷淋装置+静电除油装置装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%）进行处理，以水喷淋、静电除油装置对油烟颗粒的处理效率分别约为80%、80%计，水喷淋装置配套隔油池进行隔油，隔油效率按80%计，经计算，拟建项目隔油池废油产生量约为9.34t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），隔油池产生的废油属于危险废物，危废代码（HW08，危废代码900-210-08）。

（7）静电除油装置收集的废油：根据物料平衡，拟建项目废气中油烟颗粒产生量约为15.37t/a，有组织收集效率约为95%，使用水喷淋装置+静电除油装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%）进行处理，以水喷淋、静电除油装置对油烟颗粒的处理效率分别约为80%、80%计，则静电除油装置收集的废油约为2.34t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），静电除油装置收集的废油属于危险废物（HW08，危废代码：900-249-08）。

（8）袋式除尘器收集粉尘：根据物料平衡，拟建项目破碎粉尘产生量为2.54t/a，集气罩收集效率为90%，脉冲布袋除尘器处理效率为99%，经计算，除尘器收集的粉尘量约为2.27t/a。

（9）废光触媒棉、废灯管、废活性炭

废光触媒棉：光触媒棉每年更换两次，每次更换的量为12.48kg，故每年更换下来的光触媒棉量为0.025t/a，通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），废光触媒棉属于危险废物（HW49，危废代码：900-041-49）；

废灯管：项目光催化氧化设备中配有90支灯管，每根重0.2kg，每年更换一次，则废灯管产生量为0.018t/a，通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），废荧光灯管属于危险废物（HW29，危废代码：900-023-29）；

废活性炭：拟建项目有机废气采用光氧催化装置+活性炭吸附装置（VOCs总去除效率均为90%）处理，按照光催化氧化装置处理效率为50%，活性炭吸附效率为80%计，吸附活性炭用量与有机废气比例为3:1，根据物料平衡，VOCs产生量为3.59t/a，集气罩收集效率为95%，则活性炭吸附的有机废气量为1.36t/a，废活性炭产生量约为5.44t/a，通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物（HW49，危废代码：900-039-49）。

（10）废气水喷淋塔排污水：根据水平衡，更换排污水量为3.6m3/a，通过对照《国家危险废物名录》（2021年版），喷淋塔更换水属于危险废物（HW09，危废代码：900-007-09）。

（11）职工生活垃圾：项目职工定员50人，垃圾产生量按1kg/人·天，年工作330天，则生活垃圾产生量约为16.5t/a。

2、治理措施及影响分析

拟建项目固体废物产生及处置措施详见表2.9-9，危险废物汇总表见表2.9-10。

表2.9-9 拟建项目固体废物处理处置情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 形态 | 主要成分 | 产生量  （t/a） | 危废类别  代码 | 处理措施 |
| 一般固废 | 原料废包装 | 固态 | 塑料袋 | 20.12 | -- | 收集后外卖 |
| 废熔块 | 固态 | 塑料杂质 | 8.2 | -- |
| 废过滤网 | 固态 | 废过滤网及塑料杂质 | 5.02 | -- | 委托有处理能力的单位处理 |
| 废丝、废边 | 固态 | 塑料 | 158.47 | -- | 经破碎后回用 |
| 袋式除尘器收集粉尘 | 固态 | 粉尘 | 2.27 |  | 收集后回用 |
| 生活垃圾 | 固态 | 塑料、废纸、餐余垃圾 | 16.5 | -- | 由环卫部门统一收集集中处理 |
| 小计 | | | 210.58 | -- | -- |
| 危险废物 | 废机油 | 液态 | 废机油 | 0.27 t/次（每三年换一次） | HW08  （900-249-08） | 收集后委托有资质单位处理 |
| 废机油桶 | 固态 | 沾染机油的废桶 | 0.027 t/次（每三年换一次） | HW08  （900-249-08） |
| 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 液态 | 废油 | 9.34 | HW08（900-210-08） |
| 静电除油装置收集的废油 | 液态 | 废油 | 2.34 | HW08  （900-249-08） |
| 废光触媒棉 | 固态 | 沾染有毒物质 | 0.025 | HW49（900-041-49） |
| 废灯管 | 固态 | 含汞废灯管 | 0.018 | HW29（900-023-29） |
| 废活性炭 | 固态 | 沾染有机废气 | 5.44 | HW49  （900-039-49) |
| 废气水喷淋塔排污水 | 液态 | 油水混合物 | 3.6 | HW09  （900-007-09) |
| 小计 | | | 21.06（最大值） | -- | -- |
| 合计 | | | | 231.64（最大值） | -- | -- |

表2.9-10 拟建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  （吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险  特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.27 t/次（每三年换一次） | 设备维护 | 液态 | 废机油 | 矿物油 | 1年1次 | T，I | 厂内暂存，委托有资质单位处理 |
| 2 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.027 t/次（每三年换一次） | 固态 | 沾染机油的废桶 | 矿物油 | 1年1次 | T |
| 3 | 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | HW08 | 900-210-08 | 9.34 | 废气治理 | 液态 | 废油 | 油类物质 | 连续 | T |
| 4 | 静电除油装置收集的废油 | HW08 | 900-249-08 | 2.34 | 液态 | 废油 | 油类物质 | 连续 | T，I |
| 5 | 废光触媒棉 | HW49 | 900-041-49 | 0.025 | 固态 | 沾染有毒物质 | 催化剂 | 1年3次 | T |
| 6 | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.018 | 固态 | 含汞废灯管 | 含汞 | 1年2次 | T |
| 7 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 5.44 | 固态 | 沾染有机废气 | 有机废气 | 1年2次 | T |
| 8 | 废气水喷淋塔排污水 | HW09 | 900-007-09 | 3.6 | 液态 | 油水混合物 | 油类物质 | 1年4次 | T |

备注：毒性（T）、易燃性（I）。

3、危险废物的收集和贮存

项目产生的固废中废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油、废气处理产生的废光触媒棉、废灯管、废活性炭、废气水喷淋塔排污水等危险废物属于危险废物；对于危险废物收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②工程应建设危险废物暂存库，危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数≤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，渗透系数≤10-10厘米/秒。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

此外，工程还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

综上，拟建项目一般固体废物产生总量约为210.58t/a，危险废物产生总量约为21.06（最大值）。一般固体废物的处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2001）及修改单的要求。

2.10三废治理及排放情况

拟建项目 “三废”产生及排放情况汇总见表2.10-1，项目最终污染物排放量汇总见表2.10-2。

表2.10-1 拟建项目三废治理及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染类型 | 污染源 | | | 污染物 | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | | 排放标准 | |
| 产生浓度 | 产生速率 | 有组织产生量 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | 浓度 | 速率 |
| (mg/m3) | (kg/h) | （t/a） | (mg/m3) | (kg/h) | （t/a） | (mg/m3) | (kg/h) |
| 有组织废气 | 破碎废气 | | | 废气量 | 1980万m3/a | | | 经配套集气罩（收集效率90%）进入1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA001） | 1980万m3/a | | | / | / |
| 颗粒物 | 115.66 | 1.16 | 2.29 | 1.16 | 0.012 | 0.023 | 10 | 3.5 |
| 挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气 | | | 废气量 | 22176万m3/a | | | 经配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）进入1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA002） | 22176万m3/a | | | / | / |
| VOCs | 15.38 | 0.43 | 3.41 | 1.54 | 0.043 | 0.34 | 60 | 3 |
| 油烟颗粒 | 65.84 | 1.84 | 14.60 | 2.63 | 0.074 | 0.58 | 10 | 3.5 |
| 无组织废气 | 综合车间 | | 未收集的破碎粉尘 | 颗粒物 | / | / | 0.25 | 车间强制通风、车间阻挡（抑尘效率65%） | / | / | 0.088 | / | / |
| 未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气 | VOCS | / | / | 0.18 | / | / | 0.18 | / | / |
| 油烟颗粒 | / | / | 0.77 | / | / | 0.27 | / | / |
| 废水 | 生活污水 | | | 废水量 | 528m3/a | | | 入化粪池定期抽走 | -- | | | / | / |
| COD | 400mg/L | / | 0.21t/a | 50 | / |
| SS | 300mg/L | / | 0.16t/a | 20 | / |
| 氨氮 | 35mg/L | / | 0.018t/a | 5 | / |
| 固体废物 | 一般固废 | 原料废包装 | | 20.12t/a | | | | 收集后外卖 | 资源化利用 | | | | |
| 废熔块 | | 8.2t/a | | | | 收集后外卖 |
| 废过滤网 | | 5.02t/a | | | | 委托有处理能力的单位处理 |
| 废丝、废边 | | 158.47t/a | | | | 经破碎后回用 |
| 袋式除尘器收集粉尘 | | 2.27t/a | | | | 收集后回用 |
| 生活垃圾 | | 16.5t/a | | | | 由环卫部门统一收集集中处理 |
| 危险废物 | 废机油 | | 0.27 t/次（每三年换一次） | | | | 委托有资质单位代为处置 | 妥善处置 | | | | |
| 废机油桶 | | 0.027 t/次（每三年换一次） | | | |
| 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | | 9.34t/a | | | |
| 静电除油装置收集的废油 | | 2.34t/a | | | |
| 废光触媒棉 | | 0.025t/a | | | |
| 废灯管 | | 0.018t/a | | | |
| 废活性炭 | | 5.44t/a | | | |
| 废气水喷淋塔排污水 | | 3.6t/a | | | |

表2.10-2 拟建项目主要污染物排放量汇总

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染因素 | | 污染物名称 | 排放量（t/a） |
| 废气 | 有组织废气 | 废气量 | 25740万m3/a |
| VOCs | 0.34 |
| 颗粒物 | 0.603 |
| 无组织废气 | VOCs | 0.18 |
| 油烟颗粒 | 0.358 |

2.11非正常工况

拟建项目非正常工况排放主要分为两类：一类是在正常开、停车、工艺设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出，另一类是生产设施达不到设计规定的指标运行，而使生产出现故障或者正常排放的污染物经过不完全处理或不经过处理直接排放而导致的超标排放，包括有机废气处理装置出现故障以及污水处理设施出现故障。

1、设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关系生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

2、非正常工况废气排放

拟建项目废气非正常工况，主要考虑有机废气处理装置出现故障的情况；该工况下，处理效率均按0%（完全失效）计，则大气污染物排放情况见表2.11-1。

表2.11-1 废气处理系统故障时废气排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物名称 | 故障 | 排放浓度（mg/m3） | 达标情况 |
| DA001 | 颗粒物 | 废气处理装置故障 | 115.66 | 超标 |
| DA002 | VOCs | 废气处理装置故障 | 15.38 | 不超标 |
| 油烟颗粒 | 65.84 | 超标 |

由上表可知，非正常工况下，废气处理装置出现故障时，颗粒物排放浓度均超标、VOCs排放浓度不超标，故发生故障时须立即停车，进行维修、维护，以确保污染物达标排放。

建设单位应做好废气处理装置的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常要及时维修处理。采取上述措施后，完全可以做到避免非正常排放。

2.12清洁生产分析

2.12.1清洁生产要求

《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”；国家环保局（环控[1997]232号）《关于印发关于印发国家环境保护局关于推行清洁生产的若干意见的通知》中，明确提出建设项目的环境影响评价应包括清洁生产的内容，具体要求：

（1）加强对建设项目的环境管理。在固定资产投资项目中，涉及环境影响的项目，在进行环境影响评价和可行性研究中应对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先选用资源利用率高以及污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，并在建设项目设计、施工和验收等各个环节中加以落实。对使用限期淘汰的落后工艺和设备的建设项目，不得批准其环境影响评价报告书（表），擅自开工建设的要依法予以关闭。

2012年2月29日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订的《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第54号，2012年7月1日起施行），第十八条明确规定：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

因此，清洁生产其评价对象着重在生产过程，而非生产末端。根据清洁生产基本原则，参照国家清洁生产中心提出的“清洁生产技术要求大纲”，进行本次清洁生产分析。

2.12.2生产管理要求

拟建项目采用有效地节能产管理制度，具体有以下几点：

（1）原料进厂前执行严格的检验制度，防止了质量不过关的原料投入到生产中去，避免由于原辅材料杂质过高造成产品质量下降，从而提高产品合格率。

（2）通过定期和不定期的设备检修和维护，防止出现生产设施非正常运转造成重要生产参数下降导致生产成本上升。

（3）通过加强对职工的培训，加强职工安全生产、清洁生产以及保护环境的意识，并建立有效地奖惩机制，避免人为原因造成的生产事故和污染事故。减少了企业生产过程中不必要的经济损失。

（4）在企业现有节能管理机构设置的基础上，建立车间（或部门）、班组能源管理机构，形成公司三级能源管理网。

（5）开展节能教育，组织有关人员参加节能培训。未经节能教育培训的人员，不准在耗能设备岗位上操作。

（6）建立节能工作责任制，对节能工作取得成绩的集体和个人给予奖励。

（7）建立健全能源消耗原始记录和统计台帐，定期向上级节能管理机构和企业业务主管部门报送有关能源统计报表。

（8）进行能耗分析，并根据需要开展能源平衡工作，实行综合能耗考核和单项消耗考核制度。

（9）企业能源机构会同能源供应部门，根据上级主管部门综合能耗考核定额和单位产品能耗定额，定期对本企业产品制定先进、合理的能源消耗定额，并认真进行考核。

（10）按照合理用能原则，均衡、稳定、集中、协调地组织生产，避免能源损失浪费，及时调整企业产品结构和产品结构。

（11）积极开展节能技术改造工作。

2.12.3全过程控制

只要企业重视，项目就可以建立完备的针对全部工艺过程的物流环境监测体系，针对物料流失点建立控制程序，建立职工生产过程环境管理培训机制，并按照清洁生产审核指南的要求进行审核，按照ISO14000建立并运行环境管理体系，能够达到国内清洁生产先进水平。

企业设置了专门的环境管理机构和专职管理人员，建立较完善的环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格控制风险事故的发生，严格执行国家及地方规定的危险废物转移制度，并进行无害化处置。预计拟建项目在环保方面能够达到环境管理的要求。

2.12.4清洁生产指标分析

一、原辅材料及产品分析

拟建项目使用的原料是PP废塑料片、PE废塑料片、色母粒、填充母料、消泡母料，产品性能良好，处于国内较先进水平。另外原料及产品均不含有毒成分，项目原料及产品均属清洁、环保类型。

拟建项目采用PP废塑料片、PE废塑料片属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中提出“26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”所规定的内容。

原辅料及产品指标分析，拟建项目清洁生产水平较高。

二、生产工艺和生产设备水平

1、装备先进性

（1）拟建项目主要的加工设备属于塑料行业常用设备，完全能够满足拟建项目生产的需要，工艺成熟、易于操作控制、对环境影响小。

（2）项目生产设备齐全，包括对废弃物的综合利用，既减少了对环境的污染又综合利用了资源。

（3）通过加强管理，控制厂内用水量，节约资源，减少污染物的排放。具体措施有：优化各工艺用水，冷却水循环利用，污水处理使用调节沉淀、混凝等技术，减少水量和污染物的产生。整个生产工艺与装备水平已达到国内较先进水平。

2、节能降耗

能源是人类的宝贵财富和重要资源，是发展国民经济的主要物质基础，节约和合理利用能源是提高企业经济效益和环境效益，降低生产成本的主要途径之一。拟建项目采取的节能措施有：

（1）拟建项目在设备选型时首先选用节能型，对国家明令禁止的耗能设备决不选用。

（2）合理布局生产工艺流程，减少物料迂回运输，降低动力消耗。

（3）强化节能管理，加强节能宣传，不断提高全员职工节能意识。实行岗位能耗计量、开展节能竞赛，做好节能工作。

3、提高“三废”污染治理水平

生产过程中不可避免的产生“三废”污染源和污染物，拟建项目选用技术先进成熟可靠，运行稳定，成本低廉，易于管理的治理设施进行有效净化处理，使“三废”污染源做到达标排放。

三、资源能源利用指标

拟建项目生产中采用清洁、低能耗的先进工艺流程，工艺设备尽量做到选用低能耗高效益的产品，以充分利用资源，减少原料消耗。拟建项目采取的节能措施如下：

（1）选用节能型电器设备。

（2）管道在设计中做到布局合理，选择优良的保温材料，严格按照节能要求进行施工。选择优良的管道阀门、疏水器，杜绝跑冒滴漏。

（3）生产设备的冷却水，设立循环水系统，进行循环利用，以节约一次水量。

（4）总平面及车间布置时尽量减少管线长度，缩短物料输送线路，以减少动力设备及能耗费用。

（5）搞好电、水的计量工作，加强能耗管理，落实能耗考核责任制，对职工加强教育，提高节能意识。

四、污染物产生指标

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5中单位产品VOCs排放量为0.3kg/t产品，拟建项目单位产品VOCs排放量为0.072kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5要求。

1、废气：

为了减少VOCs挥发损失，项目在生产过程中最大限度控制熔融温度，以控制有机废气的裂解挥发，同时采取集气罩收集+水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置等措施，节约资源、保护环境。

2、废水：

拟建项目生活污水入化粪池，定期抽走；生产冷却水循环利用，节省大量一次用水。

3、噪声：

在满足工艺要求的前提下，尽量选用低噪声的设备；在噪声比较集中的生产厂房内，对声源较大的设备通过加设减噪装置、加隔声门窗、合理布置等措施以最大限度降低其噪声值。

4、固体废物：

固体废物实行分类收集、储存，一般固废集中分类收集，集中外面，危险废物委托有资质单位处理，职工生活垃圾由环卫部门定期清运，固废全部得到有效合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

五、环境管理要求

环境管理要求是一类定性指标。主要体现企业生产管理和环境管理水平。拟建项目采取的主要环境管理措施包括：

（1）环境考核指标岗位责任制和管理制度；

（2）安全生产管理制度；

（3）原材料保管、质检、定额使用管理制度。

（4）水、电、汽消耗管理制度；

（5）设备维护保养制度；

（6）员工环境管理培训制度；

（7）固体废物贮存运输管理制度；

（8）生产现场管理制度等。

2.12.5清洁生产结论与建议

综合上述分析，拟建项目采用国内先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行了有效治理，且排放量较少，符合清洁生产的要求。

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此，必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实，因此建议项目采取以下清洁生产措施：

（1）加强源头控制、全过程管理，不断完善原材料检验制度和原材料消耗定额管理，加强对能耗、水耗、产品合格率的考核。减少跑、冒、滴、漏等现象的发生，保证生产有效平稳地进行，确实减少无组织废气排放的发生次数。

（2）坚持对各种设备进行维护，特别是废气处理设施，保持设备正常运行。

（3）在选购设备时应订购质量好、声功率级低的设备，从根本上降低噪声对环境的污染。

（4）加强全厂的节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划，统计及定期巡检等具体工作，对类似的跑、冒、滴、漏等情况随时发现随时解决，并将统计数据输入微机以便于管理。

（5）建立、健全厂内环保管理监测机构，对生产中“三废”等进行系统化监测，发现问题及时解决。在生产过程中，配备环境管理手册、程序文件及作业文件，对统计数据进行全面有效的记录。

（6）注意厂区的绿化，改善环境小气候，创造一个良好的工作环境。

（7）选用符合要求的清洁原材料，定期进行检测，装卸过程中要严格符合操作规程；维修单位和设备制造厂家要提供有利于保护环境的服务；各个固体废物的处置全过程符合环保要求，避免二次污染。

（8）拟建项目完成后，企业应按照ISO14000标准要求，定期开展清洁生产审核，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时应持续改进和提高企业环境管理水平。

2.13小结

一、工程概况

临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目属于新建项目，厂址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m。项目总投资约600万元，环保投资30万元。占地面积约为4216m2，总建筑面积3572m2。主要建设内容为3条编织布生产线以及公用工程及辅助工程等。预计于2021年5月建成投产，将形成年产5000t编织布的生产规模。年可实现销售收入4000万元，利润总额120万元。职工定员50人，年生产时间330天，7920h，投资回收期为5.0年。

二、产业政策符合性

拟建项目建设内容属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务［2013］168号）中鼓励类项目，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，拟建项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2104-371302-04-01-391137）。因此拟建项目的建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故项目的建设符合国家产业政策要求。

三、主要污染物产生和排放情况

1）废气

采取治理措施后，拟建项目产生废气包括有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气：有组织废气为破碎含尘废气、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。

A、破碎含尘废气

项目设3台破碎机，共用一套有机废气处理设施，分别经配套集气罩（收集效率90%）进入1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA001）。颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；

B、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气

项目设3条生产线，共用一套有机废气处理设施，分别经配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）收集进入1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA002）。油烟颗粒（以颗粒物计）排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；VOCs排放浓度、排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表1其他行业（Ⅱ时段）要求，对周围环境质量影响较小。

**等效排气筒：**根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）要求当排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒，若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。拟建项目排放同种污染物的排气筒直线距离大于两个排气筒的高度之和，无需等效。

（2）无组织废气主要为未收集的破碎粉尘、未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。采取强制通风、加强管理等措施后，无组织排放。

通过采取以上措施后，颗粒物（包含油烟颗粒）厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；VOCs厂界排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1无组织排放限值要求，对周围环境质量影响较小。

2）废水

拟建项目产生的废水主要有职工生活污水，经化粪池处理后定期抽走，实现资源化利用，不外排，不会对周围地表水环境产生不利影响。

3）噪声

拟建项目生产过程中主要噪声源为各生产设备、风机、泵类等设备运转过程中噪声，均采取隔音、基础减振、消声等措施。采取以上措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

4）固体废物

拟建项目产生的固体废物主要有原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、袋式除尘器收集粉尘、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水、职工生活垃圾。其中，一般固废集中分类收集，原料废包装、废熔块收集后外卖；废过滤网交由有处理能力单位代为处理；废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘收集回用；废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水均委托有危废处理资质的单位处理；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。通过采取相应措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

四、建议

1）工程竣工后按规定程序进行自主环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。

2）必须加强生产现场的综合管理，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，以减少工程对环境的影响。

3）对噪声源严格落实提出的措施，优先选用低噪声设备，增设消音、隔音、吸声等措施，加强厂区绿化。

4）加强固废的综合利用管理工作，对产生的固废及时进行处理。

第3章环境现状调查与评价

3.1自然环境概况

3.1.1 地理位置及交通

临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m；项目地理坐标为N：35.229535°，E：118.293347°。区内地形平坦，位置优越，交通运输十分方便。

临沂市座落在北京至上海中间地带，南北通达，陆海兼济。京沪高速公路与亚欧大陆桥铁路在此交汇，日东、沂枣两条高速公路横穿东西，沿海铁路大动脉纵贯全境，是连接东部经济发达地带的重要枢纽。港口优势得天独厚，距日照港、岚山港均在100km以内，距青岛港200km，是黄海与东海结合部经济圈内最大的内陆“码头”。临沂飞机场开通北京、上海、广州、厦门、宁波、哈尔滨等十多条航线，是鲁南地区最大的航空港，也是鲁南人流、物流、信息流的大中转站。临沂从而形成了海、陆、空三通的立体格局，具有独特的区域优势。

兰山区位于山东省东南部，地处东经118°06′～118°23′，北纬35°04′～35°20′。东以沂河为界与河东区毗邻，西与费县、苍山县接壤，南接罗庄区，北连沂南县。区境东西最大横距26公里，南北最大纵距34公里，总面积650平方公里。东距黄河之滨的日照港154公里、岚山港105公里、连云港123公里；西南距徐州168公里；西北距济南268公里；东北距青岛320公里。

3.1.2 地形地貌

兰山区有平原和丘陵山地两种地形类型，以平原为主，平原主要分布在南部和东部。北部、西部为丘陵和山地，属鲁中南山地的南缘，海拔在80米至250米之间。艾山为全区最高峰，海拔254.6米。中部及东南部为山前冲洪积平原，海拔在80米至150左右。整个地势西北高、东南低，倾斜度为3-5。

地貌形态为两大区：一是构造剥蚀低山丘陵区，二是剥蚀堆积平原区。前者由单斜山地和部分山间谷地组成，成向间平行排列，是在构造基础上，经过流水风化等外力剥蚀作用而形成的。后者是在基岩剥蚀的基础上，由第四纪冲洪积而成，面积宽广，地面坡度小。出露地层由老到新依次是：震旦纪、寒武纪、奥陶纪、白垩纪、第三纪、第四纪。

兰山区境北、西部多山，均为沂蒙山脉余脉，大致分为3支：北支起自蒙山，入境后为芒山、铁山、尖山、磨山、桃花山、凤凰山、茶山等；西支与费县、苍山县山脉相接，自北而南为艾山、铁牛山、卧虎山、雾平山等；南支金雀山、银雀山，向南与罗庄区的铁矿山、太云山、大柱山连成一脉。

3.1.3 地质

临沂地区地势平坦，坡降较缓，境内除金雀山和银雀山外皆为平原。地形趋势西、北部高而东、南部低，地面坡度在千分之一左右。工程整体地形平坦开阔。

兰山区境北、西部多山，均为沂蒙山脉余脉，大致分为3支：北支起自蒙山，入境后为芒山、铁山、尖山、磨山、桃花山、凤凰山、茶山等；西支与费县、苍山县山脉相接，自北而南为艾山、铁牛山、卧虎山、雾平山等；南支金雀山、银雀山，向南与罗庄区的铁矿山、太云山、大柱山连成一脉。

兰山区在沂沭断裂带上，沂沭断裂带的活动控制着兰山区地震活动。历史上该地区曾有大量地震，震源深度大都在15 km处。震中均在沂沭断裂带上及其附近地区，显示沂沭断裂带有较强的活动性。但根据地震资料表明，临沂地区现代地震活动的特点是频度低、能量小。1985年由国家地震局和山东省科委协作，组织力量大量探索，获得重大科研成果，摸清了1.2万年以来临沂地区发生三次8级左右强震的规律，平均复发间隔约3500年，未来百年之内这个地区不可能发生8级以上的地震，并重新评定临沂地区地震区划烈度为Ⅷ度，兰山区为Ⅷ度以下。

3.1.4 水文地质

临沂市地下水资源丰富，多年平均浅层地下水总量19.99亿m3，地下水可开采量18.1亿m3。

兰山区地下水年均总储量为6.2亿m3，可开采量为1.7亿m3，水质较好，是工农业生产和生活用水的重要来源。

全市地质构造以沂沭断裂带为主，分割成东西两个较大的水文地质单元，按照地貌、地质构造及岩性，地下水分布为：第四纪孔隙水集中富水区、基岩裂隙水集中富水区、基岩一般富水区、基岩贫水区。地下水富水区主要分布于兰山、河东、罗庄、郯城、费县等地。

项目区内地下水主要以岩溶裂隙水为主，赋存在岩石表面，其主要补给来自大气降水，以自然流泄及大气蒸发形式排出。勘察期间，场地平均稳定水位埋深一般2.92m左右，标高46.52m左右，据区域水文地质资料，年变幅2.0m左右，常年最高水位1.0m左右。

拟建项目所在区域水文地质图见图3.1-1。

3.1.5 地表水

临沂兰山区内多年平均自产水资源总量为2.8亿m3。沂、涑等淮河水系年径流量近20亿m3，但地区分布和季节分配不平衡年际变化大。南部较多，北部较少，夏季暴涨，冬春季流量很小，上游甚至干涸。因此，地表水资源利用率较低，多年平均水资源为2.3亿m3。境内有沂河、祊河、涑河、柳青河等大小河流10余条，均属淮河流域之沂沭泗水系，流向自北而南或自西而东。

（1）沂河

沂河是临沂地区第一大河，源于沂源县与新泰市交界处的黑山交岭之阴的龙子峪，向东南经沂源、沂水、沂南三县，沿临沂城东向南于郯城县吴道口村入江苏省境，经新沂河东流在燕尾港入黄海，全长574km，总流域面积17325km2，山东省境内河长287.5km，流域面积为10772km2。临沂以上有东汶河、蒙河、方河三大支流入汇。

（2）祊河

祊河得名于古代之枋邑，系沂河西岸的一级支流。全长137公里，流域面积3376 km2，河床平均宽1200m，入沂口处宽2034m，区境长26.7km，流经朱保镇、义堂镇、枣沟头镇、北城新区等，于临沂城东北隅注入沂河。流域面积32.3平方公里，最大过水量6600m3/s。

（3）涑河

涑河，流向为西北－东南。涑河是沂河西岸的一支流，发源于费县新庄乡大善东庙弯，在临沂城北南郭庄村汇入沂河。涑河在兰山街道的南郭庄分成两支，南支称为南涑河，北支为北涑河。南涑河发源于大岭镇南郭庄村，流经马厂湖、岑石、罗庄、傅庄4个乡镇，最终汇入邳苍分洪道，全长40.5km，总流域面积279.0km2；北涑河源于费县天井汪，流经朱保、 义堂、 大岭、兰山4个乡镇、办事处，在城区东北部入沂河，全长30公里（南郭庄以上河段长30.4公里除外），流域面积126.77平方公里。

（4）柳青河

因两岸多柳而得名。《临沂县志•山川》载：“柳青河二源：一出茶芽山前云北湖，西南流；一出费县汪沟，东至潭家庄入县境。又东南会半程、枣沟各湖之水与东支会，又东南至岔河村入于沂。”全长34km，流域面积240km2；境内长20.75km2，流域面积218.8km2，最大流量531m3/s。

（5）陷泥河

发源于临沂市兰山区琅琊王路上游、涑河9号坝南侧蓄水闸处，流经兰山、罗庄两区，穿邳苍分洪道入郯城武河，全长约28.5公里，流域面积193.2平方公里，市区内河宽20米左右，坡降1/1000左右。陷泥河虽有过整治，但由于标准较低，河床弯曲狭窄而泄洪能力较低，下游最大泄洪量166立方米/秒，设计洪水位为62.31米。是临沂城区的主要排水通道，承担着西部城区三分之二的排水任务。

本次评价涉及到的地表水体为柳青河，水环境功能区划为Ⅳ类水域，区域地表水系情况具体见图3.1-2。

3.1.6 气候气象

兰山区属暖温带季风区半湿润大陆性气候，光照充足，雨量充沛，气候适宜，四季分明。春季回暖迅速，少雨多风，空气干燥。夏季温高湿大，雨量集中，为全年降水最多季节。秋季气温下降迅速，降水变率较大。冬季寒冷干燥，雨雪稀少，严寒期较长。临沂近20年（1992～2011年）年最大风速为16.4m/s（2006年），年最大降水量为1119.7mm（1993年）；

气温：气温历年平均14.1℃，7月最高，1月最低。极端最高气温和极端最低气温分别为41.6℃（2002年）和-14.3℃（2011年）。

日照：年平均日照为2274.8小时，日照时数为5.6月最多，12月最少。

降水：本区累年平均降水量867.4毫微米。最多降水年1119.7毫米（1993年）。7、8月降水最多，1月降水最少。月最大降水量为704.1毫米（1957年7月），日最大降水量为257.7毫米（1974年8月13日）。雨季一般始于6月下旬，9月初结束。平均降雪初日为12月上旬，终日为3月中旬，最早降雪初日在11月8日（1959年），最晚终日在4月28日（1965年）。

