**扬州瀚源再生资源科技有限公司**

**废旧塑料资源再生利用**

**环境影响报告书**

**（报批稿）**

**建设单位：扬州瀚源再生资源科技有限公司**

**二零二零年七月**

**目录**

[1概述 1](#_Toc45050883)

[1.1项目由来 1](#_Toc45050884)

[1.2项目特点 1](#_Toc45050885)

[1.3项目初筛 2](#_Toc45050886)

[1.4环境影响评价工作过程 6](#_Toc45050887)

[1.5主要关注环境问题 8](#_Toc45050888)

[1.6主要结论 8](#_Toc45050889)

[2总则 9](#_Toc45050890)

[2.1编制依据 9](#_Toc45050891)

[2.2评价因子与评价标准 13](#_Toc45050892)

[2.3评价工作等级及评价重点 20](#_Toc45050893)

[2.4相关区域规划 25](#_Toc45050894)

[2.5江苏省生态红线保护规划 35](#_Toc45050895)

[2.6与相关环保产业政策相符性分析 41](#_Toc45050896)

[2.7环境保护目标 59](#_Toc45050897)

[3建设项目工程分析 63](#_Toc45050898)

[3.1建设项目概况 63](#_Toc45050899)

[3.2工艺流程及产污环节分析 71](#_Toc45050900)

[3.3主要原辅材料及能源消耗情况 75](#_Toc45050901)

[3.4主要生产设备 78](#_Toc45050902)

[3.5物料平衡 79](#_Toc45050903)

[3.6污染源源强核算 84](#_Toc45050904)

[3.7环境风险因素分析 96](#_Toc45050905)

[3.8生态影响因素分析 99](#_Toc45050906)

[3.9清洁生产分析 100](#_Toc45050907)

[4环境现状调查分析 102](#_Toc45050908)

[4.1自然环境概况 102](#_Toc45050909)

[4.2环境质量现状监测与评价 106](#_Toc45050910)

[5环境影响预测与评价 120](#_Toc45050911)

[5.1大气环境影响预测及评价 120](#_Toc45050912)

[5.2地表水环境影响预测及评价 128](#_Toc45050913)

[5.3声环境影响预测及评价 133](#_Toc45050914)

[5.4地下水环境影响预测及评价 136](#_Toc45050915)

[5.5固废环境影响预测及评价 142](#_Toc45050916)

[5.6土壤环境影响分析 145](#_Toc45050917)

[5.7生态环境影响分析 145](#_Toc45050918)

[5.8环境风险影响分析 146](#_Toc45050919)

[6环境保护措施及其可行性论证 150](#_Toc45050920)

[6.1大气污染防治措施评述 150](#_Toc45050921)

[6.2废水污染防治措施评述 157](#_Toc45050922)

[6.3噪声污染防治措施评述 162](#_Toc45050923)

[6.4固废污染防治措施评述 163](#_Toc45050924)

[6.5地下水及土壤污染防治措施评述 169](#_Toc45050925)

[6.6环境风险防范措施 170](#_Toc45050926)

[6.7环保投资及“三同时” 180](#_Toc45050927)

[7环境影响经济损益分析 182](#_Toc45050928)

[7.1经济效益分析 182](#_Toc45050929)

[7.2社会效益分析 182](#_Toc45050930)

[7.3 环境效益分析 182](#_Toc45050931)

[7.4环保治理投资费用分析 183](#_Toc45050932)

[8环境管理与监测计划 186](#_Toc45050933)

[8.1 环境管理 186](#_Toc45050934)

[8.2污染物排放清单与总量控制 190](#_Toc45050935)

[8.3环境监测计划 196](#_Toc45050936)

[9环境影响评价结论 202](#_Toc45050937)

[9.1建设项目概况 202](#_Toc45050938)

[9.2环境质量现状 202](#_Toc45050939)

[9.3污染物排放情况 203](#_Toc45050940)

[9.4主要环境影响 204](#_Toc45050941)

[9.5公众意见采纳情况 205](#_Toc45050942)

[9.6环境保护措施 206](#_Toc45050943)

[9.7环境影响经济损益分析 206](#_Toc45050944)

[9.8环境管理与监测计划 206](#_Toc45050945)

[9.9结论 207](#_Toc45050946)

**附件：**

1.委托书

2.变更说明

3.承诺书

4.危废承诺书

5.项目备案文件

6.企业营业执照及法人身份证

7.租赁合同

8.扬州市江都区宜陵镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见

9.环境质量现状监测报告

10.建设项目公示证明材料

11.部长信箱回复

12.建设项目大气环境影响评价自查表

13.建设项目地表水环境影响评价自查表

14.建设项目环境风险评价自查表

15.建设项目土壤环境评价自查表

16.建设项目基础信息表

1概述

1.1项目由来

随着国内经济迅速发展，人们对塑料制品的需求与日俱增，塑料工业已经发展成为门类齐全、产业链完整的重要轻工行业，近年来增长速度一直保持在10%以上。塑料因其具有质量轻、强度高、耐磨性好、经济实惠等优点，塑料制品在日常的生产、生活中得到了广泛应用。然而，方便了生活和生产的同时，废弃塑料所引起的“白色污染”问题也日益明显。合理开发利用资源和保持生态环境平衡，是当今社会可持续发展的关键议题。塑料的重新回收再循环利用已成为塑料工业今后发展的重点和热点，也将成为一个新兴产业，其社会意义和经济效益不言而喻。废旧塑料加工成颗粒后，依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产。由于再生塑料价格优势突出，效益明显，因此国内废旧塑料加工市场已渐成气候。

为了抓住市场机遇，扬州瀚源再生资源科技有限公司拟投资1500万元人民币在扬州市江都区宜陵镇工业集中区建设废旧塑料资源再生利用项目。企业租赁原扬州申亿发科技有限公司现有闲置厂房，购置粉碎机、清洗机、造粒机、切粒机、吹膜机、收卷机等设备，预计投产后全厂可年产塑料花盆3000吨、塑料薄膜7000吨。项目现已完成备案，项目代码为2019-321012-29-03-528888。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》等有关环保法律、法规的规定，扬州瀚源再生资源科技有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关资料，并踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料，根据项目所选区域的环境特征、该项目的工程特征等有关资料，编制了本项目环境影响评价报告书，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

1.2项目特点

（1）本项目为新建项目，主要生产塑料花盆和塑料薄膜，属国民经济行业分类[C2921]塑料薄膜制造和[C2927]日用塑料制品制造；本项目租赁现有厂房进行建设。

（2）本项目生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河。本项目废气主要为挤出废气、注塑废气和吹膜废气，经集气罩收集后通过3套“水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（1#）排放。本项目对高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施。本项目对产生的固体废弃物均采取了合理的处理、处置和利用措施，不会造成二次污染。本项目三废防治措施合理有效，可确保达标排放，对周边环境影响较小。

（3）本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。

1.3项目初筛

1.3.1国家和地方有关环境保护的政策、法规和管理文件要求相符性

（1）本项目行业类别为[C2921]塑料薄膜制造和[C2927]日用塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类或淘汰类项目；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）。因此，项目建设符合国家及地方相关产业政策要求。

（2）项目拟建地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。

（3）本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号文件）规定中限制类和淘汰类中所列条款，符合国家及地方节能环保规划要求。

1.3.2规划相符性

本项目选址于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，项目用地为工业用地。根据园区规划，西南片区的产业定位为：“金属制品、机械、电子、轻工、资源综合利用（不得涉及危险废物处置与综合利用）、仓储物流等一、二类工业”，本项目建设地位于宜陵镇工业工业集中区西南片区范围内，本项目利用废塑料进行塑料制品加工制造，本项目属于资源综合利用，因此项目建设符合园区规划。

1.3.3“三线一单”相符性

1、生态保护红线相符性分析

①与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）的相符性

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的生态空间管控区域为新通扬运河（江都区）清水通道维护区，位于本项目北侧0.27km，本项目不在新通扬运河（江都区）清水通道维护区内。

②与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的国家生态红线区为邵伯湖（江都区）重要湿地，位于本项目西侧15.6km，本项目不在邵伯湖（江都区）重要湿地覆盖范围内。

综上述，建设项目选址不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》中的生态保护红线区域内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

③与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

为了防治通榆河水污染，江苏省人民代表大会常务委员会发布的《江苏省通榆河水污染防治条例》中指出：“通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区”。

本项目距离通榆河主要供水河道新通扬运河370m，位于通榆河一级保护区内，在上述划分的保护区范围内，《江苏省通榆河水污染防治条例》规定“通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目”，本项目不属于上述禁止的项目，故本项目与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符。

2、环境质量底线相符性

根据扬州市江都区2018年环境质量数据，项目所在区域SO2、NO2、O3、CO相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM10、PM2.5相关指标均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域属于不达标区；根据本项目补充监测及评价结果，特征因子非甲烷总烃能够满足对应的环境质量标准要求。

根据地表水环境现状监测及评价结果，项目所在地附近赤炼港、老通扬运河监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

根据声环境现状监测及评价结果，项目东、西、北厂界噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准要求，项目南厂界、西北侧居民点噪声现状监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准要求，项目所在区域总体声环境质量较好。

根据地下水环境现状监测及评价结果，地下水各项监测因子除砷、铅、锰外均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

根据土壤环境现状监测及评价结果，本项目评价区域内土壤几乎未受到污染，土壤环境质量较好，各监测因子低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地相应的筛选值与管制值。

本项目产生的大气污染物经有效处理后均能够达标排入大气环境，对区域环境空气质量影响较小，不会降低区域大气环境质量；本项目生产废水经厂区污水站处理，定期部分外排，生活污水经化粪池预处理达接管标准后，经市政污水管网排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河，对纳污水体影响较小，不会降低区域水环境质量；本项目所在区域为3类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会降低周围声环境质量；本项目建成后，厂区污水处理设施、固废堆场等区域防渗措施到位，基本不会有污水渗漏进入地下水和土壤，对区域地下水和土壤环境质量影响较小，不会降低项目所在区域地下水和土壤环境质量。

3、资源利用上线相符性

建设项目给水、供电等由镇区统一供给，项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

4、环境准入负面清单相符性

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019版）》进行说明，具体见表1.3-1。

**表1.3-1 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
| 1 | 《产业结构调整指导目录（2019）》（国家发展改革委灵第29号） | 本项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录》（2019年）中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。 |
| 2 | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）修正 | 经查本项目产品、所用设备及工艺均不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）》（苏政办发[2013]9号）修正中限制类和禁止类项目，属于允许类项目。 |
| 3 | 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》 | 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中，符合该文件的要求。 |
| 4 | 《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》 | 本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中符合该文件的要求。 |
| 5 | 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批） | 本项目拟上的设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。 |
| 6 | 《市场准入负面清单（2019版）》 | 经查《市场准入负面清单（2019版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类 |

本项目选址于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，项目用地为工业用地。根据园区规划，西南片区的产业定位为：“金属制品、机械、电子、轻工、资源综合利用（不得涉及危险废物处置与综合利用）、仓储物流等一、二类工业”，本项目建设地位于宜陵镇工业工业集中区西南片区范围内，本项目利用废塑料进行塑料制品加工制造，本项目属于资源综合利用，因此项目建设符合园区规划。

本项目已在江苏省投资项目在线平台进行了备案，符合区域环境准入要求，本项目属于塑料制品业，未列入扬州市环境准入负面清单。

1.3.4清洁生产相符性分析

本项目采用先进、成熟生产技术进行生产，工艺技术可靠、控制手段先进；本项目主要生产设备自动化控制程度较高，项目设计中注重自动控制；设备运转时能耗低、噪音小，运行经济可靠，提高了劳动生产率；污染工段设备配有废气收集和处理装置，减少了污染物的排放量；项目使用的能源主要为电能等清洁的能源，不涉及燃煤等高污染能源。综上可知，本项目符合清洁生产的相关要求。

1.4环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目应编制环境影响评价报告书，具体情况见表1.4-1。

**表1.4-1 建设项目环境影响评价分类管理名录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **环评类别**  **项目类别** | **报告书** | **报告表** | **登记表** |
| **十八、橡胶和塑料制品业** | | | |
| 47、塑料制品制造 | 人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；**以再生塑料为原料的**；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及  以上的 | 其他 | / |
| **三十、废弃资源综合利用业** | | | |
| 86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用 | 废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、**废塑料（除分拣清洗工艺的）**、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用 | 其他 | / |

本项目废塑料来源于农村使用后废弃的农用塑料棚膜、地膜和企业加工过程产生的边角料，对其进行再生造粒加工，因此对照上表可知，本项目需编制环境影响评价报告书。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，环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。本项目的环境影响评价工作程序如下：

依据相关规定确定环境影响评价文件类型

1、研究相关技术文件和其他有关文件

2、进行初步工程分析

3、开展初步的环境现状调查

1、环境影响因素识别与评价因子筛选

2、明确评价重点和环境保护目标

3、确定工作等级、评价范围和评价标准

制定工作方案

环境现状调查

监测与评价

建设项目

工程分析

1、各环境要素环境影响预测与评价

2、各专题环境影响分析与评价

1、提出环境保护措施，进行技术经济论证

2、给出污染物排放清单

3、给出建设项目环境影响评价结论

编制环境影响评价书

第

一

阶

段

第

二

阶

段

第

三

阶

段

**图1.4-1 环境影响评价工作程序图**

本次环评工作原则主要有：

①根据建设项目环境保护管理的有关规定，坚持“达标排放”、“污染物排放总量控制”和“排污口规范化设置”的原则；②做好工程分析，最大限度的减少污染物的排放量，通过环境影响预测分析建设项目对环境的影响程度和范围；③坚持可持续发展、经济建设和环境建设协调发展的原则；坚持建设项目选址服从城市、区域环境规划和以人为本保护重要生态环境的原则；充分利用近年来项目所在地取得的环境监测、环境管理等方面的成果，开展本项目的环境影响评价工作；④评价工作应做到客观、公正、真实可靠，为项目环境管理提供科学依据；⑤评价过程紧紧围绕江苏省环保厅的审批原则进行。

1.5主要关注环境问题

（1）建设项目所在地周围的环境质量现状；

（2）营运期排放的废气（主要污染物为非甲烷总烃等）对周围环境及居民的影响；

（3）建设项目产生的生产及生活污水等预处理后排放对镇区污水处理厂、纳污水体老通扬运河的影响；

（4）营运期粉碎机、造粒机、切粒机等设备噪声对周边环境的影响。

（5）本项目可能存在的环境风险。

1.6主要结论

本次环境影响报告书的主要结论：本项目的建设基本符合国家产业政策，选址符合相关规划要求；本项目选用较为先进的技术和设备；污染治理措施能够满足环保管理的要求，污染控制措施可行；废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

2总则

2.1编制依据

2.1.1国家法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（3）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月修订；

（8）《中华人民共和国安全生产法》，2014年12月1日起施行；

（9《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

（10）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017年6月21日国务院第177次常务会议通过，2017年10月1日实施；

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版）；

（12）《产业结构调整指导目录(2019年本)》；

（13）《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日起施行；

（14）《危险化学品安全管理条例》，国务院令第591号，2011年3月2日；

（15）《强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号；

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

（17）《国家危险废物名录》，中华人民共和国环境保护部部令39号，2016年8月1日；

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

（19）《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）；

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

（21）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17号；

（22）《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）；

（23）《土壤污染防治行动计划》国发〔2016〕31号，2016年5月28日；

（24）《重点行业挥发性有机物削减行动计划》，工信部联节〔2016〕217号；

（25）《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；

（26）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号。

（27）《废塑料综合利用行业规范条件》，工信部[2015]81号；

（28）《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）；

（29）**《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》，**公告2012年第55号，环境保护部发展改革委商务部；

（30）与《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97号）；

（31）《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）；

2.1.2江苏省环境保护法规和规章

（1）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年修正版；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年修正版；

（3）《江苏省海洋环境保护条例》，2016年年修正版；

（4）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》，苏政办发[2013]9号；

（5）关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知，苏经信产业[2013]183号；

（6）《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》，苏环办[2017]140号；

（7）《江苏省生态空间管控区域规划》，苏政发[2020]1号；

（8）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办[2014]148号，2014年6月9日；

（9）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）；

（10）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏环办[2014]1号）；

（11）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，苏政发[2018]74号，2018年6月9日；

（12）《关于发布实施《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》的通知》（苏国土资发[2013]323号）；

（13）《省政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发[2010]87号）；

（14）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办[2014]294号）；

（15）《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》，苏政办发〔2015〕118号；

（16）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185号；

（17）江苏省环境保护公众参与办法（试行），2017年1月1日执行；

（18）中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知，苏发[2016]47号；

（19）《省政府关于印发苏北苏中地区生态保护网建设实施方案的通知》，苏政发[2017]7号；

（20）《江苏省政府办公厅关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》，苏政办发〔2017〕73号；

（21）关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知 (苏环办[2016]154号)；

（22）《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发[2017]30号；

（23）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）；

（24）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）；

（25）《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）；

（26）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）；

（27）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)；

（28）《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，苏长江办发〔2019〕136号；

（29）《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办〔2020〕16号)。

2.1.3扬州市法规与政策

（1）《扬州市地表水水环境功能规划》（扬环[2003]50号）；

（2）《扬州市区声环境功能区划分方案》（扬府办发〔2018〕4号）；

（3）《扬州市市区建筑垃圾管理办法》（扬州市人民政府第81号令）；

（4）《扬州市市区扬尘污染防治管理办法》（市政府令第82号）；

（5）关于印发《扬州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知（扬发[2017]11号）；

（6）《关于进一步加强危险废物管理防范环境污染事故的通知》（扬环[2009]113号）；

（7）《市政府关于扩大扬州市区高污染燃料禁燃区的通告》（2017年12月25日）；

（8）《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（扬府办发[2018]115号）。

2.1.4技术规范、标准

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》，HJ 2.1-2016；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》，HJ 2.2-2018；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》，HJ 2.3-2018；

（4）《环境影响评价技术导则声环境》，HJ 2.4-2009；

（5）《环境影响评价技术导则地下水环境》，HJ 610-2016；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ 169-2018；

（7）《环境影响评价技术导则生态影响》，HJ 19-2011；

（8）《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

（9）《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2001及修改单；

（10）《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；

（11）《职业性接触毒物危害程度分级》，GBZ230-2010；

（12）《危险化学品事故应急救援预案编制导则》，安监管危化字[2004]43号；

（13）《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》，江苏省环境保护厅，2005年5月；

（14）《环境空气质量评价技术规范》（试行），HJ663-2013；

（15）《固体废物鉴别标准通则》，GB34330-2017；

（16）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日实施）；

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

（18）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018），2018年8月1日起实施；

（19）《排污许可证申请与核发技术规范总则》，HJ 942-2018；

（20）《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)；

（21）《固体废物再生利用污染防治技术导则》，（HJ1091-2020）；

（22）《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》，（HJ1034-2019）。

2.1.5项目有关文件、资料

（1）项目备案证；

（2）环境影响评价现状数据资料；

（3）委托方提供的其他技术资料。

2.2评价因子与评价标准

2.2.1评价因子

在本项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响因素矩阵识别表和评价因子筛选一览表，详见表2.2-1和2.2-2。

**表2.2-1 环境影响因素矩阵识别表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **影响** **受体** **影响**  **因素** | | **自然环境** | | | | | **生态环境** | | | | **社会环境** | | | | |
| **环境空气** | **地表水环境** | **地下水环境** | **土壤环境** | **声环境** | **陆域生物** | **水生生物** | **渔业资源** | **主要生态保护区域** | **农业与土地利用** | **居民区** | **特定保护区** | **人群健康** | **环境规划** |
| 建设阶段 | 施工废、污水 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 施工扬尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 施工噪声 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 施工废渣 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 生产运行 | 废水排放 | / | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | / | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | / | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 废气排放 | -SRDIc | / | / | / | / | / | / | / | -SRDIc | / | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 噪声排放 | / | / | / | / | -SRDIc | -SRDIc | / | / | -SRDIc | / | / | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 固体废物 | / | / | / | -SRDIc | / | / | / | / | -SRDIc | / | / | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 事故风险 | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |

注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用‘D’、‘Id’分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。

**表2.2-2 评价因子筛选一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境识别** | **污染因子** | **施工期** | **生产期** | |
| **生产单元** | **生活排放** |
| 空气 | 颗粒物 | - | - | - |
| 非甲烷总烃 | - | + | - |
| 地表水 | COD | - | - | + |
| SS | - | - | + |
| 氨氮 | - | - | + |
| 总磷 | - | - | + |
| 地下水 | COD | - | + | + |
| SS | - | + | + |
| 氨氮 | - | - | + |
| 总磷 | - | - | + |
| 噪声 | 噪声 | - | + | + |
| 固废 | 固体废物 | - | + | + |