气压：月平均最高气压为1018百帕（1月），最低气压为994.5百帕（7月）。累年极端最高气压为1037.9百帕（1970年1月5日），极端最低气压为981.5百帕（1963年6月25日）。

风率：根据临沂市气象局统计，本地区常年主导风向为NNE-NE，夏季盛行东风、东南风，冬季盛行北北东风、东北风，年平均风速2.5m/s。

3.1.7 自然资源

兰山区自然资源丰富，对发展农业、工业并促进其他各行各业的发展，具有十分优越的条件。

矿产资源：已探明的矿产资源有30多种，分为金属、非金属两大类。金属类有金、铜、铝、铁、钴、锌、锰等，大部系复合共生矿床。金、铜主要分布于李官镇的铁山坡一带。铁山铜矿以产铜为主，金次之；铁矿主要分布于马厂湖镇，为鸡窝状矿点。

非金属以煤、石为主。煤储量大，质量好。瓷土，又名紫焦宝石分布于李官、朱保等镇，是制造陶瓷与耐火材料的重要原料，白瓷石分布于李官、半程，是陶瓷工业的重要原料。总储量1500万立方米。石英砂岩，分布于李官、半程与白沙埠镇，是制造玻璃、高级耐火材料的重要原料，总储量3000万立方米。石灰石分布广泛，储量很大，其中石灰石D级储量8.5亿立方米，含氧化钙50.3%，是生产水泥、石灰的主要原料，现已广泛应用。大理石主要分布于朱保、李官、白沙埠3个镇，是贵重的建筑材料，总储量约70余万立方米。此外，花岗岩、石膏、磷矿石、沂河黄沙等建材储量甚丰。

水资源：水是人们用以生产和生活的宝贵资源，本区多年平均自产水资源总量为2.8亿立方米。地表水：沂、涑等淮河水系年径流量近20亿立方米，但地区分布和季节分配不平衡年际变化大。南部较多，北部较少，夏季暴涨，冬春季流量很小，上游甚至干涸。因此，地表水资源利用率较低，多年平均水资源为2.3亿立方米。地下水：平均总储量为6.2亿立方米，可采量为1.7亿立方米，水质较好，是工农业和生活用水的主要水源。

生物资源：境内有种子植物600多种。粮食作物主要有小麦、水稻、玉米、谷子、地瓜及豆类等10多种。经济作物有花生、棉花、蚕桑、烤烟、油料、蔬菜等。主要树种有杨、柳、榆、泡桐、椿、松、柏、楸、刺槐等。经济林木有核桃、板栗、苹果、山楂、银杏、葡萄、桃、杏、梨、柿等。药材有柏子、枣仁、半夏、益母草、薄荷等102种。

养殖动物有牛、羊、猪、驴、骡、鸡、鸭、鱼等。畜牧业已形成四大基地，马厂湖、兰山街道办事处的养牛养羊，义堂的养鸡，半程的养猪已规模。野生动物中，兽类有狐、狸、黄鼬、刺猬、獾、野兔、野鸡等；鸟类有猫头鹰、啄木鸟、喜鹊、山雀、燕子等50多种；鱼类有53科148种。淡水鱼有63种，主要有鲤鱼、鲢鱼、鲶鱼等。此外，还有头足纲2目5种；甲壳纲11种；两栖纲5咱；爬行纲10种，昆早纲12目541种；蜘蛛纲2目117种。

3.2 社会环境概况

3.2.1 临沂市环境概况

临沂市现辖兰山、罗庄、河东3个区和郯城、兰陵、莒南、沂水、蒙阴、平邑、费县、沂南、临沭9个县及临沂高新技术产业开发区、临沂经济开发区，共计180个乡镇办事处，7151个行政村，1022.7万人。临沂市总面积为17184km2，是山东面积最大的地级市。

3.2.2兰山区半程镇概况

半程镇位于兰山区北部，东邻李官镇、白沙埠镇，西接汪沟镇，南连枣园镇，北邻沂南县。镇驻地半程村距市区15公里，总面积95平方公里，辖32个行政村，61个自然村，总人口74078人，耕地面积4067公顷。地势北高南低，北部为丘陵，南部为平原。柳青河流经西南部。205国道、沂蒙路纵穿南北，汶泗路、玉平连接线横贯东西，镇驻地距京沪高速公路临沂北出口3公里。规划中的临沂至曲阜高铁从镇中部穿过，高铁站在半程镇南庄社区南。

近年来，半程镇以转方式、调结构为主线，以打造"科技创新工业区、特色卫星小城市、高效农业示范园"为目标，相继荣获中国农产品加工业示范基地、中国食品产业加工基地、省级文明单位、山东省农业旅游示范点、全省中小企业管理系统先进单位、全市信访工作"三无"乡镇、全市信访工作先进集体、临沂市绿化模范乡镇、全市镇域经济发展先进乡镇、全市休闲农业与乡村旅游示范乡镇等国家、省市荣誉。

3.2.3临沂市城区集中式饮用水水源保护区概况

根据临沂市人民政府办公室文件《临沂市人民政府办公室关于印发山东省环境保护厅关于临沂市城镇集中式饮用水水源保护区划定方案的复函的通知》（临政办发[2011]7号），临沂市城区集中式饮用水水源地保护区包括岸堤水库饮用水水源保护区和黄埠闸饮用水水源保护区。保护区范围：

（1）岸堤水库饮用水水源保护区

根据山东省环境保护厅文件《山东省环境保护厅关于调整临沂市岸堤水库饮用水水源保护区的复函》（鲁环函[2016]80号），同意对临沂市岸堤水库饮用水水源保护区进行调整，调整后的划定方案如下：

一级保护区（面积为3.63km2）：水域范围--两个取水口半径1000米范围内的水域；陆域范围--两个取水口侧176米水位线以上200米范围内陆域，但不超过流域分水岭范围。

二级保护区（面积为57.04km2）：水域范围--岸堤水库176米水位线以下、一级保护区外的水域，以及东汶河176米水位线至环湖隔离堤坝与蒙山五路交叉口的水域；陆域范围--一级保护区外径向距离3000米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

准保护区（面积为126.89km2）：二级保护区外径向距离2000米范围内的区域，以及东汶河从环湖隔离堤坝与蒙山五路交叉口上溯3000米、河岸两侧50米范围内的区域，梓河、莫庄河、金水河、天麻林场河等其他入库河流176米水位线上溯3000米、河岸两侧50米范围内的区域，但不超过流域分水岭范围。

（2）黄埠闸饮用水水源保护区（备用饮用水水源）

一级保护区范围：取水口侧半径300m范围内的水域，取水口侧正常水位线以上200m范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

二级保护区范围：一级保护区边界线外半径2000m的范围。地理红线为东汶河S229公路张庄桥和黄埠闸两断面之间，东汶河两侧顺河路以内的全部水域和陆域部分。

根据饮用水水源保护区内的环境管理要求，“在一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”、“禁止在二级保护区水体内清洗船舶、车辆”、“在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目”等。拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，不处于饮用水水源保护区范围内，项目生产不会对饮用水源保护区产生不利影响。

临沂市水源地保护图见图3.2-1。

3.2.4临沂市兰山区污水处理厂概况

临沂市兰山区目前主要有6家污水处理厂，分别为临沂首创水务有限公司污水处理厂、临沂市第二污水处理厂、康达环保（临沂）水务有限公司污水处理厂、临沂市兰山区义堂镇城镇污水处理厂、柳青河污水处理厂、临沂市兰山区南涑河污水处理厂。其中柳青河污水处理厂概况如下：

柳青河污水处理厂位于枣沟头镇郑家庄村东南，位于金锣热电工程南侧约3.8km，主要服务于兰山区枣园镇、半程镇和汪沟镇，项目占地面积2.8万平方米，总投资5707万元，由金锣水务有限公司以BOT模式承建运营，总设计规模日处理4万吨，分二期建设，其中一期工程建设规模为2万吨/日，已于2010年2月建成投产；二期工程建设规模为2万吨/日，已于2014年12月建成投产。采用先进的AMSBR处理工艺，废水由集污管道依次通过粗细栅格，进入调节池，在调节池内用泵输送到A段沉淀池，然后流入厌氧水解池，出水与SBR回流液和回流污泥混合进入兼氧池，在兼氧池内实现反硝化脱氮，并进行生物选择，然后废水流入好氧曝气池、SBR池，在SBR池内依次经进水、曝气、沉淀，上清液达标排放。两组SBR池交替运行，实现恒水位连续进水、出水。设计进水水质为COD≤450mg/L、SS≤270mg/L、NH3-N≤40mg/L、pH6.5~9.5，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，处理后的废水经厂内排水管排入柳青河，汇入沂河。出水口安装COD、氨氮自动在线监测，同时在厂区重点部位有视频监控系统，分别与省市区三级环保、建设部门联网，并建立了突发情况应急预案，确保污水处理厂稳定运行、达标排放。

由于拟建项目处于柳青河污水处理厂管网覆盖范围内，但柳青河污水处理厂目前已满负荷运行，无剩余容量接纳拟建项目废水，拟建项目职工生活污水经化粪池处理后外运堆肥，实现资源化利用，不外排。

3.3相关规划

3.3.1半程镇总体规划

一、    规划期限

基期2014年，近期至2015年，远期至2030年。

二、城镇体系规划

1、城镇化水平：近期2015年镇域总人口10.5万人，城镇化水平66.7%；远期2030年镇域总人口26.1万人，城镇化水平80.4%。

2、空间布局结构：规划半程镇形成“两心、四轴、四区”的空间结构。

“两心”： 依托现状镇政府进行公共服务设施建设，且在中部形成一处科技中心区；

“四轴”： 蒙山大道、沂蒙路、西外环、文泗公路四条主要发展轴线。

“四区”： 南部城镇生活区、产业区及高铁科技园区，中北部依托玫瑰湖旅游区及现状农业资源形成综合型田园旅游区。

三、镇区规划

1、城镇性质：临沂北部卫星城，华东食品深加工基地，市郊山水休闲服务区。

2、人口规模：近期2015年7.1万人；远期2030年21.0万人。

3、用地规模：近期2015年12.81平方公里，人均180.4平方米；远期2030年28.23平方公里，人均135平方米。

4、规划布局：规划形成“一心、三轴、八组团”的空间结构。

一心：城镇的行政中心，在原有镇政府周边用地进行整合；

三轴：蒙山大道、新程一路镇区经济发展轴，文泗路对外联系主轴及沂蒙路城市拓展轴。

八组团：西北部物流组团、金锣科技园北组团、西部核心生活组团、东部新兴生活组团北部绿化公园、东南部新建教育组团、中部科技创新组团、南部文化娱乐组团。

拟建项目选址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，根据临沂市兰山区半程镇总体规划（2011-2030），见图3.3-1，拟建项目占地属于工业用地，符合临沂市兰山区半程镇土地利用规划要求。

3.4 与南水北调东线工程关系

南水北调东线工程山东段全长487km，输水路线为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、东平湖，在位山闸穿黄河（隧道）。影响南水北调东线工程山东段水质的汇水区可分为三个流域：海河流域、东平湖流域、南四湖流域。影响东平湖流域调水区水质的区域主要为莱芜市和泰安市，其主要污染因子是城市生活污染和工业生产污染。另外，随着农村经济的发展，面源污染正呈上升趋势，不容忽视。因此，控制好城市生活污染、工业生产污染以及农村面源污染，是解决调水区水环境污染问题的关键。

南水北调东线工程山东段水质保持规划的总体思路是：实行污染治理、污水资源化与河流生态恢复并重的“三保险”策略。即以每个小流域为控制对象，在综合采用工业结构调整、清洁生产、点源再提高工程、城市污水处理厂及其配套管网建设、面源污染治理、清淤疏浚等治污措施的同时，因地制宜，充分利用闲置洼地及废弃河道，建设中水调蓄设施，合理规划中水回用工程，实现中水就地资源化，非汛期污水不得进入输水干线，减少输水干线水质污染的风险，同时，通过人工复氧、湿地建设等措施对河流生态恢复过程进行主动干预，使之向提高自净能力、改善水质、恢复应有的生态功能等有利方向尽快转变，从而确保山东段输水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

拟建项目不位于南水北调沿线，项目产生的职工生活污水经化粪池处理后外运堆肥，实现资源化利用，不外排。因此，拟建项目建设不会对南水北调工程造成影响。

项目与南水北调东线山东段工程位置关系见图3.4-1。

3.5环境质量现状调查与评价

3.5.1环境空气质量现状调查与评价

3.5.1.1评价基准年筛选

根据拟建项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择2018年作为评价基准年。

3.5.1.2环境空气质量调查

一、达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状调查与评价中规定，项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

拟建项目位于山东省临沂市兰山区，根据《临沂市2019年大气环境质量情况公告》，2019年临沂市兰山区环境空气质量如下表：

表3.5-1 区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  （μg/m3） | 标准值  （μg/m3） | 占标率  % | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 15 | 60 | 25 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 38 | 40 | 95 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 106 | 70 | 151.4 | 未达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 59 | 35 | 168.6 | 未达标 |
| CO | 日均值第95百分位浓度值 | 1600 | 4000 | 40 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时均值的第90百分位浓度值 | 189 | 160 | 118.1 | 未达标 |

根据导则规定，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，根据上表可知，区域内PM2.5、PM10及臭氧不达标，项目所在区域兰山区属于不达标区。

二、基本污染物环境质量现状数据

本次评价采用与项目距离最近的例行监测点位数据，根据临沂市生态环境局网站公示环境空气质量情况进行统计，采用的例行监测站点基本信息详见表3.5-2，环境自动监测点位布置图见图3.4-1。

表3.5-2 项目例行监测站点基本信息表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测站点名称 | 坐标 | | 属性 | 相对距离（km） | 数据年份 | 数据要素 |
| N | E |
| 临沂大学监测站 | 35.109609 | 118.275466 | 一般站 | 11.4 | 2018年 | PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO及臭氧的日均值、月均值和年均值 |

根据上表可知，项目采用监测站点属于城市点，根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）可知，每个环境空气质量评价城市点代表范围一般为半径500m至4千米，有时也可扩大到半径4千米至几十千米（对于空气污染物浓度较低，其空间变化较小的地区），项目距离临沂大学监测点位距离11.4m，项目所在区域空气污染物空间变化较小，可以代表项目区域的环境质量现状。

长期监测数据年评价和日保证率的计算方法如下：

1、年评价方法：

年评价时采用环境空气质量单项指数法，年评价污染物的单项指数公式按照公式1计算

公式1



式中： —污染物i的单项指数；

—污染物i的年均值浓度，i包括SO2、NO2、PM10和PM2.5；



——污染物i的年均值二级标准限值，i包括SO2、NO2、PM10和PM2.5；



——污染物i的24h平均浓度的特定百分位数浓度，i包括SO2、NO2、PM10和PM2.5、CO和O3（对于O3为日最大8h均值的特定百分位数浓度）；



——污染物i的24h平均浓度限值二级标准（对于O3，为8h均值的二级标准）。



>1为超标，否则为达标，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

2、超标倍数计算方法：

超标倍数按照公式3计算

公式3

式中：Bi—超标项目i的超标倍数；

Ci—超标项目i的浓度值；

Si—超标项目i的浓度限值标准。

3、达标率计算方法

达标率计算按照公式4计算

-公式4



式中：Di—评价项目i的达标率；

Ai—评价时段内评价项目i的达标天（小时）数；

Bi—评价时段内评价项目i的有效监测天（小时）数。

4、百分位数计算方法

污染物浓度序列的第P百分位数计算方法如下：

将污染物浓度序列按数值从小到大排序，排序后的浓度序列为



计算第P百分位数的序列k，序数k按照公式5计算

K=1+（n-1）·p% 公式5

式中：k—p%位置对应的序数

n—污染物浓度序列中的浓度值的数量

第p百分位数按公式6计算

-s） 公式6



式中：s—k的整数部分，当k为整数时，s与k相等。

根据上述方法，可知长期监测数据中各因子的浓度、标准及达标判定结果见表3.5-3。

表3.5-3 基本污染物环境质量现状评价结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位名称 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 评价指标 | 评价标准（ug /m³） | 现状浓度（ug /m³） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
| E | N |
| 临沂大学监测站 | 118.275466° | 35.109609° | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 22.4 | 37.9 | 0 | 达标 |
| 24h平均第98百分位数 | 150 | 56.9 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 48 | 130.6 | 9.1 | 超标 |
| 24h平均第98百分位数 | 80 | 104.5 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 134 | 191.4 | 33.2 | 超标 |
| 24h平均第95百分位数 | 150 | 270.9 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 70.7 | 207.1 | 37.9 | 超标 |
| 24h平均第95百分位数 | 75 | 155.3 |
| CO | 24h平均第95百分位数 | 4000 | 2144 | 53.6 | 0 | 达标 |
| O3 | 日最大8h平均值的第90百分位数 | 160 | 121.7 | 76.1 | 0 | 达标 |

四、评价结果结论

1、根据临沂市生态环境局公布及在线监测数据中的数据可知，项目所在地城市环境空气质量不达标。

2、基本污染物的长期监测数据

评价区域内SO2的年平均质量浓度及24h平均第98百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，NOx的年平均质量浓度及24h平均第98百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；CO24h平均第95百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；O3日最大8小时平均值的第90百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM10、PM2.5的年平均质量浓度及24h平均第95百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

3、补测数据

监测期间评价点位非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中要求（非甲烷总烃执行无组织排放监控浓度限制的1/2）。

3.5.1.3区域大气污染治理方案

根据《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》等文件的要求，到2020年实现以下目标：

到2020年，产业、能源、运输和农业投入结构持续优化，主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量持续改善。节约资源和保护环境的产业结构、能源结构、运输结构和农业投入结构初步形成，绿色、低碳、循环的高质量发展水平明显提升，发展的质量更好、结构更优、效益更高。

具体措施为：

一、调整产业结构

1、减少落后和过剩产能

（1）着力淘汰落后产能。（2）着力调整高耗能高排放产业结构布局。（3）着力依法清理违法违规产能。（4）着力实施“三上三压”。（5）着力实施季节性工业企业错峰生产

2、增加新的增长动能

（1）大力发展战略性新兴产业。（2）大力加快传统行业绿色动能改造。（3）大力发展节能环保产业。（4）大力优化空间布局。

二、调整能源结构

1、减少煤炭消费

（1）着力压缩煤炭存量消费。（2）着力控制新增煤炭消费。（3）着力提高煤炭使用效率。（4）着力落实煤炭消费总量控制制度。

2、增加清洁能源使用

（1）大力增加清洁能源供给能力。（2）大力提升天然气供给能力（3）大力扩大外电供给能力。（4）大力调整能源布局。

三、调整运输结构

1、减少公路运输量

（1）着力压缩公路货物运输量。（2）着力控制柴油货车污染。（3）着力提升公路运输效率。（4）着力实施公路运输绿色化改造。

2、增加铁路运输量

（1）大力提高多式联运货物运输量。（2）大力提升铁路货运能力。

四、调整农业投入结构

1、减少化肥农药使用量

（1）着力降低化肥使用量。（2）着力降低农药使用量。（3）着力提高农膜回收率。

2、增加有机肥使用量

（1）大力提高有机肥替代化肥量。（2）大力提升有机肥规模化生产能力

根据《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》，临沂市目标为到2020年，城区环境空气PM2.5、PM10、二氧化氮浓度分别比2017年改善4.9%、6.4%、3.9%，PM2.5、PM10、二氧化硫、二氧化氮浓度分别控制在52微克/立方米、94微克/立方米、23微克/立方米、40微克/立方米以内。

治理方案包括坚定践行习近平生态文明思想，按照省委、省政府打赢蓝天保卫战部署和山东生态环境保护“13691”系统谋划，大力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、国土空间开发布局，坚持主要目标与重点任务双控，坚持环境质量与排放总量双控，坚持固定源与移动源双控，坚持源头防治与末端治理双控，坚持有组织和无组织排放双控。

3.5.2 地表水环境现状调查与评价

3.5.2.1 地表水环境质量现状监测

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018)中规定的等级划分方法，本次地表水环境影响评价等级为三级B，可不进行现场调查及现场监测。

3.5.2.2 地表水例行监测数据

根据《临沂市地表水环境功能区划方案》，确定评价区内地表水环境功能为地表水IV类水体。2019年兰山区内各监测断面的监测结果见表3.5-9。

表3.5-9 项目所在区域地表水环境质量监测结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 点位名称 | 断面名称 | 2019年 | |
| 氨氮（mg/L） | CODcr（mg/L） |
| 柳青河 | 北外环桥 | 0.684 | 26 |
| 涑河 | 西外环桥 | 1.064 | 21 |
| 南涑河 | 解放路桥 | 0.916 | 19 |
| 老龙沟 | 解放路桥 | 断流 | 断流 |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 | | 1.5 | 30 |

由上表可见，兰山区境内柳青河北外环桥、涑河西外环桥、南涑河解放路桥COD、氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。为保护当地水体，严禁企业废水未经处理达标排入附近地表水。同时，要使评价范围内地表水质达到地表水环境质量标准，应对排入的各类废水污染源进行综合治理，并加强各废水污染源监督管理，确保其达到国家排放标准和总量控制指标要求。

3.5.2.3 区域地表水达标治理措施和建议

随着现代工业、农业的发展，人们的生产、生活活动已经严重影响到涑河、祊河的生态环境。目前周围居民生活污水无组织排入以及周围农业面源的污染对南涑河流域环境造成严重影响。为了改善项目区域流域环境，改善周围生态环境，需要采取以下措施进行小流域综合治理：

（1）加大宣传力度，提高自身对身边环境的保护意识。教育广大的居民从自己做起，从身边做起，保护水资源，保护环境；

（2）环保部门，深入污染死角，深入被污水困扰的农村调查处理水污染问题，并形成长期的监督机制；

（3）增加河流周围植被的种植，增加绿化面积，通过对河岸改造、植物配置，提高水陆交换能力；

（4）告诫流域内居民，不要向河床倾倒垃圾，不要在河床位置种植农作物；对周围村庄内生活垃圾进行集中收集处理或资源化利用，减少污染物的排放；

（5）大力推进绿色农业，推行测土配方施肥和增施有机肥。优化农业种植结构，扩大耐旱节水型作物种植面积，科学合理地制定节水灌溉定额，通过科普宣传、技术指导、加强管理等综合措施，全面普及节水灌溉技术，减少化肥和农业流失；

（6）积极探索农村生活污水相对集中的处理模式和适宜工艺；

（7）开展河道疏浚，对河底污染严重、水草分布较少、水生生物多样性不总的河段清理淤泥；

（8）环保部门加强对沭河流域的环境监管，完善执法体系。进一步完善和制定相关法律，对于偷排、超标排放的违法行为严格处罚；加强水资源管理和环保执法力度，搞好水资源规划和水资源利用审批，禁止新建用水量大的工程和关停环境污染严重的工厂；对流域实行污染物总量控制，污水处理达标排放；

（9）搞好城市规划，完善排水管网。禁止污染严重的企业建在流域上游和河流上游，尽快完善市政排水管网，提高城市生活污水和工业废水处理率，推行清洁工业，实行清浊分流，提高水的会用率；

（10）加强流域可持续发展研究，提高领导科学决策能力。流域治理须科学研究综合治理，采用生态、水利、环境。节水等工程措施和宣传教育，解决好流域整体与局部、上游与下游、生态建设与水土保持之间的关系，走流域可持续发展道路。

采取以上措施和手段，合理调整农村产业结构为手段，实行全面开发，综合治理，柳青河、南涑河、涑河及老龙沟流域环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，使流域水环境指标能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

3.5.3 地下水环境现状调查与评价

3.5.3.1 现状调查与评价范围

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境现状调查与评价工作范围以能够说明地下水环境的基本状况为原则，参照地下水的渗透性能和影响范围，结合当地的水文地质条件，在满足三级评价需要的6km2条件下，对拟建项目区域地下水环境现状调查与评价的工作范围进行了确定：项目区周围牵扯的不同的水文地质类型和地段，本次评价重点监测和评价区域为项目区周边的村庄，面积约6km2。

3.5.4 声环境质量现状监测与评价

3.5.4.1 声环境质量现状监测

1、监测布点

在项目区东、南、西、北边界外1米处各设1个监测点，200m范围内敏感目标北京红缨幼儿园设1个点，故共布设5个监测点位，具体见表3.5-14和图3.5-3。

表3.5-14 噪声现状监测布点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测点序号 | 监测点位 | 备注 |
| 1# | 东厂界外1m处 | 厂界区域声环境 |
| 2# | 南厂界外1m处 | 厂界区域声环境 |
| 3# | 西厂界外1m处 | 厂界区域声环境 |
| 4# | 北厂界外1m处 | 厂界区域声环境 |
| 5# | 北京红缨幼儿园 | 敏感点区域声环境 |

2、监测时间、频次及监测单位

监测单位：山东科泰环境监测有限公司

监测时间：2021年2月26日、27日

监测频次：厂界噪声监测2日，昼间1次和夜间1次；噪声监测时间昼间在06:00-22:00之间，夜间在22:00-06:00之间

3、监测分析方法

采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定。

4、监测结果

声环境监测结果见表3.5-15。

表3.5-15 声环境监测结果 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测时间 | | 检测  项目 | 检测点位 | | | | |
| 1#东厂界外1m | 2#南厂界外1m | 3#西厂界外1m | 4#北厂界外1m | 5#北京红缨幼儿园 |
| 02.26 | 昼间 | Leq(A) | 51.3 | 50.9 | 47.2 | 47.7 | 53.2 |
| 夜间 | Leq(A) | 46.5 | 46.0 | 44.1 | 44.2 | 46.7 |
| 02.27 | 昼间 | Leq(A) | 50.9 | 51.1 | 46.9 | 47.2 | 52.0 |
| 夜间 | Leq(A) | 46.0 | 46.4 | 42.8 | 44.0 | 46.2 |
| 备注：检测期间企业未投产。 | | | | | | | |

3.5.4.2 声环境质量现状评价

1、评价标准

拟建项目区声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

2、评价方法

根据监测结果统计出的各点昼间和夜间的等效连续A声级Leq（A），采用超标值法进行噪声环境现状评价。计算公式为：

P=Leq-Lb

式中：P—超标值，dB（A）；

Leq—测点等效连续A声级，dB（A），取现状监测最大值；

Lb—评价标准，dB（A）。

若P≤ 0，则噪声值达标，反之，超标。

3、评价结果

声环境质量现状评价见表3.5-16。

由上表可知，各厂界昼间、夜间噪声值噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准。敏感点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准。

第4章 环境影响预测与评价

4.1施工期环境影响预测与评价

拟建项目租赁已建成厂区，不存在施工期影响分析，后期仅进行设备安装、事故池及消防池的建设，施工量较小，不再进行分析。

4.2营运期环境空气影响预测与评价

4.2.1评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定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Pi（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%，其中Pi计算见公式1。

公式1



式中Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，ug/m3；

Coi—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m3。

评价等级判别表见表4.2-1。

表4.2-1 评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作等级判据 |
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级评价 | Pmax＜1% |

采用估算模式AERSCREEN模型估算，其中估算参数见表4.2-2，估算计算结果见表4.2-3。

表4.2-2 估算模型参数表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 | 取值依据 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 | 拟建项目周围3km半径范围内50%以上面积属于城市，因此，选择城市 |
| 人口数（城市选项时） | 7.1万人 | 《半程镇总体规划》中数据 |
| 最高环境温度/℃ | | 41.6 | 20年气象材料中的极值温度 |
| 最低环境温度/℃ | | -14.8 |
| 土地利用类型 | | 城市 | 项目周围3kn范围内最大的土地利用类型为城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 | 根据中国干湿状况划分情况判定 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | √是否 |  |
| 地形数据分辨率/m | / | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 √否 | 项目污染源3km范围内不存在有大型水体 |
| 岸线距离 | / | / |
| 岸线方向/° | / | / |

项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，同时根据表4.2-3估算结果表可知，项目Pmax最大为3.09%，小于10%，大于1%；根据表4.2-1等级判别依据，项目大气环境评价等级为二级评价。项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延边长为5km的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

4.2.2环境空气污染源调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中二级评价项目要求，本次环境空气污染源调查内容包括：拟建项目不同排放方案有组织及无组织排放源，拟建项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

根据项目工程分析，拟建项目无组织排放污染源主要为VOCs、颗粒物。根据临沂市生态环保局《关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（临环发[2020]38号），拟建项目排放的颗粒物及VOCs均小于1t/a，无需进行倍量替代，本次环评不进行替代源的调查；

拟建项目正常排放污染源调查内容详见表4.2-4；非正常排放调查内容详见表4.2-5。

4.2.3常规气象分析

4.2.3.1气象资料适用性分析及气候背景

项目采用的是临沂气象站（54938）资料，气象站位于山东省临沂市，位于118°24′E，35°03′N，海拔高度65.2米，气象站始建于 1951年，1951 年正式进行气象观测，台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。

4.2.3.2气象观测资料分析

根据近20 年资料分析，临沂气象站风速无明显变化趋势，1997年年平均风速最大（3.00米/秒），2003 年年平均风速最小（2.00 米/秒），无明显周期。临沂气象站 07 月气温最高（26.79℃），01 月气温最低（-0.48℃），近20 年极端最高气温出现在 2002-07-15（41.6），近 20 年极端最低气温出现在2016-01-24（-14.8）。临沂气象站近 20 年气温无明显变化趋势，2016 年年平均气温最高（14.96），2003年年平均气温最低（13.40），无明显周期。临沂气象站 07 月降水量最大（228.81 毫米），01 月降水量最小（8.68 毫米），近20 年极端最大日降水出现在 2012-07-08（221.0毫米）。临沂气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2008 年年总降水量最大（1113.00毫米），2002 年年总降水量最小（574.70 毫米），周期为2-3年。临沂气象站 05 月日照最长（230.38 小时），02 月日照最短（149.96 小时）。临沂气象站近 20 年年日照时数呈现下降趋势,每年下降 22.58 小时，1997年年日照时数最长（2584.80小时），2012年年日照时数最短（1869.60小时），无明显周期。临沂气象站 08 月平均相对湿度最大（81%），03 月平均相对湿度最小（57%）。临沂气象站近20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，1998年年平均相对湿度最大（72.00%），2011年年平均相对湿度最小（62.00%），周期为10 年。临沂气象站主要风向为 NNE 和NE、C、E，占42.7％，其中以 NNE 为主风向，占到全年15.7％左右。

以下资料根据1997-2016年气象数据统计分析。临沂气象站长期常规气象项目统计见表4.2-6，临沂气象站月平均风速统计见表4.2-7，图4.2-2为临沂近20年风向频率玫瑰图。