根据实际生产情况确定建设项目评价因子，详见表2.2-3。

**表2.2-3 评价因子**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **现状评价因子** | **影响评价因子** | **总量控制因子** |
| 大气 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、非甲烷总烃 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | VOCs（非甲烷总烃） |
| 地表水 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类 | COD、SS、氨氮、总磷 | COD、氨氮、总磷、总氮 |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 | — |
| 地下水 | 水位、水温、pH、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、砷、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、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、细菌总数等。 | CODMn | — |
| 土壤 | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘。 | — | — |
| 固体废物 | 各类一般工业固废、危险废物和生活垃圾 | | |
| 生态环境 | 植被破坏、水土流失 | | |

2.2.2评价标准

2.2.2.1环境空气评价标准及大气污染物排放标准

（1）环境空气评价标准

根据扬州市大气环境功能区划，建设项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO2、NO2、NOx、PM10、PM2.5、CO、O3等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度标准。具体标准值见表2.2-4。

**表2.2-4 环境空气质量标准**

| **污染物** | **取值时间** | **标准限值（μg/m3）** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| SO2 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| NOX | 年平均 | 50 |
| 24小时平均 | 100 |
| 1小时平均 | 250 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| CO | 24小时平均 | 4000 |
| 1小时平均 | 10000 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度标准 |

（2）大气污染物排放标准

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，根据《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299号）要求，扬州市属于重点控制区，需执行特别大气污染物特别排放限值。本项目生产过程中产生的非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，具体排放标准详见表2.2-5。

**表2.2-5 大气污染物排放标准（单位：mg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **执行标准** | **指标** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒高度（m）** | **最高允许排放速率**  **（kg/h）** | **无组织排放监控点浓度值**  **（mg/m3）** |
| 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 非甲烷总烃 | 60 | 15 | ––– | 4.0 |
| 单位产品非甲烷总烃排放限值：0.3kg/t产品 | | | |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 臭气  浓度 | ––– | 15 | 2000（无量纲 | 20（无量纲） |

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1规定的限制，具体见表2.2-6。

**表2.2-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位mg/m3）**

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

2.2.2.2地表水评价标准及废水污染物排放标准

（1）地表水评价标准

生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河；雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网，然后排入附近的老通扬运河。老通扬运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅳ类标准。具体限值见表2.2-7。

**表2.2-7 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **SS** | **石油类** | **TN** | **TP** |
| Ⅳ | 6～9 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5 | ≤60 | ≤0.5 | ≤1.5 | ≤0.3 |

（2）废水污染物排放标准

本项目隔套冷却水循环使用，根据损耗添加，不外排；塑料条冷却废水、废气处理废水、清洗废水经厂内污水处理站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1标准后回用于清洗工序，定期外排；生活污水经化粪池预处理达接管要求后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，废水污染物执行宜陵镇污水处理厂的接管标准，宜陵镇污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河。雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网，然后排入附近的老通扬运河。具体限值见表2.2-8、表2.2-9。

**表2.2-8 污水处理厂接管要求及尾水排放标准（mg/L，pH除外）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **污水处理厂接管标准（mg/L）** | **尾水排放标准（mg/L）** |
| pH（无量纲） | 6.5～9.5 | 6～9 |
| COD | ≤500 | ≤50 |
| SS | ≤400 | ≤10 |
| 氨氮 | ≤45\* | ≤5(8) |
| 总氮 | ≤70 | ≤15 |
| 总磷 | ≤8\* | ≤0.5（磷酸盐以P计） |
| 石油类 | ≤15 | ≤1 |

**表2.2-9 洗涤回用水标准（单位：mg/L）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **标准** |
| 1 | pH（无量纲） | 6.5~9 |
| 2 | COD | — |
| 3 | SS | ≤30 |

2.2.2.3声环境评价标准及噪声排放标准

项目所在地位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，噪声功能区划属于3类区，本项目南厂界外2m处为居民点，因此本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，项目周边居民点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，详见表2.2-10；项目东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表2.2-11。

**表2.2-10 声环境质量标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间（dB（A））** | **夜间（dB（A））** | **标准** |
| 2类 | 60 | 50 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |
| 3类 | 65 | 55 |

**表2.2-11 厂界噪声排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **昼间（dB（A））** | **夜间（dB（A））** | **标准** |
| 2类 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 3类 | 65 | 55 |

2.2.2.4地下水环境评价标准

本区域地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相应标准，详见表2.2-12。

**表2.2-12 地下水环境质量标准分类指标单位：mg/L（pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **Ⅰ类** | **Ⅱ类** | **Ⅲ类** | **Ⅳ类** | **Ⅴ类** |
| pH | 6.5≤PH≤8.5 | | | 5.5≤PH＜6.5  8.5＜PH≤9.0 | ＜5.5或  ＞9.0 |
| 色度 | ≤5 | ≤5 | ≤15 | ≤25 | ＞25 |
| 总硬度（以CaCO3计） | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | ＞650 |
| 溶解性总固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | ＞2000 |
| 耗氧量（CODMn法，以O2计） | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10 | ＞10 |
| 氨氮（以N计） | ≤0.02 | ≤0.1 | ≤0.5 | ≤1.5 | ＞1.5 |
| 氯化物 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |
| 氟化物 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | ＞2.0 |
| 氰化物 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 挥发性酚类（以苯酚计） | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | ＞0.01 |
| 硝酸盐（以N计） | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20 | ≤30 | ＞30 |
| 亚硝酸盐（以N计） | ≤0.01 | ≤0.1 | ≤1.0 | ≤4.8 | ＞4.8 |
| 总大肠菌群（个/L） | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | ＞100 |
| 细菌总数（个/mL） | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | ＞1000 |
| 铁 | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | ＞2.0 |
| 锰 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤1.5 | ＞1.5 |
| 汞 | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ＞0.002 |
| 砷 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ＞0.05 |
| 铅 | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 镉 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | ＞0.01 |
| 铬（六价） | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 钠 | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | ＞400 |
| 硫酸盐 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |

2.2.2.5土壤环境评价标准

土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，详见下表。

**表2.2-13 土壤环境质量标准（mg/kg，pH无量纲）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | **筛选值** |
| **第二类用地** |
| 重金属和无机物 | | |
| 1 | 砷 | 60 |
| 2 | 镉 | 65 |
| 3 | 铬（六价） | 5.7 |
| 4 | 铜 | 18000 |
| 5 | 铅 | 800 |
| 6 | 汞 | 38 |
| 7 | 镍 | 900 |
| 挥发性有机物 | | |
| 8 | 四氯化碳 | 2.8 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.43 |
| 26 | 苯 | 4 |
| 27 | 氯苯 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 20 |
| 30 | 乙苯 | 28 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | |
| 35 | 硝基苯 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 151 |
| 42 | 䓛 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 1.5 |
| 44 | 茚并[1,2,3-c,d]芘 | 15 |
| 45 | 萘 | 70 |
| 石油烃类 | | |
| 46 | 石油烃 | 4500 |

2.2.2.6固废排放标准

项目一般固废的暂存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及修改单中的要求执行；危险废物暂存场所和填埋场所分别按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及修改单中的要求执行。

2.3评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

（1）环境空气影响评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。计算每一种污染物的最大地面浓度占标率Pi。其中Pi定义为：



式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，单位：%；

ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，单位：mg/m3；

c0i—第i个污染物的环境空气质量标准，单位：mg/m3。

本次评价基准年为2018年，大气环境影响评价等级判别依据见表2.3-1，估算模型参数见表2.3-2。

**表2.3-1 大气环境影响评价等级表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级评价 | PMax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤PMax＜10% |
| 三级评价 | PMax＜1% |

**表2.3-2 估算模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数** | | **取值** |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 106.9万人 |
| 最高环境温度/℃ | | 39.5 |
| 最低环境温度/℃ | | -17.7 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是√ 否 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 否√ |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

根据本项目的工程分析结果，选择大气污染物正常排放的主要污染物及相应的排放参数，采用估算模式计算各污染源、各个污染物的最大影响程度和最远影响范围，估算模式计算结果见表2.3-3。

**表2.3-3 项目有组织废气和无组织废气估算模式计算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染物名称** | **下风向预测最大地面浓度（mg/m3）** | **浓度占标率p（%）** | **下风向最大浓度距离（m）** |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.007952 | 0.396364 | 56 |
| 1#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.1452 | 7.26 | 29 |

由表2.3-3中计算结果可知，各污染物的最大地面浓度占标率Pmax=7.26%，小于10%；同时建设项目所从事的行业不属于高耗能行业，项目所在地不属于环境空气敏感区；根据表2.3-1中的大气环境影响评价等级判别依据，确定大气环境影响评价等级为二级。

（2）地表水环境影响评价工作等级

本项目为水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的相关规定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分地表水环境影响评价等级。水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表2.3-4。

**表2.3-4 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 | — |

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河。本项目废水不直接排放，依据导则规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级B。

（3）声环境影响评价工作等级

项目所在地规划为工业用地，该区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，并且项目建成前后环境敏感目标的噪声级增加不超过3dB（A），受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）判定，本项目声环境影响评价工作等级确定为三级。

（4）环境风险评价工作等级

根据本报告“3.7环境风险因素分析”中相关内容，本项目环境风险潜势为Ⅰ。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级的划分表（见表2.3-5），本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

**表2.3-5 环境风险评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |

（5）地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定，废旧资源（含生物质）加工、再生利用项目中危废属于Ⅰ类，其余为Ⅲ类，本项目废旧资源不属于危废，因此本项目地下水环境影响评价项目类别属于Ⅲ类。通过走访和实地调查，项目所在地周边不存在集中式饮用水水源地保护区，周边居民生活用水由自来水管网统一供给，因此本建设项目处于地下水环境不敏感区。

各要素具体判定依据详见表2.3-6和表2.3-7。

**表2.3-6 地下水环境敏感程度分级**

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 项目场地的地下水环境敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地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 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |

**表2.3-7 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 |

综上，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为三级。

（6）生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），本项目租赁现有厂房进行建设，不新增占地，项目周围主要是工业用地、水域、耕地、其他土地等，该区域的自然生态已为人工生态代替。项目区内无珍稀动植物及其它国家野生保护动物无重要生态敏感区，故本项目全线生态环境影响评价工作等级为三级。生态影响评价工作等级判定依据见表2.3-8。

**表2.3-8 本项目生态环境影响评价工作等级判定依据**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 影响区域生态敏感性 | 工程占地（水域）范围 | | |
| 面积≥20km2  或长度≥100km | 面积2km2~20km2  或长度50km~100km | 面积≤2km2  或长度≤50km |
| 特殊生态敏感区 | 一级 | 一级 | 一级 |
| 重要生态敏感区 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 一般区域 | 二级 | 三级 | 三级 |
| 本项目 | 涉及一般区域，不新增占地 | | |

（7）土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目租赁厂区占地面积约16000m2，占地规模为小型，通过对本项目的土壤环境污染影响分析，本项目属于污染影响型项目，本项目所在地周边的土壤环境敏感程度判定见表2.3-9，本项目的土壤环境影响评价工作等级见表2.3-10。

**表2.3-9 污染影响型敏感程度分级表**

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

**表2.3-10 污染影响型评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **占地规模**  **评价工作等级** | **Ⅰ类** | | | **Ⅱ类** | | | **Ⅲ类** | | |
| 敏感程度 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — | — |
| 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作 | | | | | | | | | |

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，项目周边存在耕地、居民区等土壤环境敏感目标，因此判定项目敏感程度为敏感。根据附录A表A.1土壤环境影响评价项目类型，本项目主要从事废塑料回收再利用，属于“环境和公共设施管理业”中的“废旧资源加工、再生利用”，属于Ⅲ类项目，综上，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

2.3.2评价重点

本次评价工作重点：建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证。

2.3.3评价范围

（1）大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，考虑到本项目的规模、大气污染物排放特点、气象条件等因素，确定大气环境影响评价范围为：以本项目建设地点为中心，边长为5km的矩形区域。

（2）地表水环境影响评价范围

地表水现状及影响评价范围涉及宜陵镇污水处理厂排污口上游500m至下游1500m的范围。

（3）地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，确定本项目地下水环境评价范围为建设项目周边面积6km2的范围。

（4）声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中相关规定，本项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外200m的范围。

（5）环境风险评价范围

本项目环境风险评价工作等级为简单分析。对于环境风险评价工作等级为简单分析的项目，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中未规定其环境风险评价范围。

（6）生态环境影响评价范围

本项目不新增占地，且施工期较短，生态环境影响很小，故生态环境评价范围为整个厂区用地范围。

（7）土壤评价范围

本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中相关规定，评价范围为厂区内全部土壤区域及厂界外50m范围内土壤区域。

本项目各环境要素的评价范围汇总于表2.3-11。

**表2.3-11 本项目评价范围一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价项目** | **评价范围** |
| 大气环境 | 以本项目建设地点为中心，边长为5km的矩形区域 |
| 地表水环境 | 宜陵镇污水处理厂排污口上游500m至下游1500m的范围 |
| 地下水环境 | 项目周边面积6km2的范围内 |
| 声环境 | 项目厂区边界外200米 |
| 环境风险 | / |
| 生态环境 | 项目厂区范围 |
| 土壤环境 | 厂区内全部土壤区域及厂界外50m范围内土壤区域 |

2.4相关区域规划

### **2.4.1江都区总体规划(2010~2030年)**

1、规划重点

（1）加强区域协调、实现联合发展

研究江都在长三角一体化进程中、江苏沿江开发深入发展中、与扬州“同城化”发展进程中所面临的机遇与挑战，确定体现江都特点的区域功能定位、产业发展引导、空间组织形式和基础设施建设方式。

（2）构建综合交通体系，引导集聚发展

发挥市域中和交通优势，引导二、三产业和城镇空间集聚发展；合理划定交通分区，调控交通需求增长，落实公交优先措施，引导城市功能布局优化；培育交通枢纽，引导城市中心体系构建。

（3）优化市域空间组织，推动城乡统筹发展

中和评价城乡发展条件，统筹配置城乡空间资源，引导城乡发展要素合理集聚，优化市域城乡建设空间和产业发展空间布局，实现城乡一体化发展。

（4）提升城市功能，促进转型发展

巩固制造业在经济社会发展中的基础地位，提高自主创新能力，改造提升传统产业，积极发展新兴产业，在此基础上大力发展服务业和民生事业，提升城市综合服务功能，加快转型发展步伐。

（5）保护生态环境，实现可持续发展

保护性地开发利用自然资源及历史文化资源，改善生态环境，促进江都经济社会可持续发展。

2、规划期限

近期为2010—2015年，中期为2016—2020年，远期为2021—2030年。

3、规划范围

（1）规划区：江都市域范围，总面积1330.16平方公里（其中长江水域面积为9.51平方公里）。

（2）中心城区：由长江、夹江、西部市界、启扬高速公路、京沪高速公路、新通扬运河、花木大道、沪陕高速公路和东部市界围合的范围，面积约250.18平方公里。

4、产业规划

（1）第一产业——以载体促发展：促进农业生产性载体的形成；加快农业服务性载体的建设；注重农业发展特色性载体的培育。

（2）第二产业——渐进式、跨越式发展相结合：渐进式发展策略——升级现有优势产业；跨越式发展策略——培育新的主导产业。

（3）第三产业——优势强化、结构优化：优势强化策略——提升优势产业的功能；结构优化策略—培育生产性服务体系。

5、城市结构形态：采取重点开发与片区发展分类指导相结合，在江都区域构建“一心两片三极”的城镇空间发展格局。

三极：指邵伯、小纪、郭村三个重点中心镇及特色镇，是市域西部、北部和东部的三个重要增长极，规划加强城镇综合性功能，加大基础设施和人居环境建设，促进人口向镇区集聚。

6、基础设施规划：

（1）给水

江都区域供水实施分区规划，包括市属供水圈、中闸供水圈以及邵伯供水圈三大供水圈。其中，市属供水圈以江都第一、第二水厂为区域供水水厂，规划供水能力20万m3/d；中闸供水圈以港区水厂为区域供水水厂规划能力20万m3/d；邵伯供水圈以邵伯水厂、油田水厂为区域供水水厂，规划供水能力9.5万m3/d。

（2）排水

实施雨污分流，建立合理、完善的城市排水系统，保护城市河道的水环境质量；推进中水回用，建设相关配套设施。

按“地域相互邻近、产业结构基本趋同、地形起伏不大、污水处理规模运行经济”等原则，将全市分成五大污水处理分区。主城区污水处理分区：主城区；港区污水处理分区：港区、浦头；邵伯污水处理分区：包括邵伯、丁伙、真武及樊川西部；宜陵污水处理分区：包括宜陵、吴桥、丁沟、郭村；小纪污水处理分区：包括小纪、武坚、樊川东部。

（3）供热规划

统筹规划城镇供热方式，发展集中供热，提高能源利用效率，替代热网区内的分散小锅炉。在江都城区，不得新建产热量在0.7MW以下的燃煤锅炉。新建燃煤、燃重油工业锅炉和窑炉必须配备脱硫效率达到80%以上的脱硫设施；现有燃煤、燃重油工业锅炉和窑炉全部进行改造，采用燃轻质柴油、低硫煤或采用烟气脱硫技术。

本项目不使用燃煤锅炉，符合区域供热规划。

### **2.4.2江都区宜陵镇工业集中区规划**

2002年，原江都市宜陵镇人民政府委托原江都市规划建筑设计院编制了《江苏省江都市宜陵镇工业集中区控制规划》。在此基础上，2007年，受宜陵镇人民政府的委托，扬州市环境科学研究所对宜陵工业集中区进行了环境影响评价，并编制完成了《江都市宜陵镇工业集中区环境影响报告书》，原江都市环境保护局2007年12月对该环境影响报告书进行了审查，审查意见为江环发[2008]6号文。2013年，受宜陵镇人民政府的委托，江都区环境科学研究所对宜陵工业集中区进行了跟踪评价评价，编制完成了《江都区宜陵镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书》，并于2016年2月获得了江都区环境保护局的审查意见，文号为扬江环发[2016]40号，根据区域发展需求，2019年扬州市江都区宜陵镇人民政府委托江苏智环科技有限公司编制了《扬州市江都区宜陵镇工业集中区规划环评环境影响报告书》，并于2020年3月获得了江都区环境保护局的审查意见，文号为扬江环发[2020]40号。园区规划如下：

1、规划概况

集中区分为西南和东北两个片区，规划总用地面积为4.5平方公里。

西南片区规划范围为：北至通扬运河、东至国庆路、南至丰收河、西至西湖路，规划总用地面积为3.34平方公里。

东北片区规划范围为：东至安大公路、南至新宜路、西至少堂路和元鼎路、北至新通扬运河向南500米，规划总用地面积为1.16平方公里。

2、产业发展定位

（1）产业定位

根据《江苏省江都市宜陵镇工业工业集中区控制规划》宜陵镇工业集中区西南片区的产业定位为：“金属制品、机械、电子、轻工、资源综合利用（不得涉及危险废物处置与综合利用）、仓储物流等一、二类工业”，东北片区的产业定位为：“医药制造、轻工、仓储物流（不得涉及危化品）等一、二类工业”。

本项目建设地点位于宜陵镇工业工业集中区西南片区，行业类别为[C2921]塑料薄膜制造和[C2927]日用塑料制品制造，属于橡胶和塑料制品业，符合宜陵镇工业集中区西南片区的产业定位。

（2）空间结构

规划中心镇区形成“三心、三轴、五片”的总体空间结构。

“三心”：A.老镇区商业中心：依托镇区最繁华的新宜路、文星路集聚各种商业设施，结合老通扬运河的滨水空间打造全镇的商业核心；B.南部新区商业中心：依托东原大道的南进，围绕港城大道形成具有现代气息的新商业中心；C.行政文化中心：结合新建镇政府以及文化设施，形成全镇的行政文化中心。

“三轴”：A.老通扬运河城镇发展轴：依托老通扬运河，形成集老城运河文化展示、生态景观和休闲娱乐为一体的城市发展轴；港城大道城镇发展轴：B.集聚城镇行政、商业、文化等主要公共服务设施，形成城镇发展主要轴线；东原大道城镇发展轴：C.依托东原大道，形成老城、新区的南北联系城镇联系轴线。

“五片”：分别为老镇区活力片、新区综合片、尚任湖休闲生活片、东部工业片、西部工业片。

3、基础设施建设

（1）道路规划

新328国道，道路红线宽40米，其中央机动车道宽16米，两边绿化分隔带各2米，两边非机动车道各5米，两边人行道各5米。该道路两侧各有20-30米的防护绿地。各企业出入口距主要道路交叉口边线不小于50米，新328国道严禁企业开设出入口。