表4.2-6 临沂气象站长期常规气象项目统计（1997-2016）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 统计项目 | | 统计值 | 极值出现时间 | 极值 |
| 多年平均气温（摄氏度） | | 14.2 |  |  |
| 累年极端最高气温（摄氏度） | | 37.1 | 2002-07-15 | 41.6 |
| 累年极端最低气温（摄氏度） | | -11.2 | 2016-01-24 | -14.8 |
| 多年平均气压（hpa） | | 1009.3 |  |  |
| 多年平均水汽压（hpa） | | 13.1 |  |  |
| 多难平均相对湿度（%） | | 67.5 |  |  |
| 多年平均降雨量（mm） | | 853.5 | 2012-07-08 | 221.0 |
| 灾害天气轰击 | 多年平均沙暴日数（d） | 0.0 |  |  |
| 多年平均雷暴日数（d） | 23.4 |  |  |
| 多年平均冰雹日数（d） | 0.3 |  |  |
| 多年平均大风日数（d） | 4.6 |  |  |
| 多年实测极大风速（m/s）、相应风向 | | 7.9 | 2009-08-18 | 25.7SSW |
| 多年平均风速（m/s） | | 2.3 |  |  |
| 多年主导风向、风向频率（%） | | NN E15.7 |  |  |

表4.2-7 临沂气象站月平均风速统计（单位 m/s）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 平均风速 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 2.9 | 2.5 | 2.4 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.2 | 2.1 |

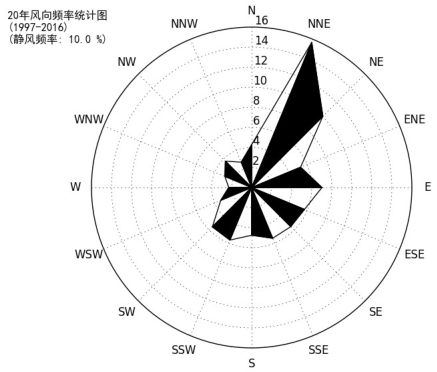


图4.2-2 临沂近20年（1997～2016年）风向频率玫瑰图

4.2.4环境空气影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4.2.4.1污染物排放量核算

根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1、有组织排放量核算

项目有组织排放量核算见表4.2-8。

表4.2-8 项目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/m3） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | / | / | / | / | / |
| / | / | / | / |
| 主要排放口合计 | / | | | | / |
| / | | | | / |
| 一般排放口 | | | | | |
| 2 | DA001 | 颗粒物 | 1.16 | 0.012 | 0.023 |
| DA002 | VOCs | 1.54 | 0.043 | 0.34 |
| 油烟颗粒 | 2.63 | 0.074 | 0.58 |
| 一般排放口合计 | VOCs | | | | 0.34 |
| 颗粒物 | | | | 0.603 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | VOCs | | | | 0.34 |
| 颗粒物 | | | | 0.603 |

2、无组织排放量核算

项目无组织排放量核算见表4.2-9。

表4.2-9项目无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 污染物排放标准（mg/m3） | | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值 |
| 1 | 综合车间 | VOCs | 车间阻挡等 | GB16297-1996 | 2.0 | 0.18 |
| 颗粒物 | 1.0 | 0.358 |
| 无组织排放合计 | | | | | | |
| 无组织排放合计 | | VOCs | | | | 0.18 |
| 颗粒物 | | | | 0.358 |

3、项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表4.2-10。

表4.2-10项目大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | VOCs | 0.52 |
| 2 | 颗粒物 | 0.961 |

4、项目非正常排放量核算

根据导则规定，非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

拟建项目非正常排放主要考虑废气处理设施设备出现故障的情况，废气处理效率为0，废气将在车间内扩散，造成污染。则项目非正常排放量核算见表4.2-11。

表4.2-11项目非正常排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/年 | 应对措施 |
| 1 | DA001 | 废气处理设施设备故障 | 颗粒物 | 115.66 | 1.16 | 30min | 2 | 立即停车检修 |
| 2 | DA002 | VOCs | 15.38 | 0.43 |
| 油烟颗粒 | 65.84 | 1.84 |

由上表可知，非正常工况下，拟建项目颗粒物排放浓度不满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，对周围环境影响存在一定影响，故发生故障时须立即停车，对发生故障的废气处理系统进行维修、维护，以确保污染物达标排放。

综上分析，为尽量避免非正常排放发生，企业应采取如下防范措施：

①对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

③如出现事故情况，必要时应立即停产检修。

4.2.4.2防护距离

1、大气环境防护距离

拟建项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此项目无需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

（1）卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，卫生防护距离系指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。

卫生防护距离按下式计算：



式中：Cm－标准浓度限值（mg/m3）

L－工业企业所需卫生防护距离（m）

r－有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)，根据生产单元的占地面积S(m2)计算，r=(S/π)0.5。

A、B、C、D－卫生防护距离计算系数，无因次。由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201－91）中表5查取。

Qc－有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）。

Cm为一次浓度限值时，A、B、C、D分别取 470、0.021、1.85、0.84。

拟建项目各生产单元卫生防护距离计算结果见表4.2-12。

表4.2-12 卫生防护距离计算结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 综合车间 | |
| VOCs | 颗粒物 |
| 无组织排放量（kg/h） | 0.023 | 0.074 |
| 生产单元占地面积（m2） | 3560 | |
| 标准浓度限值（mg/m3） | 2.0 | 0.45 |
| 计算结果（m） | 0.190 | 5.737 |

由计算结果可知，拟建项目综合车间以污染物VOCs、颗粒物计算的卫生防护距离分别为0.190m、5.734m。根据《有害气体无组织排放控制与工业企业环境防护距离标准的制定方法》的规定，卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m，但当两种或两种以上的有害气体的计算的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级别应提高一级。确定项目综合车间卫生防护距离为100m。

（2）卫生防护距离标准

根据《塑料厂卫生防护距离标准》（GB/T18072-2000）要求，拟建项目综合车间卫生防护距离标准值为100m。

拟建项目厂界距最近的敏感目标北京红缨幼儿园为170m，符合卫生防护距离的要求，因此，拟建项目对周围敏感目标影响不明显。今后在此距离内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位。

拟建项目卫生距离包络线图见图4.2-3。

4.2.4.3大气环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

根据估算模式计算可知，项目评价等级为二级，无需设置大气防护距离；根据卫生防护距离计算结果，项目卫生防护距离满足要求；项目选址较为合理。

2、污染控制措施措施

拟建项目采取的各项废气治理措施具有良好效果，能够将工程的环境影响控制到较低的水平。

3、大气环境防护距离

拟建项目不需设置大气环境防护距离；参考卫生防护距离计算公式进行进一步计算，确定拟建项目的防护距离为综合车间生产区向外100m包络的范围。项目产污单元距离最近的敏感点北京红缨幼儿园170m，满足卫生防护距离的要求。

4、污染物排放总量控制指标的落实情况

拟建项目VOCs、颗粒物排放量分别为0.52t/a、0.961t/a。根据临沂市生态环保局《关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（临环发[2020]38号）“二、优化建设项目总量控制指标确认程序”“（一）基本要求”中“6.新建项目各项污染物年新增排放量均低于1吨（含）（氨氮低于0.1吨）的，在环境影响报告书（表）中说明，不需要进行总量确认”，“二、实行大气污染物倍量替代”；“（二）不需要倍量替代情形”中“1.新扩改建设项目各项污染物年新增排放量均低于1吨（含）的（氨氮低于0.1吨），在环境影响报告书（表）中说明，大气污染物不需要倍量替代”，故拟建项目不需要进行总量确认和倍量替代。

5、大气环境影响评价总结论

结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、大气污染控制措施以及总量控制等方面综合进行评价，拟建项目环境空气对环境空气影响较小，不会对周围环境敏感点产生明显的影响，从环境空气影响的角度分析，拟建项目的建设是可行的。

4.2.4.4大气环境影响评价自查表

项目目大气环境影响评价主要内容及结论自查表见表4.2-13。

表4.2-13 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🞎 | | | | | | 二级🗹 | | | | | | | | | | | 三级🞎 | | | |
| 评价范围 | 边长=50km🞎 | | | | | | 边长5-50km🞎 | | | | | | | | | | | 边长=5km🗹 | | | |
| 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a🞎 | | | | | | 500-2000t/a🞎 | | | | | | | | | | | ＜500t/a🗹 | | | |
| 评价因子 | 基本污染物（PM2.5、PM10、SO2、NOx、CO、臭氧）  其他污染物（非甲烷总烃） | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5🞎  不包括二次PM2.5🗹 | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准🗹 | | | | | 地方标准🞎 | | | | | | | | 附录D🗹 | | | | | | 其他🞎 | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区🞎 | | | | | 二类区🗹 | | | | | | | | 一类区和二类区🞎 | | | | | | | |
| 评价基准年 | （2018）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量  现状调查数据来源 | 长期例行监测数据🗹 | | | | | 主管部门发布的数据🗹 | | | | | | | 现状补充监测🗹 | | | | | | | | |
| 现状评价 | 达标区🞎 | | | | | | | | | | | | 不达标区🗹 | | | | | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 拟建项目正常排放源🗹  拟建项目非正常排放源🗹  现有污染源🞎 | | | | | | | 拟替代污染源🞎 | | | | | 其他在建、拟建项目污染源🞎 | | | | | | | | 区域污染源🞎 |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD🞎 | ADMS🞎 | | | AUSTAL2000🞎 | | | | EDMS/AEDT🞎 | | | | CALPUFF🞎 | | | | 网络模型🞎 | | | | 其他🞎 |
| 预测范围 | 边长≥50km🞎 | | | | 边长5~50km🞎 | | | | | | | | | | | 边长=5km🗹 | | | | | |
| 预测因子 | 预测因子（） | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5🞎  不包括二次PM2.5🗹 | | | | | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C拟建项目最大占标率≤100%🞎 | | | | | | | | | | | C拟建项目最大占标率＞100%🞎 | | | | | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C拟建项目最大占标率≤10%🞎 | | | | | | | | | C拟建项目最大占标率＞10%🞎 | | | | | | | | | |
| 二类区 | | C拟建项目最大占标率≤30%🞎 | | | | | | | | | C拟建项目最大占标率＞30%🞎 | | | | | | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | | C非正常占标率≤100%🞎 | | | | | | | | | | | C非正常占标率＞100%🞎 | | | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标🞎 | | | | | | | | | | C叠加不达标🞎 | | | | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（非甲烷总烃） | | | | | | | | | 有组织废气监测🗹 | | | | | | | | | 无监测🞎 | | |
| 无组织废气监测🗹 | | | | | | | | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（非甲烷总烃） | | | | | | | | | 监测点位数（1） | | | | | | | | | 无监测🞎 | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受🗹 不可以接受🞎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | 颗粒物（0.961t/a）；VOCs（0.52t/a） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注：“ ”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.3 运营期地表水影响分析

4.3.1评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表4.3-1。

表4.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量 Q /（m3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200 且 W＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | -- |

拟建项目生活污水入化粪池，定期抽走。根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018)中规定的等级划分方法，本次地表水环境影响评价等级为三级B。

4.3.2拟建项目废水产生情况及治理措施

拟建项目产生的废水主要有职工生活污水，经化粪池处理后定期抽走，实现资源化利用，不外排，不会对周围地表水环境产生不利影响。

4.3.3地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。

拟建项目产生的废水主要有职工生活污水，经化粪池处理后定期抽走，实现资源化利用，不外排，不会对周围地表水环境产生不利影响。

4.3.4事故状况下地表水环境影响分析

1、消防废水

拟建项目应设1座容积不小于130m3的事故水池，项目发生事故时消防水入事故水池，可以确保消防废水不会外排。

2、初期雨水污染防范措施

拟建项目建筑物均为钢结构，为不燃材料，无设备、原料、成品漏天存放，雨水从棚顶流入周围雨水管网，因此，正常情况下工程不会对地表水环境产生明显的影响。

经采取上述措施后，可避免在各事故状态下的废水以及厂区初期雨污水排入地表水环境，从而对地表水环境产生污染。

4.3.5项目排水对南水北调的影响分析

4.3.5.1南水北调(山东段)工程概况

南水北调东线工程山东段全长487km，输水路线为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、流长河、东平湖，在位山闸穿黄河(隧道)，接小运河至临清后分为两支，一支立交穿过卫运河，经临吴渠在吴桥城北入南运河，为河北、天津输水；另一支入七一河、六五河，在武城进入大屯水库。干线汇水区域包括东平湖流域、南四湖流域及海河流域一部分，涉及山东的枣庄、济宁、菏泽、泰安、莱芜、聊城、德州、临沂、淄博共9市。临沂是南水北调东线工程的重要汇水区域，也是淮河流域水污染防治的重点市之一。南水北调东线山东段工程临沂市沿线汇水流域总面积约1.4万km2，涉及沂水、沂南、蒙阴、平邑、费县、兰陵、郯城、兰山、罗庄、河东等11个县区，主要河流有沂河、邳苍分洪道。

南水北调东线工程调水水质问题一直是影响工程的重要因素之一，并已引起社会的广泛关注。调水水质的好坏直接影响到水资源的使用价值和沿线地区经济社会的发展，决定着调水工程的实际效益，同时也将对输水沿线水环境产生重要影响。目前，东线输水线路的部分河道和湖泊还存在着一定程度的污染，尤其是黄河以南段的部分地区，水污染问题还比较突出，对调水水质构成威胁。

4.3.5.2项目排水对南水北调水质的影响分析

为确保南水北调东线工程山东段调水水质安全，保障受水区人民身体健康，山东省环保局与省质监局联合发布实施了《山东省“南水北调”沿线水污染物综合排放标准》（DB 37/599-2006）。该《标准》是全国第一个流域性标准，调水沿线所有污染源不分行业，只按照所在区域的不同执行不同的标准。《标准》根据对调水干线水质影响的不同程度，将南水北调沿线区域分为核心保护区域、重点保护区域和一般保护区域三个不同的区域。

核心保护区域指山东省南水北调东线干渠大堤和所流经湖泊大堤内的全部区域；重点保护区域指核心保护区域向外延伸15km的汇水区域；一般保护区域指除核心保护区域和重点保护区域外的其他调水沿线汇水区域。《山东省“南水北调”沿线水污染物综合排放标准》确定在重点保护区域内的企业执行COD：50mg/L，氨氮：5mg/L的一级排放标准。

南水北调东线山东段工程临沂市沿线汇水流域总面积约1.4万km2，涉及沂水、沂南、蒙阴、平邑、费县、苍山、郯城、兰山、罗庄、河东等11个县区，主要河流有沂河、邳苍分洪道。项目无生产废水，生活污水入化粪池，定期抽走，不外排，与南水北调线路无交汇口。因此，拟建项目排水对南水北调调水水质不会产生影响。

4.3.6结论

4.3.6.1水环境影响评价结论

1、拟建项目废水入化粪池，定期抽走。不会对周围地表水环境质量产生不利影响。

2、企业应对所排废水水质进一步严格控制，在日常生产中严格执行操作规程，避免非正常排放的发生，以保护地表水资源。厂内设置事故池，存放事故状况下的废水，以避免事故废水排放造成的不利影响。

4.3.7污染源排放量

项目废水污染物排放信息表，详见表4.3-2。

表4.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别（a） | 污染物种类（b） | 排放去向（c） | 排放规律（d） | 污染治理设施 | | | 排放口编号（f） | 排放口设置是否符合要求（g） | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称（e） | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、氨氮 | 外运堆肥 | 不排放 | TW001 | 化粪池 | -- | -- | 是  □否 | □企业总排  🗹雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |

4.3.8地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查具体见表4.3-3。

表4.3-3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🗹；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；  重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；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 □；  涉水的风景名胜区 □；其他🗹 | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 直接排放 □；间接排放 □；其他 🗹 | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 □；pH值 □；  热污染 □；富营养化 □；其他 □ | | | | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 一级 □；二级 □；三级A □；三级B 🗹 | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 已建 □；在建 □；  拟建 □；其他 □ | | 拟替代的污染源 □ | | | 排污许可证 □；环评 □；  环保验收 □；既有实测 □；  现场监测 □；入河排放口数据 □；  其他 □ | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；  冰封期 □春季□；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 生态环境保护主管部门 🗹；  补充监测 □；其他 □ | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量40%以下□；开发量40%以上 □ | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期🗹；  冰封期 □春季 🗹；夏季□；秋季 □；冬季□ | | | | | 水行政主管部门 □；  补充监测 □；其他 □ | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位 | |
| 丰水期 □□；平水期 □；枯水期□；  冰封期 □春季 □；夏季□；秋季 □；冬季 □ | | | | | / | | | | 监测断面或点位个数（/）个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | 化学需氧量、氨氮 | | | | | | | | | | |
| 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（IV类） | | | | | | | | | | |
| 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：面积（）km2 | | | | | | | | | | |
| 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 □；替代削减源 □ | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上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） | | | |
| -- | | | -- | | | | -- | | | |
| 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（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；  依托其他工程措施 □；其他 □ | | | | | | | | | | |
| 监测计划 | / | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | | |
| 监测方式 | 手动🞎；自动🞎；无监测 🗹 | | | | | 手动 🞎；自动 🞎；无监测🗹 | | | | |
| 监测点位 | / | | | | | / | | | | |
| 监测因子 | / | | | | | / | | | | |
| 污染物排放清单 | -- | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 🗹；不可以接受 □ | | | | | | | | | | |
| 注：“ □”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | |

4.4运营期地下水影响预测与评价

4.4.1评价等级

4.4.1.1划分依据

地下水环境影响评价等级依据项目类别、地下水环境敏感程度进行判定。

拟建项目为打包带生产项目，拟建项目以外购的PP废塑料颗粒、PET废塑料片为原料，下脚料及不合格品粉碎后作为原料用于生产，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A可知，拟建项目属于“N轻工 116塑料制品制造”报告表类别，其地下水环境影响评价项目类别为IV类。考虑到项目使用的原料属于再生料，考虑最不利影响，行业参考“U城镇基础设施及房地产中155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”报告书类别，确定其地下水环境影响评价项目类别为III类。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表4.4-1。

表4.4-1 地下水环境敏感程度分级表

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 项目场地的地下水环境敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他为列入上述敏感等级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |
| 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区 | |

项目所在地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；厂址周围也没有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他保护区；同时根据调查结果，目前区域内居民生活用水通过供水管网统一供给，不开采当地地下水，没有分散式居民饮用水水源地分布，故厂区地下水敏感程度为“不敏感”。

4.4.1.2评价工作等级确定

项目评价等级划分见表4.4-2。

表4.4‑2 评价工作等级分级表

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

根据附录可知，项目属于Ⅲ类项目，且地下水环境不敏感，项目地下水环境影响评价等级为三级。

项目地下水环境调查评价范围按照导则中的查表法确定调查评价范围为项目区建设范围外6km2。

4.4.2水文地质概况

拟建项目厂址地质及水文地质概况资料引自《临沂新程金锣肉制品集团有限公司1×25MW背压式机组热电项目》岩土勘察报告。临沂新程金锣肉制品集团有限公司1×25MW背压式机组热电项目位于临沂市兰山区半程镇金锣热电厂区内，与拟建项目距离约2.0km（项目与临沂市兰山区半程镇金锣热电厂相对位置见图3.1-1。），位于同一地质单元内，故《临沂新程金锣肉制品集团有限公司1×25MW背压式机组热电项目》岩土勘察报告的区域地质、水文地质等资料可适用于拟建项目。

项目区地层状况如下：

①耕土(Qpd)：灰褐色，稍涅．湿，松散，含多量植物根系。层底深度0.2m～0.7m，层底标高25.29m～28.22m，层厚0.2m～0.7m。该层成分混杂，力学性质较差。

②残积土(Qel)：灰黄色--棕黄色，可塑—硬塑，中密，湿，风化呈土状，母岩为泥岩，合少量钙质结核，上部2.00m左右以上为可塑，性质相对较弱；下部为硬塑，性质相对较好。1～10号钻孔下部风化成砂状，②-1层厚1.00m—2.60m，棕红色，中密，稍湿，母质泥质砂岩．层底深度2.40m—5.50m，层底标高20.69m～25.82m，层厚2.00m～5.00m。

③—1强风化泥岩(P)：灰褐色，坚硬，湿，风化裂隙发育，局部成块状，手捻易碎。层底深度4.6m～6.8m，层底标高19.16m～23.1lm，层厚0.8m～4.0m。该层可视为低压缩性土。

③—2中风化泥岩(P)：灰褐色，坚硬，风化裂隙较发育，岩芯呈短柱状，局部大块状。该层未揭穿，最大揭露深度17.10m，相应标高9002m，最大揭露厚度10.60m。该层可视为不可压缩层。

工程地质剖面图见图4.4-1。

4.4.3地下水环境影响分析

4.4.3.1地下水的污染途径

通过现场实地调查，并结合工艺各环节分析，拟建项目可能对地下水产生影响的因素包括：

（1）主体工程方面：

①物料跑、冒、滴、漏下渗对周围地下水造成污染；

（2）公用工程及环保工程方面：

①生活污水和循环水通过管沟跑冒滴漏下渗对周围地下水造成污染。

②生活垃圾等固体废物堆放过程，被雨水淋滤，污染物下渗造成地下水污染。

③循环冷却水等通过池体池壁下渗对周围地下水造成污染。

④事故状态下，若事故水池不能进行有效收集或事故水池防渗不严格，导致污染物经池壁下渗对地下水造成污染。

通过以上分析，拟建项目可能造成地下水污染的途径主要包括通过管线泄漏下渗、通过循环水池池体池壁下渗、通过车间及堆场地坪下渗等3个类型。

4.4.3.2对地下水水量的影响

评价区域地下水涵养量主要补给途径为大气降水，拟建项目的建设，不透水地表面积将有所增加，对地下水涵养量有一定的影响。但同时，拟建项目厂界周围大面积的人工绿地也会增加绿化区地下水的涵养量，固化面积减少的地下水入渗量可以通过绿化洒水等进行补给。

拟建项目生产用水和生活用水均由自来水管网提供，项目用水量不大；拟建项目无废水排放，因此对地下水水量影响较小。

综上所述，拟建项目的建设对地下水水量影响不大。

4.4.3.3对地下水水质的影响

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。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。

项目场地为主要为粘性土，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

4.4.4 地下水污染防治措施

通过地下水环境影响分析，为了尽可能地降低项目建设对当地地下水环境的影响，企业应落实以下环保措施。

4.4.4.1源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（1）加强防患意识，在项目建设时，生活废水、生产废水收集管线须采用耐腐蚀PVC管道，并对各管道接口进行良好密封，以减轻对地下水的污染。

（2）各类污水收集储存设施（化粪池、事故水池）均采取必要的防渗漏措施，以免污染浅层地下水。

（3）各类原辅材料储存设备均设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察。

（4）生产装置区、运输装卸区域地面全部用混凝土硬化，硬化区边缘设计污水收集沟槽，将工艺中的跑、冒、滴、漏等全部收集并委托有能力的单位处理。

4.4.4.2分区防控措施

结合地下水评级结果，给出不同分区的具体防渗技术要求：

拟建项目属于未颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中：“11.2.2分区防控措施”一节，本次评价根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求，或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照导则中的要求提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然气包气带防污性能分别参照表4.4-3~表4.4-5进行相关等级的确定。

表4.4-3 污染控制难易程度分级参照表

|  |  |
| --- | --- |
| 污染控制难易程度 | 主要特征 |
| 难 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理 |
| 易 | 对地下水环境污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理 |

表4.4-4 项目厂区内污染控制难易程度分级参照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 装置、单元名称 | 污染控制措施 | 难易程度 |
| 综合车间、危废间 | 冷却水采用管道输送，物料发生泄漏容易发现 | 易 |
| 循环冷却水池、化粪池、事故水池 | 项目污水池、污水埋地管道、污水池的底板及壁板在发生污水泄漏后，不能及时发现和处理 | 难 |

表4.4-5 天然包气带防污性能分级参照表

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 |
| 强 | 岩(土)层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数K≤10-7cm/s，且分布连续、稳定。 |
| 中 | 岩(土)层单层厚度0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数K≤10-7cm/s，且分布连续、稳定。  岩(土)层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数10-7cm/s<K≤10-4cm/s，且分布连续、稳定。 |
| 弱 | 岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件。 |

根据《临沂新程金锣肉制品集团有限公司1×25MW背压式机组热电项目》岩土勘察报告及风化程度，参照区域风化泥岩渗透性能的经验值，项目区所在位置渗透系数约为1×10-6cm/s～1×10-5cm/s。因此拟建项目包气带防污性能可定为中级。

项目地下水污染防渗分区见表4.4-6。

表4.4-6 地下水污染防渗分区参照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 天然气包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机物污染物 | 等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行。 |
| 中-强 | 难 |
| 弱 | 易 |
| 一般防渗区 | 弱 | 易-难 | 其他类型 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889执行。 |
| 中-强 | 难 |
| 中 | 易 | 重金属、持久性有机物污染物 |
| 强 | 易 |
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出污染防治措施及防渗要求。

根据地下水污染防渗分区等级参照表可知，项目区可分为简单防渗区和一般防渗区和重点防渗区，由于项目危废暂存间、化粪池和事故水池等区域污染较重，为了进一步预防项目建设对周围地下水环境质量的影响，建议上述区域采取重点防渗。

拟建项目防渗分区划分及防渗等级见表4.4-7，防渗布局图见图4.4-2。

表4.4-7 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分区 | 厂内分区 | 防渗等级 |
| 一般防渗区 | 综合车间、循环冷却水池 | 应不低于1.5m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的粘土层；该防渗性能要求与《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）第6.2.1条等效。 |
| 重点防渗区 | 危废暂存间、化粪池和事故水池 | 应不低于6.0m渗透系数为1.0╳10-7cm/s的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第6.5.1条等效。 |
| 重点防渗区 | 污水埋地管线、化粪池、事故水池、危废间等 | 应不低于6.0m渗透系数为1.0╳10-7cm/s的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第6.5.1条等效。 |

拟建项目应采取的各项防渗处理措施具体见表4.4-8。

表4.4-8 拟建项目地下水污染途径及建议采取的防治措施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染途径 | 污染环节 | 防渗等级 | 等效防渗措施 |
| 管线泄漏 | 污水管沟 | 重点防渗 | ①采用钢制管道，若采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯膜防渗层、抗渗钢筋混凝土管沟或套管；  ②设置渗漏液检查井，间隔不易大于100m，平面尺寸宜为1000mm×1000mm，顶面高出地面不应小于100mm，井底应低于渗漏液收集管300mm；  ③管线连接处及阀门重点检查，选用优质产品；  ④地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖；  ⑤排水系统建设雨污分流制。 |
| 池体池壁渗漏 | 事故水池、循环水池、化粪池 | 重点防渗 | ①混凝土水池的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计更规范》GB50010的有关规定，混凝土强度等级不宜低于C30；  ②结构厚度不小于250mm；  ③混凝土抗渗等级不低于P8，且水池内表面涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水层材料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；  ④水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不小于1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不小于1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%；  ⑤水池所有缝应设止水带。 |
| 地坪下渗 | 危废暂存间 | 重点防渗 | ①生产区内地坪应进行硬化处理；  ②自然地基采用粘土夯实硬化；  ③地坪建设应采用高标号防渗混凝土；  ④地坪采取上下两层钢筋混凝土，中间内衬2～3mm边缘上翻的防水塑料层结构进行防渗处理；  ⑤混凝土浇注严格按照相关防渗规  定防止出现混凝土裂缝。  ⑥堆场地坪应按照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）有关防渗要求进行建设。 |
| 综合车间地坪 | 一般防渗 | ①生产区内地坪应进行硬化处理；  ②自然地基采用粘土夯实硬化；  ③地坪建设应采用高标号防渗混凝土；  ④地坪采取上下两层钢筋混凝土，中间内衬2～3mm边缘上翻的防水塑料层结构进行防渗处理；  ⑤混凝土浇注严格按照相关防渗规定防止出现混凝土裂缝。  ⑥堆场地坪应按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）有关防渗要求进行建设。 |

根据项目特点，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，项目防渗能够满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598- 2001）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）有关防渗要求。采取以上措施后，可以有效防止项目对厂区附近的地下水造成影响。总的看来，项目通过采取有效措施严格做好防渗处理，减轻废水无组织排放对地下水的污染。

4.4.4.3地下水环境监测与管理

项目对地下水的污染风险是防渗层出现断裂，鉴于项目所在区域的地下水环境敏感度，本次评价提出地下水污染应急措施，其基本思路是：通过检测井、监测数据及反馈及时启动应急处置方案。

当发现防渗层出现异常发生渗漏现象，企业应立即停产并及时分析原因，将废水及时抽至事故水池，立即更换防渗层。

企业应根据当地地下水流向、污染源分布情况，在厂区及其周边区域布设地下水污染监控井，建立地下水污染监控和预警体系。

1、地下水污染监控井布设应符合下列规定

（1）根据导则要求，对于三级评价项目，设立不少于1个监测井（厂内下游，具体见图4.4-3），应在厂区危废间、事故水池等污染区的地下水水流下游设置。

（2）厂区外地下水污染监控井宜选用取水层与监测目的层相一致、距厂址较近的工业、农业生产用井为监控井；在无合适的工业、农业生产井可利用时，宜在厂界外就近设置监控井。

（3）地下水污染监控井监测层位的选择应以浅层潜水含水层为主，并应考虑可能受影响的承压地下水层。

（4）地下水污染监控井的建设和管理应符合《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164）的规定。

2、地下水质量监控计划应符合下列规定：

（1）监测项目应根据企业产生的特征污染物、反映当地地下水功能特征的主要污染物以及国家现行标准《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中列出的项目综合考虑设定。

（2）厂区外地下水污染监控井的检测频率为每半年至少监测一次，每年2次，监测因子主要包括pH、总硬度、耗氧量（CODMn法，以O2计）、氨氮、石油类等。当厂区发生液体物料泄漏事故或发现地下水污染现象时，应加大取样频率。

（3）地下水监测采样及分析方法应符合国家现行标准《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）的规定。

综上分析，在采取以上措施后，拟建项目产生废水不会因下渗、扩散而污染地下水。

4.4.4.4对水源地的影响

根据临沂市人民政府办公室文件《临沂市人民政府办公室关于印发山东省环境保护厅关于临沂市城镇集中式饮用水水源保护区划定方案的复函的通知》（临政办发[2011]7号）和山东省环境保护厅《关于调整临沂市岸堤水库饮用水水源保护区的复函》（鲁环函[2016]80号），临沂市城区集中式饮用水水源地保护区包括岸堤水库饮用水水源保护区和黄埠闸饮用水水源保护区。保护区范围：

（1）岸堤水库饮用水水源保护区

一级保护区（面积为3.63km2）：水域范围--两个取水口半径1000米范围内的水域；陆域范围--两个取水口侧176米水位线以上200米范围内陆域，但不超过流域分水岭范围。

二级保护区（面积为57.04km2）：水域范围--岸堤水库176米水位线以下、一级保护区外的水域，以及东汶河176米水位线至环湖隔离堤坝与蒙山五路交叉口的水域；陆域范围--一级保护区外径向距离3000米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

准保护区（面积为126.89km2）：二级保护区外径向距离2000米范围内的区域，以及东汶河从环湖隔离堤坝与蒙山五路交叉口上溯3000米、河岸两侧50米范围内的区域，梓河、莫庄河、金水河、天麻林场河等其他入库河流176米水位线上溯3000米、河岸两侧50米范围内的区域，但不超过流域分水岭范围。

（2）黄埠闸饮用水水源保护区（备用饮用水水源）

一级保护区范围：取水口侧半径300m范围内的水域，取水口侧正常水位线以上200m范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

二级保护区范围：一级保护区边界线外半径2000m的范围。地理红线为东汶河S229公路张庄桥和黄埠闸两断面之间，东汶河两侧顺河路以内的全部水域和陆域部分。

根据饮用水水源保护区内的环境管理要求，“在一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”、“禁止在二级保护区水体内清洗船舶、车辆”、“在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目”等。拟建项目不在饮用水水源保护区范围内，且项目距离水源保护区距离较远，与其没有水力联系，因此拟建项目不会对临沂市辖区的集中饮用水水源保护区造成影响。

4.4.5 地下水保护措施和建议

4.4.5.1地下水污染的保护措施和建议

通过地下水环境影响分析，为了尽可能地降低项目建设排水对当地地下水环境的影响，企业还应落实或完善以下环保措施：

（1）严格禁止企业污水直接向周围水体排放，避免间接影响到当地地下水。加强生产管理，减少跑、冒、滴、漏等现象的发生；建立、健全事故排放的应急措施，以杜绝事故状态下对当地水环境的影响。

（2）工程污水收集及输送的管道要选用不会产生渗漏的材质，如钢筋混凝土等，防止跑冒滴漏现象发生。厂区内地面除绿化用地外，其余地面均严格按照建筑防渗设计规范，并且对场地的地基进行碾压处理，采用高标号的防水混凝土地坪，降低其渗透系数。硬化地面的平均厚度为250mm，并合理设计坡度、设置导流水沟将废水引入废水处理系统。既可防止雨季出现地面积水，又可有效防止出现淋溶水下渗。为防止污水、废渣淋漓水下渗，对管道、阀门应尽可能设置地上，以便于发现毁坏等问题及时维修更换；设置地下的管道必须采用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

（3）为了保护地下水资源，要对各固废临时堆场等关键部位进行防渗处理，地面防渗层的渗透系数要小于1.0×10－12cm/s。

（4）为确认项目对地下水环境的影响，应按照项目区地下水流向在事故水池或化粪池下游设置1个监控井，加强监测，设施投运后，应定期监测厂区地下水水质，密切关注水质变化情况，出现问题及时采取措施。

4.4.5.2地下水资源保护措施和建议

（1）完善工艺节水措施，充分挖掘节水潜力。完善相应的管理制度和措施，将用水管理作为生产管理的主要内容，加大对节水工作的力度，实现用水结构的调整优化，提高水的重复利用率。

（2）提高绿化覆盖率，绿地要乔灌草合理搭配。在道路两侧、建筑物附近除种植树木外，还需要种植草坪，绿地的高度应该低于路面和不透水地面的高度，以起到承接路面和屋面径流的作用，能够使大部分路面和屋面上的雨水通过草地渗入地下，补给地下水。

（3）对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

4.4.6小结

拟建项目在做好各项污染防治措施的前提下，可以有效地防止建设工程对厂区附近地下水造成污染，项目运营对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

4.5 运营期声环境影响预测与评价

4.5.1 噪声源分析

4.5.1.1 主要噪声源强

项目生产过程中噪声源主要包括各生产设备、风机、泵类等设备运行产生的噪声，其噪声级大致在80～100dB(A)之间，均采取隔音、减振、消声等措施。拟建项目全部建成后噪声源设备情况见表4.5-1。

表4.5-1 拟建项目主要噪声源及降噪措施一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量（台/套） | 源强dB(A) | 降噪措施 | 降噪后噪声源强 |
| 1 | 破碎机 | 3 | 80 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 2 | 挤出切断线 | 3 | 80 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 3 | 混料机 | 3 | 80 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 4 | 挤出机 | 3 | 80 | 减振、隔声 | 65dB(A) |
| 5 | 拉丝机 | 3 | 80 | 减振、隔声 | 65dB(A) |
| 6 | 卷丝机 | 3 | 80 | 减振、隔声 | 65dB(A) |
| 7 | 水织机 | 50 | 85 | 减振、隔声 | 60dB(A) |
| 8 | 水泵 | 若干 | 95 | 减振、隔声 | 70dB(A) |
| 9 | 风机 | 若干 | 95 | 减振、隔声、消声 | 70dB(A) |

4.5.1.2 噪声治理措施

为了使厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，减少对周围环境的影响，本工程针对以上噪声源情况，采取了以下控制措施：

①在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开。

②各类风机的进出口装消音器；对空气压缩机等设备采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头；压缩机设立在隔声间内，进、排气口加装消音器，并设立减振基座。

③在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

④针对输送管路噪声，设计时尽量防止管道拐弯、交叉、截面剧变和T型汇流。对与机、泵等振源相连接的管线，在靠近振源处设置软接头，以隔断固体传声；在管线穿越建筑物的墙体和金属桁架接触时，采用弹性连接。对于输送管线应采取隔声材料包扎处理。

⑤厂区平面布置要优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。设备布置时尽量远离行政办公区区，设置隔音机房；工人不设固定岗，只作巡回检查；操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等。

经采取以上措施后，各设备噪声级大大降低。拟建项目噪声源到预测点的距离见表4.5-2。

表4.5-2 工程噪声源到厂界的距离

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 距厂界距离（m） | | | |
| 1#东厂界 | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 |
| 综合车间 | 109 | 178 | 25 | 80 |

4.5.2 预测模式及参数选择

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测，用A声级计算，模式如下：

（1）单个室外点声源在预测点产生的A声级的计算



式中：LA(r)—距声源r处的A声级，dB(A)；

LA(r0)—参考位置r0处的A声级，dB(A)；

Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB(A)；

Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)；

Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB(A)；

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB(A)；

（2）室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级



式中：LP1—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

Lw—某个声源的倍频带声功率级，dB(A)；

r—某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，R=Sα/(1-α)，S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；

Q—指向性因子，通常对无指向性声源，当声源贩子房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级



式中：LP1i（T）—靠近围护结构处N个室内声源产生的i倍频带的叠加声压级，dB(A)；

LP1ij—室内j声源i倍频带的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数；

③计算出室外靠近围护结构处的声压级



式中：LP2i（T）—靠近围护结构处N个室外声源产生的i倍频带的叠加声压级，dB(A)；

TLi—维护结构i倍频带的隔声量，dB(A)；

④将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级



式中：S—透声面积，m2。

⑤然后按照室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（3）参数的确定

①声波几何发散引起的A声级衰减量(工业噪声源)：

a、点声源 Adiv＝20Lg(r/ro)

b、有限长(Lo)线声源

当r＞Lo且ro＞Lo时 Adiv＝20lg(r/ro)

当r＜Lo/3且ro＜Lo/3时 Adiv＝10lg(r/ro)

当Lo/3＜r＜Lo且Lo/3＜ro＜Lo时 Adiv＝15lg(r/ro)

②空气吸收引起的衰减量Aatm

本工程噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

③地面效应引起的衰减量Agr

本工程地面为水泥硬化路面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计。

④屏障引起的衰减Abar

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，本次评价预测时忽略不计。

⑤其他多方面原因引起的衰减量Amisc

主要考虑工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。本次环评忽略不计本项衰减量。

（4）评价点的选取

本次噪声影响评价选取现状监测的4个厂界作为此次本工程对环境的影响预测点，预测、评价本工程噪声对环境的影响。

4.5.3 预测结果及评价

根据拟建项目主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数分别计算得出拟建项目主要噪声设备对厂界的噪声预测值。拟建项目完成后厂界噪声预测结果见表4.5-3。

拟建项目以工程噪声贡献值作为评价量。由表可见，拟建项目全部建成投产后，厂界昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准。

4.5.4噪声防治措施

根据评价结果，拟建项目建成投产后，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准。为确保拟建项目厂界噪声能稳定达标，同时尽可能减轻噪声源对厂界噪声的影响，建议企业在工程的建设过程中严格落实好以下措施和建议：

（1）务必对所有噪声源严格落实本环评提出的噪声源治理措施，真正做到从设备选型、设计安装入手、增设消音、隔音、吸音等防噪、降噪措施，使设备噪声对环境的影响减至最低。

（2）对于噪声控制所采取的一系列措施，应有相关专业人员进行设计，并且对某些治理措施在土木建设的同时就加以考虑，如基础减振、隔声门窗等，切实做到提前防范与控制，确保治理效果。

（3）在总平面布置时利用地形、厂房、声源方向性及绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局，充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

（4）项目投产后，加强厂界及主要噪声设备的监测管理工作，以便发现问题及时解决。

4.5.5小结

噪声预测评价结果表明：项目建成投产后，对厂界进行绿化，合理布置噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界等措施，各厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求，对周围环境影响较小。

4.6运营期固体废物影响预测与评价

4.6.1固体废物产生及处置情况

拟建项目生产过程中产生的固体废物主要有原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘、废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水、职工生活垃圾。

拟建项目固体废物产生及处置情况见表4.6-1。

表4.6-1 拟建项目固体废物产生及处置情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 形态 | 主要成分 | 产生量  （t/a） | 危废类别  代码 | 处理措施 |
| 一般固废 | 原料废包装 | 固态 | 塑料袋 | 20.12 | -- | 收集后外卖 |
| 废熔块 | 固态 | 塑料杂质 | 8.2 | -- |
| 废过滤网 | 固态 | 废过滤网及塑料杂质 | 5.02 | -- | 委托有处理能力的单位处理 |
| 废丝、废边 | 固态 | 塑料 | 158.47 | -- | 经破碎后回用 |
| 袋式除尘器收集粉尘 | 固态 | 粉尘 | 2.27 |  | 收集后回用 |
| 生活垃圾 | 固态 | 塑料、废纸、餐余垃圾 | 16.5 | -- | 由环卫部门统一收集集中处理 |
| 小计 | | | 210.58 | -- | -- |
| 危险废物 | 废机油 | 液态 | 废机油 | 0.27 t/次（每三年换一次） | HW08  （900-249-08） | 收集后委托有资质单位处理 |
| 废机油桶 | 固态 | 沾染机油的废桶 | 0.027 t/次（每三年换一次） | HW08  （900-249-08） |
| 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 液态 | 废油 | 9.34 | HW08（900-210-08） |
| 静电除油装置收集的废油 | 液态 | 废油 | 2.34 | HW08  （900-249-08） |
| 废光触媒棉 | 固态 | 沾染有毒物质 | 0.025 | HW49（900-041-49） |
| 废灯管 | 固态 | 含汞废灯管 | 0.018 | HW29（900-023-29） |
| 废活性炭 | 固态 | 沾染有机废气 | 5.44 | HW49  （900-039-49) |
| 废气水喷淋塔排污水 | 液态 | 油水混合物 | 3.6 | HW09  （900-007-09) |
| 小计 | | | 21.06（最大值） | -- | -- |
| 合计 | | | | 231.64（最大值） | -- | -- |

从表4.6-1可知，企业对项目产生的各类固废均进行了有效处置或综合利用，拟建项目固体废物的处理方法适当。

4.6.2固体废物对环境的影响途径及处理措施

拟建项目产生的固体废物对环境的影响主要表现在固废在周转及临时贮存过程中，对环境空气及周围水环境的影响。

4.6.2.1一般工业固废对环境的影响途径及处理措施

拟建项目生产过程产生的原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘，属于一般固废，其对水环境的影响主要包括两个方面：一是固废储存过程中，淋溶水通过贮存场地面下渗可能影响地下水，导致地下水中的溶解性固体物、总硬度、硝酸盐等含量增加，同时，垃圾分解出来的各种酸、无机物和有机物长期与黄土状土发生作用，还会使土的性质发生变化，如强度降低，土的结构改变，渗透性增强等，这将加速对深层地下水的污染；二是有较大持续的降雨时，会形成雨水携带固废外排和漫流进入地表水系而对地表水产生影响。

对拟建项目产生的一般固废在厂内应设周转贮存设施，并应按性质不同分类进行贮存，贮存场所采取设防风、防雨、防渗措施。一般固废的贮存、处置应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）修改单的要求。

4.6.2.2危险废物对环境的影响途径及处理措施

拟建项目生产过程产生的危险废物主要有废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水，项目须按照要求设置危废间1处用于厂区危险废物的暂存，该危险废物暂存间采取全封闭、严格的防腐防渗处理、设立专门的危废收集槽等。

（1）危废库选址合理性分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，拟建项目选址合理性分析见下表。

表4.6-2 项目与《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选址要求 | 拟建项目情况 | 符合情况 |
| 地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内 | 根据区域地震构造图，拟建项目位于前古近系底层，地震烈度为5.5-5.9度，不超过7度。 | 符合 |
| 设施底部必须高于地下水最高水位 | 场地覆盖层为第四系全新统冲洪积黄褐色黏土及上更新统冲洪积黏土夹石灰岩碎石，建筑场地类别为Ⅱ类，钻探资料表明，勘察期间钻孔内未见地下水，根据周围场地的钻探资料水文地质情况分析，场地内地下水主要为岩溶裂隙水，近3～5年历史最高水位约84.50m，因此设施底部高于地下水最高水位。 | 符合 |
| 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的区域 | 根据企业提供的地质勘查报告，该工程场地地形起伏不大，地层结构简单，地貌类型单一，场地内未见其它严重影响工程稳定性如岩溶、崩塌、滑坡等不良地质作用。 | 符合 |
| 应在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域外 | 拟建项目周边均为工业企业，厂区内不存在大量易燃易爆等危险品，只有少量木材、油漆、胶黏剂等，存放在各生产车间、油漆库，距离危险废物暂存间较近，另外项目周边无高压输电线。 | 符合 |

（2）危险废物贮存能力分析

拟建项目计划设危险废物暂存间面积为12m3，根据危险废物的性质，对危险废物的暂存进行分区设置，具体储存信息见表4.6-3，危险废物暂存间布设图见4.6-1。

表4.6-3 拟建项目危险废物储存信息表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 贮存场所 | 占地面积（m2） | 贮存能力（t） | 贮存方式 | 产生量（t/a） | 运转周期  （次/年） |
| 废机油 | 废油区 | 4 | 4 | 桶装 | 0.27 t/次（每三年换一次） | 1次 |
| 废油桶 | -- | 0.027 t/次（每三年换一次） | 1次 |
| 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 桶装 | 9.34 | 4次 |
| 静电除油装置收集的废油 | 桶装 | 2.34 | 4次 |
| 水喷淋塔排污水 | 桶装 | 3.6 | 4次 |
| 废光触媒棉 | 废光触媒棉、废灯管区 | 0.5 | 0.1 | 袋装 | 0.025 | 1年1次 |
| 废灯管 | 袋装 | 0.018 | 1年1次 |
| 废活性炭 | 废活性炭区 | 3.5 | 1.5 | 袋装 | 5.44 | 8次 |
| 围堰、导流槽、收集槽 | -- | 4 | -- | -- | -- | -- |
| 合计 | -- | 12 | -- | -- | -- | -- |

（3）危险废物贮存场所建设要求

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19号）

1、采用符合国家标准的完好无损的专门容器（不易变形、破损和老化）分类收集，容器贴有详细规范内容的标签；禁止不相容危险废物同一容器混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋乘装；

2、液体、半固体危险废物容器内须留有足够空间，容器顶部与液面须保持100mm以上的空间；

3、贮存区设置堵截泄漏裙角，地面和裙角采用坚固防渗的材料建造；围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5；

4、按危险废物种类和性质应分区贮存，贮存区间设置挡墙间隔、防风、防晒和防雨设施；设置安全照明和观察窗口；

5、贮存易燃易爆危险废物设置气体报警、火灾报警装置及导除静电的接地装置并应配备消防设备；

6、泄漏气体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

7、基础防渗层应为不低于1m厚渗透系数小于1×10-7cm/s粘土层或厚度不低于2mm高密度聚乙烯或其他人工防渗材料（渗透系数小于1×10-10cm/s）；

8、采取耐腐蚀硬化地面，地面无裂隙；

9、衬里应设置基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里应与危险废物相容；

10、贮存区设置渗滤液收集系统、径流疏导系统和雨水收集池；渗滤液收集、疏导系统应建设在衬里上面；

11、贮存剧毒危险废物采取双钥匙封闭式管理，须有专人24小时看管；

12、建设收集、内转入、交接记录管理制度；危险废物贮存不得超过一年。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

13、按GB15562.2的规定设置环境保护图形标志；

14、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；

15、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

（3）危险废物贮存过程中对周边环境的影响分析

①对地表水、地下水环境影响分析

拟建项目危险废物在厂区暂存时，废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水等物料泄露，未即时收集或者防渗不到位会对周边地表水及地下水产生影响，但拟建项目采取严格的处理措施，将各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄露物料可即时收集，将污染控制在厂区内，对周边地表水及地下水影响很小。

②对环境空气的影响分析

拟建项目危险废物不露天堆置，不会产生大风扬尘，而且尽量减少固废在厂内的堆存时间，避免异味产生，拟建项目固体废物对环境空气质量影响较小。

③对土壤环境影响分析

拟建项目危险废物在厂区暂存时，废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水等物料泄露，未即时收集或者防渗不到位会对土壤产生影响，但拟建项目采取严格的处理措施，对各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄露物料可即时收集，将污染控制在厂区内，对土壤影响很小。

④对周边环境影响目标的影响分析

拟建项目各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄露物料可即时收集，将污染控制在厂区内，对边环境影响目标影响很小。

4.6.2.3生活垃圾对环境的影响途径及处理措施

拟建项目建成投产后，拟在厂区范围实行垃圾的分类收集，在办公楼及人员流动较多的场所，设置可分类的收集箱，将生活垃圾按环卫部门的规定要求，以分类投放的方式收集，由环卫部门定期清运，统一处置。

生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有40-70%有机物，其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测拟建项目垃圾收集点恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，其嗅觉阈值如下：

氨（NH3）：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为0.028mg/m3；

硫化氢（H2S）：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为0.0076mg/m3；

三甲胺（C3H9N）：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为0.0026mg/m3；

甲硫醇（CH4S）：特殊臭味气体，嗅觉阈值为0.00021mg/m3。

拟建项目建成后垃圾日产日清，不积存；密闭运输，不应出现遗撒及垃圾粘挂现象；同时加强内部除臭处理，使用微生物除臭剂等，以消除恶臭对周围环境空气的影响。

此外，工程还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

4.6.2.4固体废物运输过程环境影响分析

拟建项目所产生的固废全部靠外部力量运输，运输过程中有可能对周围环境产生影响的环节主要是固废运输过程中产生的扬尘、恶臭以及渗滤液等对周围环境的影响。

根据前面工程分析，拟建项目产生固废在外运过程中，由专用车辆密闭运输，一般情况下不会有渗滤液泄露；臭气产生量较小，只是在外露时会产生一定的恶臭气味；运输过程中仅产生路面扬尘，会在短时间内消散。因此，运输过程中不会对周围环境产生较大影响。

生活垃圾由固体袋装，垃圾车运输，因此外运过程中不会有垃圾渗滤液泄露，路面扬尘会在短时间内消散，不会对周围环境产生较大影响。

4.6.2.5固体废物委托利用或者处置的环境影响分析

拟建项目针对产生的固体废物的特点，本着“资源化”、“减量化”和“无害化”原则，实行不同的处置方式，在减少外排环境数量的基础上，力求实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。现将处置措施具体分析如下：

1、根据《国家危险废物名录》(2021年版)，拟建项目废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油、废灯管、废光触媒棉、废活性炭、水喷淋塔更换水危废类别分别属于HW08（900-249-08）、HW08（900-249-08）、HW08（900-210-08）、HW08（900-249-08）、HW29（900-023-29）、HW49（900-041-49）、HW49（900-039-49)、HW09（900-007-09)类，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置，可避免对周围环境产生危害。

拟建项目尚未建成，未产生危险废物，因此暂未委托危险废物利用或者处置单位，根据调查，拟建项目区域危险废物处置单位主要为山东中再生环境服务有限公司，山东中再生环境服务有限公司成立于2013年7月，厂址位于临沂市临港经济开发区壮岗镇黄海九路以北，污水厂西路以东，总占地面积为6.64万m2，注册资本金为1000万元，公司经济类型为其他有限责任公司，法定代表人徐铁城，经营范围为：废旧物资回收、销售。目前公司旗下建设临沂危险废物集中处置中心项目，该项目总投资24112.39万元人民币，临沂危险废物集中处置中心项目建成后，厂区总危废处理规模为3万t/a，其中焚烧处理规模为16550t/a；稳定固化处理规模为17608t/a（含入厂废物13450t/a，焚烧后灰渣4138t/a，污水处理站污泥20t/a）；安全填埋规模26411t/a。焚烧及稳定固化设施服务年限为20年，填埋工程服务年限为12.8年。因此山东中再生环境服务有限公司有能力处理拟建项目危险废物，建议拟建项目建成投产后应与山东中再生环境服务有限公司签订委托处置协议，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求进行贮存和运输。

2、项目产生的原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘等属于一般固废，其中原料废包装、废熔块全部收集后外卖；废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘回用于生产，实现资源的综合利用；废过滤网委托有处理能力的单位处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运，可以实现合理处置，减轻对环境的危害。

综上所述，企业对产生的固体废物采取的处置方案总体上是可行的，各种固体废物都得到合理的处置，对周围环境产生影响较小。

因此，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

4.6.3 建议

通过以上分析可知，拟建项目产生的固体废物可分为危险废物和一般固体废物，项目采取相应的措施对其进行处置。只要建设单位在厂内储存、转运等环节等严格按《危险废物物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》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）进行规范处置，杜绝二次污染的发生。落实好上述的措施和建议，拟建项目产生的固体废物可以得到妥善的处置，不会对环境造成较大的影响。

**综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小**。

第5章 环境风险评价

5.1环境风险评价的目的和重点

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价遵照国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）为指导，同时结合《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》（鲁政办发[2008]68号）要求，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险事故影响分析，提出风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

5.2风险调查

5.2.1风险源调查

风险源调查主要调查项目危险物质数量及分布情况、生产工艺特点、并调查危险物质的理化及危险性质等基础资料，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中及《国家重点监管危险化学品名录》及项目平面布置设计调查项目涉及的危险物质种类、数量及分布情况，本项目风险物质分布及储存量见表5.2-1，主要危险物质的理化性质详见表5.2-2。

表5.2-1 风险物质分布及储存量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 来源/去向 | 储存方式 | 分布区域 | 最大贮存量/在线量（t/a） |
| 1 | 废机油 | 设备维护固废 | 桶装 | 危废间 | 0.27 |
| 2 | 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 废气治理固废 | 桶装 | 危废间 | 9.34 |
| 3 | 静电除油装置收集的废油 | 废气治理固废 | 桶装 | 危废间 | 2.34 |

表5.2-2 矿物油主要理化性质

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名 | 矿物油；润滑油 | 英文名 | lubricatingoil；Lubeoil | | 危险货物编号 | | -- |
| 分子式 | -- | 分子量 | 230～500 | | CAS编号 | | -- |
| 危险类别 | -- | | | | | | |
| 理化性质 | 性状 | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 | | | | | | |
| 熔点（℃） | -- | | | 临界压力（Mpa） | | | -- |
| 沸点（℃） | -- | | | 相对密度（水＝1） | | | ＜1 |
| 饱和蒸汽压（kpa） | -- | | | 相对密度（空气＝1） | | | -- |
| 临界温度（℃） | -- | | | 燃烧热（KJ·mol-1） | | | -- |
| 溶解性 | 不溶于水 | | | | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 可燃 | | | 闪点（℃） | | | 76 |
| 爆炸极限（％） | 无资料 | | | 最小点火能（MJ） | | | -- |
| 引燃温度（℃） | 248 | | | 最大爆炸压力（Mpa） | | | -- |
| 危险特性 | 遇明火、高热可燃。 | | | | | | |
| 灭火方法 | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | |
| 禁忌物 |  | | | | | 稳定性 | 稳定 |
| 燃烧产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | | | | 聚合危害 | 不聚合 |
| 毒性及健康危害 | 急性毒性 | LD50（mg/kg，大鼠经口）：无资料  LC50（mg/kg）：无资料 | | | | | | |
| 健康危害 | 车间卫生标准：无 | | | | | | |
| 侵入途径：吸入、食入；  急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 | | | | | | |
| 急救 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；  眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医；  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；  食入：饮足量温水，催吐，就医。 | | | | | | | |
| 防护 | 工程控制：密闭操作，注意通风；  呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。  身体防护：穿防毒物渗透工作服；  手防护：戴橡胶耐油手套；  其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | | | | | | | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。  小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。  大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | | |
| 储运 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | | | | | | | |
| 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 | | | | | | | |

5.2.2敏感目标调查

1、敏感目标调查

环境敏感目标即为环境敏感受体，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，环境敏感受体指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群，具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

参考《环境影响评价技术导则总纲（HJ2.1-2016）》对敏感区的定义，环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、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、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域、文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等。

1、大气环境敏感目标

项目大气环境敏感目标详见表5.2-3。

表5.2-3 项目大气环境敏感目标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 相对  方位 | 与厂界距离（m） | 属性 | 规模 |
| 人数（人） |
| 厂址周边500m范围内 | | | | | |
| 1 | 北京红缨幼儿园 | NE | 170 | 学校 | 220 |
| 2 | 清沂庄 | E | 330 | 居住区 | 1450 |
| 厂址周边500m范围内人口数小计 | | | | | 1670 |
| 3 | 新程富民小区 | NNE | 1580 | 居住区 | 1600 |
| 4 | 半程镇驻地 | NE | 1050 | 居住区 | 5000 |
| 5 | 夏庄村 | NE | 1100 | 居住区 | 1200 |
| 6 | 北褚庄 | NE | 2500 | 居住区 | 820 |
| 7 | 白草沟村 | NE | 2650 | 居住区 | 1260 |
| 8 | 郑家庄 | SE | 1300 | 居住区 | 2780 |
| 9 | 小林庄 | SE | 1310 | 居住区 | 1080 |
| 10 | 大桥村 | SE | 1570 | 居住区 | 1350 |
| 11 | 谭家庄 | S | 1820 | 居住区 | 1560 |
| 12 | 侯家窝 | S | 1850 | 居住区 | 1770 |
| 13 | 山水口村 | SW | 960 | 居住区 | 1390 |
| 14 | 小北屯 | SW | 2130 | 居住区 | 680 |
| 15 | 任家庄 | WNW | 1410 | 居住区 | 1900 |
| 16 | 永太庄 | NW | 1650 | 居住区 | 1610 |
| 17 | 三胜庄村 | NE | 1970 | 居住区 | 1290 |
| 18 | 半程镇永太中小学 | NE | 1180 | 居住区 | 500 |
| 19 | 石家庄 | NNE | 2900 | 居住区 | 1230 |
| 20 | 小郝埠村 | NNE | 2690 | 居住区 | 1850 |
| 21 | 龙王庄 | E | 2770 | 居住区 | 1550 |
| 22 | 敢胜庄 | WNW | 2680 | 居住区 | 2860 |
| 23 | 西石沟 | NE | 2950 | 居住区 | 1650 |
| 24 | 小柳汪 | NE | 2630 | 居住区 | 1500 |
| 25 | 前石沟 | NNE | 2750 | 居住区 | 1480 |
| 26 | 中杨庄村 | N | 4850 | 居住区 | 1230 |
| 27 | 前沙汀峪 | NE | 4710 | 居住区 | 2350 |
| 28 | 老公地村 | NE | 3140 | 居住区 | 1610 |
| 29 | 前大郝埠村/后大郝埠村 | NE | 3340 | 居住区 | 3100 |
| 30 | 小集子 | NEN | 4260 | 居住区 | 1060 |
| 31 | 杨刘官庄 | E | 4250 | 居住区 | 1300 |
| 32 | 中南庄 | E | 4780 | 居住区 | 2510 |
| 33 | 枣林庄 | E | 3500 | 居住区 | 1510 |
| 34 | 刘河村 | SE | 4200 | 居住区 | 1340 |
| 35 | 枣沟头镇 | SSE | 3300 | 居住区 | 4800 |
| 36 | 琅琊庄 | SW | 3320 | 居住区 | 1280 |
| 37 | 义和屯村 | SW | 3430 | 居住区 | 1190 |
| 38 | 闫家庄 | SW | 3190 | 居住区 | 2080 |
| 39 | 柳家沟 | SW | 4340 | 居住区 | 780 |
| 40 | 小官庄 | WSW | 4670 | 居住区 | 1420 |
| 41 | 解家洼 | WSW | 4280 | 居住区 | 1130 |
| 42 | 平和庄 | WSW | 4310 | 居住区 | 450 |
| 43 | 张家墩村 | W | 4510 | 居住区 | 1080 |
| 44 | 南张庄 | WNW | 3350 | 居住区 | 980 |
| 45 | 柳树庄 | WNW | 4250 | 居住区 | 1100 |
| 46 | 大柳汪 | NW | 3150 | 居住区 | 1980 |
| 厂址周边5km范围内人口小计 | | | | | 73860 |

2、敏感程度分级

（1）大气环境敏感程度分级

大气环境敏感程度分级详见表5.2-4。

表5.2‑4 大气环境敏感程度分级原则

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 大气环境敏感性 |
| E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人。 |
| E2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人。 |
| E3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人。 |

（2）地表水环境敏感程度分级

地表水环境敏感程度分级详见表5.2-5、表5.2-6、表5.2-7。

表5.2‑5 地表水环境敏感程度分级原则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | | |
| F1 | F2 | F3 |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

表5.2‑6 地表水功能敏感性分区

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 |
| 敏感F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围涉跨国界的。 |
| 较敏感F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围涉跨省界的。 |
| 低敏感F3 | 上述地区之外的其他地区。 |

表5.2-7 环境敏感目标分级

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 环境敏感目标 |
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，如有一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，如有一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标。 |

（3）地下水环境敏感程度分级

地下水环境敏感程度分级详见表5.2-8、5.2-9、5.2-10。

表5.2‑8 地下水环境敏感程度分级原则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感目标 | 地下水功能敏感性 | | |
| G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

表5.2‑9 地下水功能敏感性分区

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 |
| 敏感G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a |
| 低敏感G3 | 上述地区之外的其他地区 |
| a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区 | |

表5.2‑10 包气带防污性能分级

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 |
| D3 | Mb≥1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续，稳定 |
| D2 | 0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续，稳定  Mb≥1.0m，1.0×10-6≤K≤1.0×10-4cm/s，且分布连续，稳定 |
| D1 | 岩土层不满足上述D2和D3条件 |
| Mb：岩土层单层厚度。  K：渗透系数。 | |

项目敏感程度分级按照上述的敏感分级依据进行判定，判定结果详见表5.2-11。

表5.2-11 建设项目环境敏感特征表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | | | | | |
| 环境  空气 | 厂址周边 5km 范围内 | | | | | | | | | |
| 厂址周边 500 m 范围内人口数小计 | | | | | | | | 1670 | |
| 厂址周边 5 km 范围内人口数小计 | | | | | | | | 73860 | |
| 大气环境敏感程度E值 | | | | | | | | E1 | |
| 地表水 | 受纳水体 | | | | | | | | | |
| 序号 | 受纳水体名称 | 排放点水域环境功能 | | | | 24h内流经范围/km | | | |
| 1 | 柳青河 | 工农业用水 | | | | 其他 | | | |
| 内陆水体排放点下游 10 km范围内敏感目标 | | | | | | | | | |
| 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | | 水质目标 | | | 与排放点距离/m | | |
| 1 | 农村及分散式饮用水水源地 | S1 | | Ⅳ类 | | | ≥5000 | | |
| 地表水环境敏感程度E 值 | | | | | | | | | E2 |
| 地下水 | 序号 | 环境敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | | 包气带防污性能 | | | | 与下游厂界距离/m |
| 1 | -- | G3 | Ⅲ | | D2 | | | | -- |
| 地下水环境敏感程度E 值 | | | | | | | | | E3 |