地块建设时，各企业必须按建筑规模、员工人数配建相应面积的停车场(库)。企业内部道路须满足消防要求，尽端式门路须留有大于12╳12平方米的回车场地。

（2）给水工程

宜陵镇工业集中区依托江都第二水厂和扬州第五水厂联网实施区域供水，水源为长江。

现状沿港城大道敷设江都第二水厂至宜陵镇的区域供水干管，管径为DN600毫米，途中设有砖桥增压泵站，规模为2万立方米/日，宜大公路敷设扬州第五水厂至宜陵镇的区域供水干管，管径为DN1200毫米。上述区域管网满足宜陵镇的供水需求规划扩建砖桥增压泵站规模至2.5万立方米/日，为远期发展留有余地。

规划在玉带路、新宜路、尚任路敷设东西向给水干管，在复兴路、慈云路、东原大道、少堂路敷设南北向给水干管，管径DN300～DN400毫米为主。其他道路下根据需要敷设DN200～DN300毫米给水管。分期、分批改造部分给水支管，以老镇区为主，对年久失修的、管径偏小的水管进行更换，提高给水支管配水能力，降低管网漏损率。

结合镇区管道健全农村给水管道，提高农村供水安全性。

（3）排水工程

宜陵工业集中区内实行雨污分流制，排水管网布设与道路建设相结合。

①雨水

雨水就近、分散、重力流排入附近河道，沿道路东、南侧敷设雨水管渠，尽可能采用自流方式排放，避免设置雨水泵站。汛期雨水通过排涝泵站排出。为使规划区排水顺畅，雨水管渠采用较小的埋深，管渠最小覆土厚度为0.7米。道路红线大于等于40米的主干道路，将分别在其两侧敷设雨水管，以减小雨水管管径和雨水流程。规划区雨水管道尺寸为d600～1500，雨水渠尺寸为1.5×1.5～2.0×2.0。

②污水

污水由宜陵镇污水处理厂集中处理。工业污废水必须经企业预处理满足《污水排入城市下水道水质标准》及《污水综合排放标准》的相关规定后方可排入市政污水管道送至宜陵镇污水处理厂。

宜陵镇污水处理厂项目的环境影响报告表于2009年4月经江都市环保局江环发[2009]75号文批复。宜陵镇污水处理厂位于江都区宜陵镇小湖村郭厦组，设计处理规模1万吨/天，目前已建设运行。污水处理采用CASS工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和表2、3中的标准，排入长征河，经赤炼港后最终排入老通扬运河。

项目所在地市政污水管网已建设完成，项目建成后污水能够顺利接管排放。

（4）供电

保留现状110千伏宜陵变，规划最终主变容量3\*50兆伏安；规划新建110千伏宜陵南变电站，进线引自规划220千伏谢桥变，最终主变容量3\*80兆伏安。

逐步调整现有的穿越城镇建设用地的高压线路。控制110千伏高压廊道宽度15～20米，建议采用双回或多回同杆架设的方式，减少土地占用。

（5）供气

规划近期宜陵镇的管道天然气由江都区的燃气管网延伸供气。远期规划自江都门站引入一条天然气高压管道至镇区的高中压调压站，气源为“川气东送”天然气。

规划在宜陵镇区内新建一座天然气高中压调压站，站址位于玉带路与少堂路交叉口西北角，预留用地0.7公顷。宜陵工业集中区内的燃气管网的布置采用环状为主、环枝结合的方式，燃气管网新建管道原则上位于道路的北侧和西侧。

（6）供热

宜陵镇的热负荷主要为工业企业用热，不建设热电厂，规划采用江都主城区的燃机热电厂作为热源点，实现对宜陵镇区内工业企业的供热。

规划主干热力管道从江都区接入宜陵镇内，镇区内的供热管道应尽量沿河边和次要道路布置，并考虑热负荷的变动情况，为规划负荷留有余地。管网建设时采用管道走廊一次规划，分期敷设的方法。供热管道和其他管线并行敷设或交叉时，为了保证各种管道均能方便地敷设运行和维修，与其他管线之间应留有必要的防护距离。

（7）园区现有问题及解决方案

①园区尚未实现集中供热，园区未实行雨污分流；

解决方案：此区域暂不具备集中供热的条件，拟由用热企业自建燃气或生物质锅炉实现供热；对现有雨污管网进行改造，实现“雨污分流、清污分流”。

②园区突发环境事件应急预案未编制，部分重点企业未设置事故池以及事故池设置不规范，环保应急预案未编制。

解决方案：按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行），编制园区环境事件应急预案并报环保主管部门备案。企业在事故防范方面，应结合各企业的生产及贮运情况，进一步完善事故防范和应急措施，并编制企业环保应急预案。

③园区规划范围内仍有西湖村、焦庄社区、宜东社区居民，拆迁及安置成本较高，污染控制及风险防范任务相对较重。

解决方案：预计随着项目的入驻逐步完成拆迁，安置地点为西南片区东侧甜园居小区。

④园区现有绿地率较低，目前绿化以农田为主，园区开发建设过程中，规划范围内的农田面临被征用的可能，改变了土地原有的生态服务功能，绿化面积将逐渐减少。园区规划实施后农用地转为工业用地，需要重视耕地占补平衡问题。

解决方案：针对区内各种绿地类型道路绿地、生产防护绿地、单位附属绿地、公共绿地的不同功能特点，采用多样的绿化形式，不仅要进一步提高其绿地覆盖率，而且从绿地景观质量上达到一个新的台阶。

本项目与扬州市江都区宜陵镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见相符性对照一览表见表2.4-1。

**表2.4-1 与扬州市江都区宜陵镇工业集中区规划环境影响报告审查意见**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **《关于扬州市江都区宜陵镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（扬江环发[2020]40号）要求** | **项目情况** | **是否**  **符合** |
| 1 | 一、在落实《报告书》提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施，严格执行工业集中区产业定位与产业规模控制的前提下，通过推行循环经济产业链的发展，加强环境基础建设与环保执法监管，该规划具有环境可行性。。 | 本项目主要利用废塑料生产塑料粒子，本身即为循环经济项目，项目符合园区定位。 | 符合 |
| 2 | 二、总体要求  以科学发展观指导工业开发建设与环境管理大力推行面环经济，开展清洁生产促进区域社会、经济、环境健康持续，协调发展，改善环境质量、保障生态安全。 | 本项目主要利用废塑料生产塑料粒子，本身即为循环经济项目。 | 符合 |
| 3 | 三、规划范围和国土空间准入  (一)本规划环评主要针对宜陵镇工业集中区内的西南和东北两个片区，规划范围如下:  1、西南片区，北至通扬运河、东至国庆路、南至丰收河、西至西湖路；  2、东北片区，东至安大公路、南至新宜路、西至少堂路和元鼎路、北至新通扬运河向南500米。  (二)国土空间准入  1、园区的开发利用需符合宜陵镇总体规划、土地利用规划、城市规划等相关法定规划要求。  2、规划区域内位于新通扬运河一公里范围内的建设项目需满足《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。  3、规划区域不得涉及《江苏省生态空间管控区域规划》中区域。 | （1）项目建设地位于西南片区范围内，用地为工业用地，符合宜陵镇总体规划和土地利用规划；  （2）本项目位于新通扬运河一公里范围内，主要利用废塑料生产塑料粒子，不属于《江苏省通榆河水污染防治条例》中规定的新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目，满足《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求；  （3）本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》区域内。 | 符合 |
| 4 | 四、产业定位和项目准入  (一)产业定位  1.西南片区:金属制品、机械、电子、轻工、资源综合利用(不得涉及危险废物处置与综合利用)、仓储物流等一、二类工业;  2、东北片区:医药制造(仅限于复配分装)、机械制造、轻工、仓储物流(不得涉及危化品)等一、二类工业。  (二)项目准入  1、严格执行国家和省有关产业政策及建设项目环境准入要求，强化“三线一单”约束，不符合工业集中区产业定位的项目一律不得入区;  2、采用符合国家现行产业政策和清洁生产要求、工艺和设备先进、自动化程度高、污染治理技术可靠先进的项目，严禁工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目进区;  3、入区项目须严格执行环境影响评价和环保“三同时”管理制度，未经审批的项目一律不得开工建设。 | （1）项目建设地位于西南片区范围内，本项目行业类别为[C2921]塑料薄膜制造和[C2927]日用塑料制品制造，使用的塑料为回收旧塑料，再生利用制造塑料薄膜和塑料花盘，为资源综合利用企业；  （2）项目选用了先进的工艺及设备，采用了技术可靠、经济合理的污染防治措施，项目建设符合清洁生产要求；  （3）本项目严格执行环境影响评价制度。 | 符合 |
| 5 | 五、环境管理要求  1、加强工业集中区环境管理机构建设，配备专职人员，明确工作职责，发现问题及时制止，并向环保行政主管部门上报，源头遏制环境违法行为。  2、切实做好工业集中区的生态保护和建设。加强工业集中区绿地系统建设，工业集中区与其他周边区域相接处设置生态隔离带。工业集中区范围内的水体不得有污水排入,工业集中区范  围内水域面积不得减少，禁止开展养殖、捕捞等生产性作业。  3、贯彻循环经济理念，按照“减量化、再利用、资源化”的要求，提高资源能源利用率，减少废弃物。鼓励不同企业间形成延伸产业链，实现产品梯度开发与资源高效利用。新建项目的  生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等清洁生产准入指标应达到国内先进水平。  4、坚持“环保优先”，推进环保基础设施建设。按照“雨污分流、清污分流”的要求，强化工业集中区雨污管网的建设和改造。加强工业集中区工业废气治理，确保废气达标排放，逐步改  善区域环境空气质量。建立有效的固体废物收集、贮存、运输管理体系，确保固体废弃物分类收集、规范贮存、安全处置。  5、推进集中供热、供气系统建设，实施清洁能源替代，入驻企业(项目)应使用电、天然气、液化石油气等清洁能源，不得新建高污染燃料的锅炉。  6、强化环境敏感目标保护。推动实施工业集中区内居民搬迁安置。工业集中区内重大危险源与区内河流之间的距离应符合国家有关规定。居住区与工业区间设置缓冲带。入驻企业的卫生  防护距离和大气环境防护距离按规定执行。  7、严格实行总量控制制度。工业集中区大气污染物排放总量不得突破《报告书》确定的指标;污水全部接管，最终接入污水处理厂;各类固体废物全部综合利用或安全处置。入区建设项目排污总量在江都区内平衡。  8、建立和完善工业集中区环境监测体系。入驻企业按规定须建设污染源在线监测系统的，必须按要求落实到位并与环保部门联网。工业集中区管理部门应委托环境监测机构对环境质量及  重点企业的排污状况进行定期监测，监测信息依法向社会公开。  9、切实做好环境风险防范。工业集中区管理部门和入园企业应加强和提高风险防范和管控能力，制定突发环境事件应急预案，做好应急物资储备，开展救援演练，严防环境污染事故发生。 | （1）本项目不在新通扬运河沿线退让和保护范围内；  （2）本项目清洁生产水平较好，基本可以达到国内先进水平；  （3）厂区内按照“雨污分流”的要求建设，本项目生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，雨水依托厂区原有雨水排放系统接入市政雨水管网，然后排入附近的老通扬运河。危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18 597-2001）中相关要求设置；  （4）本项目不使用锅炉，本项目使用的能源主要为电能等清洁的能源；  （5）本项目无需设置大气环境防护距离，本项目卫生防护距离内无敏感目标；  （6）生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，各类固体废物全部综合利用或安全处置。  （7）本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关要求，制定了相应的监测计划，定期委托有资质单位进行监测。  （8）本项目采取了相应的风险防范措施，同时项目应制定突发环境事件应急预案，做好应急物资储备，防止发生重特大环境污染与破坏事故。 | 符合 |
| 6 | 六、依据江苏省环境保护厅《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办[2017]140号)要求，工业集中区规划每五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编时须重新  编制环境影响报告书。 | 扬州市江都区宜陵镇工业集中区规划环评于2019重新编制，并于2020年取得《关于扬州市江都区宜陵镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（扬江环发[2020]40号） | 符合 |

2.5江苏省生态红线保护规划

### **2.5.1江苏省国家级生态保护红线规划**

《江苏省国家级生态保护红线规划》规划范围涵盖全省陆地和海域空间。全省国家级生态保护红线区域总面积为18150.34平方公里，占全省陆海统筹国土总面积的13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；海洋生态保护红线区域面积9676.07平方公里，占全省管辖海域面积的27.83%。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省海域生态保护红线包括自然保护区、海洋特别保护区、重要河口生态系统、重要滨海湿地、重要渔业海域、特别保护海岛、重要滨海旅游区、重要砂质岸线及邻近海域等8种类型，扬州市江都区并未划定海域生态保护红线。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省陆域生态保护红线分为水源涵养、水土保持、生物多样性保护3大功能7个分区，扬州市江都区共划定了7个陆域生态保护红线：扬州渌洋湖市级自然保护区、江都区三江营饮用水源地、江都区江苏油田分公司试采一厂供水站饮用水源地、江都区邵伯自来水厂饮用水源地、渌洋湖（江都区）湿地公园、邵伯湖（江都区）重要湿地、江苏扬州花鱼塘省级湿地公园。本项目与邵伯湖（江都区）重要湿地的最近距离为15.6km，项目不在邵伯湖（江都区）重要湿地覆盖范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

### **2.5.2江苏省生态空间管控区域保护规划**

《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型，扬州市江都区范围内的生态空间管控区域见表2.5-1和图2.5-1。

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，本项目与新通扬运河（江都区）清水通道维护区的最近距离为270m，不在新通扬运河（江都区）清水通道维护区覆盖范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

**表2.5-1 项目周边生态空间管控区域分布情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地区** | **生态空间保护区域名称** | **主导生态功能** | **范围** | | **总面积**  **（km2）** | **国家级生态保护红线面积** | **生态空间管控区域面积** | **与本项目位置关系** | |
| **国家级生态保护红线范围** | **生态空间管控区域范围** | **位置** | **距离（km）** |
| 江都区 | 扬州渌洋湖市级自然保护区 | 生物多样性保护 | 包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区位于江都区北部，邵伯镇渌洋湖村境内，京沪高速以西，南至戚墅村，北与高邮市接壤。核心区和缓冲区包括渌洋林场、昭关林场、滨湖林场、曹桥林场。其余为自然保护区实验区 | / | 15.0 | 15.0 | / | NW | 20.2 |
| 江都丁伙观光森林公园 | 自然与人文景观保护 | / | 东至三阳河，南至新通扬运河，西至小涵河-京沪高速，北至邵伯、真武交界（不含丁伙集镇、锦西集镇和丁伙工业集中区） | 40.96 | 40.96 | / | NW | 0.9 |
| 江都东郊城市森林公园 | 自然与人文景观保护 | / | 东至宜陵镇长沟河、红日河，南至滨江湿地公园，西至花木大道-南苑路-雅典娜路-姚港河，北至新通扬运河 | 29.63 | / | 29.63 | SW | 1.3 |
| 江都引江水利枢纽风景区 | 自然与人文景观保护 | / | 东至龙川大桥、南至长江西路、西至引江西闸及三角岛区域，北至人民南路大堤和引江桥 | 1.49 | / | 1.49 | SW | 10.1 |
| 江都区三江营饮用水源地 | 水源水质保护 | 取水口位于长江扬州段江都三江营处。保护区长7500米，沿线两侧各约500米。一级保护区为取水口上游1000米至下游500米，向对面500米至本岸背水坡之间的水域范围，以及一级保护区水域相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。其余为二级保护区 | / | 12.68 | 12.68 | / | SE | 16.9 |
| 江都区江苏油田分公司试采一厂供水站饮用水源地 | 水源水质保护 | 一级保护区：取水口上游1000米至下游1000米，及其两岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚外100米的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚外100米的陆域范围。准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延1000米的水域范围和准保护区水域与两岸背水坡堤脚外100米陆域范围 | / | 2.25 | 2.25 | / | NW | 15.7 |
| 江都区邵伯自来水厂饮用水源地保护区 | 水源水质保护 | 一级保护区：取水口上游1000米至下游1000米，及其两岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚外100米的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚外100米的陆域范围。准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延1000米的水域范围和准保护区水域与两岸背水坡堤脚外100米陆域范围 | / | 2.25 | 2.25 | / | NW | 16.4 |
| 邵伯湖（江都区）重要湿地 | 湿地生态系统保护 | 以邵伯湖区为主体，东至大运河西堤，南至高水河，西与邵伯湖邗江段相连，北与高邮湖相接 | / | 14.84 | / | 14.84 | NW | 15.6 |
| 新通扬运河（江都区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 西起引江水利枢纽工程的东闸，东至郭村镇界沟村，全长28.5公里，包括河道及河口上坎两侧各100－600米的范围（其中江都城区内为河道及河口上坎两侧100米范围，其他地区为河道及河口上坎两侧500-600米范围） | 19.68 | / | 19.68 | N | 0.27 |
| 三阳河（江都区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 南起宜陵北闸，北至江都与高邮的交界处，全长25.7公里，包括河道及河口上坎两侧各100米的范围 | 7.42 | / | 7.42 | NE | 1.1 |
| 高水河（江都区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 江苏油田分公司试采一厂供水站饮用水源地保护区、江都区邵伯自来水厂饮用水源地保护区和原高水河（江都城区）饮用水水源保护区的一级保护区范围，即取水口上、下游1000米及其两岸背水坡之间的水域与两岸背水坡堤脚外100米的陆域范围以及南起江都引江工程管理处，北至邵伯六闸，全长15.26公里，包括河道河口上坎两侧各100米的范围 | 6.38 | / | 6.38 | W | 11.5 |
| 京杭大运河（江都区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 南起邵伯船闸（六闸），北至江都与高邮交界处，全长16公里，包括河道河口上坎两侧各100米的范围 | 5.89 | / | 5.89 | NW | 16.2 |
| 芒稻河（江都区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 西起引江工程管理处西闸，东至入江口，全长9.3公里，包括河道及两侧各100米的范围（包括归江河道江都城区饮用水水源地） | 3.51 | / | 3.51 | SW | 12.7 |
| 夹江（江都区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 西起夹江、芒稻河交汇口，东至大桥镇三江营，全长11.3公里；河道及河口上坎两侧100米的范围 | 4.83 | / | 4.83 | S | 13.7 |
| 引江河（江都区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 南至大桥镇扬桥村，北至郭村镇江泰村，全长8.3公里；河道及河口上坎两侧1000米的范围 | 10.84 | / | 10.84 | SE | 18.9 |
| 浦头镇有机农业产业区 | 种质资源保护(有机银杏) | / | 位于江都区浦头镇东部，东与泰州接壤，南与大桥镇为邻，以袁滩村、陈仪村、浦东村为核心 | 14.17 | / | 14.17 | SE | 19 |
| 樊川镇有机农业产业区 | 种质资源保护(有机猕猴桃) | / | 以樊川镇永安村为核心，东临中心河，南至团结河，西至真永路，北至盐邵河，涉及永安、永联、永新、同丰、聚永等村 | 17.28 | / | 17.28 | N | 16.4 |
| 渌洋湖（江都区）湿地公园 | 湿地生态系统保护 | 包括扬州渌洋湖自然保护区核心区和缓冲区，包含渌洋林场、昭关林场、滨湖林场、曹桥林场 | 位于江都市北部，东至真武镇滨湖村，南至昭关村，西至大运河西岸，北与高邮市接壤，包含扬州渌洋湖自然保护区除国家级生态保护红线以外的部分 | 55 | 2 | 53 | NW | 18.9 |

2.6与相关环保产业政策相符性分析

### **2.6.1与《废塑料综合利用行业规范条件》、《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》(HJ/T364-2007)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的相符性分析**

1、与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析

**表2.6‑1 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **要求** | **相符性分析** |
| 1 | 企业设立和布局 | （一）废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括PET再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。（二）废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。（三）新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。（四）在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。 | （一）本项目利用农村使用后废弃的农用塑料棚膜、地膜和企业产生的废边角料作为原料，采用湿法破碎、挤出造粒工艺生产加工，因此本项目属于废塑料综合利用企业。（二）企业对生产所使用的废塑料进行严格管控，不接收受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。（三）本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，租赁现有厂房进行建设，厂区用地属于工业用地，符合国家产业政策及所在地相关规划。（四）本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护  区和其他需要特别保护的区域内。 |
| 2 | 生产经营规模 | （六）废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨，  （七）塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。  （八）企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。 | （六）本项目为新建企业废塑料处理能力为10000吨，达不到30000吨的处理要求  （七）本项目为新建项目，年处理废塑料约9920吨，年产塑料粒子约9906.531吨，符合相关要求。（八）企业的作业场地满足生产线所需占地面积。 |
| 3 | 资源综合利用及  能耗 | （九）企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。  （十）塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。  （十一）塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料 | （九）本项目不倾倒、焚烧与填埋废塑料。  （十）本项目综合电耗约为480千瓦时/吨废塑料，符合相关要求。  （十一）综合新水消耗0.19吨/吨废塑料，符合相关要求。 |
| 4 | 工艺与装备 | （十三）塑料再生造粒类企业应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。 | 本项目使用全自动造粒一体机，具备强制排气系统，对废气收集处理后达标排放；项目挤出造粒工段使用滤网，产生的废过滤网外售。 |
| 5 | 环境保护 | （十四）废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。（十五）企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。（十六）企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。（十八）企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。（十九）再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。（二十）对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。 | （十四）本项目依照相关法律法规编制环评报告。（十五）企业原辅料、产品分别储存于原料仓库、成品仓库内，对仓库及车间地面全部进行硬化防渗处理。（十六）企业原料、产品、废弃物分类贮存在原材料、成品仓库及固废仓库内，不露天堆放，厂区实行“雨污分流”。（十八）本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工段，定期部分外排，生活污水经化粪池预处理达标接管至宜陵镇污水处理厂进行集中处理。（十九）加工过程中产生的挤出废气经收集处理后达标排放。（二十）经隔声减震措施厂界噪声可以达标排放。 |
| 6 | 防火安全 | （二十一）企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。  （二十二）生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。  （二十三）生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。 | 项目设置消防配套设施和固废标识，项目厂区严格按照功能划分，各区设有明显的界线和标志，所有功能区有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并设有足够的疏散通道。本项目不使用化学药剂。 |
| 7 | 产品质量与职业培训 | （二十四）企业应建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；应设立独立的质量检验部门和专职检验人员，保证检验数据完整；鼓励企业通过ISO质量管理体系认证和环境管理体系认证。  （二十五）废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求。  （二十六）鼓励企业建立相应的材料、产品可追溯制度。（二十七）企业应建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。 | 项目员工入职前会进行技能培训，实际生产中建立台账。 |
| 8 | 安全生产 | （二十八）企业应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，具备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按规定限期达标。（二十九）加工企业的安全设施和职业危害防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；企业安全设施设计、投入生产和使用前，应依法进行审查、验收。（三十）企业应有健全的安全生产和职业卫生管理体系，应有职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。（三十一）企业应有安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在生产过程中造成机械伤害。对可能产生粉尘、烟气的作业区，应配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准。 | 项目正在执行环评手续，严格执行环境影响评价和“三同时”制度，依法进行审查和验收。 |
| 9 | 监督管理 | （三十二）新建和改扩建废塑料综合利用企业应当符合本规范条件要求；未满足规范条件要求的现有企业，在国家产业政策指导下，通过兼并重组、技术改造等方式，尽快达到规范条件的要求。（三十三）县级以上工业和信息化主管部门负责对当地生产企业执行本规范条件的情况进行监督检查，联合当地工商、环保等部门加强对废塑料综合利用企业的监督管理。  （三十四）塑料再生加工利用相关行业协会要加强对行业发展情况的分析和研究；组织推广应用行业节能减排新技术、新工艺、新设备及新产品；建立符合规范条件的评估体系，科学公正地提出评估意见；协助政府有关部门做好行业监督和规范管理工作。（三十五）根据企业自愿申请，工业和信息化部定期公告符合本规范条件的废塑料综合利用企业名单。公告管理办法由工业和信息化部另行制定。（三十六）国家和地方相关管理部门可依据本规范条件制定相应的配套和监管办法。 | 本项目采用新设备，依照国家和地方的污染物排放(控制)标准，采取对应的废气、废水、固废治理措施，确保达标排放。 |

综上，本项目除生产经营规模达不到《废塑料综合利用行业规范条件》的要求，其他均满足《废塑料综合利用行业规范条件》文件规定，根据工信部部长信箱回复：《废塑料综合利用行业规范条件》为引导性文件，不需要前置或强制执行（详见附件11）。

2、与《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》的相符性分析

**表2.6‑2 本项目与《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》的相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **要求** | **相符性分析** |
| 1 | 行业规定 | 废塑料加工利用，是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。 | 本项目利用农村使用后废弃的农用塑料棚膜、废地膜和企业产生的企业加工过程产生的边角料进行塑料粒子生产加工，与规定相符。 |
| 2 | 生产规模 | 禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。 | 本项目位于规划工业用地范围内，不在居民区内；本项目使用废旧塑料生产加工塑料粒子，不生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm 超薄塑料袋及食品塑料袋；本项目不从事废塑料类危险废物的回收利用活动；本项目建设的污水处理设施符合环保要求，不进行缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动，与规定相符。 |
| 3 | 污染控制 | 废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。 | 本项目废塑料加工利用过程中产生的残余垃圾均合理处置，不交不符合环保要求的单位或个人处置，不进行露天焚烧，与规定相符。 |
| 4 | 废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。 | 本项目生产过程中产生的废水、废气、固废均得到合理有效的处理、处置，不会对环境造成重大影响，与规定相符。 |
| 5 | 管理规定 | 禁止进口未经清洗的使用过的废塑料。禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。进口废纸加工利用企业应当对进口废纸中的废塑料进行无害化利用或者处置；禁止将进口废纸中的废塑料，未经清洗处理直接出售。 | 本项目使用废塑料为农村使用后废弃的农用塑料棚膜、地膜和企业产生的企业加工过程产生的边角料，无进口废塑料，与规定相符。 |

3、与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》(HJ/T364-2007)的相符性分析

**表2.6‑3 本项目与****《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》(HJ/T364-2007)的相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **要求** | **相符性分析** |
| 1 | 废塑料的  回收要求 | （1）废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分塑料来源和原用途，不得回收和再生利用属于医疗废物的危险废物的废塑料。（2）含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。（3）废塑料的分类鉴别采用GB/T19466.3(熔融和结晶温度及热焓的测定)与红外光谱相结合的方法。（4）废塑料的回收中转或贮存场所（企业）必须经过当地人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，并有相应的污染防治设施和设备。（5）废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备。（6）废塑料的回收过程中应避免遗洒。 | （1）本项目所用废塑料来源于农村使用后废弃的农用塑料棚膜、地膜和企业产生的企业加工过程产生的边角料，本项目对于不属于聚丙烯、聚乙烯的废旧塑料和沾染染色料的废农膜、废地膜及企业加工过程产生的边角料进行拒收。  （2）本项目不回收含卤素废塑料。（3）本项目原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料，对原料进厂实行控制，杜绝源头污染。综合分析后仍无法判断废塑料性质的，可以委托具备鉴别能力的单位进一步分析。（4）本项目不设中转站，不在厂外另设贮存场所。（5）本项目外购废塑料不在回收过程中就地清洗；项目采用湿法破碎工艺，对其必要性于工艺流程描述中进行了说明。（6）废塑料收集过程中做到避免抛洒。 |
| 2 | 废塑料的  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。（2）废塑料的包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复利用。（3）包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、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。（4）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箱式货车运输。 | （1）项目废塑料运输时采用封闭的交通工具运输，不裸露运输。（2）项目废塑料的包装物防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复利用。（3）在投产后在包装物表面标示回收标志和废塑料种类标志，注明废塑料的来源、原用途和去向等信息。（4）项目不超高、超宽、超载运输废塑料，采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。 |
| 3 | 废塑料的  贮存要求 | （1）贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防散和防火措施。（2）不同种类、不同来源的废塑料应分开存放 | （1）本项目废塑料贮存在原材料仓库内，不露天堆放，并且仓库地面做好防雨、防渗、防尘、防火等措施。（2）本项目对使用废塑料按种类分别存放。 |
| 4 | 废塑料的  预处理和  再生利用  要求 | （1）废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥（2）废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作（3）废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术，人工分选应采取措施确保操作人员的健康与安全（4）废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。（5）废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。（6）废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。（7）含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合GB18484的要求。（8）不宜以废塑料为原料炼油。 | （1）本项目废塑料预处理工艺主要为破碎、清洗。（2）本项目预处理工艺先进、稳定、无二次污染；采用了节水、节能、高效、低污染的技术和设备，破碎、清洗、物料输送工艺为自动化操作。（3）本项目废塑料无需进行分选。（4）本项目废塑料的清洗方法为物理清洗，采用机械清洗技术，清洗过程中不使用清洗剂。（5）本项目采用湿法破碎工艺，对其必要性于工艺流程描述中进行了说明。（6）本项目再生利用方式为直接再生。（7）本项目不使用含卤素的废塑料。（8）本项目不以废塑料为原料炼油。 |
| 5 | 环保要求 | （1）废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工。（2）进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的废塑料应符合GB16487.12要求。（3）新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内：现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。（4）再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志。（5）所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。 | （1）项目正在执行环评手续，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。（2）项目不进口废塑料。（3）项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，租赁现有厂房进行建设，厂区用地属于工业用地，符合相关规划要求。（4）项目厂区严格按照功能划分，各区设有明显的界线和标志。（5）项目所有功能区有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并设有足够的疏散通道。 |
| 6 | 污染控制要求 | （1）废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；重点控制的污染物指标包括COD、BOD5、SS、pH、TN、NH3-N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。（2）预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。（3）采用焚烧方式对废塑料进行能量回收时，焚烧设施应具有烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应执行GB18485。重点控制的污染物指标包括烟气黑度、烟尘、一氧化碳、氟化氢、氯化氢、氮氧化物、二恶英类。（4）能量回收过程中，除尘设备收集的焚烧飞灰一般应按危险废物管理。其他气体净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理。（5）预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合GB12348的要求（6）不得在无燃烧设备和烟气净化装置的条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片。（7）废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。 | （1）本项目冷却水槽中的隔套冷却水循环使用，根据损耗定期添加，不外排；考虑到水槽内盐累积，塑料条冷却用水、废气处理废水、清洗废水根据损耗定期添加，部分外排；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。（2）项目造粒工序挤出废气采用集气罩收集经水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过15m高排气筒排放（3）项目不对废塑料进行能量回收，不使用焚烧设施。  （4）项目不对废塑料进行能量回收，不使用焚烧设施。（5）项目采取设备减振、厂房隔声、消声等措施后，建设项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。（6）本项目不焚烧废塑料或挤出机过滤网片。（7）项目预处理、再生利用过程中产生的固废均按照工业固体废物处置，项目一般工业废弃物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关要求。 |
| 7 | 废塑料再  生利用制  品要求 | （1）废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行GB/T16288。（2）不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。原属于食品接触类的塑料包装、制品和材料，经单独回收处理，达到国家食品卫生标准的，可用于制造食品接触类的包装、制品或材料，并应标明为再生塑料制造。（3）再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。 | （1）本项目塑料颗粒成品无相应的国家产品质量标准，参照《塑料制品的标志》（GB/T16288-2008）在成品包装袋表面标示再生利用标志。（2）本项目产品为塑料粒子，不使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。（3）本项目不使用氟氯化碳类化合物作发泡剂，不制造体接触的再生塑料制品或材料。 |
| 8 | 管理要求 | （1）废塑料的回收和再生利用企业应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作。（2）废塑料的回收和再生利用企业应对所有工作人员进行环境保护培训。（3）废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度，内容包括每批次废塑料的回收时间、地点、来源（包括名称和联系方式）、数量、种类、预处理情况、再生利用时间、再生制品名称、再生制品数量、再生制品流向、再生制品用途，并做好月度和年度汇总工作。（4）废塑料的回收和再生利用企业应建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录。（5）废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年。（6）废塑料的回收和再生利用企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。 | （1）项目建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护专（兼）职人员1名，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作。（2）项目投产前将对所有工作人员进行环境保护培训。（3）项目投产后按要求建立废塑料回收和再生利用情况记录制度。（4）项目投产后按要求建立环境保护监测制度。（5）项目投产后按要求建立废塑料回收和再生利用企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少保存五年。（6）项目投产后建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。 |

4、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的相符性分析

**表2.6-4 本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的相符性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **要求** | | **相符性分析** | **相符性** |
| 1 | 总体要求 | 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。 | 本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。生产过程中产生的废水、废气、固废均得到合理有效的处理、处置，不会对环境和人体造成重大影响。 | 符合 |
| 2 | 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。 | 本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。固废再生利用技术生命周期总体评价内容是“物料-过程-产品”，本项目选用综合处理的固废再生技术。 | 符合 |
| 3 | 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。 | 本项目选址于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，项目用地为工业用地。根据园区规划，西南片区的产业定位为：“金属制品、机械、电子、轻工、资源综合利用（不得涉及危险废物处置与综合利用）、仓储物流等一、二类工业”，本项目建设地位于宜陵镇工业工业集中区西南片区范围内，本项目利用废塑料进行塑料制品加工制造，本项目属于资源综合利用。 | 符合 |
| 4 | 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。 | 根据本次报告第八章节内容，根据项目废旧塑料资源再生利用的项目特征，建立完善了环境管理与监测计划。 | 符合 |
| 5 | 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。 | 本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。在分析生产工艺流程中明确各产排污节点，并结合环保要求，采取对应的废气、废水、固废治理措施。生产过程产生的固废分类存放，一般固废外售或者环卫清运，危险废物委托资质单位处置。 | 符合 |
| 6 | 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。 | 本项目固废资源再生利用过程中，依照国家和地方的污染物排放(控制)标准，采取对应的废气、废水、固废治理措施，确保达标排放。 | 符合 |
| 7 | 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合GB 34330中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。 | 本项目在第三章节的产品方案及生产规模评价内容中，对照GB4455-2006《农业用聚乙烯吹塑棚膜》、GB13735-1992《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》，规定了产品农膜质量标准要求。 | 符合 |
| 8 | 一般规定 | 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。 | 本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。本项目生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河。项目造粒工序挤出废气采用集气罩收集经水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过15m高排气筒排放 | 符合 |
| 9 | 具有物理化学危险特性的固体废物，应进行稳定化处理。 | 本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。不具备物化危险特性，无需进行稳定化处理。 | 符合 |
| 10 | 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。 | 本项目废塑料贮存在原材料仓库内，不露天堆放，并且仓库地面做好防雨、防渗、防尘、防火等措施。项目废气经水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处置；废水厂区污水处理站处置；噪声采用选用低噪音设备；消声减震；利用建筑物隔声屏蔽；合理布局等 | 符合 |
| 11 | 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ 2.1的要求。 | 项目废气经水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处置，项目采用湿法破碎工艺，无粉尘产生 | 符合 |
| 12 | 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足GB 16297的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。 | 项目废气经水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处置；  本项目生产过程中产生的非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值 | 符合 |
| 13 | 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用;排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求;没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足GB8978的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。 | 本项目清洗废水经厂区污水处理站处理后回用，定期外排；冷却水槽中的隔套冷却水循环使用，根据损耗定期添加；考虑到水槽内盐累积，塑料条冷却用水、废气处理废水、清洗废水根据损耗定期添加，部分外排；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。 | 符合 |
| 14 | 应防止噪声污染。设备运转时厂“界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求。 | 本项目噪声采用选用低噪音设备；消声减震；利用建筑物隔声屏蔽；合理布局等，使噪声满足相应标准 | 符合 |
| 15 | 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。 | 本项目生活垃圾暂存于厂区内垃圾箱中。废过滤网、废模具经收集后外售综合利用，水处理污泥环卫清运或工程土回填，实现资源的二次利用；生活垃圾由环卫部门收集统一处置，危废交由有资质单位处置 | 符合 |
| 16 | 危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB 18597、HJ 2042等危险废物专用标准的要求。 | 本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。对原料进厂实行控制，拒绝接收含卤素废塑料、沾染染色料等的危险固废，故原料成分安全，不是危险固废。 | 符合 |
| 17 | 清洗技术要求 | （1）清洗是采用水、其他溶剂或气体从被洗涤对象中除去杂质成分，以达到分离纯化目的的过程。  （2）遇水或其他溶剂易燃或产生易燃气体、易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应采用清洗处理。  （3）可根据洗涤目的对固体废物进行多级清洗，清洗工艺可采用顺流清洗或逆流清洗。  （4）固体废物清洗设备应具备耐磨、防腐蚀等性能。 | 本项目采用水对废塑料进行清洗，清洗过程无易燃气体、易释放挥发性毒性物质产生，项目清洗池具备耐磨、防腐蚀等性能。 | 符合 |
| 18 | 干燥技术要求 | （1）干燥是用热空气、烟道气、红外线、水蒸气、导热油等热源加热烘干固体废物，除去其中所含的水分等溶剂，以达到减容、减量，便于处理、处置和再利用目的的过程。（2）固体废物干燥技术包括喷雾干燥、流化床干燥、气流干燥、回转圆简干燥、厢式干燥等技术。  （3）应根据固体废物的物理性质、化学性质及其它性质，结合干燥技术的适用性合理选择干燥技术。  溶液、悬浮液或泥浆状废物的干燥宜选择喷雾干燥技术；无凝聚作用的散粒状废物的干燥宜选择流化床干燥技术；粉粒状废物的干燥宜选择气流干燥技术；粒状或小块状废物的干  燥宜选择回转圆筒干燥技术；少量热敏性、易氧化废物的干燥宜选择厢式干燥技术。（4）应在干燥前明确固体废物的理化特性，以确定干燥介质的种类、干燥方法和干燥设备。 | （4）本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。根据项目选择的再生利用技术，废塑料通过传送带运往粉碎机内粉碎，此过程采用湿法粉碎。故无需进行事先干燥。 | 符合 |
| 19 | 破碎技术要求 | （1）破碎是通过机械等外力的作用，破坏固体废物内部的凝聚力和分子间作用力，使固体废物破裂变碎的过程。将小块固体废物颗粒通过研磨等方式分裂成细粉状的过程称之为磨碎。  （2）固体废物破碎技术包括锤式破碎、冲击式破碎、剪切破碎、颚式破碎、圆锥破碎、辊式破碎、球磨破碎等。（3）易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物(如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等)在破碎处理前，应采用有效措施  将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理。（4）废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。（5）固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。（6）固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。 | （3）本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。物化性质稳定，不易燃易爆。（4）项目采用湿法破碎。（5）本项目原料为膜状物，在进入破碎机前，进行抖尘，防止大颗粒物进入生产线。（6）本项目湿法破碎过程不会产生粉尘。 | 符合 |
| 20 | 分选技术要求 | （1）分选是用人工或机械的方法将固体废物中各种可再生利用的成分或不利于后续处理的杂质成分分类分离的处理过程。  （2）固体废物分选技术包括人工分选、水力分选、风力分选、重力分选、磁力分选、浮力分选、电力分选、涡电流分选、光学分选等。  （3）应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求，对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。  人工分选适用于生活垃圾等混合废物。 | 本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料，来源稳定，选择人工分选 | 符合 |

### **2.6.2与《“两减六治三提升”专项行动方案》对照分析**

根据江苏省人民政府“关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知”（苏发[2016]47号）文件精神，“两减”，即以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整我省长期以来形成的煤炭型能源结构、重化型产业结构，从源头上为生态环境减负。“六治”，即针对当前我省生态文明建设问题最突出、与群众生活联系最紧密、百姓反映最强烈的六方面问题，重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患。“三提升”，则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。

“两减六治三提升”专项行动方案重点任务要求：在化工、纺织、机械等传统行业退出一批低端低效产能，化解船舶产能330万载重吨。2018年底前，对生产工艺和技术装备落后、达不到环保要求的化工企业，坚决予以淘汰。2019年底前，对不能完成VOCs治理任务或VOCs排放不能稳定达标的企业，坚决依法予以关闭。2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低VOCs含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低VOCs含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低VOCs含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低VOCs含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低VOCs含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs含量的胶黏剂替代。

建设项目不属于印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，不使用有机溶剂、清洗剂、胶联剂等，且本项目产生的有机废气非甲烷总烃量少，收集后经3套“水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置集中处理，达标排放。因此项目的建设基本符合江苏省“两减六治三提升”专项行动的要求。

### **2.6.3与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128号）相符性分析**

本项目与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128号）（以下简称“《通知》”）相符性分析见表2.6-5。

**表2.6-5 本项目与《通知》相符性分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》要求** | **本项目实施情况** | **相符性分析** |
| **1、总体要求** | | |
| 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。 | 本项目为废旧塑料再生利用，生产使用的原料为废塑料，主要包含以下三类：A.农用废弃塑料棚膜；B.农用废弃地膜；C.企业加工过程产生的边角料，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。废气采用了水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，并减少了废气污染物的排放。 | 符合要求 |
| 企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs 污染控制的相关工作。 | 本项目投入运营后安排专人负责本项目的有机废气污染控制工作。 | 符合要求 |
| **2、行业VOCs 排放控制指南-橡胶和塑料制品业** | | |
| 参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。 | 本项目不采用有机溶剂及低沸点物料。 | 符合要求 |
| 其他塑料制品和废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料吸收、高温焚烧等技术处理。 | 本项目废气采用水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理 | 符合要求 |