综上分析，项目大气环境敏感程度为E1、地表水环境敏感程度为E2，地下水环境敏感程度为E3。

5.3环境风险潜势初判

5.3.1环境风险潜势划

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅳ+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表5.3-1确定环境风险潜势。

表5.3-1 建设项目环境风险潜势划分依据

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

5.3.2 项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级

项目危险性分级根据项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质的数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）进行综合判断。

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据导则要求，计算项目所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值Q，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

（1）当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

（2）当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

Q=q1/Q1＋q2/Q2……＋qn/Qn

式中：q1，q2， …，qn-------每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1， Q2，…，Qn-------每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

2、危险物质数量与临界量比值辨识

根据项目风险调查可知，项目涉及的风险物质主要为废机油、废液压油，拟建项目涉及的环境风险物质的最大存在总量、临界量及环境风险物质与临界量比值结果见表5.3-2。

表5.3-2 拟建项目主要危险物质识别一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 化学品名称 | 存在状态 | 最大储存量qn（t） | 临界量Qn（t） | 该种危险物质Q值 |
| 废机油 | 液态 | 0.27 | 2500 | 0.00011 |
| 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 液态 | 9.34 | 2500 | 0.0037 |
| 静电除油装置收集的废油 | 液态 | 2.34 | 2500 | 0.00094 |
| 合计 | | | | 0.00475 |

根据项目风险物质最大储存量，拟建项目Q=0.00475＜1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，当Q＜1时，可直接判断该项目环境风险潜势为I。

5.4评价工作等级

5.4.1评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级和三级，根据建设项目涉及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进行确定，评价工作等级划分依据见表5.4-1。

表5.4-1 评价工作等级划分一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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。见附录A。 | | | | |

根据上述分析，项目环境风险潜势属于Ⅰ类，故项目环境风险评价等级为简单分析。

5.4.2评价范围

1、大气环境风险评价范围

项目环境风险评价等级为二级评价，根据导则要求，大气环境风险评价调查范围确定为建设项目边界5km的范围。

2、地表水环境风险评价范围

地表水环境风险评价范围为地表水环境评价范围。

3、地下水环境风险评价范围

地下水环境风险评价范围为地下水环境评价范围。

对大气环境、地表水环境、地下水环境的影响均未超过其评价范围，根据项目实际现状，对评价区域进行现状实际调查，评价范围外不存在需要特别关注的环境敏感目标，因此评价范围无需延伸至所关心的目标。

5.5环境风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。

物质风险识别范围：包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产设施风险识别范围：包括主要生产装置、储运系统、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。



图5.5-1 项目风险识别流程图

拟建项目原辅材料、最终产品和燃料中涉及的危险物质包括机油、静电除油装置收集的废油等，拟建项目主要危险物质识别表见表5.5-1。

表5.5-1 主要危险物质识别

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质名称 | 存在状态 | 危险性 | 风险类型 | 分布 |
| 1 | 废机油 | 液态 | 低毒 | 泄漏、可燃 | 危废间 |
| 2 | 水喷淋装置配套隔油池产生的废油 | 液态 | 低毒 | 泄漏、可燃 | 危废间 |
| 3 | 静电除油装置收集的废油 | 液态 | 低毒 | 泄漏、可燃 | 危废间 |

5.6风险事故情形分析

5.6.1风险事故情形设

1、国内外同类企业环境风险事件资料

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018.3.1实施）要求，拟建项目搜集国内外同类企业突发环境事件资料见表5.6-1。

表5.6-1 国内外同类企业突发环境事故案例一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 企业/地点 | 事故 | 事故原因 | 环境危害情况 |
| 2019年10月4日 | 浙江宁波慈溪市塑料厂 | 火灾 | 操作不当原辅料着火 | 厂界污染物超标 |
| 2016年1月11日 | 鑫辉[塑料](http://www.pvc123.com/)厂 | 火灾 | 操作不当原辅料着火 | 厂界污染物超标 |
| 2019年6月16日 | 安徽某制药厂 | 火灾 | 操作不当致VOCs废气治理设备回火 | 厂界污染物超标 |

2、可能发生风险事故情形

1）火灾、爆炸、泄露等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故（例如，因生产安全事故导致有毒有害气体扩散出厂界，消防水、物料泄漏物及反应生成物，从雨水排口、清净下水排口、污水排扣、长门或围墙排出厂界，污染环境等）；

2）环境等防空设施失灵或非正常操作（如雨水阀门不能正常关闭，化工行业火炬意外灭火）；

3）非正常工况（如开、停车等）；

4）污染治理设施非正常运行，发生回火等事故；

5）其他：违法排污、停电、断水、停气等、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件。

结合国内外同类企业突发环境事件资料以及拟建项目的具体情况，拟建项目可能发生突发环境事件情景见表5.6-2，风险源分布见图5.5-1。

表5.6-2 本厂区可能发生环境风险事故情景一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 部位 | 事故类型 |
| 1 | 生产车间 | 原料再生塑料、成品打包带等物料等遇明火、电线短路等发生火灾事故引起大气污染 |
| 消防过程中产生的废水处置不当引起水污染、土壤污染 |
| 3 | 危废暂存间 | 油桶破裂发生废油泄露事故引发水污染、土壤污染 |
| 废油等危险废物暂存过程遇明火发生火灾事故引起大气污染 |
| 消防过程中产生的废水处置不当引起水污染、土壤污染 |
| 4 | 环保系统 | 环保措施不正常运营，导致废气、废水超标排放事故引发大气污染、水污染、土壤污染 |
| 危险废物处置不当造成地下水和土壤污染 |
| 5 | 非正常工况 | 非正常工况引发的火灾、泄漏事故引发大气污染、水污染、土壤污染 |

5.6.2风险事故对周围环境的影响分析

1、大气环境风险

塑料产品及原料、废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油在一定条件下可能发生燃烧事故，燃烧过程中的产生的有毒有害气体大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。事故伴生、次生污染物对大气环境的影响，事故排放时间越长，影响范围越大，对环境质量和人体健康的危害越大；火灾爆炸或扩散事故停止后，随着时间的延长，污染物在环境中的浓度逐渐降低，但仍会在一定浓度范围内超出伤害阈浓度和最高允许浓度。为减小周围敏感目标处人身健康受到毒害影响，必须尽量缩短火灾事故和扩散的持续时间，并及时组织下风向人员迅速转移。

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止爆炸的危害。同时根据事发时当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众。从而减少爆炸产生的大气污染物对人体的危害。

2、水环境风险

拟建项目生产过程中产生的废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油等由于泄漏排放等事故，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。发生火灾事故时产生的消防废水如不能完全收集，将会对周围地表水和地下水环境产生影响。

拟建项目废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油采用桶装（180kg/桶），泄漏事故仅存在于各独立储存装置单独泄漏情况，泄漏量均较小。项目废油液均存放于危废间，危废间地面进行防渗处理并设置围堰、导流沟槽以及事故池，一但发生泄漏事故，能够对泄漏液体进行有效收集，对项目周边水环境质量影响较小。

3、土壤环境风险

拟建项目废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油的淋洗和渗滤液中所含有害物质会改变土壤的性质和土壤结构，并将对土壤中微生物的活动产生影响。这些有害成分的存在，不仅有碍植物根系的发育和生长，而且还会在植物有机体内积蓄，通过食物链危及人体健康。

5.7环境风险管理

5.7.1大气环境风险防范措施

建立大气环境风险三级防范体系

1、一级防控措施：工艺设计与安全方面，如装置区、管线等密封防泄漏措施。项目总图布置应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

2、二级防控措施：报警、监控与切断系统，入有毒有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等，以有效减少泄漏量，缩短泄漏时间的措施。

3、三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、备用罐等措施，并有效转移到废水、固废及备用储存设施中，降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

项目采用的大气风险防范措施详见表5.7-1。

表5.7-1 项目大气风险防范措施一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 防范措施 | 措施分项 | 大气风险防范措施具体内容 |
| 事故预防措施 | 安全、环保设计措施 | 严格按照《建设设计防火规范》和《石油化工企业设计防火规范》进行安全设计，合理布置平面设置 |
| 防火、防爆、防泄漏措施 | 建筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置必须的防火门窗、防爆灯设施，设计环形消防通道 |
| 安全自动控制与连锁报警系统、紧急切断与停车措施 | 生产采用DCS控制系统进行自动控制，对储运过程进行监控和自动控制，各操作参数报警、越限连锁及机泵、阀门等联锁主要通过DCS控制；设置紧急切断与停车措施；配套远程控制系统，一旦发生事故，可立即通过远程控制系统 |
| 事故预警措施 | 泄漏、火灾、爆炸事故报警系统 | 各重要部位设备设置自动控制系统和设置完善的报警联锁系统，以及水消防系统和ABC干粉灭火器等 |
| 应急处置措施 | 终止事故源的基本方案 | 严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源，配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防和输转等措施 |
| 对释放至大气的危险物质的控制方案 | 针对不同事故类型，结合泄漏物料理化性质，采取水幕、喷淋、中和、覆盖及负压引风至吸收装置等措施，减少大气中的危险物质。 |
| 应急区域与安全隔离方案 | 设置应急区域和安全隔离方案 |
| 应急防护与救援方案 | 配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动 |
| 外环境敏感目标保护措施 | 环境风险防范区的设置于应急撤离方案 | 根据事故类型设立风险防范区和应急撤离方案 |
| 可能受影响人员的基本保护措施 | 事故发生后，及时通知当地有关环保部门和政府，配合公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护及救治工作 |
| 紧急避难场所的设置 | 配备紧急救援站和有毒气体的防护站 |

5.7.2地表水环境风险防范措施

5.7.2.1事故水池的确定原则及容积核算

1、事故池的作用

（1）消防废水的转移：消防废水自留进入事故水池，然后通过管道打入厂区污水处理站进行处理达标后排入市政管网。

（2）事故状态下生产废水的储存：厂内废水处理站事故状态下，用于储存生产过程中产生的废水，并且生产系统立即停产；待废水处理站正常后，再恢复生产。

2、事故池容量的确定

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）规定的计算方法设置事故应急池，应急事故水池容量按下式计算：

V=（V1+V2+V雨）max-V3

V2=消·t消

V雨=10q·f

式中：（V1+V2+V雨）max为应急事故废水最大计算量，m3。

V1－一个最大容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m3；不设储罐，故此处V1取0。

V2－在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需水量和保护邻近设备或贮罐（最少3个）的喷淋水量。参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室内、外消火栓设计总流量为35L/s，火灾持续时间为1h，经推算，V2=126m3；

V雨－发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量；

初期雨水量按下式计算：

Q=q×Φ×F

式中：Q—雨水设计流量（L/S）；

q—设计暴雨强度（L/S.hm2）；经计算为70.17L/S.hm2；

Φ—径流系数，按照车间面、混凝土、沥青路面，取0.9；

F—汇水面积，取项目区不存在露天污染源面积取0公顷。

临沂市暴雨强度公式：q= 1652.094×（1+0.997lgP）/（t+8.294）0.661

式中：P—设计重现期，取2年；t—降雨历时，取15min。

经计算，厂区初期雨水量为0m³/次。

V3－事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和，m3。拟建项目不设置其他可以转输到其他储存或处理设施，故此处为0。

经计算，应急事故废水最大量为126m3，根据计算结果，确定拟建项目事故池容积130m3即可满足项目需求。

设置事故水池后，可确保消防废水和生产区内前期雨水均收集至池内，事故水池位于厂区地势较低位置；另外，需设置事故废水自流导排系统。以上措施可以保证异常情况下生产污水的收集，避免出现水体污染事件。另外事故池要做好重点防渗措施，防止事故废水下渗污染地下水。

5.7.6.2三级风险防控体系

根据《中石油天然气集团公司石化企业水污染应急防控技术指南》、国际安全生产监督管理总局和国家环境保护部联合下发的安监总危化[2006]10号文件精神以及《危险化学品事故应急救援预案编制导则》、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》、《国家安全生产监督管理总局令 第17号》要求，为拟建项目设置环境污染三级防控体系。

一级防控措施将污染物控制在生产装置区、罐区；二级防控是将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

1、一级防控措施

生产装置区：项目物料配置区设置有导流地槽和物料收集池，事故发生时装置区物料沿导流地槽，进入物料收集池，然后根据需要对收集物料进行回用或处理，以上作为企业以及防控措施可以有效防止少量物料泄漏事故造成环境污染。

2、二级防控措施

建设130m3事故池，发生较大事故无法利用装置导流槽控制物料和污染消防水时，将事故污染水排入事故应急池。事故应急池应当采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施；事故应急池应当配备抽水设施，将事故应急池内的污水输送至污水处理系统，防止污染物进入地表水水体。事故池按照临近装置区、罐区，总体考虑事故缓冲池平面布置。

3、三级防控措施

对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，封堵污染料液在厂区围墙之内，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。事故水池与污水管道相连，发生事故时，首先关闭事故处理池外排阀门，保证事故状态下污染水不外排。

拟建项目事故废水收集处理排放体系图见图5.7-1，拟建项目厂区事故废水收集管线布置见图5.7-2。



图5.7-1 事故废水收集处理排放体系图

事故废水收集处理过程说明：

（1）危废间等物料发生泄漏，泄漏液经事故废水导排管沟自流至事故应水池，收集后输送至厂区污水处理站处理达标后排入市政管网。

（2）当装置区物料泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故时，首先切断厂区污水及雨水总排口，事故废水、消防水经过事故水导排系统进入厂区事故水池，事故时的雨污水收集于事故水池。事故处理结束后，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况。然后决定是否进入市政污水管网排入郯城经济开发区污水处理厂进行深度处理或委托有处理能力单位处理。

只要做到事故状态下泄漏化学品及废水不外排，泄漏化学品妥善处理，事故废水经妥善处理后达标后外排。综上所述，化学品泄漏不会对周围水体造成二次污染。

5.7.3地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施应采取源头控制和分区防渗措施，拟建项目应采取的防渗措施具体见第4章4.4.5地下水环境保护措施。在做好防渗工作的前提下，通过厂区内各设施合理布局、合理分配、各类其他污染物有效控制（如降雨、生活垃圾）、定期对污废水装置与防渗结构检查等工作，可防止除渗漏以外其他方面对地下水的污染，即便是事故状态下，只要防渗层未被破坏，均能有效控制污染源。

为能及时发现隐蔽性的污水泄漏，通过在场址周边布设监控井，定期监测地下水质，可补充“源头控制、防渗”等措施的不足。结合场址区水文地质条件、污染物在含水层中的运移特征、生产装置位置，来确定监控井与厂区的位置关系，既能及时发现泄漏，有可作为地下水污染治理的抽水井。同时设置一处地下水监控井，加强对地下水水质的监控，及时发现事故并预警。地下水监控井设置见第4章4.4.5地下水环境保护措施。为了做好地下水环境保护与污染防治对策，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

5.7.4应急体系及监测

5.7.4.1人员疏散及安置

项目厂区内发生事故时，发生事故区域内的人员在班长带领下迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点结合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

1、事故现场人员的撤离。

事故发生后当班班长应组织本班人员有秩序地疏散到事故范围外的上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。集合后，厂区职工沿厂区道路向厂区外撤离，人员在安全地点集合，班组长负责清点本班人数，并向指挥部、主任报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置，立即派人进入灾区寻找失踪人员，提供急救。

事故发生时疏散路线见图5.7-3。

2、抢救人员在撤离前、撤离后的报告。

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由现场指挥分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，现场指挥必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。

抢修（或救护）队完成任务后，现场指挥向指挥部报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，即时作出撤离或继续抢险（或救护）的决定。现场指挥若接撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

3、周边区域的单位、社区人员的疏散。

当事故危急周边单位、村庄（社区）时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

5.7.4.2应急物资

项目厂区需设置应急物资和防护装备、物资的储备，并应定期检查，保证其正常使用，突发环境事件应急物资见表5.7-2。

表5.7-2 建议企业设置的应急救援物资配备情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 序号 | 名称 |
| 1 | 消防水池 | 8 | 灭火器 |
| 2 | 事故水池 | 9 | 消防栓 |
| 3 | 电子探头 | 10 | 消防车 |
| 4 | 固定电话 | 11 | 正压式呼吸器 |
| 5 | 对讲机 | 12 | 防毒面具 |
| 6 | 监控系统 | 13 | 防化服 |
| 7 | 手机 | 14 | 应急药箱 |

5.7.4.3环境应急监测方案

1、应急监测方案的确定

厂区内一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故后，需要及时迅速对厂区内外大气环境、水环境的进行监测，掌握第一手监测资料，上报应急指挥中心。

（1）厂区内监测科接到环保事故信息后，根据接报的情况判断可能的污染物质，进行应急准备，并立即组织有关人员，委托开展监测。

（2）环境监测人员应迅速到达事故现场，用小型、便携、简易、快速检测仪器或装置，在尽可能短的时间内了解下述内容：

①污染物质种类；

②污染物质的浓度；

③污染的范围及其可能的危害等作出判断。实施应急监测是做好突发性环境污染事故处置、处理的前提和关键。

（3）不能现场进行监测的项目，必须在最短时间内达到目的地采样，一般不超过10分钟，迅速送至实验室进行化验。

（4）监测数据可用电话或书面的形式以最快速度上报应急指挥中心。

（5）应急监测应做到当事故发生直到事故最终处理终结的全过程监测，其监测频次以满足较少损失和事故处理以及事故发生后的生产恢复的需求。

厂区内发生事故后，事故发生时应急监测方案见表5.7-3。

表5.7-3 事故应急监测计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 监测制度 | |
| 大气应急监测 | 监测因子 | VOCs、CO |
| 监测频率 | 按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后20分钟一次直到应急结束。 |
| 监测布点 | 按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，主要考虑下风向的敏感点：桃行村。 |
| 采样分析、数据处理 | 按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行。 |
| 水环境应急环境监测 | 监测项目 | 根据事故范围选择适当的监测因子，事故则选择pH、COD、氨氮、石油类和废水量等。 |
| 监测布点 | 可根据事故废水的去向布点监测，可布置在厂区总排口等。 |
| 监测频率 | 按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后20分钟一次直到应急结束。 |
| 采样分析、数据处理 | 按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。 |

2、布点位置及频次

厂区内发生事故后，首先可能受到影响区域的为厂区内，再次为厂区外及周边距离较近的村庄，距离厂界最近的敏感点为北京红缨幼儿园，大气监测布点的位置设置于发生事故的生产装置附近、厂界以及下风向距离厂界50m、100m和200m处进行布点，监测频次为事故发生及处理过程进行实时监测，过后20min一次直至应急结束。

水监测布点的位置设于厂区雨水总排口，事故发生及处理过程中进行时时监测，过后20min一次直至应急结束。

3、监测人员防护措施

根据事故发生的类型，确定监测人员是否采取防护措施，厂区内发生泄漏及火灾事故后，监测人员的防护措施应按照各危化品的泄漏防护措施进行防护，才能进入现场进行取样监测。

5.7.5联动机制

本预案应为园区应急预案体系和兰山区的突发事件应急预案体系的一个分支，当环境风险事故较小时，按企业应急预案进行处置，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向主管部门报警，接到报警后，适时启动园区应急预案或兰山区的突发事件应急预案。

从区域发展层面上看，环境风险应急预案应从战略角度考虑，更强调专门职能部门统一组织实施和各部门、各层次间协调配合。针对区域存在的各种风险源，制定完善的完全管理制度和建立有效的安全防范体系，制定风险应急措施，并建设警报装置。在一旦发生事故的情况下，立即鸣响警报，通知区内企业启动应急防范措施，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的危害。

为加强应对重特大事故应急救援的体制、机制和法制建设，提高政府应对重特大伤亡事故的综合管理水平和化解风险能力，有效应对各种突发事件，园区围绕“四项重点”—建立指挥中心、加快队伍建设、规范运作程序、建立技术支持，全面开展城区、企业级生产事故应急救援体系以及协调的社会救援（上级救援）机制建设。从城区内部建成由两层应急救援指挥中心（区级指挥中心，企业级指挥部）、区级生产安全专业救援队（危险化学品、建筑、电力、消防、特种设备）及企业级安全生产应急救援队组成的区内应急救援体系。应急体系图见5.7-4。



图5.7-4 应急组织体系示意图

区应急救援体系与下层次企业救援应急救援体系、上层次区域救援体系应建立协调机制，在程序响应、事故处理、后处理等方面建立最优化、高效的连动机制。减少不必要的资源浪费和最大程度减轻事故危害。园区内应急预案组成一般为区级与企业级。

（1）应急机构

园区作为一个整体应建立突发性事故应急机构。应急机构应包括一级应急机构和二级应急机构，一级应急机构包括二级应急机构。

①一级应急机构：建议一级应急机构由兰山区政府领导，包括兰山区安全监督局、消防、环保局及区内等有关生产企业组成，设置地区指挥部和专业救援队。地区指挥部负责园区及附近区域的全面指挥、救援、管制和疏散工作。专业救援队对厂企业专业救援队伍进行支援。

②二级应急机构：区内的各生产企业构成二级应急机构。各企业应急机构由厂指挥部和专业救援队伍组成。厂指挥部负责现场的全面指挥工作，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理工作。

区内单个企业发生的突发性事故，由二级应急机构采取措施进行处理。若发生的事故比较严重，二级应急机构没有能力控制，则一级应急机构介入协同处理。

1、响应启动条件

为保障在突发环境事件时，能够根据发生事件不同程度及后果，及时确定和采取相应的救援方案，现将应急救援行动方案分为以下三个等级：

（1）一级预案启动条件及响应处理方案：

一级预案是所发生的事故为生产车间、原料库、辅料库、废品库内储存或使用的矿物油、天然气等遇明火或电线管路导致引起火灾灾害。对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，其影响估计可波及其他装置或周边社区、企业的事件。启动一级预案后，事件车间立即启动应急报警系统。指挥部制定处置方案后安排各应急救援队开展应急救援工作，在启动此预案的同时安排应急人员对项目厂区人员、周边居住区居民等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内的职工和周边居民；周边居民的疏散工作由应急救援队员配合区政府、派出所等部门进行引导疏散。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络，引导并告知安全、环保注意事项。本公司的救援专业队，也是外单位事件的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事件现场协助救援。

（2）二级预案启动条件及响应处理方案：

二级预案为消防废水、管道泄漏、废气超标排放、非正常工况引发的火灾爆炸引发的次生灾害事故，对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，仅局限在事故发生区等范围内，对周边其他装置没有影响的事件，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

大量泄漏可控制情况启动二级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，立即汇报班组长并启动应急报警系统。班组长应立即根据安全规程安排处理；并立即汇报车间现场负责人，发生泄漏事件时，首先关闭厂区雨水和污水排水口。

（3）三级预案启动条件及响应处理方案：

三级预案为岗位管道、阀门、接头泄漏、原料库、成品仓库物料泄漏，仅局限在岗位范围内，对公司及其他装置没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

小量泄漏启动三级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，迅速汇报班组长。班组长应立即汇报车间主任。车间主任员立即联系维修车间根据现场情况安排应急处置措施。必要时汇报分管安全生产副总经理。事件处置期间安全环保部根据介质流向和空气扩散的影响区域划定警戒区。

如启动二级预案后由于事态进一步扩大，现场险情无法控制，其影响可能波及其他装置或周围社区、企业时须升级为一级预案。

2、响应流程

（1）最早发现者应立即向车间负责人、值班经理、安全环保部报警，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事件源；

（2）车间负责人赶到现场后立即组织人员迅速查明事件发生源，燃烧的具体部位及原因。凡能切断物料或其他措施能处理而消除事件的，则以自救为主；

（3）副总经理到达事件现场后，事件车间负责人立即向副总经理汇报火灾部位和范围，副总经理根据事件能否控制，现场安排灭火或者做出装置局部或全部停车的决定。

（4）安全环保部、保卫科应急队达到事件现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内；

（5）各车间要建立抢救小组，一旦发生事件出现伤员首先要做自救互救工作；

（6）应急救援指挥部到达事件现场后，根据事件状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事件扩大时，应请求兰山区有关部门、有关单位支援。

事故应急救援系统的应急响应程序按过程分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、清理和处理现场（应急结束）、后续事项（报告、评估）等过程。

报警

响应级别确定

启动应急预案

上报上级单位

启动应急预案

救援

清理和处理现场

报告、评估

图5.7-5 企业应急响应流程图

5.8突发环境事件应急预案编制要求

根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）、《国家突发环境事件应急预案》（国办发[2014]119号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，拟建项目需要编制突发环境事件应急预案，应急预案的编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案应明确企业、园区/区域、地方振幅环境风险体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

项目编制应急预案须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的规定，组织召开预案评审工作，并进行备案，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，面临的环境风险发生重大变化、需要重新进行环境风险评估的、应急管理组织体系与职责发生重大变化的、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化、重要应急资源发生重大变化、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整及其他需要修订的情况下，应急预案需要及时修订。

5.9 评价结论与建议

5.9.1项目危险因素

项目主要危险物质为废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油等，危险单位主要为生产区、危废间，位于厂区西北部；危险因素主要是生产区、危废间等物料发生泄露引起的火灾、爆炸事故，以及引起的伴生次生污染。

5.9.2环境敏感性及事故环境影响

项目环境敏感性属于较敏感，大气环境敏感目标为清沂庄，水环境敏感目标主要为柳青河、永太河等，不属于饮用水保护区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），拟建项目危险物质数量与临界量比值Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ，项目发生风险对周围环境敏感目标影响较小。

5.9.3环境风险防范措施和应急预案

项目设有大气环境风险防范措施、水污染风险防范措施、地下水风险防范措施等，事故应急监测充分依托社会上的第三方机构，并在发生环境风险事故时与地方环境保护监测站的应急监测系统联动。为了防范事故和减少事故的危害，加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生，当事故发生时，采用应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，建设单位必须做好风险事故应急预案的编制、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。

5.9.4周围敏感目标应急撤离方案

当事故危急周边单位、村庄（社区）等敏感目标时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离；撤离必须是有组织性的。

5.9.5环境风险评价结论与建议

5.9.5.1结论

拟建项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，采取了建设事故池、应急措施等环境风险防范措施，通过采取以上措施，项目建成后可以有效防止泄露、火灾及爆炸事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延，综上，在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

5.9.5.2建议

1．该项目（工程）建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有检测资质的部门对装置的避雷及防静电设施检测合格，具有国家安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请国家主管部门审批后，方可投入正常生产。

2．厂内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过有关部门专业培训持证上岗。他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

3．企业应严格执行安全预评价制度，并在企业建成投产后对全厂进行全面的安全评价，并根据安全评价报告提出的各项措施严格落实，确保企业安全生产。

4.项目投入正常生产后，须按照国家有关要求编制突发环境事件应急预案，并备案。

拟建项目环境风险简单分析内容表见表5.9-1。

表5.9-1 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目 | | | | |
| 建设地点 | 山东省 | | 临沂市 | 兰山区 | 半程镇清沂庄村西330m |
| 地理坐标 | 经度 | | 118.293347° | 纬度 | 35.229535° |
| 主要危险物质及分布 | 1、主要危险物质为废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油，均属于可燃物质；  2、废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油均位于危废间。 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果  （大气、地表水、地下水等） | 大气 | 1影响途径：发生火灾对环境的污染影响主要来自物料燃烧释放的大量的有害气体。  2、危害后果：火灾发生时虽不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但火灾发生时有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时内会造成周围敏感点环境空气质量一定成程度的恶化，但不会对人体健康造成损害。 | | | |
| 地表水 | 1、影响途径：拟建项目产生的废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油由于泄漏排放等事故，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境；灭火时产生的废水直接进入项目周围地表水。  2、危害后果：对项目区域地表水造成污染，拟建项目原辅材料均不涉及有毒有害物质，对地表水质量影响较轻。 | | | |
| 地下水 | 1、影响途径：拟建项目产生的废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油，由于泄漏排放等事故，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境；灭火时产生的废水直接进入项目周围地表水。  2、危害后果：对项目区域地下水造成污染，拟建项目原辅材料均不涉及有毒有害物质，对地表水质量影响较轻。 | | | |
| 土壤 | 1、影响途径：拟建项目废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油的淋洗和渗滤液中所含有害物质会改变土壤的性质和土壤结构，并将对土壤中微生物的活动产生影响。  2、危害后果：对项目区域地下水造成污染，拟建项目原辅材料均不涉及有毒有害物质，对地表水质量影响较轻。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 大气环境风险防范措施 | 1、总图布置时，充分考虑具有火灾和爆炸危险性的建、构筑物的安全布局。  2、建筑上遵守国家现行的技术规范和规定。  3、严格设备选型选材，选择正确的建构筑物结构、设备连接方式、密封装置和相应的其他保护措施；把好采购、招标的物资进厂关，确保设备、管线的质量；  4、严格按照《石油化工工程防渗技术规范（GB/T50934-2013）》的要求，对危废间地面进行防渗；  5、设备设置静电接地装置及防雷接地装置，并定期检查，保证设备正常使用。  6、安装火灾报警仪。 | | | |
| 水气环境风险防范措施 | 1、分区防渗，仓库等进行一般防渗；生产车间、一般固废暂存区、危废间等进行重点防渗。  2、在装置区、工业固废贮存场所四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。  3、新上事故水池，用以容纳事故废水，通过调节和切换，分批送污水处理厂处理达标后排放。  4、火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防站。  5、消防用电设备配电线路应设置单独的供电回路。 | | | |
| 危险废物环境风险管理 | 1、危险废物监控：对危废暂存区，加强日常巡回检查并配备电子探头24小时监控，确保危险废物暂存区始终处于良好的可控状态。  2、预防措施：危险废物暂存区应阴凉通风，远离火种、热源；配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。  3、管理措施：采用铁通或塑料桶等专门容器装置盛装危险废物，分区存放，危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故的发生。 | | | |
| 环境风险源监控 | 1、建立危险源管理制度，落实监控措施。  2、在各危险源安装摄像头进行实施监控。  3、建立危险源台账、档案。  4、需对生产装置废气排放口定期进行监测；  5、全厂每年一次防雷防静电检测。  6、安全附件和仪表按国家相关法律法规强制检定，主要包括各机组、应该配备的安全阀、压力表等。  7、对危险源进行定期和不定期安全检查，积极落实整改措施。  8、制订日常点检表，专人巡检，作好点检记录。  9、设备设施定期保养并保持完好。  10、做好交接班记录。 | | | |
| 应急措施及应急监测 | 1、拟建项目设置应急组织机构，建立风险分级响应条件，制定应急救援保障设施及应急培训计划。  2、项目制定应急监测计划，当事故发生直到事故最终处理终结的全过程监测 | | | |
| 评价依据 | 风险  调查 | 主要风险物质为废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油，均属于可燃物质。 | | | |
| 拟建项目周围敏感目标见表1.5-2所示和图1.5-1。 | | | |
| 风险潜势初判 | 拟建项目环境风险潜势为I。 | | | |
| 评价等级 | 简单分析 | | | |