### **2.6.4与《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97号）相符性分析**

**表2.6-6 本项目与行动方案相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **行动方案内容** | **本项目建设内容** | **相符性** |
| 提升VOCs综合治理水平。各地要加强指导帮扶，对VOCs排放量较大的企业，组织编制“一厂一策”方案。2019年12月底前，市场监管总局出台低VOCs含量涂料产品技术要求。各地要大力推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。各地应将低VOCs含量产品优先纳入政府采购名录，并在市政工程中率先推广使用 | 本项目不使用涂料、油墨， | 相符合 |
| 强化无组织排放管控。全面加强含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源VOCs管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。密封点数量大于等于2000个的，开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。船舶制造企业应优化涂装工艺，提高密闭喷涂比例，除船坞涂装、码头涂装、完工涂装、舾装涂装以及其他无法密闭的涂装活动外，禁止露天喷涂、晾（风）干。 | 废气通过集气罩进行收集，收集效率达90% | 相符合 |
| 推进建设适宜高效的治理设施。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。VOCs初始排放速率大于等于2千克/小时的，去除效率不应低于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）。2019年10月底前，各地开展一轮VOCs执法检查，将有机溶剂使用量较大的，存在敞开式作业的，仅使用一次活性炭吸附、水或水溶液喷淋吸收、等离子、光催化、光氧化等治理技术的企业作为重点，对不能稳定达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》以及相关行业排放标准要求的，督促企业限期整改 | 对有机废气采用水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，去除效率可达到90%。 | 相符合 |

由上表可知，本项目与《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97号）文件要求。

### **2.6.5与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（苏政发（2018）122号）相符性分析相符性分析**

**表2.6-7 文件相符性分析表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件相关内容** | **相符性分析** | **是否相符** |
| 重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输 | 本项目为塑料花盆、塑料薄膜制造，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。 | 相符 |
| 全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。 | 本项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。 | 相符 |
| 推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目所在地位于重点区域，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31672-2015）表5中特别排放限值。 | 相符 |
| 到2020年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比2015年下降10%，长三角地区下降5%，新建耗煤项目实行煤炭减量替代。 | 本项目不使用煤炭。 | 相符 |
| 加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。 | 本项目不使用锅炉。 | 相符 |
| 重点区域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，加大餐饮油烟治理力度。 | 本项目不使用涂料、油墨等 | 相符 |

### **2.6.6与《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）相符性分析**

本项目与《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）（以下简称“治理方案”）相符性分析见下表。

**表2.6-8 本项目与治理方案相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **治理方案内容** | **本项目建设内容** | **相符性** |
| 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。 | 本项目不使用涂料、油墨 | 相符合 |
| 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（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、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及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、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 废气通过集气罩进行收集，收集效率达90% | 相符合 |
| 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物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 | 本项目原辅料不正常状态下无有机废气产生，废活性炭密闭存放 | 相符合 |
| 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 | 项目采用自动化造粒机，各有机废气产生点位均设有集气罩，有机废气收集效率为90% | 相符合 |
| 提高废气收集率。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。 | 本项目采取严格的废气收集系统。生产线主要是在挤出造粒、注塑、吹膜工段产生废气，本项目在废气产生工段设有集气罩收集后送至废气处理装置，保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。 | 相符合 |
| 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；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。 | 本项目采取严格的废气收集系统，对有机废气采用喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，去除效率可达到90%以上 | 相符合 |
| 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 本项目各有机废气产生点位均设有集气罩，有机废气收集效率为90% | 相符合 |
| 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 对有机废气采用喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，去除效率可达到90%以上 | 相符合 |

### **2.6.7与《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>江苏省实施细则》相符性分析。**

**表2.6-9 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>江苏省实施细则》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件相关内容** | | **相符性分析** |
| 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>江苏省实施细则》 | 1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体现划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目；  2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范图内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目；  3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建谈项目；  4.禁上在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海.投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。  5.禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全，河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项日.禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。  6.禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大共础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项日以外的项目。  7.禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项日。  8.禁止新建、扩建不符合国家石化，现代煤化工等产业布局规划的项目。  9.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。  10.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 本项目属于废旧塑料资源综合利用，不在生态红线范围内，不在饮用水源保护区，不涉及港口，且不涉及钢铁、石油、化工等高污染行业，因此符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>江苏省实施细则》的相关要求。 |

**2.6.8与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相符性分析**

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》，（九）规范危险废物收集贮存，要求“按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放”。本项目现有危废仓库已设置规范设置标志，并配备通讯设备、照明设施和消防设施，并设置气体导出口，逸散出的废气与生产过程中的废气汇合处理后外排。与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求相符。

2.7环境保护目标

根据对项目拟建厂址周边环境的调查，项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，本项目主要环境保护目标见表2.7-1和图2.7-1。

**表2.7-1 环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | | **名称** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **与厂界最近距离/m** | **与生产车间最近距离/m** |
| **X** | **Y** |
| 大气 | | 孔家庄 | 750302.15 | 3596122.33 | 居民 | 100户，约350人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区 | NE、SE | 2 | 83 |
| 焦庄村 | 749670.83 | 3595658.06 | 居民 | 100户，约350人 | NW、SW | 30 | 90 |
| 锦东村 | 749483.46 | 3597268.51 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 570 | 580 |
| 李家庄 | 749167.43 | 3596849.62 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 650 | 690 |
| 宜陵镇 | 751368.14 | 3597008.19 | 居民 | 约30000人 | NE | 700 | 870 |
| 谈家庄 | 749114.92 | 3595641.38 | 居民 | 20户，约70人 | SW | 760 | 840 |
| 宜南村 | 750934.92 | 3595602.47 | 居民 | 40户，约140人 | SE | 910 | 990 |
| 管庄 | 748667.90 | 3596350.20 | 居民 | 30户，约105人 | NW | 1050 | 1100 |
| 仲桥 | 749371.85 | 3597864.38 | 居民 | 80户，约280人 | NW | 1120 | 1130 |
| 甜园居小区 | 751266.06 | 3595778.73 | 居民 | 400户，约1400人 | SE | 1200 | 1260 |
| 五里窑 | 748450.31 | 3595210.43 | 居民 | 60户，约210人 | SW | 1250 | 1300 |
| 颜家套 | 749409.84 | 3594404.74 | 居民 | 40户，约140人 | SW | 1400 | 1460 |
| 管套 | 748409.98 | 3596183.63 | 居民 | 20户，约70人 | W | 1400 | 1460 |
| 姜二沟 | 750553.37 | 3597837.06 | 居民 | 20户，约70人 | NE | 1400 | 1410 |
| 新沟头 | 749043.98 | 3597758.51 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 1500 | 1510 |
| 新庄村 | 748413.60 | 3597497.10 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 1500 | 1510 |
| 五里庙 | 748226.97 | 3596976.73 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 1600 | 1660 |
| 达林庄 | 750814.55 | 3598188.39 | 居民 | 20户，约70人 | NE | 1700 | 1720 |
| 头桥 | 748121.58 | 3596106.72 | 居民 | 20户，约70人 | W | 1700 | 1800 |
| 三洋 | 749828.50 | 3598298.46 | 居民 | 40户，约140人 | N | 1700 | 1710 |
| 大陈村 | 750771.07 | 3594220.76 | 居民 | 60户，约210人 | SE | 1900 | 1970 |
| 宋家桥 | 748414.68 | 3598101.55 | 居民 | 30户，约105人 | NW | 1900 | 1960 |
| 沙王村 | 752820.84 | 3595987.14 | 居民 | 160户，约560人 | SE | 2000 | 2020 |
| 东蓬庄 | 749883.76 | 3593993.67 | 居民 | 60户，约210人 | S | 2000 | 2090 |
| 徐桥 | 747685.40 | 3596540.53 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 2100 | 2180 |
| 板桥头 | 748759.30 | 3598507.00 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 2150 | 2160 |
| 吴家庄 | 747459.13 | 3595906.68 | 居民 | 10户，约35人 | SW | 2200 | 2280 |
| 薛家老庄 | 750731.67 | 3598600.14 | 居民 | 40户，约140人 | NE | 2200 | 2230 |
| 刘沟头 | 749843.02 | 3598684.31 | 居民 | 20户，约70人 | N | 2250 | 2270 |
| 禹家老庄 | 747474.46 | 3597485.54 | 居民 | 40户，约140人 | NW | 2300 | 2340 |
| 陈营村 | 752161.83 | 3594784.85 | 居民 | 60户，约210人 | SE | 2300 | 2360 |
| 汤沟 | 751588.11 | 3598515.27 | 居民 | 60户，约210人 | NE | 2350 | 2370 |
| 小陈庄 | 751507.96 | 3594175.28 | 居民 | 20户，约70人 | SE | 2400 | 2460 |
| 南塘 | 748036.65 | 3598064.76 | 居民 | 10户，约35人 | NW | 2400 | 2430 |
| 张家荡 | 748618.88 | 3593944.75 | 居民 | 20户，约70人 | SW | 2400 | 2450 |
| 瓦屋庄 | 749125.30 | 3598860.71 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 2500 | 2510 |
| 彰墅庙 | 748650.49 | 3598829.79 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 2700 | 2710 |
| 北塘 | 748083.29 | 3598459.39 | 居民 | 10户，约35人 | NW | 2700 | 2720 |
| 火营村 | 747777.78 | 3593708.49 | 居民 | 60户，约210人 | SW | 2800 | 2920 |
| 樊庄 | 747413.30 | 3594499.60 | 居民 | 30户，约105人 | SW | 2900 | 3060 |
| 许家庄 | 748138.07 | 3598850.17 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 3000 | 3030 |
| 大陆桥 | 747420.93 | 3598343.73 | 居民 | 20户，约70人 | NW | 3000 | 3060 |
| 曾家庄 | 751915.69 | 3598948.45 | 居民 | 20户，约70人 | NE | 3000 | 3060 |
| 地表水 | 老通扬运河 | | | | 水体质量 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | N | 90 | 95 |
| 新通扬运河 | | | | 水体质量 | N | 370 | 380 |
| 声环境 | 东、西、北厂界 | | | | 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准 | / | / | / |
| 南厂界 | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | / | / | / |
| 孔家庄 | | | | 声环境 | NE、SE | 2 | 83 |
| 焦庄村 | | | | 声环境 | NW、SW | 30 | 90 |
| 地下水 | 项目周边6km2范围内地下水 | | | | 地下水质量 | 《地下水质量标准》  （GB/T14848-2017） | / | / | / |
| 生态 | 扬州渌洋湖市级自然保护区 | | | | 生态环境 | 生物多样性保护 | NW | 20.2km | 20.25km |
| 江都丁伙观光森林公园 | | | | 自然与人文景观保护 | NW | 0.9km | 1.0 km |
| 江都东郊城市森林公园 | | | | 自然与人文景观保护 | SW | 1.3km | 1.36 km |
| 江都引江水利枢纽风景区 | | | | 自然与人文景观保护 | SW | 10.1km | 10.15 km |
| 江都区三江营饮用水源地 | | | | 水源水质保护 | SE | 16.9km | 17 km |
| 江苏油田分公司试采一厂供水站饮用水源地保护区 | | | | 水源水质保护 | NW | 15.7km | 15.75 km |
| 江都区邵伯自来水厂饮用水源地保护区 | | | | 水源水质保护 | NW | 16.4 km | 16.46 km |
| 邵伯湖（江都区）重要湿地 | | | | 湿地生态系统保护 | NW | 15.6 km | 15.65 km |
| 新通扬运河（江都区）清水通道维护区 | | | | 水源水质保护 | N | 0.27 km | 0.28 km |
| 三阳河（江都区）清水通道维护区 | | | | 水源水质保护 | NE | 1.1 km | 1.11 km |
| 高水河（江都区）清水通道维护区 | | | | 水源水质保护 | W | 11.5 km | 11.55 km |
| 京杭大运河（江都区）清水通道维护区 | | | | 水源水质保护 | NW | 16.2 km | 16.26 km |
| 芒稻河（江都区）清水通道维护区 | | | | 水源水质保护 | SW | 12.7 km | 12.8 km |
| 夹江（江都区）清水通道维护区 | | | | 水源水质保护 | S | 13.7 km | 13.8 km |
| 引江河（江都区）清水通道维护区 | | | | 水源水质保护 | SE | 18.9 km | 18.97 km |
| 浦头镇有机农业产业区 | | | | 种质资源保护(有机银杏) | SE | 19 km | 19.06 km |
| 樊川镇有机农业产业区 | | | | 种质资源保护(有机猕猴桃) | N | 16.4 km | 16.41 km |
| 渌洋湖（江都区）湿地公园 | | | | 湿地生态系统保护 | NW | 18.9 km | 18.95 km |

注：表中坐标采用UTM坐标。

3建设项目工程分析

3.1建设项目概况

3.1.1建设项目基本情况

项目名称：废旧塑料资源再生利用

建设单位：扬州瀚源再生资源科技有限公司

建设地点：扬州市江都区宜陵镇工业集中区

项目性质：新建

行业类别：[C2921]塑料薄膜制造和[C2927]日用塑料制品制造

投资总额：1500万元，其中环保投资约80万元，约占投资的5.3%。

建设规模：年产塑料花盆3000吨、塑料薄膜7000吨。

占地面积：本项目租赁现有厂房进行生产，不新增占地面积，租赁厂区占地面积为16000m2，建筑面积约7280m2。

工作时数：全年工作300天，实行三班制，每班8h，年工作时间为7200h。

职工人数：定员30人，厂区内不提供食宿。

投产日期：计划于2020年10月投产。

3.1.2产品方案及生产规模

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中对固废再生利用产物作为产品时，应符合GB34330-2017中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。

本项目共设置6条塑料粒子生产线（9906.531t/a）、1条塑料薄膜生产线（7000t/a）和1条塑料花盆生产线（3000t/a），其中塑料粒子为中间产品，用于塑料花盆和塑料薄膜的原材料，不外售，塑料粒子生产情况见表3.1-1，塑料花盆和塑料薄膜生产情况见表3.1-2。

**表3.1-1 塑料粒子生产情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **生产线** | **产品名称** | **设计能力** | **年运行时间** |
| 塑料粒子生产线6条 | 塑料粒子 | 9906.531t/a | 7200h |

**表3.1-2 塑料花盆和塑料薄膜生产情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产线名称** | **产品名称** | **产品规格** | | **设计能力** | **年运行时间** |
| 塑料花盆生产线1条 | 塑料花盆 | 外口径\*内口径\*高（cm） | 32\*28\*21 | 3000t/a | 4800h |
| 34\*29\*24 |
| 39\*33\*26 |
| 塑料薄膜生产线1条 | 塑料薄膜 | 具体见表3.1-3、3.1-4要求 | | 7000t/a | 4800h |

对照GB4455-2006《农业用聚乙烯吹塑棚膜》、GB13735-1992《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》分析，农用薄膜产品分类、质量标准见表3.1-3、3.1-4。

**表3.1-3 建设项目产品分类**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **代号** | **概念** |
| 透明性棚膜 | Ⅰ | 透射绝大部分人射光,能看清楚薄膜背面物体的棚膜。 |
| 半透明性棚膜 | Ⅱ | 散射大部分入射光，较难或不能看清楚薄膜背面物体的棚膜。 |
| 不透明性棚膜 | Ⅲ | 光线被薄膜部分或全部地吸收或反射，外观为基本不透明或极少透明的棚膜。 |
| 宽度（幅宽） | - | 吹塑筒膜展平成单片的宽度。 |
| 聚乙烯普通棚膜 | A | - |
| 聚乙烯耐老化棚膜 | B | - |
| 聚乙烯流滴耐老化棚膜 | C | - |

**表3.1-4 建设项目产品质量标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **指标** | | | | | | |
| 宽度 | 偏差+3.0%，-2.0% | | | | | | |
| 厚度δ | 0.060≤δ≤0.080，极限偏差±28% | | | | | | |
| δ＞0.080，极限偏差±25% | | | | | | |
| 幅宽≤8000mm，平均偏差±10 | | | | | | |
| 幅宽＞8000mm，平均偏差±12 | | | | | | |
| 外观 | （1）不允许有影响使用的气泡条纹、穿孔、破裂、暴筋、褶皱等存在；（2）0.6mm~2.0mm的杂质、晶点、僵块，合计每平方米不得多于20个，大于2.0 mm的不允许；（3）膜卷插叠、卷绕整齐，无断头 | | | | | | |
| 净质量/kg | 净质量≤70，偏差±0.2 | | | | | | |
| 净质量＞70，偏差±0.3 | | | | | | |
| 物理学性能 | 项目 | | A类 | | | B、C类 | |
| δ＜0.060 | δ≥0.060 | | δ≤0.080 | δ＞0.080 |
| 拉伸强度(纵、横向)/MPa | | ≥14 | ≥14 | | ≥16 | ≥16 |
| 断裂伸长率(纵横向)/(%) | | ≥250 | ≥300 | | ≥300 | ≥320 |
| 直角撕裂强度(纵、横向)/(kN/m) | | ≥55 | ≥55 | | ≥60 | ≥60 |
| 人工加速老化后纵向断裂伸长率/(%) | | - | - | | ≥200 | ≥220 |
| 光学性能（针对Ⅰ型B、C类） | 透光率≥85；雾度≤35 | | | | | | |
| 流滴性能（针对C类棚膜） | 项目 | δ≤0.080 | | | δ＞0.080 | | |
| 初滴时间/s | ≤420 | | | | | |
| 流滴失效时间/d | ≥6.0 | | | ≥8.0 | | |

3.1.3主辅及公用工程

本项目主体工程见表3.1-5，本项目公用及辅助工程见表3.1-6。

**表3.1-5 本项目主体工程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **建设名称** | **设计能力** | **工程内容** |
| 主体工程 | 1#厂房 | 厂房长62m，宽36m，钢结构厂房 | 6条塑料造粒生产线  1条塑料花盆生产线  1条塑料薄膜生产线 |

**表3.1-6 本项目公用及辅助工程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **建设名称** | | **设计能力** | **备注** |
| 储运  工程 | 原辅材料运输 | | 10020t/a | 使用汽车运输 |
| 产品运输 | | 10000t/a |
| 2#厂房 | | 4370m2 | 2#厂房内西部为成品区，2#厂内东部为原料区 |
| 公用  工程 | 办公楼 | | 576m2 | 2层，位于厂区西部 |
| 门卫 | | 102m2 | 位于厂区西部 |
| 给水 | | 1906t/a | 依托出租方现有管网，来自市政自来水管网 |
| 排水 | | 1991t/a | 依托出租方现有管网，生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理 |
| 雨水排水 | | - | - |
| 供电系统 | | 480万kWh/a | 来自市政电网 |
| 环保  工程 | 废气 | 集气罩+3套（水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置）+15m高排气筒 | 收集效率为90%，  处理效率为90%  风机风量（4\*4000m3/h、6000m3/h） | 废气达标排放 |
| 废水 | 化粪池 | 6m3/d | 依托出租方现有，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后接管宜陵镇污水处理厂 |
| 污水处理站 | 40m3/d | 新建，生产废水经污水处理站处理后回用，定期部分外排 |
| 噪声治理 | | 隔声、减震设施 | 新建，降噪25dB（A） |
| 固废 | 一般固废堆场 | 20m2 | 妥善处置 |
| 危险废物堆场 | 10m2 |
| 应急事故池 | | 250m3 | 新建，规范化设置 |

3.1.3.1给排水

1、给水系统

本项目生产用水及生活用水由当地自来水管网供给，能够满足本项目的用水需求。

（1）湿法破碎用水

根据业主提供的资料，粉碎机内喷头出水量约5L/h，粉碎机年工作时间为7200h，本项目设有6台粉碎机，则湿法破碎用水量约216t/a。

（2）清洗用水

本项目需对破碎后的废塑料进行清洗，根据建设单位提供的资料，清洗用水量约36t/d（10800t/a），损耗量按清洗用水量的1%计，则清洗用水损耗量为108t/a，外排水量10260t/a，清洗工段回用水量约10114t/a，则补充新鲜水量为254t/a。

（3）冷却用水

①塑料条冷却用水

本项目造粒机挤出的塑料条带在冷却水槽中直接冷却，每条线各设有一个冷却水槽，冷却水槽的长4m，宽0.5m，高0.4m，有效体积为0.6m3，每两周排入厂区污水处理站处理，一年按25次计，则每条冷却废水产生量约为15t/a，项目设有6条挤出造粒生产线，冷却废水外排量为90t/a，损耗量约180t/a，则项目塑料条冷却用水补充水量为270t/a。

②隔套冷却用水

本项目注塑机约需循环冷却水8000t/a，其中每年需新鲜补水量350t/a，循环冷却水不外排。

（4）废气处理用水

根据建设单位提供的资料，项目每个喷淋塔循环量为2t/h，年工作7200h，则每个喷淋塔循环水量14400t/a，损耗量约占循环水量的0.5%，本项目共设有3个喷淋塔，则喷淋塔循环水量为43200t/a，损耗量为216t/a。喷淋塔废水每两周排入厂区污水处理站处理，一年按25次计，每个喷淋塔每次外排废水量为2m3，则单个喷淋塔产生废水量为50t/a，共产生喷淋废水150t/a。废气处理用水循环使用定期外排，外排量为150t/a，则年补充新鲜水量为366t/a。

（5）生活用水

本项目劳动定员30人，年工作300天，职工生活用水量按50L/（人·d）计，则生活用水量为1.5t/d（450t/a）。

**表3.1-7 本项目给水情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用水单元** | **年用水量t/a** | **备注** |
| 1 | 湿法破碎用水 | 216 | 由市政给水管网提供 |
| 2 | 清洗用水 | 254 | 由市政给水管网提供 |
| 3 | 塑料条冷却用水 | 270 | 由市政给水管网提供 |
| 4 | 隔套冷却用水 | 350 | 由市政给水管网提供 |
| 5 | 废气处理用水 | 366 | 由市政给水管网提供 |
| 6 | 生活用水 | 450 | 由市政给水管网提供 |
| 7 | 用水合计 | 1906 | 市政给水管网提供1906t/a |

2、排水系统

（1）雨水

本项目排水体制采用雨污分流制、清污分流制，雨水经雨水管排至厂内污水站处理，达标接管宜陵镇污水处理厂。

（2）湿法破碎用水

根据业主提供的资料，粉碎机内喷头出水量约5L/h，粉碎机年工作时间为7200h，本项目设有6台粉碎机，则湿法破碎用水损耗量约216t/a，废水外排量为0。

（3）清洗用水

本项目需对破碎后的废塑料进行清洗，根据建设单位提供的资料，清洗用水量约36t/d（10800t/a），损耗量按清洗用水量的1%计，则清洗用水损耗量为108t/a，外排水量10260t/a，清洗工段回用水量约10114t/a。

（3）冷却用水

①塑料条冷却用水

本项目造粒机挤出的塑料条带在冷却水槽中直接冷却，每条线各设有一个冷却水槽，冷却水槽的长4m，宽0.5m，高0.4m，有效体积为0.6m3，冷却水循环使用，年损耗量180t，每两周排入厂区污水处理站处理，一年按25次计，则每条冷却废水产生量约为15t/a，项目设有6条挤出造粒生产线，冷却废水外排量为90t/a。

②隔套冷却用水

本项目注塑机约需循环冷却水8000t/a，其中每年需新鲜补水量350t/a，循环冷却水不外排。

（4）废气处理用水

根据建设单位提供的资料，项目每个喷淋塔循环量为2t/h，年工作7200h，则每个喷淋塔循环水量14400t/a，损耗量约占循环水量的0.5%，本项目共设有3个喷淋塔，则喷淋塔循环水量为43200t/a，损耗量为216t/a。喷淋塔废水每两周排入厂区污水处理站处理，一年按25次计，每个喷淋塔每次外排废水量为2m3，则单个喷淋塔产生废水量为50t/a，喷淋废水外排量为150t/a。

**表3.1-8 本项目生产废水产生情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **用水单元** | **废水量t/a** |
| 1 | 湿法破碎废水 | 0 |
| 2 | 清洗废水 | 10260 |
| 3 | 塑料条冷却用水 | 90 |
| 4 | 隔套冷却用水 | 0 |
| 5 | 废气处理用水 | 150 |
| 6 | 生产废水合计 | 10500 |

本项目生产废水产生量为10500t/a，生产废水先经厂区自建污水处理站处理，达标后接管宜陵镇污水处理厂。

（5）生活用水

本项目职工生活用水量为1.5t/d（450t/a），排水系数按0.8计，则生活污水产生量为1.2t/d（360t/a）。生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。

（6）初期雨水

雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物时集中在初期的数毫米雨量中，初期雨水计算如下：

初期雨水量V=Ψ×F×q×T

其中：V－径流雨水量；

Ψ－径流系数，取0.9；

F－区域面积，ha；

根据建设项目所处地理位置和历史暴雨情况，雨量计算采用扬州市暴雨强度公式：



式中：Q-雨水设计流量，单位为（L/s）；

P-重现期取1年；

t-地面集水时间，取15min；

q-按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度（L/s\*ha）；

根据暴雨强度公式计算，q=106L/(s\*ha)。

本根据初期雨水量公式，取1#、2#厂房周边的雨水汇水面积约0.87ha，暴雨频率按15次计算，则建设项目初期雨水产生量约为1245t/a，

本项目排水系统采用雨、污分流制。生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河；雨水经扬州申亿发科技有限公司厂区雨水排放系统接入市政雨水管网，然后排入附近的老通扬运河。

3.1.3.2供电

本项目用电量约为480万kWh/a，由当地供电系统提供。

3.1.3.3供气

本项目压缩空气由厂内压缩空气站提供，厂内设置1个压缩空气站，供气能力为20Nm3/h。

3.1.3.4依托可行性分析

（1）租赁企业情况

扬州申亿发科技有限公司位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，公司成立于2017年，总占地面积约16000平方米，经营范围为：柴油机、发电纲、发电机组、移动电站、静音电站、配电柜、五金工具、动力柜、电器控制台、机械设备及配件研发、制造、销售，发电机组安装、维修、租赁及相关技术咨询服务，环保工程设计、施工，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。扬州申亿发科技有限公司厂房自建成后仅销售未曾有过生产，租赁该厂房前处于闲置状态，扬州申亿发科技有限公司未进行过生产建设，无遗留环境问题。

（2）公辅工程依托可行性分析

本项目雨水管网依托扬州申亿发科技有限公司厂内现有雨水管道；本项目生活污水依托扬州申亿发科技有限公司现有化粪池预处理后，接管进入宜陵镇污水处理厂进行集中处理；厂区雨水排口、污水排口均位于厂区西侧，能够满足本项目需求。

3.1.4项目总平面布置情况

建设项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜；厂区的道路布置充分考虑装置的施工、设备的运输、安装检修等。

建设项目总平面布置概述：厂区内分为办公区和生产区，办公区位于厂区西部，主要为办公楼、门卫等；1#厂房位于厂区北部，内设6条造粒生产区、1条注塑区和1条吹膜区，危废暂存区位于1#厂房北部；2#厂房位于厂区南部，厂房内东部为原辅料区，西部为成品储存区，一般固废区位于2#厂房北部；污水处理站位于厂区西北角。

厂区人流和物流共用一个大门，出入口位于厂区西侧；厂区沿主要厂房四周都布置了运输道路，车道宽度不小于4m，便于大型消防车的通行，同时按规范设置了室内及室外消火栓。

项目平面布置合理性表现在：

（1）满足生产工艺要求、消防安全、总图运输条件，力求布置合理紧凑，物料流向通顺。

（2）考虑合理的功能区分，保证有良好的生产联系和工作环境。

（3）考虑对周边环境的影响，将生产区安置在生产车间的西侧。

纵观总厂区平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂区平面布置较合理。

建设项目厂区总平面布置图见图3.1-1，建设项目厂区雨污管网图见图3.1-2。

3.1.5项目周边环境概况

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，项目西南侧为扬州市全友包装厂；东南侧为孔家庄居民；西侧隔路为江都区科胜玻璃纤维机械厂；北侧为工厂；东侧为农田。建设项目厂区周边500米范围内环境概况见图3.1-3。

3.1.6项目建设计划

本项目计划于2020年8月开工，2020年10月投产，施工建设周期为2个月。

3.2工艺流程及产污环节分析

本项目利用废旧塑料生产，先生产出中间产品塑料粒子，再利用塑料粒子进行加工生产塑料花盆和塑料薄膜。

1、塑料粒子生产工艺如下所示。

废塑料

湿法破碎

清洗甩干

冷 却

切 粒

噪声N

挤出废气G1-1

废过滤网S1-1

噪声N

挤出造粒

清洗废水W1-1

G-废气

N-噪声

S-固废

W-废水

塑料粒子

**图3.2-1 塑料粒子生产工艺及产污环节示意图**

工艺流程简述：

1. 湿法破碎

将废聚乙烯塑料（PE）、废聚丙烯塑料（PP）投进粉碎机中，在粉碎机作用下对废塑料进行粉碎处理，形成塑料碎片。本项目所用粉碎机为湿式粉碎机，粉碎过程中粉碎机顶部的喷头喷出少许雾状水，对废塑料表面进行湿润，以抑制粉碎过程中粉尘的产生，粉碎产生的少量粉尘溶于水中，因此湿法破碎过程不会产生粉尘，破碎后塑料上附着的少许水随着塑料通过输送带进入清洗池。此过程会产生机械噪声N。

**湿法和干法破碎对比分析：**

①湿法破碎

破碎和清洗是湿法工艺中两大重要环节。废旧农膜中含有大量的泥沙，通过增加破碎和清洗的次数可以很好地去除泥沙等杂质、提高回收产品的纯度。湿法造粒是我国目前普遍采用的一种较为成熟的工艺，再生后颗粒纯度较高可以用来作为高品质塑料制品的原料。但多次剪碎和清洗所带柏高运行成本是该工艺存在的主要不足之处。

②干法破碎

干法造粒省去了清洗和脱水，增加了分离这一环节，目的是除去农膜中含有的大量泥沙，其工艺流程简单运行成本低。但由于农膜中含有至少20%的水分致使泥沙粘结在农膜上，分离难以达到较好的效果从而引出了以下两个问题：

（1）由于分离后的农膜中仍然含有大量的杂质，从而对后续造粒机械造成严重的磨损。

（2）由于农膜中的杂质不能很好地去除，使得产品的纯度大大降低，只能用来生产一些低品质的塑料制品。

总之湿法工艺和干法工艺各有其优缺点，趋利去弊，实现低成本运行高品质产出是我国目前关于废旧农膜造粒技术研究的关键之所在。

**湿法破碎必要性简述：**

①降低能耗

经查阅相关资料，在处理能力相同的情况下，干式粉碎机耗电量约为湿式粉碎机的1.5倍。本项目采用湿法破碎技术，从源头上能够降低和节约能耗，实现清洁生产要求。

②节省物料

从破碎工艺分析，湿法粉碎是以水介质粉碎物料，破碎过程中对于废塑料的冲击和摩擦作用远小于干式粉碎。若采用干式粉碎，则容易造成物料损耗较大，不合格产品产生率较高。

③减少产污

废塑料在破碎工程中，会有少量的颗粒物产生，因此在干式破碎时，粉尘产排量较大；相较干式粉碎，湿法粉碎以水介质粉碎物料，废塑料破碎时产生的少量颗粒物溶于水中，粉碎工序基本无废气产生。

（2）清洗甩干

经破碎后的废塑料通过输送带送至清洗池内进行清洗，清洗槽长15m，宽1.5m，高1m。清洗环节不使用清洗剂，废塑料在清洗池内通过机械搅拌叶被充分搅动，从而去除包藏在废塑料中的少量泥沙，并随着水流往前运动到达清洗池末端的脱水机入口，通过螺旋输送器被提升至转筒内，在高速旋转产生的离心力作用下，废塑料上的水被分离重新进入到清洗池，同时达到甩干作用。此过程会产生清洗废水W1-1。

（3）挤出造粒：上述脱水后的废塑料通过输送带进入到造粒机的螺旋下料筒，在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料段，松散塑料向前输送的同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实；再进入电磁加热高温系统中，将原料加热至熔融状态（200~280℃）；热熔后的熔融态塑料经滤网的网眼挤出形成条状软性塑料条。此过程中将产生挤出废气G1-1和废过滤网S1-1。

（4）冷却：挤出后的塑料条带在冷却水槽中直接冷却，塑料条带上带有的少量水分经风机吹落至冷却水槽中。塑料条冷却水需定期添加，定期排至厂内污水站处理达标后接管宜陵镇污水处理厂。

（5）切粒：用切粒机将塑料条带切割成圆柱状颗粒，此过程会产生噪声N。

2、塑料花盆生产工艺：

G-废气

N-噪声

S-固废

注 塑

冷 却

检 验

塑料花盆

注塑废气G2-1

噪声N

不合格产品S2-1

塑料粒子、色母粒

投 料

噪声N

**图3.2-2 塑料花盆生产工艺及产污环节示意图**

（1）投料：用将塑料粒子和色母料投入注塑机，塑料粒子和色母粒均为固体颗粒，无粉尘产生，此工序产生噪声N；

（2）注塑：干燥后的混合料吸料到注塑成型机进行注塑成型，原料通过设备电加热至180℃，使得塑料粒达到熔融状态，喷射入外形模腔中，熔融状态的塑料完全进入模具的封闭模腔，充满模腔后暂停工作。由于注塑时工作温度低于塑料分解温度，因此塑料粒子在加热熔融过程中无分解废气产生，但会产生少量注塑有机废气G2-1。

（3）冷却：熔融状态的塑料充满模腔后，模具采用夹套冷却水间接冷却，塑料定型成某种形状，冷却开模得到塑料产品。冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗；

（4）检验：成型的注塑件经过目测检验，此工序会产生少量不合格品S2-1，进入废塑料的用于塑料粒子造粒阶段。

3、塑料薄膜生产工艺：

G-废气

N-噪声

吹膜

塑料薄膜

吹膜废气G3-1

噪声N

塑料粒子

投 料

噪声N

**图3.2-3 塑料薄膜生产工艺及产污环节示意图**

生产工艺简述：

（1）投料：将塑料粒子投入吹膜，塑料粒子和色母粒均为固体颗粒，无粉尘产生，此工序产生噪声N；

（2）吹膜：吹膜机电加热温度约为180℃，熔融状的塑料经过吹膜机压制成塑料薄膜，塑料膜成型后，在生产线配套收卷机的传动轴带动下，将塑料膜拉直依次通过多组传动轴进行自然降温，然后卷为筒状置于车间冷却间直至冷却至室温。此工序产生吹膜废气G3-1和噪声N。

3.3主要原辅材料及能源消耗情况

3.3.1主要原辅材料及能源消耗

本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：（1）农用废弃塑料棚膜；（2）农用废弃地膜；（3）企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料。

本项目主要原辅材料消耗情况见表3.3-1，主要能源消耗情况见表3.3-2。

**表3.3-1 本项目主要原辅材料消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **原辅材料名称** | **规格/成分** | **形状** | **数量（t/a）** | **备注** |
| 1 | 废塑料\* | 聚乙烯、聚丙烯 | 固态片状 | 9920 | 捆装 |
| 2 | 色母料 | 蓝/黑色料5%、PE90%、分散剂5% | 颗粒 | 100 | 袋装，不含重金属 |
| 3 | 机油 | 矿物油 | 液态 | 1 | 桶装 |

**\*注：废塑料包括本项目产生的不合格品。**

**表3.3-2 本项目主要能源消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **能源名称** | **年用量** | **来源** | **单位** |
| 1 | 自来水 | 1906 | 市政给水 | 吨/年 |
| 2 | 电 | 480 | 市政电网 | 万KWh/年 |

**2、原料来源及包装运输要求**

（1）来源控制

本项目生产所用原料是废旧塑料，主要包含以下三类：（1）农用废弃塑料棚膜；（2）农用废弃地膜；（3）企业加工过程产生的边角料。为了确保回收的废塑料成分安全单一，明确本项目原料不包括含氟、含氯、沾染染色料等的废塑料，禁止接收涉及危险废物或沾有危险废物的废塑料，来源地区主要为扬州，与邻近农村委员会明确农膜情况，在符合接收要求的情况下可适当扩大接收地区范围。

项目对原材料的质量进行严格控制。

A.进厂来源控制

①农用废弃棚膜和地膜主要来源于周边农村，企业与周边村委会签订收购协议，派人在各村定点收集。在进入工厂仓库之前，企业会与供货农户及其附近的农村委员会了解情况，当场鉴别废弃农膜的性质及是否具备可接受性；

②加工过程产生的边角料主要来自于企业生产。在接收边角料进入工厂仓库之前，本项目企业会与供货企业签订协议收废边角料，根据供货企业已批复环评或其他相关证明材料鉴别废边角料的性质及是否具备可接受性，不接收化工、医疗等涉及危险废物的企业边角料；

③在废农膜、废地膜、加工过程边角料进厂前会与供货商明确接受要求，不接收沾染染色料、含氟、含氯等的塑料，对于涉及危险废物或沾有危险废物的废旧塑料予以拒收。

对废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。综上所述，项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废塑料的来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

B.质量控制

①外观鉴别：对于入厂的废塑料和废边角料，首先观察废塑料外观，有无染色等污染痕迹，有无难闻气味；

②燃烧鉴别：氟化物燃烧会生成氟化氢，无色有刺激性气味，氯化物燃烧会生成氟化氢，无色有刺激性气味，重金属燃烧会产生有色火焰。对疑似有污染痕迹的塑料先采取燃烧鉴别，通过燃烧是否产生刺激性气味和有色气体，判断原料是否含氟、含氯、含重金属。

③实验分析：对于无法判断的废塑料，可以委托具备鉴别能力的单位进一步分析。

（2）包装运输要求

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中对废旧塑料包装和运输的要求，项目所用原料的包装由供应商清洗后在规定的回收场所内完成，如地方政府规划的废品回收市场、市政垃圾中转站等，避免废塑料流失污染环境。

本项目原材料运输由供应商负责，废塑料运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存；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，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料品在装载和运输过程中泄漏污染环境。废塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别且不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。原材料运送至本项目厂区后，由企业相关负责人员对原材料进行检查，符合本项目要求的原材料送至原材料仓库暂存，不符合要求的废塑料等由运输车辆直接运回给供应商；运输车辆不得在本项目厂区内进行清洗。

（3）产品去向

本项目产品主要是塑料薄膜和花盆，不用于制作直接接触食品的包装、制品或材料，如塑料玩具、食品包装袋、矿泉水瓶等。

本评价要求建设单位在生产运行过程中加强生产管理，严格控制产品去向，以保证产品去向安全、可靠。

3.3.2主要原辅材料理化性质、毒性毒理

建设项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见表3.3-3。

**表3.3-3 主要原辅材料理化性质、毒性毒理表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 |
| 聚丙烯 | 聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90~0.91g/m3，是目前所有塑料中最轻的品种之一。制品表面光泽好，易于着色。聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效果良好。 | 可燃 | — |
| 聚乙烯 | 中文名称聚乙烯，白色塑料粒子，合格品允许有微黄色。圆柱状或扁圆状颗粒，颗粒光洁，熔点140℃，密度0.86-0.96g/cm3，不溶于水，化学性质稳定，能耐大部分酸碱的侵蚀，主要用来制造薄膜、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等，并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料 | 可燃 | — |
| 色母料 | 由树脂和大量颜料（达50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物 | 可燃 | — |

3.4主要生产设备

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）、《产业结构调整目录（2019年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号），本工程设施及设备均不违反国家产业政策，本项目主要生产设备见表3.4-1，本项目主要生产设备与产能匹配性分析一览表见表3.4-2。

**表3.4-1 本项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量（台/套）** | **规格** |
| 1 | 粉碎机 | 6 | 5KW |
| 2 | 造粒机 | 6 | 15KW |
| 3 | 切粒机 | 6 | / |
| 4 | 输送带 | 6 | / |
| 5 | 注塑机 | 3 | XS-Z-30 |
| 6 | 吹膜机 | 1 | YB-1001 |
| 7 | 清洗机 | 1 | / |
| 8 | 收卷机 | 1 | / |
| 9 | 空压机 | 1 | 20Nm3/h |
| 10 | 冷却塔 | 3 | 15t/h |
| 11 | 叉车 | 5 | / |
| 总计 | | 39 | / |

**表3.4-2 项目主要生产设备与产能匹配性分析一览表**

| **序号** | **设备名称** | **数量（台/套）** | **单台生产能力** | **年工作时间** | **年产能（t）** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 粉碎机 | 6 | 0.25t/h | 7200h | 10800 | 破碎、清洗工段 |
| 2 | 输送带 | 6 | 0.25t/h | 7200h | 10800 |
| 3 | 造粒机 | 6 | 0.25t/h | 7200h | 10800 | 造粒工段 |
| 4 | 切粒机 | 6 | 0.25t/h | 7200h | 10800 | 切粒工段 |
| 5 | 清洗机 | 1 | 1.5 t/h | 7200h | 10800 | 清洗工段 |
| 6 | 注塑机 | 3 | 0.5t/h | 4800h | 3600 | 塑料花盆 |
| 7 | 吹膜机 | 1 | 1.5t/h | 4800h | 7200 | 吹膜工段 |