。

第6章污染防治措施及技术经济论证

本章主要对拟建项目设计采取的各项环境保护措施从技术可行性、可靠性和经济合理性等方面进行分析论证，以便在项目实施过程中采用经济合理的污染防治工艺和设施，确保项目排污得到有效控制并达到相关要求。拟建项目采取的污染防治措施见表6-1。

表6-1 拟建项目采取的污染防治措施一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染类别 | 污染源 | | 防治措施 | 达标情况 |
| 废气 | 破碎粉尘 | | 3台破碎机的粉尘经配套集气罩（收集效率90%）进入1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA001）。 | 达标排放 |
| 挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气 | | 3条生产线废气经配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）收集进入1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA002）。 |
| 无组织废气 | | 主要为未收集的破碎粉尘、未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。采取车间阻挡、加强管理等措施（抑尘效率约60%）。 | 厂界达标 |
| 废水 | 生活污水 | | 入化粪池定期抽走。 | 零排放 |
| 固废 | 一般固废 | 原料废包装、废熔块 | 收集后外卖 | 零排放 |
| 废过滤网 | 委托有处理能力的单位处理 |
| 废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘 | 回用于生产 |
| 生活垃圾 | 由环卫部门定期清运 |
| 危险废物 | 废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水 | 委托有危废处理资质的单位处理 |
| 噪声 | 生产设备、各类风机及泵类等 | | 隔声、消声、减振等 | 厂界达标 |

6.1废气治理措施及其技术经济论证

由工程分析可知，拟建项目生产过程中产生的废气主要为有组织废气及无组织废气。

6.1.1有组织废气防治措施可行性分析

拟建项目有组织废气主要包括破碎含尘废气、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。

6.1.1.1有机废气治理措施方案比选

1、VOCs的处理方法比选

VOCs为挥发性有机物，属于有机废气，目前国内外有机废气处理技术有燃烧法、吸收法、吸附法、生物法、光氧催化法、低温等离子法等。

有机废气处理方法对比见表6.1-3。

表6.1-3几种常见VOCs废气处理方法比较一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 名称 | 基本原理 | 优缺点 | 拟建项目适用性分析 |
| 燃烧法 | 直接燃烧法 | 投加辅助燃料与废气一起送入焚烧炉燃烧，直接焚烧工艺成熟，控制一定的温度条件下污染物去除效率高，焚烧彻底 | 焚烧时存在爆炸的潜在危险，尤其是易挥发性可燃气体，若达到其爆炸极限遇明火则有可能引起爆炸；且催化燃烧时常用的催化剂有贵重金属、金属氧化物催化剂等。直接燃烧法在处理高浓度、成分复杂的恶臭气体中应用广泛，但易产生二次污染。 | 容易造成二次污染，继续处理燃烧废气 |
| 催化燃烧法 | 适合于高浓度、小风量废气的净化，在处理低浓度的废气时，需借助于活性炭吸附等浓缩工艺来提高废气的燃烧热值，但废气中的水气、油污及颗粒物易引起活性炭吸附容量下降及催化剂中毒失活等问题 |
| 吸收法 | | 是利用污染物的物理和化学性质，使用水或其他吸收液进行吸收去除的方法 | 该方法在设计操作合理的情况下去除效率很高，运转管理方便，但对设备及运行管理要求极高，而且只有能溶解于吸收液或能与吸收液反应的污染物才能被有效去除 | 拟建项目废气成分VOCs等均不易溶于水 |
| 吸附法 | | 当污染物质通过装有吸附剂（如活性炭、疏水分子筛等）的吸附塔时，利用该吸附剂对污染物的强吸附力，从而达到净化废气的目的 | 设备简单，去除效果好，多用于净化工艺的末级处理。缺点是对高浓度废气处理效率低、占地面积大、气阻大、吸附剂需经常更换或再生等，且吸附剂脱附后的气体难于收集而最终又排回大气中，是一种不彻底的解决途径 | 可做项目废气处理的末级处理装置，但不可单独完成废气的处理 |
| 生物法 | | 近年来研究较多的一种处理工艺， 利用生物降解的方法处理有机废气 | 优点：处理成本低廉、基本无二次污染。缺点：气阻大、降解速率慢、设备体积庞大、易受污染物浓度及温度的影响，该法仅适用于亲水性及易生物降解物质的处理，对疏水性和难生物降解物质的处理还存在一定难度 | 技术不成熟，不适用于生产使用 |
| 光氧催化技术 | | 光催化是利用TiO2作为催化剂的光催化过程，反应条件温和，光解迅速，产物为CO2和H2O或其它，而且适用范围广，包括烃、醇、醛、酮、氨等有机物，都能通过TiO2光催化清除。其机理主要是光催化剂二氧化钛吸收光子，与表面的水反应产生羟基自由基(OH)和活性氧物质（O，H2O2），其中羟基自由基(OH)是光催化反应的一种主要的活性物质，对光催化氧化起决定作用。羟基自由基具有120kJ/mol的反应能，高于有机物中的各类化学键能，如：C-C(83kJ/mol)，C-H(99kJ/mol)，C-N(73kJ/mol)，C-O(84kJ/mol)，H-O (111kJ/mol)，N-H(93 kJ/mol)，因而能迅速有效地分解挥发性有机物和构成细菌的有机物，再加上其它活性氧物质(O，H2O2)的协同作用，其杀菌效果更为迅速。 | 该技术的降解效率受控于污染物质与催化剂表面界面扩散速率 | 无二次污染，较适合用于拟建项目废气处理 |
| 低温等离子法 | | 利用高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的 | 由于放电电压较高38000v，电子在与空气中的氮气碰撞产生大量的氮氧化物，造成二次污染；废气直接经过放电系统，对于易燃易爆气体有很大隐患 | 技术较成熟，有机物去除效率较好 |
| 冷凝法 | | 降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理 | 设备、操作条件简单，回收物质  纯度高。净化效率低，不能  达到标准要求 | 适用于组分单一的高浓度有机废气 |

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况，炭吸附技术相对简单、有效，使其成为回收有机气体的首选技术。同时根据《临沂市生态环境委员会办公室关于印发临沂市2020年工业企业挥发性有机物治理工作方案的通知》（临环委办发[2020]1号）中“（十六）塑料制品加工行业”“2．加热挤出、压制、吹塑等工艺产生废气先采用喷淋等冷却方式除油，除油后不凝气采用静电除油及过滤网预处理后，再经活性炭吸附或者浓缩结合燃烧法进行处理” 。因此拟建项目采用活性炭吸附装置处理项目产生的废气。

2、油烟颗粒处理方法比选

塑料在熔融挤出时，由于原料中存在杂质以及自身分解产生会产生油烟颗粒，成分主要是长链烃类物质，目前油烟颗粒的处理措施主要为静电除油装置以及水喷淋等措施。

（1）水喷淋装置：水喷淋塔是一种使含尘气体与水进行充分洗浴作用的除尘器，它结构简单，主要由主体、进气管、排气管、喷头、水源（水池）和水浴循环系统组成。

水喷淋塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。

当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水因重力经塔壁流入循环水池，净化气体外排。

水喷淋装置在去除油烟颗粒的同时能对高温油烟进行降温。

（2）静电除油装置：静电除油装置装置工作原理：含油烟雾废气由风机吸入静电除油装置，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。静电式静电除油装置净化效率高，经检测，油烟净化率高于90%，并能去除大部分气味。静电除油装置处理效率与电晕功耗、电场风速及停留时间有关，根据《静电静电除油装置产品开发研究》（2003年），通过改变电场结构、停留时间和高压供电方式，静电静电除油装置净化效率最高可达97%；根据《高压静电捕获油烟装置原理及设计》（2009年），高压静电捕获油烟装置的平均捕获油烟效率在90 %以上。保守考虑，本次环评静电除油装置去除效率取值75%。

由上述分析可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况，水喷淋装置水喷淋装置在去除油烟颗粒的同时能对高温油烟进行降温；静电除油装置去除效率高；同时炭吸附技术在吸附有机废气的同时也对油烟颗粒具有一定吸附效果。根据《临沂市生态环境委员会办公室关于印发临沂市2020年工业企业挥发性有机物治理工作方案的通知》（临环委办发[2020]1号）中“（十六）塑料制品加工行业”“2．加热挤出、压制、吹塑等工艺产生废气先采用喷淋等冷却方式除油，除油后不凝气采用静电除油及过滤网预处理后，再经活性炭吸附或者浓缩结合燃烧法进行处理” 。因此拟建项目采用喷淋冷却方式除油，除油后不凝气采用静电除油预处理后，再经活性炭吸附装置处理项目产生的油烟颗粒。

3、经济技术分析

拟建项目大气污染治理措施可行，采用水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置进行处理，投资约15万元，该设施处理项目废气运行费用10万元/年，经济上是可行的，企业可以接受。

6.1.1.2粉尘防治措施可行性

1、粉尘除尘措施比选

目前，国内外除尘技术按其分离捕集粉尘的主要机制分为机械除尘、湿式除尘、静电除尘、过滤式除尘四种成熟的技术和设备。

机械除尘以重力、惯性力和离心力等为主要除尘机理，以它为技术发展的设备有重力沉降室、惯性除尘器、旋风除尘器等类别。

湿式除尘的机理是用水或者其它液体相互接触，分离捕集粉尘粒子达到除尘的目的，它的设备类别有很多种，根据其除尘机理可分为七类：重力喷雾洗涤器、旋风洗涤器、自激喷雾洗涤器、泡沫洗涤（塔板式）器、填料床洗涤器、文丘里洗涤器、机械诱导洗涤器。

静电除尘机理是利用静电力的作用捕集尘粒达到除尘的目的。静电除尘器按集电极结构分为管式和板式，按气流流动方式分为立式和卧式，按电极在除尘器的布置分为单区和双区，按清灰方式分为干式和湿式。

过滤式除尘属于高效干式除尘装置，它的除尘机理是含尘气体通过滤料捕集尘粒，达到除尘的目的。过滤除尘设备按其滤料种类、结构和用途可分为空气过滤器、颗粒层除尘器和袋式除尘器。除尘方法对比见表6.1-1及表6.1-2。

表6.1-1 几种常见烟粉尘除尘方法比较一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 名称 | 基本原理 | 优缺点 |
| 湿式除尘 | CCPL-湿式除尘器 | 含尘气体由入口进入后，较大的粉尘颗粒被挡灰板阻挡下落后被除掉，较小的粉尘颗粒随着气流一同进入联箱，这时含尘气体经过送风管，以较高的速度从喷头处喷出，冲击液面撞击起大量的泡沫和水滴，以此达到净化空气的目的。 | 运行稳定，投资较大，使用寿命长，耐腐蚀、耐磨，管理简单，无堵塞现象，占地面积小。 |
| 干式除尘 | 旋风除尘 | 利用旋转气流所产生的离心力将尘粒从含尘气流中分离出来。 | 投资省，结构简单，体积较小，除尘效率较高，负荷适应性强，操作管理简单。 |
| 静电除尘 | 利用高压电场使烟气发生电离，气流中的粉尘荷电在电场作用下与气流分离。 | 除尘效率高，除尘烟气量大，阻力较低，效率受粉尘的静电性能影响较大，外形庞大，投资昂贵，运行维护要求较高。 |
| 袋式除尘 | 含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。 | 负荷适用性强，袋式材料使用寿命短。 |
| 滤芯式除尘器 | 含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤芯过滤后，尘粒被阻留在滤芯外侧，净化后的气体由滤芯内部进入箱体，再通过提升阀、出风口排入大气。 | 稳定可靠、能耗低、占地面积小。 |

表6.1-2 几种常见粉尘除尘方法比较一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 湿法除尘 | 旋风除尘 | 电除尘 | 布袋除尘 | 电袋除尘 |
| 工作温度 | 不限 | 不限 | ＜190℃ | ＜180℃ | ＜180℃ |
| 烟尘排放浓度mg/Nm3 | ≤200 | ≤200 | ≤100 | ≤30 | ≤30 |
| 除尘效率 | ≥85% | ≥85% | ≥99% | ≥99% | ≥99% |
| 运行阻力Pa | ＜1500 | ＜1000 | ＜300 | ＜1500 | ＜1200 |
| 设备投资 | 较大 | 小 | 大 | 较大 | 大 |
| 年运行费用 | 较小 | 小 | 较大 | 较大 | 大 |
| 占地面积 | 较小 | 小 | 大 | 较大 | 大 |
| 是否受烟气量、烟气成分、含尘浓度、颗粒大小等参数影响 | 否 | 否 | 是 | 否 | 否 |
| 受烟气湿度影响 | 否 | 较小 | 是 | 是 | 是 |

由上表可知，湿式除尘工艺投资较大且除尘效率相对较低；旋风除尘虽投资小，占地小，但除尘效率相对较低；电除尘与电袋除尘虽除尘效率高，但设备昂贵，占地也较大，故项目从投资、运行费用、占地面积以及除尘效率等几个方面对比优化，选用布袋除尘。

袋式除尘器比较容易达到30—50mg/Nm3的排放标准，并且效率稳定，受粉尘理化特性、比电阻等工况条件变化的影响小。可脱除PM2.5和重金属等有毒、有害物质，除尘效率高，克服电除尘器的缺点等，所以得到推广应用。

布袋除尘器在我国技术成熟，设计、制造、调试和运行管理经验等方面都比较系统而成熟，得到较为广泛的应用，其优点主要表现在除尘效率高、占地面积小、性能稳定可靠，对负荷变化适应性好、运行管理简便等方面。布袋除尘器特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用。能实现不停机检修并能按场地要求作专门设计。自动化程度较高，对除尘系统所有设备均有检测报警功能，对操作人员要求较低。故项目拟采用布袋除尘器是合理可行的。

2、经济技术分析

拟建项目大气污染治理措施可行，采用布袋除尘器，投资约6万元，该设施处理项目废气运行费用5万元/年，经济上是可行的，企业可以接受。

6.1.2无组织废气防治措施可行性分析

拟建项目无组织废气主要为未收集的破碎粉尘、未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。采取车间阻挡等措施。通过采取相应措施后，颗粒物（包含油烟颗粒）厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；VOCs厂界排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1无组织排放限值要求。

拟建项目生产过程中尽量保证废气收集效率，尽量减少无组织废气排放，厂区四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。除此之外，拟建项目运营时应加强操作工的培训和管理，减少人为造成的废气无组织排放。

工程运营期产生废气采用上述治理措施后，可以实现达标排放，拟建项目废气治理措施从技术经济上讲是可靠的也是可行的。

6.2废水治理措施及其技术经济论证

针对拟建项目各类废水的水质情况及产生位置，对项目各类废水进行分别收集、处理以及排放。拟建项目按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则设计排水系统，排水系统主要为生产和生活废水排水系统。

拟建项目产生的废水主要有职工生活污水。

职工生活污水经化粪池处理后外运堆肥，实现资源化利用，不外排，不会对周围地表水环境产生不利影响。

拟建项目化粪池及污水管线、循环冷却水池和事故水池均采取防渗措施，总投资约为5万元，年运行费用1万，经济上是可行的，企业可以接受。

6.3噪声治理措施可行性分析

本工程噪声源以机械性噪声及空气性噪声为主，其中机械性噪声主要由固体振动产生，项目机械噪声源主要为生产车间内设备，空气动力性噪声源主要包括引风机、鼓风机及各类泵类等。

针对机械性噪声采取的措施主要有：

①在设备选型上，首先选择装备先进的低噪声设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开，从源头减小噪声的影响；

②合理布置产噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界，使设备与厂界距离>10m；

③加强设备的维修保养，保证相对运动件结合面的良好[润滑](http://www.hudong.com/wiki/%E6%B6%A6%E6%BB%91)并降低结合面的[表面粗糙度](http://www.hudong.com/wiki/%E8%A1%A8%E9%9D%A2%E7%B2%97%E7%B3%99%E5%BA%A6)，使设备处于最佳工作状态；

④各种泵类设立在泵房内，采取隔音罩，并设立减振基座。泵体与供水管采用软接头连接；

⑤管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；挖低水泥基础，水泵机座与基础使用ZGT型阻尼钢弹簧减振器连接；

针对空气动力型噪声采取的措施主要有：

①各类风机的进出口装消音器；采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头；

②在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；

③加强和完善道路和厂区的绿化等辅助性降噪措施。在道路两旁、主厂房周围及其他声源附近，尽可能多种植高大树木，利用植物的减噪作用降低噪声水平，降低噪声约3～5dB(A)。

拟建项目根据不同的噪声设备，采取有针对性的噪声治理措施如基础减振、柔性接口等措施。通过合理布局预留足够衰减距离、采用先进设备、加装消音器等多种措施保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中2类功能区标准的要求，措施可行，噪声对周围环境影响很小。

项目噪声治理总投资1万元，运行费用较低，经济上可行。

6.4固体废物处置措施可行性分析

（1）固体废物处置措施可行性分析

拟建项目生产过程中产生的固体废物主要有原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘、废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水、职工生活垃圾

项目针对各种固体废物的特点采取了相应的处置措施：原料废包装、废熔块收集后外卖；废过滤网交由有处理能力单位代为处理；废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘收集回用；废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水均委托有危废处理资质的单位处理；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

通过以上分析，拟建项目产生的各类固体废物处理、处置措施合理、可行，可实现固体废物零排放，拟建项目固体废物不会对环境产生明显影响。

（2）贮存场所污染防治措施可行性分析

拟建项目产生的一般固废收集后暂存于厂区一般固废间内；生活垃圾暂存于垃圾收集点，由环卫部门定期清理；针对危险废物项目设置12m2危险废物暂存间1座，根据第4章分析其选址及容积均能满足要求，拟建项目危险废物储存信息具体见表4.6-3。

（3）运输过程污染防治措施可行性分析

拟建项目运输过程中采取以下措施：

①在固体运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗沥水渗出造成二次污染。在车辆顶部加盖篷布，即可避免影响城市景观，又可避免固废遗洒；

②生活垃圾选择合理的运输路线；

③危险废物的储运均根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行贮存和运输，并委托有运输资质的车队负责运输，确保运输过程的可靠和安全性；

④对危险废物从产生起直至最终处置的每个环节实行申报、登记、监督跟踪管理。

经采取以上措施后，可确保拟建项目固体废物在运输环节均不会对环境产生明显影响，技术可行。

（4）危险废物处理环保投资可行性分析

拟建项目设危险废物暂存间，投资约2万元，基本上无运行费用。生活垃圾处理费用按照70元/t计算，则处理费用约为0.12万元。

拟建项目危险废物委托处理费用约3000元/t，则危险废物处理费用约为5.81万元/a。在企业承受范围之内，因此以上处理措施再经济上是合理的。

综上分析，项目危废暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中的贮存容器要求、相容性要求，危废暂存间设计布局较为合理。

企业对危险废物要严格执行我国目前实施的《危险废物申报登记制度》、《危险废物行政代处置制度》、《危险废物经营许可证制度》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等制度、标准，杜绝二次污染。

由上可知，项目固体废物处置措施技术及环保投资可行，易于操作。

6.5环保措施经济可行性分析

拟建项目环保投资及运行费用详见表6.5-1。

表6.5-1拟建项目环保投资及运行费用概算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 项目 | 数量 | 投资额  （万元） | 年运行费用  （万元） |
| 废气 | 水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置 | 1套 | 15 | 10 |
| 布袋除尘器 | 1套 | 6 | 5 |
| 废水 | 化粪池、循环水池、事故水池 | -- | 5 | 1 |
| 噪声 | 噪声治理 | -- | 1 | 0 |
| 固废 | 一般固废处置 | 1处 | / | 0 |
| 危险废物暂存区 | 1间 | 2 | 5.81 |
| 生活垃圾处理 | -- | -- | 0.12 |
| 其他 | 地面防渗硬化 | -- | 1 | -- |
| 合计 | | -- | 30 | 21.93 |
| 环保投资占总投资（600万元）的比例 | | -- | 5% | -- |
| 环保设施运行费用占生产总成本（3880万元）的比例 | | -- | -- | 0.57% |

由表6.5-1可见，拟建项目环保设施占项目总投资的的比例较小，环保措施运行费占生产总成本的比例较小，所以项目环保措施经济上合理。

6.6小结

综上所述，拟建项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保工程污染物达标排放。

6.7措施和建议

（1）加强生产现场的综合管理，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，以减少工程无组织排放造成的物料流失和对环境的影响。

（2）设立完善的环保管理机构，加强人员培训，严格执行操作制度，使各项工艺操作指标达到设计要求，确保环保设施正常运行，发挥其最大的环境污染控制效益，使拟建项目所产生的污染降至最低限度。

（3）企业应搞好各项污染防治措施的落实，并确保污水处理产生的污泥和各类废渣及时运走，不要积存，以防止二次污染的发生。

（4）厂内环保管理部门应对环保设施的性能参数、控制效率，间隔一定时间要进行一次标定，使之形成制度。厂部对各车间的环保设施状态要定期进行综合评价，并将其作为对各车间工作的一项考核指标。

（5）加强固废的综合利用管理工作，对产生的危险废物及时送有资质的处理单位进行处理，对临时暂存场所作好防渗、防雨等工作，以减少二次污染。

第7章 污染物排放总量控制分析

7.1总量控制规划及有关要求

7.1.1国家总量控制有关

国家提出的“总量控制”是区域性的，当局部不可避免地增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量削减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定的数量内，使污染物的受纳水体、空气等的环境质量可达到规定的环境目标。

实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物排放总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展规划和污染物防治规划情况，给企业分解、下达具体控制目标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程“三废”的达标排放，并贯彻以新带老的原则，尽量做到增产不增污。对确需增加总量的新建和扩建项目，经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

7.1.2山东省总量控制有关要求

根据山东省环保局《关于加强建设项目污染物排放总量控制有关问题的通知》中的有关要求，所有新（扩改）建项目在履行环境影响评价审批手续前，必须取得污染物总量控制指标。建设项目应在环评单位完成环境影响报告书（表）后，向环保部门申请核定污染物总量控制指标，未获得总量控制指标批复的，环保部门不受理其环境影响报告书（表）。各级环保部门应根据国家和省下达的主要污染物总量控制指标，在确保完成区域总量减排目标任务的前提下，对辖区内新（扩改）建项目核定总量排放指标，实现“增产减污”。各级环保部门在核定新（扩改）建项目总量指标时，应认真依照国家主要污染物总量排放指标核定的有关技术要求，明确新增总量的来源，做到存量与增量的平衡，不得挤占区域减排指标。

7.1.3分配原则

（1）进入城镇污水处理厂和拟进入区域污水处理厂的污染源，参照行业标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准和污水处理厂规定的进水设计标准计算发放总量指标。此总量为参考控制指标，不参与辖区排污总量统计，不进行总量考核。

（2）对已经上级政府及有关部门批复获得排污总量，并通过环保部门批复环境影响报告书（表）的新建项目，总量指标按照上级批复执行；其他新建项目排污总量由县环保局调剂解决并报县政府批准后，方可进行批复。新建项目执行验收后批复的总量指标。

7.2项目总量控制分析

7.2.1总量控制对象及原则

1、总量控制原则

根据拟建项目特点，结合山东省的污染物排放总量控制计划、分配原则，考虑拟建项目厂址周围的环境质量现状，本次评价的总量控制对象为：大气污染物SO2、NOx；废水污染物COD、氨氮。

2、总量控制原则

本次评价总量控制结合工程所在地的实际情况，并根据地方政府的要求，全面对污染物排放总量进行控制。

拟建项目必须在做到污染物达标排放的前提下，尽量减少污染物排放量。

7.2.2污染物排放总量控制分析

1）大气污染物

项目废气污染物中VOCS、颗粒物排放量分别为0.68t/a、2.123t/a。

2）水污染物

拟建项目废水入化粪池定期抽走，不外排。

7.3主要污染物倍量替代

根据临沂市生态环保局《关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（临环发[2020]38号）“二、优化建设项目总量控制指标确认程序”“（一）基本要求”中“6.新建项目各项污染物年新增排放量均低于1吨（含）（氨氮低于0.1吨）的，在环境影响报告书（表）中说明，不需要进行总量确认”，“二、实行大气污染物倍量替代”；“（二）不需要倍量替代情形”中“1.新扩改建设项目各项污染物年新增排放量均低于1吨（含）的（氨氮低于0.1吨），在环境影响报告书（表）中说明，大气污染物不需要倍量替代”，故拟建项目不需要进行总量确认和倍量替代。

第8章环境经济损益分析

8.1经济效益分析

建设项目经济效益分析，是对投资项目所耗费的社会资源及其产生的的经济效益进行论证，分析项目对行业发展，区域和宏观经济的影响，从而判断拟建项目的经济合理性，以及项目建设所耗费的社会资源的经济合理性，为政府对投资项目的核准提供依据，并对行业影响、区域经济影响进行分析，目的是为了有效合理地分配和利用资源，提高项目的整体经济效益，保证项目在宏观方面的科学性和准确性。

拟建项目总投资为600万元，其中固定资产投资550万元，流动资金50万元，具体经济指标见表8.1-1。

表8.1-1 拟建项目主要经济指标一览表

| 序号 | 项目 | 单位 | 数值 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 总投资 | 万元 | 600 |  |
| 其中 | 固定资产投资 | 万元 | 550 |  |
| 流动资金 | 万元 | 50 |  |
| 2 | 营业收入 | 万元 | 4000 |  |
| 3 | 生产总成本 | 万元 | 3880 |  |
| 4 | 利润总额 | 万元 | 120 |  |
| 5 | 投资回收期 | 年 | 5.0 |  |

由表8.1-1可以看出，拟建项目投产后年销售收入4000万元，年利润总额120万元；投资回收期为5.0年，综上所述，拟建项目效益较好，清偿能力较好，具有一定的抗风险能力，项目可行。

8.2环保投资及效益分析

8.2.1项目环保投资估算

该项目环保投资共计30万元，占项目总投资的5%。项目环保投资情况详见表8.2-1。

表8.2-1 拟建项目环保投资概算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 项目 | 数量 | 投资额  （万元） | 年运行费用  （万元） |
| 废气 | 水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置 | 1套 | 15 | 10 |
| 布袋除尘器 | 1套 | 6 | 5 |
| 废水 | 化粪池、循环水池、事故水池 | -- | 5 | 1 |
| 噪声 | 噪声治理 | -- | 1 | 0 |
| 固废 | 一般固废处置 | 1处 | / | 0 |
| 危险废物暂存区 | 1间 | 2 | 5.81 |
| 生活垃圾处理 | -- | -- | 0.12 |
| 其他 | 地面防渗硬化 | -- | 1 | -- |
| 合计 | | -- | 30 | 21.93 |
| 环保投资占总投资（600万元）的比例 | | -- | 5% | -- |
| 环保设施运行费用占生产总成本（3880万元）的比例 | | -- | -- | 0.57% |

8.2.2环保投资效益分析

1、废气治理

采取治理措施后，拟建项目产生废气包括有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气：有组织废气为破碎含尘废气、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。

A、破碎含尘废气

项目设3台破碎机，共用一套有机废气处理设施，分别经配套集气罩（收集效率90%）进入1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA001）。颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；

B、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气

项目设3条生产线，共用一套有机废气处理设施，分别经配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）收集进入1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA002）。油烟颗粒（以颗粒物计）排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；VOCs排放浓度、排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表1其他行业（Ⅱ时段）要求，对周围环境质量影响较小。

**等效排气筒：**根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）要求当排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒，若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。拟建项目排放同种污染物的排气筒直线距离大于两个排气筒的高度之和，无需等效。

（2）无组织废气主要为未收集的破碎粉尘、未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。采取强制通风、加强管理等措施后，无组织排放。

通过采取以上措施后，颗粒物（包含油烟颗粒）厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；VOCs厂界排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1无组织排放限值要求，对周围环境质量影响较小。

采取以上措施后，拟建项目工程VOCs、颗粒物（含油烟颗粒）排放量分别削减了2.91t/a、14.717t/a。

2、废水治理

拟建项目运营过程产生的废水主要包括职工生活污水。职工生活污水经化粪池处理后外运堆肥，实现资源化利用，不外排。采取以上措施后，拟建项目工程COD、氨氮削减量分别为0.21t/a、0.018t/a。

由于拟建项目废水不外排，无应税水污染物排放，因此不需缴纳环保税。

3、噪声治理

拟建项目通过科学选购设备、合理布置，采取减振、隔声等措施，厂界噪声能够达标排放，减轻对项目周围环境的影响。

4、固废治理

拟建项目产生的固体废物主要有原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、袋式除尘器收集粉尘、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水、职工生活垃圾。

项目针对各种固体废物的特点采取了相应的处置措施，采取的措施包括收集后外卖、交由有处理能力单位代为处理、收集回用、由环卫部门统一收集集中处理、委托有资质单位代为处置。采取有效处置措施后一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2001）及修改单的要求。

通过加强施工期环境管理，建设水土流失防治工程、进行环境绿化、美化等，减轻了对周围生态环境的影响和破坏。

综上分析，拟建项目通过采取一系列的环保措施，对其生产过程中产生的废气、废水、固废等产生的污染物进行综合治理，实现了部分废物的综合利用，这些措施的实施即取得了一定的经济效益，有减少了工程对环境造成的污染，达到消减污染物排放和保护环境的目的。

5、环保税

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日施行）第二十七条规定：自本法施行之日起，依照本法规定征收环境保护税，不再征收排污费。

由于拟建项目环保投资减少了污染物的排放量，相应地减少了环保税，这也给企业带来了一定的经济效益。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日施行）及其“附表2应税污染物和当量值表”和《省人民代表大会常务委员会关于山东省应税大气污染物水污染物具体适用税额和同一排放口征收环境保护税的应税污染物项目数的决定》（2018年1月1日施行），拟建项目废气治理前后环保税削减情况见表8.2-2。