由上表可知，根据设备单位时间产量，如本项目设备满负荷运转，则本项目产品最大生产能力满足设计规模，因此本项目生产设备与产品产能基本匹配。

3.5物料平衡

3.5.1水平衡

本项目主要用水环节为湿法破碎用水、清洗用水、冷却用水、废气处理用水和生活用水等，项目用水量核算如下：

（1）湿法破碎用水

本项目所用粉碎机为湿式粉碎机，粉碎过程中粉碎机顶部的喷头喷出少许雾状水，对废塑料表面进行湿润，以抑制后续破碎工艺粉尘产生。粉碎过程用水极少，粉碎结束后，粉碎用水附着于废塑料表面随着塑料通过输送带进入清洗池，粉碎过程不会产生废水。根据业主提供的资料，粉碎机内喷头出水量约5L/h，粉碎机年工作时间为7200h，本项目设有6台粉碎机，则湿法破碎用水量约216t/a。

（2）清洗用水

本项目需对破碎后的废塑料进行清洗，根据建设单位提供的资料，清洗用水量约36t/d（10800t/a），损耗量按清洗用水量的1%计，则清洗用水损耗量为108t/a，外排水量为10260t/a，其中回用水量为10114t/a，新鲜水量为254t/a。

（3）冷却用水

①塑料条冷却用水

本项目造粒机挤出的塑料条带在冷却水槽中直接冷却，每条线各设有一个冷却水槽，冷却水槽的长4m，宽0.5m，高0.4m，有效体积为0.6m3，冷却水循环使用，年损耗量180t，每两周排入厂区污水处理站处理，一年按25次计，则每条冷却废水产生量约为15t/a，项目设有6条挤出造粒生产线，则共产生冷却废水90t/a。

②隔套冷却用水

本项目注塑机约需循环冷却水8000t/a，其中每年需新鲜补水量350t/a，循环冷却水不外排。

（4）废气处理用水

本项目造粒、注塑、吹膜等工序属于高温运行，产生的废气温度较高，若直接进入活性炭吸附装置，极易造成活性炭吸附效率降低，甚至失去吸附能力，因此废气进入活性炭吸附装置前需用水喷淋塔对废气进行降温。根据建设单位提供的资料，项目每个喷淋塔循环量为2t/h，年工作7200h，则每个喷淋塔循环水量14400t/a，损耗量约占循环水量的0.5%，本项目共设有3个喷淋塔，则喷淋塔循环水量为43200t/a，损耗量为216t/a。喷淋塔废水每两周排入厂区污水处理站处理，一年按25次计，每个喷淋塔每次外排废水量为2m3，则单个喷淋塔产生废水量为50t/a，共产生喷淋废水150t/a。

本项目生产废水经污水处理站废水处理后回用于清洗工序，每15天外排一次，排放量为81.55t/次，则外排量为1631t/a。

（5）生活用水

本项目劳动定员30人，年工作300天。根据《建筑给水排水设计规范（GB50015-2009），确定本项目职工生活用水量为50L/（人·d），则生活用水量为1.5t/d（450t/a），排水系数按0.8计，则生活污水产生量为1.2t/d（360t/a）。生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。

本项目水平衡图如下所示。

湿法破碎用水

损耗216

塑料条冷却用水

损耗180

216

270

生活用水

损耗90

360

宜陵镇污

水处理厂

450

10260

化粪池

清洗用水

1906

新鲜水

损耗108

254

360

污水处理站

10114

废气处理用水

366

43200

损耗216

隔套冷却用水

损耗350

8000

350

90

150

11745

1631

1991

初期雨水

1245

**图3.5-1 本项目水平衡图 （单位:t/a）**

3.5.2物料平衡

1、本项目造粒工段物料平衡详见表3.5-1和图3.5-2。

**表3.5-1 本项目造粒工段物料平衡计算一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入** | | **产出** | | |
| **项目** | **投入量（t/a）** | **项目** | | **产生量（t/a）** |
| 废塑料 | 9920 | 产品 | 塑料粒子 | 9906.531 |
| 新鲜水 | 740 | 废气 | 非甲烷总烃 | 3.469 |
| 回用水 | 10114 | 水蒸气 | 504 |
|  |  | 废水 | 清洗废水 | 10270 |
|  |  | 冷却废水 | 90 |
| 合计 | 20774 | 合计 | | 20774 |

新鲜水254

回用水10114

废塑料9920

湿法破碎

清洗

冷却

切粒

挤出废气3.469

挤出造粒

10136

9910

9906.531

9906.531

9906.531

新鲜水216

新鲜水270

冷却废水90

蒸发损耗180

清洗废水10270

其中：水10260；泥土杂质10

蒸发损耗324

塑料粒子

**图3.5-2 本项目塑料粒子物料平衡图 （单位:t/a）**

2、本项目塑料花盆物料平衡详见表3.5-2和图3.5-3。

**表3.5-2 本项目塑料花盆生产物料平衡计算一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入** | | **产出** | | |
| **项目** | **投入量（t/a）** | **项目** | | **产生量（t/a）** |
| 废塑料 | 2904.08 | 产品 | 塑料花盆 | 3000 |
| 色母粒 | 100 | 废气 | 非甲烷总烃 | 1.051 |
|  |  | 固废 | 不合格品 | 3.029 |
| 合计 | 3004.08 | 合计 | | 3004.08 |

G-废气

N-噪声

S-固废

注 塑

冷 却

检 验

塑料花盆

注塑废气1.051

不合格产品3.029

塑料粒子2904.08、色母粒100

投 料

3004.08

3004.08

3003.029

3003.029

3000

**图3.5-3 本项目塑料花盆物料平衡图（单位:t/a）**

3、本项目塑料薄膜物料平衡详见表3.5-3和图3.5-4。

**表3.5-3 本项目塑料薄膜生产物料平衡计算一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入** | | **产出** | | |
| **项目** | **投入量（t/a）** | **项目** | | **产生量（t/a）** |
| 塑料粒子 | 7002.451 | 产品 | 塑料薄膜 | 7000 |
|  |  | 废气 | 非甲烷总烃 | 2.451 |
| 合计 | 7002.451 | 合计 | | 7002.451 |

G-废气

N-噪声

吹 膜

塑料薄膜

吹膜废气2.451

塑料粒子7002.451

投 料

7002.451

7002.451

7000

**图3.5-4 本项目塑料薄膜物料平衡图（单位:t/a）**

3、本项目有机废气物料平衡详见表3.5-4和图3.5-5。

**表3.5-4 本项目有机废气平衡一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入** | | **产出** | | |
| **项目** | **投入量（t/a）** | **项目** | | **产生量（t/a）** |
| 挤出废气 | 3.469 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 0.627 |
| 注塑废气 | 1.051 | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.697 |
| 吹膜废气 | 2.451 | 处理量 | 非甲烷总烃 | 5.647 |
| 合计 | 6.971 | 合计 | | 6.971 |

挤出废气3.469

水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置

有组织0.627

注塑废气1.051

吹膜废气2.451

无组织废气0.697

吸附处置5.647

**图3.5-5 本项目有机废气物料平衡图 （单位:t/a）**

3.6污染源源强核算

本项目租赁现有厂房进行建设，施工期主要进行相关设备安装，施工期较短，对周围环境影响轻微，因此本报告不对施工期环境影响作详细分析。

3.6.1大气污染物产生及排放状况

本项目废气主要为挤出废气G1-1、注塑废气G2-1和吹膜废气G3-1。

（1）挤出废气

挤出造粒工序将塑料加热到熔融状态，由于加热温度控制在允许的范围内（200~280℃），故塑料不发生裂解，但会产生少量挥发性有机气体，同时伴有臭气产生。本项目生产加工的废塑料成分主要是聚丙烯、聚乙烯，造粒过程中产生的挤出废气主要为烷烃、烯烃类有机气体，以非甲烷总烃计。

挤出造粒工序产生的废气参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t-原料。本项目造粒工序原料量约9910t，则造粒工序的非甲烷总烃产生量约3.469t/a，共有6条造粒生产线，每条线非甲烷总烃产生量约0.5782t/a。

1. 注塑废气

塑料花盆制造工段以本项目产生的塑料粒子为原料进行加工塑形，同样是将塑料粒子加热到熔融状态，加热温度控制在180℃左右，塑料不发生裂解，但会产生少量挥发性有机气体，其成分主要是聚丙烯、聚乙烯，以非甲烷总烃计。挤出造粒工序产生的废气参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t-原料，本项目和注塑原料共3004.09t/a，则注塑工序有组织非甲烷总烃产生量为1.051t/a。

1. 吹膜废气

塑料薄膜制造工段以本项目产生的塑料粒子为原料进行加工塑形，同样是将塑料粒子加热到熔融状态，加热温度控制在180℃左右，塑料不发生裂解，但会产生少量挥发性有机气体，其成分主要是聚丙烯、聚乙烯，以非甲烷总烃计。吹膜工序产生的废气参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，非甲烷总烃排放系数为0.35kg/t-原料，本项目和吹膜原料共7002.45t/a，则吹膜工序有组织非甲烷总烃产生量为2.451t/a。

本项目参照《废塑料回收与再生利用污染物控制技术规范》（HJ/T364-2007）的要求，拟在造粒机、注塑机和吹膜机上方设置集气罩，以上过程中产生的废气经过集气罩收集后，送至3套“水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放（1#）。集气罩收集效率为90%，二级活性炭吸附装置的处理效率为90%，未被收集到的非甲烷总烃呈无组织排放。

（4）危废暂存仓库废气

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废机油、废过滤棉。危险废物均桶装密封暂存于危废暂存间，每50天转运一次。危废在贮存过程中会有少量解析逸散废气产生，考虑其性质和密闭暂存情况，由于危废解析散逸废气产生量少，不定量分析，该废气通过负压收集后进入“水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置，经过废气处理设施处理后通过15m高1#排气筒排放。

本项目共设置6条造粒生产线、1条注塑线和1条吹膜线；每2条造粒线废气收集处理后通过一套水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理设施，其中注塑生产线、吹膜生产线和危废暂存间上方各设有集气罩，与邻近的2条造粒线共用一套废气处理设施。

**表3.6-1 生产废气处理方式一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **废气** | **生产装置** | **废气处理方式** | **排放方式** |
| 1#厂房 | 造粒废气 | 1#造粒生产线、2#造粒生产线 | 1套水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理（1#废气处理装置） | 1#排气筒 |
| 3#造粒生产线、4#造粒生产线 | 1套水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理（2#废气处理装置） |
| 5#造粒生产线、6#造粒生产线 | 1套水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理（3#废气处理装置） |
| 注塑废气 | 注塑生产线 |
| 吹膜废气 | 吹膜生产线 |
| 活性炭逸散废气 | 危废暂存间 |

**风量设计:**考虑到3套“水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭”废气治理措施对应不同的生产环节，项目共设置5个风机，风量分别为4000m3/h、4000m3/h、4000m3/h、6000m3/h、4000m3/h。

造粒工序设计风量估算：根据《通风除尘系统中吸尘罩的设计与计算》（李志华），当废气较高速飞散，有较小干扰气流时，罩口平均风速宜取1.0~2.5m/s，同时，根据实际经验，罩口平均风速一般≥0.5m/s即可。本项目每台造粒机上的集气罩面积为0.6\*0.6=0.36m2，风量Q=3600\*0.36\*（0.5~2.5）=648m3/h~3240m3/h，综合考虑，每个集气罩本次设计风量取2000m3/h，每2台造粒机配一个风机，风量约4000m3/h。

注塑工序设计风量估算：本项目每台注塑机上的集气罩面积为0.6\*0.5=0.3m2，风量Q=3600\*0.3\*（0.5~2.5）=540m3/h~2700m3/h，综合考虑，每个集气罩本次设计风量取2000m3/h，则3台注塑机共需风量约6000m3/h。本项目注塑工段需要开、合膜，在开合模时需要移动集气罩，故本项目注塑机上方所设置的集气罩与管道连接口出均设有一万向节集气罩，便于集气罩的转动。

吹膜工序设计风量估算：本项目吹膜上的集气罩面积为1\*0.6=0.6m2，风量Q=3600\*0.6\*（0.5~2.5）=1080m3/h~5400m3/h，综合考虑，集气罩本次设计风量取4000m3/h。

（5）臭气浓度

此外，关于臭气浓度，本项目类比《上海舒氏塑业有限公司监事项目竣工验收监测报告》，根据监测报告，监测期间造粒废气排气筒出口臭气浓度监测最大值为234（无量纲），厂界处臭气浓度监测值小于10（无量纲）。本项目与同类企业生产运行情况对比见表3.6-2。

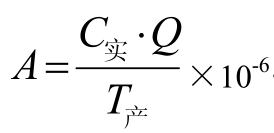
**表3.6-2 本项目与上海舒氏公司生产运行情况对比表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **企业** | **原料** | **规模** | **主要生产设备** | **生产工艺** | **污染防治措施** |
| 上海舒氏塑业有限公司 | 各类废塑料 | 年产7万吨 | 团粒机、造粒机 | 挤出造粒、  团粒加工 | 废气经“过滤棉+活性炭”装置处理后排放 |
| 本项目 | 废塑料（聚丙烯、聚乙烯） | 年产1万吨 | 造粒机 | 挤出造粒 | 废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭”装置处理后排放 |

由上表可见，本项目与上海舒氏塑业有限公司相比原料更简单，工艺相似，项目臭气排放浓度类比同类企业具有可行性，则本项目在排气筒出口处的臭气浓度约为34（无量纲），厂界处臭气浓度约为2（无量纲）。

（6）单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算

单位产品非甲烷总烃排放量（有机硅树脂为单位产品氯化氢排放量）按下式计算：



式中：

A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t产品；

C实——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m3；

Q——排气筒单位时间内排气量，m3/h；

T产——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31672-2015）表5中要求，单位产品非甲烷总烃排放量为0.3kg/t产品，本项目1#排气筒非甲烷总烃的排放浓度为4.956mg/m3，排气量为22000m3/h，塑料花盆和塑料薄膜的产能为年产10000t/a，生产时间为7200h/a，则T产为1.39，则A=1.732\*20000/1.39\*10-6=0.071kg/t产品。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31672-2015）表5中规定限值。

综上所述，本项目有组织废气产排情况见表3.6-3，无组织废气产排情况见表3.6-4。

**表3.6-3 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排气筒编号** | **污染源名称** | **风量**  **（m3/h）** | **污染物名称** | **产生状况** | | | **治理**  **措施** | **去除率**  **（％）** | **排放状况** | | | | **排放源参数** | | | **排放时间（h）** |
| **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | **产生量**  **（t/a）** | **污染物** | **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | **排放量**  **（t/a）** | **高度**  **（m）** | **内径**  **（m）** | **温度（℃）** |
| 1# | 造粒机  （2台） | 4000 | 非甲烷总烃 | 36.125 | 0.145 | 1.040 | 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 | 非甲烷  总烃 | 4.956 | 0.109 | 0.627 | 15 | 0.7 | 30 | 造粒7200h  注塑4800h  吹膜4800h |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |
| 造粒机  （2台） | 4000 | 非甲烷总烃 | 36.125 | 0.145 | 1.040 | 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |
| 造粒机  （2台） | 4000 | 非甲烷总烃 | 36.125 | 0.145 | 1.040 | 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 | 臭气浓度 | 34  （无量纲） | / | / |
| 注塑机 | 6000 | 非甲烷总烃 | 65.688 | 0.197 | 0.946 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |
| 吹膜机 | 4000 | 非甲烷总烃 | 114.891 | 0.460 | 2.206 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |

**表3.6-4 本项目无组织废气排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **污染物名称** | **排放量(t/a)** | **排放速率（kg/h）** | **面源长度(m)** | **面源宽度(m)** | **面源高度(m)** |
| 1#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.697 | 0.121 | 62 | 36 | 6 |
| 臭气浓度 | 2（无量纲） | / |

3.6.2废水污染物产生及排放状况

本项目营运期产生的废水主要有生活污水、生产废水、初期雨水。企业生产过程中只进行清扫，不需地面清洗，不产生地面清洗废水。

（1）生活污水

本项目生活用水量为450t/a，排水系数按0.8计，则生活污水产生量为360t/a。生活污水中的主要污染因子为COD：350mg/L、SS：200mg/L、NH3-N：25mg/L、TP：3mg/L、TN：45mg/L，经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。

（2）生产废水

本项目生产废水包括清洗用水、塑料条冷却水、废气处理用水。

a.清洗用水：本项目需对破碎后的废塑料进行清洗，清洗用水量约10800t/a，损耗量约1%，清洗工段回用水量约10114t/a，清洗废水产生量为10260t/a。清洗废水中主要污染因子为COD：200mg/L、SS：400mg/L，此部分废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序，定期外排。

b.塑料条冷却用水：本项目造粒机挤出的塑料条带在冷却水槽中直接冷却，每条线各设有一个冷却水槽，冷却水槽的长4m，宽0.5m，高0.4m，有效体积为0.6m3，冷却水循环使用，年损耗量180t，每两周排入厂区污水处理站处理，一年按25次计，则每条冷却废水产生量约为15t/a，项目设有6条挤出造粒生产线，则共产生冷却废水90t/a。冷却用水中主要污染因子COD：200mg/L、SS：400mg/L：此部分废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序，定期外排。

c.废气处理用水：本项目造粒、注塑、吹膜等工序属于高温运行，产生的废气温度较高，若直接进入活性炭吸附装置，极易造成活性炭吸附效率降低，甚至失去吸附能力，因此废气进入活性炭吸附装置前需用水喷淋塔对废气进行降温。根据建设单位提供的资料，项目每个喷淋塔循环量为2t/h，年工作7200h，则每个喷淋塔循环水量14400t/a，损耗量约占循环水量的0.5%，本项目共设有3个喷淋塔，则喷淋塔循环水量为43200t/a，损耗量为216t/a。喷淋塔废水每周排入厂区污水处理站处理，每个喷淋塔每次外排废水量为2m3，则单个喷淋塔产生废水量为50t/a，共产生喷淋废水150t/a。废气处理用水中主要污染因子COD：200mg/L、SS：400mg/L：此部分废水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工序，定期外排。

（3）初期雨水

雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物时集中在初期的数毫米雨量中，初期雨水计算如下：

初期雨水量V=Ψ×F×q×T

其中：V－径流雨水量；

Ψ－径流系数，取0.9；

F－区域面积，ha；

根据建设项目所处地理位置和历史暴雨情况，雨量计算采用扬州市暴雨强度公式：



式中：Q-雨水设计流量，单位为（L/s）；

P-重现期取1年；

t-地面集水时间，取15min；

q-按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度（L/s\*ha）；

根据暴雨强度公式计算，q=106L/(s\*ha)。

本根据初期雨水量公式，取1#、2#厂房周边的雨水汇水面积约0.87ha，暴雨频率按15次计算，则建设项目初期雨水产生量约为1245t/a。

由于本项目厂区室外不堆放原辅材料，且基本上不存在跑漏滴的现象，因此初期雨水中含有的主要污染物为雨水冲刷地面中产生的COD:400mg/L、SS:300mg/L。项目将初期雨水收集经污水处理站处理，减少对周围地表水的不利影响。

项目生活污水、塑料条冷却废水、废气处理废水、清洗废水和初期雨水进入厂区污水处理站预处理后，接管市政污水管网，进入宜陵镇污水处理厂集中处理。

根据本项目水平衡可知，本项目生产废水定期排入污水站处理，经“悬凝+气浮”废水处理工艺回用于清洗工段，定期部分外排。经厂内污水站达标处理后外排生产废水1631t/a。本项目水污染物产生及排放情况见表3.6-5。

**表3.6-5 本项目废水产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **废水量**  **(t/a)** | **污染物**  **名称** | **污染物产生量** | | **治理**  **措施** | **废水外排量t/a** | **污染物**  **名称** | **污染物接管量** | | **接管标准浓度(mg/L)** | **排放方式与去向** |
| **浓度**  **(mg/L)** | **产生量**  **(t/a)** | **浓度**  **(mg/L)** | **接管量**  **(t/a)** |
| 生活  污水 | 360 | COD | 350 | 0.126 | 化粪池 | 360 | COD | 297.5 | 0.107 | 500 | 宜陵镇污水处理厂 |
| SS | 200 | 0.072 | SS | 140 | 0.050 | 400 |
| 氨氮 | 25 | 0.009 | 氨氮 | 25 | 0.009 | 45 |
| 总氮 | 45 | 0.0162 | 总氮 | 45 | 0.0162 | 70 |
| 总磷 | 3 | 0.0011 | 总磷 | 3 | 0.0011 | 8 |
| 生产废水 | 10500 | COD | 200 | 2.148 | 混凝+气浮 | 1631 | COD | 90 | 0.147 | 500 |
| SS | 400 | 4.296 |
| 初期雨水 | 1245 | COD | 400 | 0.498 | SS | 24 | 0.0391 | 400 |
| SS | 300 | 0.374 |