表 8.2‑2 项目废气环保税征收核算一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 省人民代表大会常务委员会关于山东省应税大气污染物水污染物具体适用税额和同一排放口征收环境保护税的应税污染物项目数的决定 | | | |
| 条文 | 规定内容 | 治理前税费 | 治理后税费 |
| 一、应税大气污染物的具体适用税额 | 二氧化硫、氮氧化物的具体适用税额为6.0元/污染当量，其他应税大气污染物的具体适用税额为1.2元/污染当量。 | SO2、NOx：6.0元/污染当量  其他：1.2元/污染当量 | SO2、NOx：6.0元/污染当量  其他：1.2元/污染当量 |
| 二、应税水污染物的具体适用税额 | （一）化学需氧量、氨氮、总铅、总汞、总铬、总镉、总砷的具体适用税额为3.0元/污染当量，其他应税水污染物的具体适用税额为1.4元/污染当量。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| （二）城乡污水集中处理场所超过国家和省规定的排放标准向环境排放应税水污染物的，其化学需氧量、生化需氧量、总有机碳、悬浮物、总磷、氨氮、大肠菌群数（超标）、总铅、总汞、总铬、总镉、总砷的具体适用税额为3.0元/污染当量；排放其他应税水污染物的具体适用税额为1.4元/污染当量。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| 三、同一排放口征收环境保护税的应税污染物项目数 | 同一排放口征收环境保护税的应税污染物项目数，按照《中华人民共和国环境保护税法》第九条第一、二款规定执行。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| 中华人民共和国环境保护税法 | | | |
| 条文 | 规定内容 | 治理前税费 | 治理后税费 |
| 第四条 有下列情形之一的，不属于直接向环境排放污染物，不缴纳相应污染物的环境保护税： | （一）企业事业单位和其他生产经营者向依法设立的污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放应税污染物的； | 不缴纳 | 不缴纳 |
| （二）企业事业单位和其他生产经营者在符合国家和地方环境保护标准的设施、场所贮存或者处置固体废物的。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| 第五条 | 企业事业单位和其他生产经营者贮存或者处置固体废物不符合国家和地方环境保护标准的，应当缴纳环境保护税。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| 第九条 | 每一排放口或者没有排放口的应税大气污染物，按照污染当量数从大到小排序，对前三项污染物征收环境保护税。 | 颗粒物污染当量=16.12\*1000/4  =4030 | 颗粒物污染当量=1.403\*1000/4  =350.75 |
| 每一排放口的应税水污染物，按照本法所附《应税污染物和当量值表》，区分第一类水污染物和其他类水污染物，按照污染当量数从大到小排序，对第一类水污染物按照前五项征收环境保护税，对其他类水污染物按照前三项征收环境保护税。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| 第十一条 环境保护税应纳税额按照下列方法计算： | （一）应税大气污染物的应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额。 | 颗粒物：1.2\*4030=4836元 | 颗粒物：1.2\*350.75=420.9元 |
| （二）应税水污染物的应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| （三）应税固体废物的应纳税额为固体废物排放量乘以具体适用税额。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| （四）应税噪声的应纳税额为超过国家规定标准的分贝数对应的具体适用税额。 | 不缴纳 | 不缴纳 |
| 第十三条 | 纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之三十的，减按百分之七十五征收环境保护税。 | 均不减，总额：4836元 | 均不减，总额：420.9元 |
| 纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之五十的，减按百分之五十征收环境保护税。 |

注：根据生态环保部部长信箱《关于挥发性有机物VOCs是否征税的回复》（http://www.mee.gov.cn/hdjl/gzgq/hfhz/201803/t20180306\_432112.shtml）：《中华人民共和国环境保护税法》第六条规定：“环境保护税的税目、税额，依照本法所附《环境保护税税目税额表》执行”，其所附的《环境保护税税目税额表》及《应税污染物和当量值表》中不包括VOCs。《环境保护税法》第二十七条规定：“自本法施行之日起，依照本法规定征收环境保护税，不再征收排污费。”拟建项目外排VOCs中不含《环境保护税税目税额表》及《应税污染物和当量值表》中所列挥发性有机物，因此，对拟建项目VOCs依法不再征收排污费，也不征收环境保护税。

由表可见，拟建项目采取环保治理措施后环保税总额为420.9元，节省环保税费4415.1元，拟建项目的建设不仅具有环境效益，而且具有一定的经济效益。

8.3社会效益分析

拟建项目的建设不仅具有环境效益和经济效益，而且具有一定的社会效益。

拟建项目投产后，将增加直接就业岗位50个，同时该项目的建设将推动区域社会经济和相关产业的发展，其日常生活需要可推动当地第三产业的发展，从而可以增加更多的就业岗位，当地农村中剩余劳动力的就业问题也可以得到有效解决，在一定程度上可以缓解当地居民的就业压力，具有积极的影响。

有利于兰山区的产业结构的发展，项目的建设可增加地方财政收入，提高当地人民收入和生活水平，促进当地经济较快的发展。

综上所述，项目产品市场广阔，效益好，可提升企业的经济效益和竞争力，带动当地经济发展，增加就业机会。该项目的建设符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施，“三废”达标排放的前提下，拟建项目的运行具有较好的环境效益、经济效益和社会效益。

第9章 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业内部建立健全行之有效的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测与监督，并把环保工作纳入生产管理中，以确保环保措施的实施和落实，对减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的手段。监测数据是执行环境保护法规、标准，进行环境管理和污染防治的依据。因此，应根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业内污染物的排放。

9.1环境管理

9.1.1环境管理的目的

贯彻“三同时”制度为建设指导思想，拟建项目必须加强环境管理和检测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此拟建项目应配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

9.1.2机构设置

为便于企业随时（特别是非正常生产工况下）了解排污状况，全面掌握环保设施的运行情况，以保证生产的正常进行，企业应设环保机构并负责厂区的环境管理和监测工作。

拟建项目需设环境保护科，负责全厂的环境管理和监测工作。由1名生产与环保相结合的副厂长为环保管理机构的总负责人，另外配备1名环保科长（技术人员），定期委托监测单位对污染物进行监测，整理存档。发现问题及时上报，并协助解决相关的问题。另外，还需在有关车间各设兼职环保人员1人。

需设环境保护科，负责全厂的环境管理和监测工作。由1名生产与环保相结合的副厂长为环保管理机构的总负责人，另外配备1名环保科长（技术人员），定期委托监测单位对污染物进行监测，整理存档。发现问题及时上报，并协助解决相关的问题。另外，还需在有关车间各设兼职环保人员1人。

环保机构设置示意图见图9.1-1。

分管厂长

环保科(2人)

兼职环保员(1人)

4～5()

环保科长(1人)

4～5()

图9.1-1 拟建项目环保机构设置示意图

9.1.3主要职责和任务

1、环保科的主要职责和任务

（1）全面负责全厂环境管理工作，编制环保规划和计划，并组织实施。

（2）根据全厂各车间的生产工艺、技术状况和排污特点，制定各车间各污染源排放污染物的排放指标，并纳入全厂三废控制指标体系进行统一考核管理。

（3）制定环境监测制度，组织监督环保监测站搞好各项监测工作，建立监测档案。

（4）负责定期检查和维护各项环保设施，保证其正常运行以使各项指标符合排放标准，对全厂排污总量控制要从严把关，并建立环保档案。

（5）搞好环保数据的统计工作和全厂环保资料的管理工作。

（6）定期对全厂职工进行环保知识和法律的宣传教育，组织各类技术培训，提高全厂职工的环保意识和人员素质。

（7）制定环境管理制度和操作规程，组织和协调中药生产过程VOCs、油烟颗粒等废气处理装置等环保设施和环境监测工作的正常运行。

2、环保监测站的主要职责和任务

（1）要建立健全各项规章制度，有效地发挥监督性监测的职能。

（2）做好全厂的污染源调查，制定完备的采样方案，承担各排放口的环境监测任务。

（3）提高监测人员素质，加强工作责任感，严格执行环境监测技术规范和标准。

（4）按规定和要求按时完成监测报表；做好本站人员的技术交流和培训工作；组织本站人员的业务学习，提高其监测技能。

3、车间或班组环保员的主要职责和任务

（1）注意和了解生产排污和环保设施的运行情况，发现问题及时汇报，及时解决。

（2）负责各车间（工段）的主要污染物排放量统计工作，随时了解掌握生产排污量是否正常，并及时汇报，同时协助环保监测站人员实施监测任务。

（3）在非正常情况下，可直接向厂内领导报告。

9.1.4排气筒规范化设置

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB 37/T 3535—2019）：

1、监测断面及监测孔要求

（1）监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应并于测试人员开展监测工作，应避开对测试人员操作有危险的场所。

（2）对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段；若负压段不满足设置要求，应在正压段设置带有闸板阀的密封检测孔。

（3）对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于2倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径D=2AB/（A+B），式中A、B为边长。

（4）新建污染源监测断面的设置应满足（3）的要求。现有污染源监测断面的设置无法满足（3）中的要求时，应选择监测断面前直管段长度大于后直管长度的断面，并采取相应措施，确保监测断面废气分布相对均匀。废气分布均匀程度判定按照HJ75中7.1.2.3的规定执行。

（5）对于气态污染物，监测断面设置可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量，监测断面应按（3）、（4）中的要求设置。

（6）在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应≥90mm。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

（7）烟道直径≤1m的圆形烟道，设置一个监测孔；烟道直径大于1m不大于4m的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径＞4m的圆形烟道，设置相互垂直的4个监测孔。

（8）矩形烟道根据监测断面面积划分，由测点数确定监测孔数，监测孔应设置在侧面烟道等面积小块中心线上。当截面宽度≥4m时，应在烟道两侧开设监测孔。

2、监测平台要求

（1）距离坠落高度基准面0.5m以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应≥1.2m。

（2）监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于100mm×2mm的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应≥100mm，底部距平台面应≤10mm。

（3）监测平台应设置在监测孔正下方1.2m~1.3m处，应永久、安全、便于监测及采样。

（4）监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

（5）监测平台可操作面积应≥2m2，单边长度应≥1.2m，且不小于监测断面直径（或当量直径）的1/3.若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通过监测平台的通道宽度应≥0.9m。

（6）监测平台地板应采用厚度≥4mm的花纹钢板或钢板网铺设（孔径小于10mm×20mm），监测平台及通道的载荷应≥3kN/m2。

（7）监测平台及通道的制造安装应符合GB4053.3要求。

3、监测梯要求

（1）监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合GB 4053.1和GB 4053.2要求。

（2）监测平台与坠落高度基准面之间距离超过2m时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度≥0.9 m，梯子倾角不超过45度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

（3）监测平台距地面高度≥20 m，且按照相关管理规定需要安装自动监控设备的外排口监测点位，应设置通往监测平台的固定式升降梯。

3、排污口立标管理

（1）监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。标志牌应涵盖监测点位基本信息。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌还用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

（2）监测点位标志牌的技术规格及信息内容遵照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）附录A规定，其中点位编号遵照附录 B 的规定。

（3）一般性污染物监测点设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点设置警告性标志牌。

（4）标志牌设置在距污染物监测断面较近且醒目处，并能长久保留。

（5）排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

（6）标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合山东省排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T 18284 的规定。监测点位信息变化时，应及时更换二维码。

（7）监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

9.1.5危险废物收集、贮存、转运全过程控制

为严格保障项目收集、贮存及转运全过程的安全性及环保要求，企业在项目运营过程中应采取以下控制措施：

（1）严格监督贮存车间的管理人员做好危险废物进出的记录，记录上需注明危险废物废料类别、组别、名称、来源、数量、特性、入库日期、存放位置、危险废物出库日期及接收单位名称；

（2）危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

（3）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

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

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

（6）项目区金属桶和密闭塑料桶粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中附录A所要求的危险废物标签；各暂存区配有明显标识牌。

9.2信息公开

1、公布方式：企业通过对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

2、公开内容

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等。

②自行监测方案。

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、污染物排放方式及排放去向等。

④未开展自行监测的原因。

⑤污染源监测年度报告。

3、公布时限：企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、监测方案如有调整变化时，应于变更后的5日内公布最新内容。

手工监测数据应于每次检测完成后的次日公布；自动监测数据应实时公布监测结果，其中废水自动监测设备为每2小时均值，废气自动监测设备为每1小时均值。

每年一月底公布上年度自行监测年度报告。

9.3环境监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中二级评价项目在生产运行阶段对污染源进行监测。

9.3.1监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，开展环境监测的目的在于：

（1）检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

（2）了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

（3）了解与项目有关的环境质量监控实施情况；

（4）为改善项目区周围区域环境质量提供技术支持。

9.3.2环境监测站职能

（1）认真贯彻国家有关环保法律、法规，根据国家环境质量标准和污染物排放浓度，制定监测站的给规章制度、监测计划和工作方案。

（2）配合有资质监测单位对本公司污染源附近环境质量进行定期和不定期监测，根据监测项目、内容、频率按时完成监测任务，掌握污染源排放情况和变化规律，为污染控制和环境管理提供真实、有效数据。

（3）定期对各类污染防治设施（设备）运行情况进行检测评价，随时掌握其正常与非正常运行状况。监测结果异常时及时上报，查明原因。

（4）严格执行国家、省、市和行业环境监测规范，全面完成上级下达的各项监测任务，归纳整理监测数据并建立污染源档案。

（5）建立质量保证体系，实施监测站规范化建设，不断提高监测质量和监测水平。

（6）加强环境监测仪器、设备的维护和校验工作，保证监测工作正常进行。

（7）参加本公司环保设施污染事故调查工作和环境科研工作。

9.3.3监测计划及分析方法

9.3.3.1监测制定

根据工程排污特点及实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。监测计划要注重拟建项目特征污染物的监测。各项目的监测分析方法按照现行国家、部颁布的标准和有关规定执行。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《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）制定污染源监测方案和环境质量监测方案。

9.3.3.2污染源监测方案

根据项目排污特点，制订监测制度，详细内容见表9.3-1。

表9.3-1 污染源监测内容一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源名称 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 监测分析方法、采集与处理方法 | 测试要求 | 备注 |
| 废气 | 有组织废气 | DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规定》（HJ/T373-2007）的有关规定进行 | 记录工况、生产负荷等 | -- |
| DA002 | VOCs、油烟颗粒 | 1次/年 | 记录工况、生产负荷等 | -- |
| 无组织废气 | 厂界 | VOCs、颗粒物 | 1次/年 | 记录工况、生产负荷等 | -- |
| 噪声 | 设备运转噪声 | 厂界外1m处 | Leq（A） | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008） | -- | -- |
| 固废 | 原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘 | 固废产生环节或贮存场所 | 统计固体废物、生活垃圾种类、产生量、处理方式、去向 | 处置过程随时记录；每月统计1次 | 按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》等有关规定进行管理与处置 | -- | -- |
| 废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水 | 危废暂存间 | 统计固体废物、生活垃圾种类、产生量、处理方式、去向 | 处置过程随时记录；每月统计1次 | 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》等有关规定进行管理与处置 | -- | -- |
| 地下水 | 项目污染环节（如化粪池等） | 厂区化粪池下游设立长期监控井 | pH、总硬度、耗氧量（CODMn法，以O2计）等 | 1次/年 | 按照《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-85）和《水和废水监测分析方法》中有关规定执行 | -- | -- |
| 风险 | 环境空气 | 事故源下风向3km范围内每500m等间距监测 | VOCs、颗粒物、CO等 | 事故状态下每15min监测一次，随事故控制减弱 | 按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境监测技术规范》的有关规定进行 | -- | -- |

污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保主管部门。所有监测数据一律归档保存。

由于拟建项目监测项目要求专业性较强，本次环评不再要求拟建项目配备日常监测设备，日常监测全部委托当地有监测资质单位进行。

9.4[环保设施竣工验收管理](file:///C:\Users\user25\AppData\Roaming\AppData\Roaming\AppData\Roaming\AppData\Roaming\AppData\Roaming\Administrator\Desktop\l)

9.4.1环保设施设计与验收

建设项目竣工环境保护验收应当在建设项目竣工后6个月内完成。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，但总期限最长不得超过9个月。建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

拟建项目竣工验收前必须做好和完成以下方面工作：

（1）按照本报告书提出的污染防治措施以及清洁生产意见和建议，完善拟建项目的环境工程设计，确保工程建成投产后三废稳定达标排放。

（2）补充、核准、细化环保投资概算，并要求环保投资专款专用，及时到位。

（3）建立健全环保组织机构、各项环境管理规章制度、施工期环境监理、日常环境监测计划等环境管理档案资料。

（4）项目污染防治设施必须与主体工程实现“三同时”，在试生产期间，其配套的环保设施也必须与主体工程同时投入运行。

9.4.2环保设施验收建议

9.4.2.1验收范围

（1）与工程有关的各项环保设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配套建成的治理工程、设备、装置和监测手段，以及各项生态保护设施等。

（2）拟建项目环评文件和有关设计文件规定应采取的其他各项环保措施。

9.4.2.2验收监测计划

根据拟建项目“三废”排放特点，建议验收监测计划可参照表9.4-1。

表9.4-1 验收监测计划建议表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 监测制度 | |
| 废气 | 监测项目 | 颗粒物、VOCs等 |
| 监测点位 | DA001：颗粒物；  DA002：颗粒物、VOCs； |
| 无组织废气：颗粒物、VOCs |
| 监测频次 | 监测2天，每天3次 |
| 采样分析数据处理 | 按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境监测技术规范》的有关规定进行 |
| 噪声 | 监测项目 | Leq（A） |
| 监测布点 | 厂界外1m |
| 监测频次 | 监测2天，昼夜各2次 |
| 监测方法 | 按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定进行 |

第10章 生态环境影响分析和绿化方案

10.1生态环境影响分析

10.1.1评价等级及评价范围

拟建项目为新建项目，目前租赁厂区内建筑物已建成，主要是事故水池的建设。本章将对建设前项目所在区域的生态环境现状给出客观评价，并对建设项目可能造成的生态影响提出可行的生态保护与恢复措施。

拟建项目土建主要包括生产车间，厂区占地面积为4216m2（＜2km2），厂区现状为工业用地，非生态敏感区，属于一般区域，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），本章对本厂区生态环境进行三级评价。

10.1.2生态环境现状调查与评价

10.1.2.1土地利用现状以及生态环境敏感性

拟建项目厂址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，现状为非空地，项目周围土地利用现状有工业企业建设用地、耕地、林地、河道、道路等。

项目区周边不涉及饮用水水源保护区、水功能一级保护区和保留区等水工程区，也不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地等生态敏感区。

10.1.2.2植被调查

项目区植被属于暖温带落叶阔叶林区域，全区有小麦、玉米、地瓜、谷子等粮食作物10余类，花生、大豆、棉花、蔬菜等经济作物品种300多个，香稻、小豌豆、蚕豆等稀有作物10多种；有杨、柳、椿、泡桐、法桐、马尾松、侧柏、板栗、柿子、核桃、山楂、苹果、银杏、梨、桃、杏、花椒等树木300余种；玄参、太子参、枣仁、杜仲、薄荷、半夏等野生药材近百种。

10.1.2.3区域动物调查

在长期和频繁的人类活动影响下，该区域对土地资源的利用已达到了较高的程度，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，境内大型野生动物已经消失。目前该地区常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类，评价区内无珍稀动物。

10.1.2.4水土流失现状调查

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度为轻度侵蚀为主。结合现场调查，项目场地占地类型为耕地，结合实际勘查综合分析进行取值，平均侵蚀模数在600t/（km2.a）。

10.1.2.5土壤类型调查

根据《全国第二次土壤普查暂行技术规程》和《山东省第二次土壤工作分类暂行方案》进行普查，全县土壤共有4个土类，8个亚类，15个土属，49个土种，棕壤类最多，褐土类次之，潮土类最少。拟建项目区土壤属棕壤土类。

10.1.3生态环境影响分析

拟建项目对生态环境的影响主要表现在土地利用方式、绿化现状和物种多样性、景观生态、水土流失方面。

10.1.3.1土地利用状况的变化

项目建成后土地利用状况转变为建筑用地、绿地、道路用地，项目周边以工业用地类型为主，土地利用趋势符合项目所在区域土地利用方式。

10.1.3.2对植物多样性的影响

目前建设植物物种主要是农作物（小麦、玉米、大豆等），物种单一。项目建设对大区域植物区系、植被类型的影响不大，不会导致植物种类和类型的消失灭绝，且随着项目绿化建设，并引进多种观赏、防护等植物，一定程度上增加了区域内植物的多样性。

10.1.3.3对动物物种的影响

拟建项目对陆生动物的直接影响主要是施工期施工人员集中活动和工程施工过程对动物的惊扰；营运期工作人员活动以及生产设备的运行对动物的惊扰。间接影响主要是工业企业建设破坏植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但现场调查没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期和营运期不会影响这些动物的生存。

10.1.3.4水土流失影响分析

造成水土流失的因素主要包括自然因素和人为因素。拟建项目可能产生水土流失的形式主要是：在施工过程中，因开挖、填筑使表层土壤结构遭到破坏，表层土抗蚀能力减弱；再加上施工作业面上的土、渣若处理不当，以及临时用地防护不完善等，在雨滴击打和水流冲刷及风蚀作用下，极容易发生水土流失。

项目所在区域主要为水力侵蚀，侵蚀强度以轻度侵蚀为主，由于项目建设分项工程多，建设过程中扰动类型多、动土量大，不可避免地造成一些新的水土流失。通过对主体工程设计情况和项目区自然、社会情况定性分析的基础上，对项目建设过程中可能产生的水土流失情况进行定量的预测分析，区分水土流失的易发时段和主要区域，并结合主体设计中已有的水土保持措施，确定合理的水土流失防治措施。

10.2绿化方案

10.2.1厂区目前绿化情况

拟建项目工程已建成，根据现场勘查，企业厂区内已基本全部硬化，目前基本无可绿化面积。

10.2.2绿化改进措施

考虑拟建项目厂房厂区面积较小，基本让建筑物覆盖，厂区内可绿化面积较小，本次环评绿化方案建议：建设单位应采用“点”、“线”、“面”有机结合的绿地系统方案，进行厂区内绿化建设，最大限度的利用了厂区内空地大力培植草地、树木，并在主道路两侧、生产作业区周边、围墙周边多采取盆栽绿色植物，完善厂区绿化。

10.3小结

拟建项目厂址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，现状侵蚀强度为轻度，生物物种的多样性较低，无珍稀动植物，土壤环境质量较好，生态环境一般。拟建项目在落实施工期水土流失措施并加强厂区绿化的情况下，项目对生态环境的影响较小。

拟建项目所在厂区严格落实鲁环评函[2013]138号《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》的各项要求，强化建设项目的绿色生态屏障建设，努力把企业建在“森林”中。

第11章选址合理性与建设可行性分析

厂址选择是一个复杂的综合课题，涉及到国民经济政策、当地总体规划、用地、主导风向、水源地保护、地质构造、交通运输、通讯、电力、给排水、工程排污性质、大气对污染物的输送扩散能力、对地表水、地下水的影响、噪声对周围环境的影响等。本章节将从以下几个方面进行综合论证，来分析厂址选择的可行性。

11.1项目建设条件优越性

临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，厂区地势平坦，区域内通讯、水、电、交通十分便利。项目周围没有风景区与文物古迹，对环境危害较小，地理位置优越。

11.2产业政策符合性分析

1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中提出“26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”。拟建项目以外购PP废塑料片、PE废塑料片作为原料，属于再生资源利用工程，属于鼓励类范畴。

2、国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布实施的《〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉》对该项目未做出限制和禁止规定。

3、《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务[2013]168号）中“十二、节能环保”“第一类鼓励类”中提出“3、资源循环利用产业（矿产资源、固废物综合利用。餐厨废弃物、建筑废弃物资源化利用；资源再生利用；非常规水资源利用，农林废弃物资源化利用；循环经济服务等）”；拟建项目以外购PP废塑料片、PE废塑料片作为原料，属于固体废弃物的综合利用，属于鼓励类范畴；另外《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务[2013]168号）未对塑料制品生产工艺技术和生产规模作出鼓励、限制和淘汰的规定，因此拟建项目塑料制品生产可视为鼓励类项目。

4、拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2104-371302-04-01-391137。

综上，拟建项目属于鼓励发展的产业，且符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故拟建项目的建设是符合国家和地方产业政策要求的。

11.3环保政策符合性分析

1、与《建设项目环境保护管理条例》（2017修订）符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）中的规定，拟建项目与该文件符合性分析见表11.3-1。

表11.3-1 拟建项目与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | | 符合性 |
| 第十一条建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定 | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； | 根据前述分析，项目类型、规模、布局等符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年第21号令修正版）、《临沂市现代产业发展指导目录》（2013年本）、《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》等环境保护法律法规，符合兰山区半程镇城市总体规划。 |
| （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； | 根据临沂市环境监测站提供的例行监测资料，兰山区2019年PM2.5、PM10年均值以及臭氧日最大8小时均值的第90百分位浓度值均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；根据临沂市人民政府《关于印发临沂市打赢蓝天保卫战作战方案暨2018-2020年大气污染防治攻坚行动实施方案的通知》（临政发[2018]19号）中，规定规定高新区环境质量改善目标为至2020年，二氧化硫、臭氧持续改善、PM2.5、PM10、二氧化氮控制在48μg/m3、90μg/m3、37μg/m3以下，年均改善率达到1.9%以上，优良天数231以上。严格按照大气污染防治攻坚行动实施方案中的规定，采取优化产业结构，对建筑工地和市政工程扬尘进行治理、全面实施工业污染源及挥发性有机物的提标改造及治理等措施后，兰山区环境空气质量会逐步改善。  兰山区境内柳青河北外环桥、涑河西外环桥、南涑河解放路桥COD和氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求；地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；功能区噪声符合《声环境质量标准》（GB3096 -2008）2类声功能区昼间标准要求。  拟建项目生产过程的废气主要为VOCS、颗粒物，采取相应治理措施后达标排放且排放量较小；拟建项目废水为职工生活污水，经化粪池处理后由环卫部门定期抽运，不外排；项目噪声采取减震、隔声、消声等措施后厂界噪声达标；且项目固废均采取减量化、无害化及资源化处理。项目采取的各污染物治理措施均能满足区域环境质量改善的目标管理要求。 |
| （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。 | 根据分析，拟建项目污染物排放浓度满足相应国家和地方排放标准要求，采取废气、废水、噪声、固废、土壤、生态破坏预防及控制措施。 |
| （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施； | 拟建项目属于新建项目。 |

由上表可见，拟建项目满足《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）的要求。

2、与《山东省打赢蓝天保卫战作战方案**暨**2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》符合性分析

拟建项目与《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》（鲁政发[2018]17号）符合情况见表11.3-2。

表11.3-2 拟建项目与鲁政发[2018]17号文相关要求符合情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 鲁政发[2018]17号 | | 项目实际情况 | 符合性 |
| （一）优化结构与布局 | | | |
| 优化产业结构与布局 | 着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级，7个传输通道城市按照国家修订的《产业结构调整指导目录》中对重点区域的要求，压减过剩产能。加大7个传输通道城市独立焦化企业淘汰力度，全省实施“以钢定焦”。 | 拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，不属于7个传输通道城市；且项目为废塑料资源化综合利用项目，不属于落后产能、过剩产能及需要转型升级的高耗能行业项目。 | 符合 |
| 严格控制“两高”行业新增产能。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。 | 项目为废塑料资源化综合利用项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。 | 符合 |
| 优化能源消费结构与布局 | 持续实施煤炭消费总量控制。严格控制新上耗煤项目审批、核准、备案，鼓励天然气、电力等清洁能源替代煤炭消费。所有新、改、扩建耗煤项目均实行煤炭减量替代，严格落实替代源及替代比例。 | 拟建项目不设锅炉等燃煤设施。 | 符合 |
| 加快淘汰落后的燃煤机组。 |
| 强力推进燃煤锅炉综合整治。全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。县级及以上城市建成区基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。 |
| （二）强化污染综合防治 | | | |
| 加强VOCs专项整治 | 落实《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。加大VOCs排放源治理效果的监管和信息公开力度。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值强制性国家标准。7个传输通道城市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。 | 拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，不属于7个传输通道城市，拟建项目废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 | 符合 |

由上表可知，拟建项目符合《山东省打赢蓝天保卫战作战方案及2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020年）》（鲁政发[2018]17号）相关要求。

3、与重点流域水污染防治规划（2016-2020年）符合性分析

根据《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》（环水体[2017]142号），拟建项目所在临沂市属于重点流域中的淮河流域。拟建项目与该规划的符合情况见表11.3-3。

表11.3-3 项目与《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | | 拟建项目符合性 |
| （一）促进产业转型发展 | 严格环境准入。根据控制单元水质目标和主体功能区规划要求，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。江苏太湖流域停止审批增加氮磷污染物排放的新建工业项目，沿江地区严格限制新建高污染化工项目，沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目；提高贵州乌江、清水江流域新建磷化工项目磷石膏综合利用率；福建闽江水口电站以上流域范围禁止新建、扩建制革项目，严控新建、扩建植物制浆、印染项目，九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域范围禁止新建、扩建造纸、制革、电镀、漂染行业工业项目。 | 拟建项目为再生料生产编织布项目，不在以上禁止新建项目之列。 |
| 优化空间布局。新建企业原则上均应建在工业集聚区。推进企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，并实施工业集聚区生态化改造。七大重点流域干流及一级支流沿岸，切实开展石油加工、化学原料和化学品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等重点行业企业的空间分布优化，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。造纸、印染等重点行业主要分布区域新建、改建、扩建该行业项目要实行污染物排放减量置换。有序推进产业梯度转移，强化承接产业转移区域的环境监管。完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。 | 拟建项目为新建项目，在工业集聚区，项目不属于造纸、印染等重污染项目。实行“清污分流、雨污分流”，生活污水经化粪池处理后外运堆肥。 |
| 强化水环境承载能力约束作用。建立水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要统筹衔接水污染物排放总量和水功能区限制纳污总量，实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。现状水质劣于Ⅴ类的优先控制单元全部实施行业内新建项目重点污染物排放减量置换。黄河流域湟水河、渭河、汾河等重要支流要控制造纸、煤炭和石油开采、氮肥化工、煤化工及金属冶炼等行业发展速度和经济规模。 | 拟建项目为新建，不属于造纸、印染等重污染项目。 |
| 全面取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。按照水污染防治法律法规要求，以广东省电镀、四川省造纸、河北省制革、山西省炼焦等为重点，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 拟建项目属于再生料生产编织布项目，不属于“十小”企业。 |
| （二）提升工业清洁生产水平 | 依法实施强制性清洁生产审核。以区域性特征行业为重点，鼓励污染物排放达到国家或者地方排放标准的企业自愿开展清洁生产审核。2017 年底前，造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造，氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造，制革行业实施铬减量化技术改造。 | 拟建项目符合清洁生产要求。 |
| （三）实施工业污染源全面达标排放计划 | 加强工业污染源排放情况监管。2018 年底前，各地完成所有行业污染物排放情况评估工作，全面排查工业污染源超标排放、偷排偷放等问题。根据区域污染排放特点与环境质量改善要求，逐步实现将所有工业污染源纳入在线监控范围，及时发现超标排放行为。  深化网格化监管制度，将监管责任落实到具体责任人，全面落实“双随机”制度，加强日常环境执法工作。 | 拟建项目生活污水入化粪池，定期抽走。 |
| 加大超标排放整治力度。对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治，明确落实整改的措施、责任和时限；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，依法提请地方人民政府责令限期停业、关闭；对城市建成区内污染超标企业实施有序搬迁改造或依法关闭。持续保持环境执法高压态势，依法严肃查处偷排偷放、数据造假、屡查屡犯的企业；对涉嫌犯罪的人员，依法移送司法机关；及时向社会公布违法企业及其法人和主要责任人名单、违法事实和处罚措施等信息，充分发挥负面典型案例的震慑警示作用。地方各级环保部门根据《关于对环境保护领域失信生产经营单位及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》（发改财金〔2016〕1580号）的要求，加强与相关部门的协调配合，依法依规对违法排污单位及相关人员实施联合惩戒。“十三五”期间，每年分季度向社会公布“黄牌”和“红牌”企业名单，实施分类管理；加大抽查核查力度，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区的地方政府采取公示、挂牌督办、公开约谈、区域限批等措施。 | 拟建项目生活污水入化粪池，定期抽走。 |
| 加强企业污染防治指导。完善行业和地方污染物排放标准体系，有序衔接排污许可证发放工作。督促、指导企业按照有关法律法规及技术规范要求严格开展自行监测和信息公开，提高企业的污染防治和环境管理水平。 | 拟建项目生活污水入化粪池，定期抽走。 |

由上表可见，项目满足《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》的要求。

4、与《山东省2013-2020年大气污染防治规划》符合性分析

根据《山东省2013-2020年大气污染防治规划》文件的规定，拟建项目与该规划符合性分析见表11.3-4。

表11.3-4 项目与《山东省2013-2020年大气污染防治规划》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | | 拟建项目符合性 |
| 大力调整产业结构 | 全面淘汰燃煤小锅炉，到2015年底前，城市建成区、热力管网覆盖范围内，除保留必要的应急、调峰供热锅炉外，淘汰全部10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉、茶浴炉。将工业企业纳入集中供热范围，2017年底前，现有各类工业园区与工业集中区硬实施热电联产活集中供热改造，全面取消分散的自备燃煤锅炉；不在大型热源管网覆盖范围内的，每个工业园区只保留一个燃煤热源。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，改用型煤或洁净煤。 | 拟建项目不使用锅炉等燃煤设施。 |
| 严格环境准入 | 城市建成区、工业园区禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉，其他地区禁止新建10蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。 | 拟建项目不使用锅炉等燃煤设施。 |
| 严格挥发性有机物排放类项目建设要求。把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，采取严格的污染控制措施。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%。 | 拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 |
| 深化重点行业污染治理 | 排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性有机物废气需进行净化处理，净化效率应大于90%。 | 拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 |

由上表可见，拟建项目满足《山东省2013-2020年大气污染防治规划》的要求。

5、与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）文件的规定，拟建项目与该政策符合性分析见表11.3-5。

表11.3-5 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | | 拟建项目符合性 |
| 二、源头与过程控制 | （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施  2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；  6、含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 |
| 三、末端治理与综合利用 | 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 |

由上表可见，拟建项目满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）的要求。

6、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

拟建项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析见表11.3-6。

表11.3-6 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | | 拟建项目符合性 |
| 严格建设项目环境准入 | 提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。 | 拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，项目占地为工业用地，属于临沂市政府批准的金锣科技园内。 |
| （二）加快实施工业源VOCs污染防治 | 5、因地制宜推进其他工业行业VOCs综合治理。各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展VOCs治理。 | 拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 |
| （五）建立健全VOCs管理体系 | 3、实施排污许可制度。建立健全涉VOCs工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号），本属于实施简化管理的行业。 |
| 五、保障措施 | （五）加强信息公开与公众参与，督促各地完善信息公开制度，向社会公开VOCs排放重点企业名单及VOCs排放情况。建立企业环境信息强制公开制度。企业应主动公开污染物排放、治污设施建设及运行情况等环境信息。加大环境宣传力度，鼓励、引导公众主动参与VOCs减排。 | 拟建项目在建设后须主动公开污染物排放、治污设施建设及运行情况等环境信息。 |

由上表可知，项目的建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

7、与《临沂市2018-2020年挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

根据《临沂市2018-2020年挥发性有机物污染防治工作方案》的规定，拟建项目与该规划符合性分析见表11.3-7。

表11.3-7 与《临沂市2018-2020年挥发性有机物污染防治工作方案》符合性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | | 拟建项目符合性 |
| 加快推进“散乱污”企业综合整治 | 对新排查出的“散乱污”企业，一律实施“两断三清”。实行网格化管理，建立由乡（镇、街道）党政主要领导为“网格长”的监管制度，明确网格监督员，落实排查和整改责任。结合我市第二次全国污染源普查，不间断开展排查清理行动，严格执法，始终保持高压态势，严防“散乱污”企业反弹。 | 拟建项目属于再生料生产编织布项目，废水、废气经治理后达标排放。不属“散乱污”企业。 |
| 严格建设项目环境准入 | 新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。涉VOCs排放建设项目环境影响评价实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，提高废气收集效率，安装高效治理设施。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。2020年1月1日起，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等VOCs含量限值强制性标准。 | 拟建项目位于临沂市政府批准的金锣科技园内。拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 |

由上表可见，拟建项目满足《临沂市2018-2020年挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

8、与《临沂市碧水保卫战作战方案（2018-2020年）》符合性分析

根据《临沂市碧水保卫战作战方案（2018-2020年）》的规定，拟建项目与该规划符合性分析见表11.3-8。

表11.3-8 项目与《临沂市碧水保卫战作战方案（2018-2020年）》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | | 拟建项目符合性 |
| 实施全过程水污染防治 | 加强工业污染防治。严格环境准入，根据水质目标、主体功能区划、生态红线区域保护规划要求，从严审批高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物建设项目，对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药加工、制革、农药、电镀等十大重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物减量或等量替代。 | 拟建项目生活污水入化粪池，定期抽走 |

由上表可见，拟建项目满足《临沂市碧水保卫战作战方案（2018-2020年）》的要求。

9、与《关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》符合性分析

拟建项目与《山东省生态环境厅关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》（鲁环发〔2019〕146号）符合性分析见表11.3-9。

表11.3-9 《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》符合性一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 相关要求 | | 拟建项目情况 | 符合性 |
| 1 | 加强过程控制 | 2.加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作 | 拟建项目原料、产品均为固体，常温下不挥发，物料生产和使用过程中排放的有机废气收集处置。 | 符合 |
| 2 | 4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求，VOCs废气管路不得与其他废气管路合并 | 拟建项目采取集气罩收集，通过集气罩上方加装轴流风机，并且集气罩四周密闭，提高收集效率。根据（《环境工程设计手册》P48，式1.3.12），控制风速取值不低于0.3m/s，计算，经核算3条生产线理论排风量为27216m³/a，考虑到集气罩数量较多，影响收集效果，因此取值28000m³/a；能够满足距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s要求。项目涉及VOCs废气管路不与其他废气管路合并。 | 符合 |
| 3 | 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 | 拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。  拟建项目属于重点控制区，初始排放速率小于2千克/小时，生产过程加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，VOCs去除率不低于90%。 | 符合 |
| 4 | 加强末端管控 | 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，VOCs去除率应不低于80%。有行业排放标准的按其相关规定执行 | 符合 |
| 5 | 塑料制品加工行业 | 加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集；加热挤出、压制、吹塑（发泡）、印刷等工艺产生的废气经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理 | 拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 | 符合 |

由上表可知，拟建项目符合《关于印发《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发〔2019〕146号）》要求。

10、与《临沂市生态环境委员会办公室关于印发临沂市2020年工业企业挥发性有机物治理工作方案的通知》（临环委办发[2020]1号）符合性分析

拟建项目与《临沂市生态环境委员会办公室关于印发临沂市2020年工业企业挥发性有机物治理工作方案的通知》（临环委办发[2020]1号）的符合性分析见表11.3-10。

表11.3-10 拟建项目与《临沂市工业企业挥发性有机物治理技术规范》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 相关要求 | | 拟建项目情况 | 符合性 |
| 一、基本原则 | | | |
| 2．强化无组织排放控制。重点对含VOCs原料、溶剂（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气高效收集处理、设备与管线泄露检测与修复等措施，削减VOCs无组织排放。 | | 物料生产和使用过程中排放的有机废气采用集气罩收集，并且四周密闭，有效减少VOCs无组织排放。 | 符合 |
| 3．加强设备与场所密闭管理。采取“应封则封，负压收集”管理措施，对于含VOCs原辅材料、产品、高VOCs含量废水（即液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中重点区域超过100ppm，以碳计）、固废等应密闭储存，且配套废气（含储罐呼吸废气）负压收集与处理设施，且含VOCs原辅材料、产品、高VOCs含量废水、固废收集、运输及处理设施需密闭，根据需要配套建设高效VOCs废气处理设施。 | | 拟建项目生产线密闭性较好，且有机废气配套废气收集与处理设施。 | 符合 |
| 4．鼓励使用先进生产工艺。鼓励企业采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 | |
| 5．提高废气收集效率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。 | | 拟建项目采取集气罩收集，通过集气罩上方加装轴流风机，并且集气罩四周密闭，提高收集效率。根据（《环境工程设计手册》P48，式1.3.12），控制风速取值不低于0.3m/s，计算，经核算3条生产线理论排风量为27216m³/a，考虑到集气罩数量较多，影响收集效果，因此取值28000m³/a；能够满足距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s要求。项目涉及VOCs废气管路不与其他废气管路合并。 | 符合 |
| 6．提高治污设施处理效率。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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 | | 生产过程中产生的废气经水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置处理，活性炭定期更换，废活性炭作为危废进行处置。 | 符合 |
| 7．必须综合考虑安全和综合环境影响。治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等治污设施。含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气，为保障VOCs治污设施运行稳定，宜进行预处理降低颗粒物浓度。使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 | | 生产过程中产生的废气经水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置，去除效率不低于90%； | 符合 |
| 8．排放监控要求。企业应对排放浓度、排放速率及去除效率实行全面监控。对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2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度及速率稳定达标外，去除效率应不低于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。 | | 根据工程分析，拟建项目VOCs初始排放速率最大值约为0.041kg/h，小于2千克/小时，且生产过程会定期检修环保设备等方式确保废气去除效率不低于80%。 | 符合 |
| 二、重点行业治理要求 | | | |
| （十六）塑料制品加工行业 | 1．加热挤出、压制、吹塑等工艺产生废气宜采用全密闭负压收集，不能全密闭的采用集气罩上吸风方式对废气进行高效收集； | 拟建项目废气经各自配套集气罩+四周密闭收集，并加强设备密闭性，尽量提高收集效率 | 符合 |
| 2．加热挤出、压制、吹塑等工艺产生废气先采用喷淋等冷却方式除油，除油后不凝气采用静电除油及过滤网预处理后，再经活性炭吸附或者浓缩结合燃烧法进行处理。 | 拟建项目有机废气废气经1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后处理后经1根15m高排气筒排放。 | 符合 |

由上表可知，拟建项目符合《临沂市生态环境委员会办公室关于印发临沂市2020年工业企业挥发性有机物治理工作方案的通知》（临环委办发[2020]1号）的要求。

11.4“三线一单”符合性分析

拟建项目与环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）的符合性分析见表11.4-1。

表11.4-1 项目与环环评[2016]150号文符合性分析一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关要求 | 拟建项目情况 | 是否符合要求 |
| （一）“三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线 | | |
| 1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m。根据《山东省生态保护红线规划》，与项目区域最近的生态保护红线区为浚河水源涵养生态保护红线区（SD-13-B1-07）（红线概况见表11.3-15，图11.3-1），项目距离SD-13-B1-07红线区6.5km，不在生态保护红线规划范围内。 | 符合 |
| 2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 根据临沂市环境监测站提供的例行监测资料，兰山区2019年PM2.5、PM10年均值以及臭氧日最大8小时均值的第90百分位浓度值均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；根据临沂市人民政府《关于印发临沂市打赢蓝天保卫战作战方案暨2018-2020年大气污染防治攻坚行动实施方案的通知》（临政发[2018]19号）中，规定规定高新区环境质量改善目标为至2020年，二氧化硫、臭氧持续改善、PM2.5、PM10、二氧化氮控制在48μg/m3、90μg/m3、37μg/m3以下，年均改善率达到1.9%以上，优良天数231以上。严格按照大气污染防治攻坚行动实施方案中的规定，采取优化产业结构，对建筑工地和市政工程扬尘进行治理、全面实施工业污染源及挥发性有机物的提标改造及治理等措施后，兰山区环境空气质量会逐步改善。  兰山区境内柳青河北外环桥、涑河西外环桥、南涑河解放路桥COD和氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求；地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；功能区噪声符合《声环境质量标准》（GB3096 -2008）2类声功能区昼间标准要求。  拟建项目主要污染物为VOCs及颗粒物，经相应治理措施处理后达标排放且排放量较小；拟建项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运，不外排；项目噪声采取减震、隔声、消声等措施后厂界噪声达标；且项目固废均采取减量化、无害化及资源化处理，对周边环境质量影响较小，满足环境质量底线要求。 | 符合 |
| 3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 拟建项目属于废塑料资源化利用项目，使用废塑料等为原料，周边交通便捷，物料运输方便快捷；拟建项目消耗电能和水资源相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。 | 符合 |
| （二） “一单”：环境准入负面清单 | | |
| 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清  单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 拟建项目属于废塑料资源化利用项目，为国家鼓励类产业，符合当前国家产业政策。由于兰山区目前未出具环境准入负面清单，因此拟建项目不在当地环境准入负面清单内。 | 符合 |

表11.3-15与项目最近的生态红线区域情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 外边界 | | Ⅰ类红线区 | | 生态功能 | 类型 | 备注 |
| 边界描述 | 面积（km2） | 边界  描述 | 面积（km2） |
| 浚河水源涵养生态保护红线区（SD-13-B1-07） | G327与G1511日兰高速公路交叉处以东，沿祊河向东南，到沂河为止，包括周边的费县公益林 | 70.71 | / | / | 水源涵养、土壤保持 | 湿地、森林 | 包含祊河省级湿地公园、费县公益林、塔山许家崖钟罗寺森林公园、归来山国家矿山公园 |

由上表可知，项目的建设符合环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求。

11.5项目选址合理性分析

建设项目选址十分重要，涉及到产业政策符合性、当地总体规划符合性、土地占用、交通运输、地质构造、通讯、电力、给排水及项目的经济性要求等内容。拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，本章节拟从城市规划、地质条件、环境相容性、配套设施等方面综合论述拟建项目选址合理性。

11.5.1规划符合性分析

金锣科技园于2001年12月经国家农业部批准设立，2012年经市政府批准作为兰山经济开发区北区纳入省级经济开发区兰山经济开发区体系框架，园区规划范围：东至205国道、南至永安路、西至金锣六路、北至文泗路，共28.73平方公里。主要有枣园、半程、汪沟三个镇的部分区域，距京沪高速出入口2公里，日东高速公路出入口20公里，交通运输四通八达，地理位置得天独厚。

目前，园区基础设施建设已投资约12亿元，实现了水、电、路、讯、热配套，形成了9纵14横的交通网络，形成了食品为主导，精品钢、铝型材、纸制品包装及塑料制品等行业并存的产业区。

拟建项目位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，占地为工业用地，位于金锣科技园内， 拟建项目为再生料生产编制布项目，属于园区主要发展的行业，符合金锣科技园规划要求。

11.5.2选址合理性分析

拟建项目选址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，根据《兰山区半程镇总体规划（2014-2030）》，项目占地属于工业用地，满足金锣科技园规划要求。占地内无不良地质，适宜建厂；项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，满足环境及卫生防护距离要求；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故拟建项目选址合理。

11.5.3环境相容性

根据环评中有关环境功能区的划分，项目区各环境功能区划具体为：项目所在区环境空气为二类功能区；根据当地地表水环境功能区划的要求，地表水水体环境控制为地表水Ⅳ类水质标准；项目区地下水水质执行地下水质量Ⅲ类标准；项目区噪声环境功能区划为2类。因此，工程在此建设符合当地环境功能区划的要求。

1、环境质量较好

根据现状监测结果：

（1）环境空气

评价区域内SO2、NO2的年平均质量浓度及24h平均第98百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，CO的24h平均第95百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

根据补测数据可知，监测点位非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中要求（非甲烷总烃执行无组织排放监控浓度限制的1/2）。

（2）地表水

兰山区境内柳青河北外环桥、涑河西外环桥、南涑河解放路桥COD和氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

（3）噪声：各厂界昼间、夜间噪声值及敏感点噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准；敏感点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准。项目厂址附近声环境质量较好。

（4）地下水：各监测断面监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准的要求，表明该区域地下水环境质量较好。

（5）建设项目所在地绿化率较高，生态环境好。

2、劣势条件

（1）环境空气：评价区域内O3日最大8小时平均值的第90百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM10和PM2.5的年平均质量浓度、24h平均第95百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；超标原因与区域内建筑扬尘、北方气候干燥、风起扬尘、区域内工业污染源密集排放有关。

综上所述，拟建项目厂址选择合理，符合国家及地方相关政策要求。

11.6环境影响可行性分析

环境影响分析结果表明，拟建项目建成投产后，各评价点特征污染物浓度皆不超标，评价区环境空气质量仍然保持良好。

项目生活污水入化粪池，定期抽走，不会对周围地表水环境造成不利影响；项目污水输送采用防渗沟渠，污水产生和储存处各构筑物及地坪均采取防渗措施后，可以有效地防止项目建设对厂区附近地下水造成污染，对周围地下水影响很小；在进一步采取针对性噪声防治措施后，拟建项目噪声对厂界声环境影响较小，对周围村庄居民的影响很小。

综合以上论述，在严格执行本环评提出的各项环境保护措施的情况下，从环保角度考虑，拟建项目的厂址选择基本合理。

11.7结论

综上所述，拟建项目的建设符合相应产业政策和行业规划，项目选址交通运输便利、水电供给方便、地质条件良好，经预测、评价，项目投产后正常生产时对周围环境的影响可以接受，在落实好拟建项目各项污染防治措施的前提下，工程本身对周围环境影响不大。在发生事故时对周围村庄及敏感点不会造成急性严重伤害。综合考虑拟建项目的各项内外部条件，该项目厂址选择是合理、可行的。

第12章 结论、措施及建议

12.1结论

12.1.1项目概况

临沂市兰山区鲁润蓬布厂鲁润二厂年产5000t编织布项目属于新建项目，厂址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m。项目总投资约600万元，环保投资30万元。占地面积约为4216m2，总建筑面积3572m2。主要建设内容为3条编织布生产线以及公用工程及辅助工程等。预计于2021年5月建成投产，将形成年产5000t编织布的生产规模。年可实现销售收入4000万元，利润总额120万元。职工定员50人，年生产时间330天，7920h，投资回收期为5.0年。

12.1.2符合产业政策及规划

12.1.2.1符合产业政策

拟建项目建设内容属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务［2013］168号）中鼓励类项目，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，拟建项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2104-371302-04-01-391137）。因此拟建项目的建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故项目的建设符合国家产业政策要求。

12.1.2.2符合环保规范要求

拟建项目不属于企业限批，不属于局部禁批或限批，亦不属于区域限批，可满足建设项目审批的原则要求，符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订）、《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）》、《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》（环水体[2017]142号）、《山东省2013-2020年大气污染防治规划》等有关国家法律法规的规定。项目符合山东省各项环境保护规范要求。

12.1.2.3选址合理

拟建项目选址位于临沂市兰山区半程镇清沂庄村西330m，根据半程镇总体规划，项目占地属于工业用地，满足金锣科技园规划要求。占地内无不良地质，适宜建厂；项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，满足环境及卫生防护距离要求；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故拟建项目选址合理。

12.1.3项目污染物排放情况

1、废气

采取治理措施后，拟建项目废气分为有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气：有组织废气为破碎含尘废气、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。

A、破碎含尘废气

项目设3台破碎机，共用一套有机废气处理设施，分别经配套集气罩（收集效率90%）进入1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA001）。颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；

B、挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气

项目设3条生产线，共用一套有机废气处理设施，分别经配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）收集进入1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA002）。油烟颗粒（以颗粒物计）排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；VOCs排放浓度、排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表1其他行业（Ⅱ时段）要求，对周围环境质量影响较小。

**等效排气筒：**根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）要求当排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒，若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。拟建项目排放同种污染物的排气筒直线距离大于两个排气筒的高度之和，无需等效。

（2）无组织废气主要为未收集的破碎粉尘、未收集的挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气。采取强制通风、加强管理等措施后，无组织排放。

通过采取以上措施后，颗粒物（包含油烟颗粒）厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；VOCs厂界排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3厂界监控点浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1无组织排放限值要求，对周围环境质量影响较小。

2、废水

拟建项目产生的废水主要有职工生活污水，经化粪池处理后定期抽走，实现资源化利用，不外排，不会对周围地表水环境产生不利影响。

3）噪声

拟建项目生产过程中主要噪声源为各生产设备、风机、泵类等设备运转过程中噪声，均采取隔音、基础减振、消声等措施。采取以上措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

4）固体废物

拟建项目产生的固体废物主要有原料废包装、废过滤网、废熔块、废丝及废边条、废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、袋式除尘器收集粉尘、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水、职工生活垃圾。其中，一般固废集中分类收集，原料废包装、废熔块收集后外卖；废过滤网交由有处理能力单位代为处理；废丝及废边条、袋式除尘器收集粉尘收集回用；废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水均委托有危废处理资质的单位处理；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。通过采取相应措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

12.1.4 环境质量现状

根据《临沂市环境空气质量功能区划分方案》，确定评价区环境空气质量二类功能区；根据《临沂市地表水环境功能区划方案》，确定评价区内地表水环境功能为地表水Ⅳ类水体；评价区域属于工业和农业用水区域，确定地下水质量功能为Ⅲ类；评价区域属于居住、商业和工业混杂区域及交通干线两侧，确定声环境功能为2类、4类功能区域。

1、环境空气

评价区域内SO2、NO2的年平均质量浓度及24h平均第98百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，CO的24h平均第95百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，O3日最大8小时平均值的第90百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM10和PM2.5的年平均质量浓度、24h平均第95百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；超标原因与区域内建筑扬尘、北方气候干燥、风起扬尘、区域内工业污染源密集排放有关。

根据补测数据可知，监测点位非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中要求（非甲烷总烃执行无组织排放监控浓度限制的1/2）。

2、地表水

兰山区境内柳青河北外环桥、涑河西外环桥、南涑河解放路桥COD和氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

3、地下水

由现状监测结果可知：各监测断面监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求，说明项目区域周边地表水现状质量较好。

4、噪声

由现状监测结果可知，各厂界昼间、夜间噪声值及敏感点噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准；敏感点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准，区域声环境质量较好。

因此，拟建项目附近区域环境质量现状一般，工程在此建设基本符合当地环境功能区划的要求。

12.1.5 环境影响评价

1、环境空气

（1）拟建项目所在区域大气污染物均呈现下降趋势，大气环境质量逐年改善。根据导则要求，经预测各特征污染物最大浓度占标率均小于10%，拟建项目为二级评价，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（2）拟建项目不需设置大气环境防护距离；拟建项目综合车间卫生防护距离为100m，拟建项目厂界与最近的敏感目标北京红缨幼儿园170m，满足卫生防护距离的要求。

2、地表水

（1）拟建项目生活污水入化粪池，定期抽走，不外排，对周围地表水环境质量影响较小。

（2）企业应对所排废水水质进一步严格控制，在日常生产中严格执行操作规程，避免非正常排放的发生，以保护地表水资源。厂内设置了事故水池，存放事故状况下的废水，以避免事故废水排放造成的不利影响。

3、地下水

拟建项目废水对地下水造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节。拟建项目污水输送采用防渗沟渠，污水产生和储存处各构筑物及地坪均采取防渗措施后，可以有效地防止项目建设对厂区附近地下水造成污染，工程投产后对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

4、声环境

拟建项目投产后昼间、夜间厂界预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准要求，工程投产后其产生的噪声对周围声环境影响较小。

5、固体废物

拟建项目固体废物均得到综合利用或有效处置，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

拟建项目固体废物均得到了有效处置，在加强对固体废物转运过程的现场管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等处置措施的前提下，工程产生的固体废物对环境的影响较小。

6、生态保护

拟建项目未在重要生态功能区周围建设，在做好场地绿化和硬化的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可为环境所接受。

12.1.6环境风险评价

拟建项目环境风险物质为废机油、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置收集的废油等，最大可信事故类型为原辅材料及产品等遇明火引起火灾爆炸事故。拟建项目环境风险潜势为I，项目风险评价等级为简单分析。

厂区建设事故池等容纳设施，能确保泄漏物料和事故废水不外排，对周围水环境产生污染的可能性较小。针对各类危险物料的性质和可能发生的事故类型，本次评价提出了相应的风险防范措施和应急预案。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

12.1.7清洁生产分析

综合上述分析，拟建项目采用国内先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行了有效治理，且排放量较少，符合清洁生产的要求。

12.1.8污染防治措施及其经济技术论证

拟建工程所采取的废气、废水、噪声和固废治理措施在技术上是可行的，经济上也是相对合理的，能够确保工程污染物达标排放。为了进一步减降工程运行对周围环境的影响，企业须落实本次环评提出的各项减缓污染的措施。

12.1.9污染物总量控制分析

1）大气污染物

项目废气污染物中VOCS、颗粒物排放量分别为0.68t/a、2.123t/a。

2）水污染物

拟建项目废水入化粪池定期抽走，不外排。

根据临沂市生态环保局《关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（临环发[2020]38号）“二、优化建设项目总量控制指标确认程序”“（一）基本要求”中“6.新建项目各项污染物年新增排放量均低于1吨（含）（氨氮低于0.1吨）的，在环境影响报告书（表）中说明，不需要进行总量确认”，“二、实行大气污染物倍量替代”；“（二）不需要倍量替代情形”中“1.新扩改建设项目各项污染物年新增排放量均低于1吨（含）的（氨氮低于0.1吨），在环境影响报告书（表）中说明，大气污染物不需要倍量替代”，故拟建项目不需要进行总量确认和倍量替代。

12.1.10环境经济损益分析

拟建工程是一个经济效益、社会效益较好的项目。只要采取适当而必要的环保措施，进行合理的环保投资，将使项目具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

12.1.11环境管理及监测计划

为保护环境，保证工程污染防治措施的有效实施，拟建项目应建立和完善环境管理和监测机构，建立、健全相应的环境监测制度，及时调整生产及环保设施的操作参数，从而避免污染事故发生。

12.1.12公众参与的调查结果

根据《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日施行）的要求，拟建项目于2021年3月10日在临沂市环境保护科学研究所有限公司网站上进行第一次网上公示，公示期间（10个工作日）无公众提出反馈意见； 2021年3月26日在临沂市环境保护科学研究所有限公司网站进行报告书征求意见稿公示，4月8日、4月8日分两次在沂蒙晚报进行报告书征求意见稿公示，并在评价范围内环境保护目标为：清沂庄、山水口村、北京红缨幼儿园进行张贴公示，公示期间未收到公众提出的反馈意见；公众在肯定该项目运行可行性的同时，也希望该项目在运行过程中，进一步加强环境管理，加大环保投资，切实落实各项环保治污措施，使环境负效益降至最低。

12.1.13厂址选择的合理性分析

拟建项目的建设符合相应产业政策和行业规划，项目选址原料供应充足、交通运输便利、水电供给方便、地质条件良好。经预测、评价，项目投产后正常生产时对周围环境的影响可以接受，在落实好拟建项目各项污染防治措施的前提下，工程本身对周围环境影响不大。在发生事故时对周围村庄及敏感点不会造成急性严重伤害。综合考虑拟建项目的各项内外部条件，该项目选址合理。

12.1.14总结

综上所述，拟建项目符合国家有关的产业政策，工程采用的主要工艺技术及装备先进、三废治理措施有效可靠，全厂外排污染物低于相应的排放标准。该项目全面贯彻“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”的原则，厂址选择亦合理。在落实好以下措施和建议的条件下，从环境角度上讲该项目的建设是可行的。

12.2措施

拟建项目必须采取的环保措施详见表12.2-1。

表12.2-1“三同时”环保措施项目汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | | | 防治措施 |
| 一、大气污染治理 | | | | |
| 1 | 有组织废气 | | 破碎粉尘 | 3台破碎机的粉尘经配套集气罩（收集效率90%）进入1套脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA001） |
| 挤出切断废气、熔融挤出拉丝废气 | 3条生产线废气经配套集气罩+四周密闭（收集效率95%）收集进入1套水喷淋装置+静电除油装置+光氧催化装置+活性炭吸附装置（水喷淋装置油烟颗粒去除效率80%、静电除油装置油烟颗粒去除效率80%，VOCs综合去除效率90%）处理后，通过1根15m高的排气筒排放（DA002） |
| 2 | 无组织废气 | | 生产过程集气罩未收集的VOCs、颗粒物 | 采取车间阻挡及加强设备维护等措施 |
| 二、水污染治理 | | | | |
| 1 | 生活污水 | | | 入化粪池定期抽走 |
| 三、固体废物控制 | | | | |
| 1 | 一般固废 | 原料废包装 | | 收集后外卖 |
| 2 | 废熔块 | | 收集后外卖 |
| 3 | 废过滤网 | | 委托有处理能力的单位处理 |
| 4 | 废丝、废边 | | 经破碎后回用 |
| 5 | 袋式除尘器收集粉尘 | | 收集后回用 |
| 6 | 生活垃圾 | | 由环卫部门定期清运 |
| 7 | 危险废物 | 废机油、废机油桶、水喷淋装置配套隔油池产生的废油、静电除油装置的废油、废光触媒棉、废灯管、废活性炭、水喷淋塔排污水 | | 委托有危废处理资质的单位处理 |
| 四、噪声污染治理 | | | | |
| 1 | 厂内设备 | | | （1）尽量选用低噪声设备；加强车间封闭或隔声，风机进气口装消声器；均采用减振基底，连接处采用柔性接头，泵类设备安装在泵房内，基础减震处理，必要时再加装隔声罩；管线与噪声设备连接处采用柔性接头。  （2）在设备、管道安装设计中，注意隔震、防冲击。注意改善气体输送时场状况，以减少气体动力噪声。  （3）工人尽可能在隔声效果较好的控制室内进行操作，不接触声源。对于设备维修及巡视检查人员配备相应的个人防护用品，如耳塞或防护耳罩等。 |
| 2 | 其他 | | | 加强设备的维修保养；厂区周围及内部种植树木，厂区平面布置要优化，合理布局。 |
| 五、风险控制 | | | | |
| 1 | 风险防范 | | | 严格落实环评中提出的要求；建立环境风险应急预案；将事故风险概率和影响程度降至最低。 |
| 2 | 卫生防护距离 | | | 拟建项目综合车间卫生防护距离为100m，卫生防护距离范围内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位。 |
| 六、环境监测和标准化 | | | | |
| 1 | 有组织废气 | | | 定期委托有资质单位进行监测。 |
| 2 | 无组织排放 | | | 定期委托有资质单位进行监测。 |
| 七、排污口规范 | | | | |
| 1 | 排污口规范 | | | 生产系统排气筒应设置永久采样监测孔、采样监测平台及相关设施。 |
| 2 | 图形标志 | | | 在废气排放口、废水排放口、噪声排放源设置环境保护图形标注。 |
| 八、环境管理 | | | | |
| 1 | 对建设项目环境信息公开。 | | | |

12.3建议

（1）选购设备时应订购质量好、声功率级低、高效节能的设备，从根本上降低噪声污染。坚持对各种设备进行维护保养，保持设备的清洁及正常运行。

（2）加强现场管理，对固体废物应首先分类，并登记，堆放到指定场所。

（3）企业应加强技术研发，关注同行业先进技术的应用。

（4）加强全厂节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划、统计及定期巡检等具体工作。

（5）拟建项目建成后，企业应按照ISO14000标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应全面开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

（6）对厂区合理布置，提高土地利用率。对生产区及厂区周围等应加强绿化，绿地要乔灌草合理搭配，以改善环境小气候。

（7）加强生产工艺控制和物流管理，减少和杜绝跑、冒、滴、漏的发生，严格按规程操作，杜绝生产事故发生，保证生产有效平稳地进行。

（8）拟建项目应严格落实环评报告书提出的环保整改措施，并在工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。