3.6.3噪声产生及排放状况

（1）施工期

本项目租赁现有厂房，无需新建，施工期仅需安装、调试生产设备，对周围环境影响较小，因此施工期不做噪声环境影响评述。

（2）运营期

①生产噪声

本项目噪声主要来源于粉碎机、造粒机、切粒机等，这些高噪声设备的声级大多在75～90dB(A)。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。

根据建设单位提供的资料及类比同类型企业，本项目主要噪声源强及治理措施见表3.6-6。

**表3.6-6 建设项目噪声污染源强及治理措施一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **声级值dB(A)** | **数量**  **(台/套)** | **所在位置** | **距最近厂界位置（m）** | **治理措施** | **隔声效果dB(A)** |
| 粉碎机 | 85 | 6 | 1#厂房 | 东厂界10 | 选用低噪音设备；消声减震；利用建筑物隔声屏蔽；合理布局等 | ≥25 |
| 切粒机 | 70 | 6 | 北厂界10 | ≥25 |
| 造粒机 | 85 | 6 | 北厂界10 | ≥25 |
| 注塑机 | 85 | 3 | 北厂界10 | ≥25 |
| 吹膜机 | 85 | 1 | 北厂界10 | ≥25 |
| 清洗机 | 85 | 1 | 北厂界10 | ≥25 |
| 空压机 | 85 | 1 | 北厂界10 | ≥25 |
| 叉车 | 80 | 5 | 北厂界10 | ≥25 |
| 风机 | 85 | 5 | 北厂界10 | ≥25 |
| 水泵 | 85 | 1 | 北厂界10 | ≥25 |

②运输车辆噪声

本项目原辅料、产品、副产品进出厂均由货车运输，噪声源强约为75~85dB(A)，经过距离衰减后，运输道路两侧居民区敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))标准，对周围环境影响较小，为降低对周边环境的影响，本项目货车运输的时间为9:00—17：00，夜间不进行货物运输。

降低运输路线沿路噪声可采取一下防治措施：

在满足建设要求的条件下，选用性能优良、噪声低的运输车辆，优选运输路线，

降低车速，禁止鸣笛，采取以上措施后，运输路线上交通噪声对沿线环保目标影响不大。

3.6.4固废产生及排放状况

本项目运营期产生的固废主要为废过滤网、水处理污泥、废活性炭、废机油、不合格品、废模具、废过滤棉和生活垃圾等。

（1）废过滤网

造粒工序中使用的过滤网在使用一段时间后需要定期更换，年产生废过滤网约1.5t，网片中余留的物质主要为塑料渣，无毒无害，属于一般工业固废，外售处理。

（2）水处理污泥

厂区内设置污水处理站对生产废水进行处理，处理过程中会产生一定量的污泥，污泥干重约10t/a，含水率以60%计，则项目产生的污泥量约为25t/a。该部分污泥成分单一，为一般工业固废，环卫清运或填埋处理。

（3）不合格品

本项目塑料花盆检验工序会产生不合格品，根据物料平衡，产生量为3.029t//a，不合格品进入本项目湿法破碎工序进行造粒。

（4）废模具

项目注塑工段会使用模具，每年会产生废模具约0.5t/a，由企业收集后外售处置。

（5）废活性炭

本项目利用3套二级活性炭处理有机废气，有机废气去除量为5.647t/a，根据《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量：qe=0.24kg/kg活性炭，使用率以90%计，则实际活性炭需求量约26.144t/a，每套二级活性炭罐体的填装量为1500kg，每年更换6次，则产生的废活性炭量为32.647t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016年）中HW49类，废物代码为900-041-49，企业定期更换收集后委托有资质单位处理。

（6）废机油

本项目投料、机加工过程中需要使用机油进行润滑等，工作液加入后多次循环使用，达到一定的循环次数后作为危险废物处理，产生量约0.5t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2016年）中HW08类，类别代码为900-214-08。企业定期更换收集后委托有资质单位处理。

（7）废过滤棉

本项目废气进入活性炭吸附装置之前，先通过过滤棉去除其中的水分，保证活性炭的吸附效率，过滤棉每半年更换一次，更换量为0.025t/次，则共产生废过滤棉约0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年），废滤棉属于危险废物（HW49 900-041-49），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处理。

（8）生活垃圾

本项目劳动定员共30人，职工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则生活垃圾量分别为4.5t/a，统一收集后由当地环卫部门定期清运处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的副产物属性进行判定，判定依据及结果见表3.6-7；根据《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准，对本项目产生的固体废物危险性进行判定，项目营运期固体废物产生情况汇总见表3.6-8，危险废物产生情况汇总见表3.6-9。

**表3.6-7 项目副产物产生情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **副产物名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **预测产生量（吨/年）** | **种类判断\*** | | |
| **固体废物** | **副产品** | **判定依据** |
| 1 | 废过滤网 | 造粒 | 固态 | 过滤网、塑料渣 | 1.5 | √ |  | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） |
| 2 | 水处理污泥 | 废水处理 | 固态 | 泥渣、水 | 25 | √ |  |
| 3 | 不合格品 | 检验 | 固态 | 塑料 | 3.029 | √ |  |
| 4 | 废模具 | 注塑 | 固态 | 金属 | 0.5 | √ |  |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 32.647 | √ |  |
| 6 | 废机油 | 设备维护 | 液态 | 矿物油 | 0.5 | √ |  |
| 7 | 废过滤棉 | 废气处理 | 固态 | 过滤棉 | 0.05 | √ |  |
| 8 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 塑料袋、纸盒等 | 4.5 | √ |  |

**表3.6-8 本项目运营期固体废物分析结果汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）** | **产生**  **工序** | **形**  **态** | **主要**  **成分** | **危险特性鉴别方法** | **危险**  **特性** | **废物**  **类别** | **废物**  **代码** | **估算产生量（t/a）** | **拟采取处置方式** |
| 1 | 废过滤网 | 一般工业固废 | 造粒 | 固 | 过滤网、塑料渣 | 《国家危险废物名录》（2016年）以及《危险废物鉴别标准通则》 | — | 61 | — | 1.5 | 外售处置 |
| 2 | 水处理污泥 | 一般工业固废 | 废水处理 | 固 | 泥渣、水 | — | 99 | — | 25 | 环卫清运或工程土回填 |
| 3 | 不合格品 | 一般工业固废 | 检验 | 固 | 塑料 | — | 61 | — | 3.029 | 回用于生产 |
| 4 | 废模具 | 一般工业固废 | 注塑 | 固 | 金属 | — | 61 | — | 0.5 | 外售处置 |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 32.647 | 委托有资质单位处置 |
| 6 | 废机油 | 危险废物 | 设备维护 | 液 | 矿物油 | T/In | HW08 | 900-214-08 | 0.5 | 委托有资质单位处置 |
| 7 | 废过滤棉 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 过滤棉 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 委托有资质单位处置 |
| 8 | 生活垃圾 | 一般固废 | 员工生活 | 固 | 塑料袋、纸盒等 | — | 99 | — | 4.5 | 环卫清运 |

**表3.6-9 建设项目危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **危险废物名称** | **危险类别** | **废物代码** | **产生量（t/a）** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** |
| 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 32.647 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | 有机物 | 50天 | T/In | 桶装暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置 |
| 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.5 | 设备维护 | 液 | 矿物油 | 矿物油 | 一年 | T，I | 桶装暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置 |
| 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 废气处理 | 固 | 滤棉 | 有机废气 | 半年 | T/In | 桶装暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置 |

3.6.5非正常排放时污染物产生及排放状况

非正常工况是指开、停车、检修的生产状况，本项目各台生产设备连续生产。根据企业提供工艺资料，企业每半年全厂停产进行设备检修一次，在检修期间同时对废气处理装置进行检修。在连续生产的工作时间里，一般不会安排额外的开停车，且本项目工艺在严格操作控制措施下受非正常工况影响较小。

本项目假定非正常工况为开、停车、检修的生产状况，二级活性炭吸附装置处理效率下降，对非甲烷总烃的处理能力下降为50%，非正常排放历时不超过0.5h。

项目非正常工况下废气污染物排放源强见表3.6-10。

**表3.6-10 非正常工况下本项目废气排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **废气量**  **（m3/h）** | **污染物** | **排放情况** | | | **排气筒情况** | | | | **非正常原因、发生时间** |
| **浓度**  **（mg/m3）** | **排放**  **速率**  **（kg/h）** | **排放量**  **（kg/a）** | **编号** | **高度**  **（m）** | **直径**  **（m）** | **温度**  **（℃）** |
| 造粒  工序 | 22000 | 非甲烷  总烃 | 24.778 | 0.545 | 0.545 | 1# | 15 | 0.7 | 30 | 开停车及检修、30min |
| 臭气  浓度 | 170 | / | / |

3.6.6污染物排放汇总

本项目污染物排放汇总情况见表3.6-11。

**表3.6-11 本项目污染物产生及排放情况汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
| 接管量 | 排放量 |
| 废气 | 有组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 6.274 | 5.647 | — | 0.627 |
| 无组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 0.697 | 0 | — | 0.697 |
| 废水 | | 废水量 | 1991 | 0 | 1991 | 1991 |
| COD | 2.772 | 2.518 | 0.254 | 0.10 |
| SS | 4.742 | 4.653 | 0.089 | 0.02 |
| 氨氮 | 0.009 | 0 | 0.009 | 0.002 |
| 总氮 | 0.0162 | 0 | 0.0162 | 0.005 |
| 总磷 | 0.0011 | 0 | 0.0011 | 0.0002 |
| 固废 | | 一般工业固废 | 30.029 | 30.029 | — | 0 |
| 危险废物 | 33.197 | 33.197 | — | 0 |
| 生活垃圾 | 4.5 | 4.5 | — | 0 |

3.7环境风险因素分析

3.7.1危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

Q= q1/Q1+ q2/Q2+ q3/Q3+……+ qn/Qn

式中：q1，q2，…qn为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2，…Qn为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≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目不涉及其中的危险物质，故Q＜1。

3.7.2风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中相关规定，当Q＜1时，可知该项目环境风险潜势为Ⅰ。

3.7.3评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表2.3-5确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

本项目环境风险潜势为为Ⅰ，可知本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

3.7.4风险识别

本项目所用原辅料主要为废塑料，产品为塑料制品，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的危险物质，废塑料、塑料粒子等为可燃物质，因此本项目环境风险类型主要为火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本项目环境风险识别表见表3.7-1。

**表3.7-1 建设项目环境风险识别表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险单元** | **主要危险物质** | **环境风险类型** | **环境影响途径** | **可能影响的环境敏感目标** |
| 原辅料、成品仓库 | 废塑料、塑料制品 | 火灾/爆炸 | 火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气 | 对地表水、大气可能造成污染，可能影响项目附近的老通扬运河，可能影响周边焦庄村等 |
| 生产厂房 | 废塑料、塑料制品 | 火灾/爆炸 | 火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气 | 对地表水、大气可能造成污染，可能影响项目附近的老通扬运河，可能影响周边焦庄村等 |
| 废水处理设施 | 废水 | 废水异常排放 | 污水处理设施破损，废水渗入地下 | 可能污染地下水和土壤 |
| 废气处理设施 | 废气 | 废气异常排放 | 超标废气进入大气 | 对大气可能造成污染，可能影响周边焦庄村等 |

3.7.5环境敏感目标概况

厂区周边主要环境敏感目标见表3.7-2。

**表3.7-2 项目周边环境敏感目标概况**

| **类别** | **环境敏感特征** | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境空气 | 厂址周边 5km范围内 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | | 敏感目标名称 | 相对方位 | 与厂界距离/m | | | | | | | 属性 | | | 规模 | |
| 1 | | 孔家庄 | NE、SE | 2-600 | | | | | | | 居民 | | | 100户，约350人 | |
| 2 | | 焦庄村 | NW、SW | 30-800 | | | | | | | 居民 | | | 100户，约350人 | |
| 3 | | 锦东村 | NW | 570-1100 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 4 | | 李家庄 | NW | 650-1400 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 5 | | 宜陵镇 | NE | 700-3400 | | | | | | | 居民 | | | 约30000人 | |
| 6 | | 谈家庄 | SW | 760-1100 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 7 | | 宜南村 | SE | 910-1300 | | | | | | | 居民 | | | 40户，约140人 | |
| 8 | | 管庄 | NW | 1050-1310 | | | | | | | 居民 | | | 30户，约105人 | |
| 9 | | 仲桥 | NW | 1120-1700 | | | | | | | 居民 | | | 80户，约280人 | |
| 10 | | 甜园居小区 | SE | 1200-1400 | | | | | | | 居民 | | | 400户，约1400人 | |
| 11 | | 五里窑 | SW | 1250-2500 | | | | | | | 居民 | | | 60户，约210人 | |
| 12 | | 颜家套 | SW | 1400-2200 | | | | | | | 居民 | | | 40户，约140人 | |
| 13 | | 管套 | W | 1400-1600 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 14 | | 姜二沟 | NE | 1400-1800 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 15 | | 新沟头 | NW | 1500-1800 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 16 | | 新庄村 | NW | 1500-1900 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 17 | | 五里庙 | NW | 1600-2000 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 18 | | 达林庄 | NE | 1700-2100 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 19 | | 头桥 | W | 1700-2200 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 20 | | 三洋 | N | 1700-2300 | | | | | | | 居民 | | | 40户，约140人 | |
| 21 | | 大陈庄 | SE | 1900-2500 | | | | | | | 居民 | | | 60户，约210人 | |
| 22 | | 宋家桥 | NW | 1900-2500 | | | | | | | 居民 | | | 30户，约105人 | |
| 23 | | 沙王村 | SE | 2000-3300 | | | | | | | 居民 | | | 160户，约560人 | |
| 24 | | 东蓬庄 | S | 2000-2800 | | | | | | | 居民 | | | 60户，约210人 | |
| 25 | | 徐桥 | NW | 2100-2500 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 26 | | 板桥头 | NW | 2150-2650 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 27 | | 吴家庄 | SW | 2200-2700 | | | | | | | 居民 | | | 10户，约35人 | |
| 28 | | 薛家老庄 | NE | 2200-2500 | | | | | | | 居民 | | | 40户，约140人 | |
| 29 | | 刘沟头 | N | 2250-2400 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 30 | | 禹家老庄 | NW | 2300-3000 | | | | | | | 居民 | | | 40户，约140人 | |
| 31 | | 陈营村 | SE | 2300-3300 | | | | | | | 居民 | | | 60户，约210人 | |
| 32 | | 汤沟 | NE | 2350-3000 | | | | | | | 居民 | | | 60户，约210人 | |
| 33 | | 小陈庄 | SE | 2400-2800 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 34 | | 南塘 | NW | 2400-2600 | | | | | | | 居民 | | | 10户，约35人 | |
| 35 | | 张家荡 | SW | 2400-2900 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 36 | | 瓦屋庄 | NW | 2500-2800 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 37 | | 彰墅庙 | NW | 2700-2900 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 38 | | 北塘 | NW | 2700-2900 | | | | | | | 居民 | | | 10户，约35人 | |
| 39 | | 火营村 | SW | 2800-3800 | | | | | | | 居民 | | | 60户，约210人 | |
| 40 | | 樊庄 | SW | 2900-3300 | | | | | | | 居民 | | | 30户，约105人 | |
| 41 | | 许家庄 | NW | 3000-3200 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 42 | | 大陆桥 | NW | 3000-3400 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 43 | | 曾家庄 | NE | 3000-3400 | | | | | | | 居民 | | | 20户，约70人 | |
| 厂址周边 500 m范围内人口数小计 | | | | | | | | | | | | | | 700 | |
| 厂址周边5km范围内人口数小计 | | | | | | | | | | | | | | 36720 | |
| 管段周边 200 m 范围内 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | | 敏感目标名称 | 相对方位 | | 距离/m | | | 属性 | | | | | 人口数 | | |
| / | | / | / | | / | | | / | | | | | / | | |
| 每公里管段人口数（最大） | | | | | | | | | | | | | / | | |
| 大气环境敏感程度 E值 | | | | | | | | | | | | | E2 | | |
| 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 | | 赤炼港 | Ⅳ类 | | | | | | | 其他 | | | | | |
| 2 | | 老通扬运河 | Ⅳ类 | | | | | | | 其他 | | | | | |
| 内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）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 | | | |
| / | | / | / | | | | / | | | | | / | | | |
| 地表水环境敏感程度 E值 | | | | | | | | | | | | | | | E3 |
| 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 |
| / | / | | / | | | / | | | / | | | | | | / |
| 地下水环境敏感程度 E值 | | | | | | | | | | | | | | | E3 |

3.8生态影响因素分析

本项目拟建地位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，租赁扬州申亿发科技有限公司现有厂房进行生产，不进行土建施工，因此本项目的建设实施不会对区域生态系统结构和功能造成不良影响。

3.9清洁生产分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于产品的生产过程及其服务中，以期增加生态效率，减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的就是通过采用先进的工艺设备和清洁原料，实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。实行清洁生产可最大限度地利用资源、能源，使原材料最大限度地转化为产品，把污染消除在生产过程中，达到保护资源与环境的目的。

在处理能力相同的情况下，干式粉碎机耗电量约为湿式粉碎机的1.5倍，本项目采用湿法破碎技术，能够从源头上能够降低和节约能耗，且能够有效控制粉尘产生，实现清洁生产要求。

考虑到盐累积，本项目塑料条冷却用水、废气处理用水、清洗用水经厂区污水处理站处理后回用于清洗工段，定期部分外排；隔套冷却水循环使用，根据损耗定期添加，不外排，有效提高水资源利用率。

3.9.1生产工艺先进性分析

建设项目采用国内成熟的生产工艺，主要生产设备均可达到国内一般水平要求。本项目厂房严格按照标准生产厂房设计规范要求进行设计，生产设备按照生产工艺流程要求进行合理布局。

（1）本项目在设计中采用合理布置车间设备、理顺工艺流程，有效降低生产中不必要的能耗和费用。

（2）采用成熟的生产工艺，同时在设备选用上采用高效、低能耗设备装置，如：①挤出造粒工序采用清洁能源电加热；②选用先进的生产设备，提高设备的自动化水平，使产品的加工效率、产品质量有保证。

3.9.2生产设备先进性分析

（1）项目设备均选用质量可靠、性能优良、产噪低的先进设备，粉碎、造粒、切粒工序均采用自动控制，自动化控制程度较高。设备运转时能耗低、噪音小，运行经济可靠，提高了劳动生产率。

（2）主要设备造粒机等的加工能力与建设规模、产品方案和技术方案相适应，满足项目投产后的生产或使用要求，避免了设备效能的浪费，同时也实现了能源的节约。

（3）生产装置的布置均按流程顺序放置，既节能也有利于清洁生产。

3.9.3原辅材料和能源的清洁性分析

本项目采用的原材料主要为废塑料等，原辅料均符合工艺要求，无须事先精制、提纯，可直接用于生产。本项目使用的能源主要为水、电能等清洁的能源，不涉及燃煤等高污染能源。本项目在原辅材料的获取和使用过程中对环境影响较小，基本符合清洁生产的原则。

3.9.4清洁生产小结

根据前述分析内容，本项目的清洁生产水平较好，可以达到国内先进水平。为使本项目在现有设计的基础上更上一个台阶，提高企业的清洁生产水平，建议企业在以下几个方面进一步实施清洁生产工作。

（1）项目生产过程中，合理利用水资源，减少新鲜水用量，提高水资源的利用率。

（2）采用节电及节能新技术、新设备和新材料，如采用新型节能变压器、电动机、节能灯具及光源等。

（3）加强废气的收集处理效率，减少废气的无组织排放。

（4）建议按照ISO14001标准的要求建立并运作环境管理体系，按时对环境管理体系进行管理评审和内部稽查，以确保环境管理体系被适当地实施与维持。

4环境现状调查分析

4.1自然环境概况

4.1.1地理位置

扬州市地处江苏省中部，位于长江北岸、江淮平原南端。东部与盐城市、泰州市毗邻；南部濒临长江，与镇江市隔江相望；西南部与南京市相连；西部与安徽省滁州市交界；西北部与淮安市接壤。扬州市的地理坐标为东经119°01′1″~119°54′23″，北纬32°15′8″~32°25′8″。

江都区隶属江苏省扬州市，地处江苏省中部，南濒长江，西傍扬州市广陵区、邗江区，东与泰州市接壤，北与高邮市、兴化市毗连；地跨北纬32°17′51″~32°48′00″，东经119°27′03″~119°54′23″。区域境内东西最大距离42.76km，南北最大距离55.75km，全区总面积1332.54平方公里；下辖65个居委会、13个乡镇，人口106.9万。

宜陵镇位于江都区中部，地理坐标为北纬31.3°，东经119.5°，地处通扬运河之畔，S28启扬高速、328国道、233省道穿境而过，紧邻扬泰机场，水陆空交通便捷。全镇总面积近59.86km2，下辖12个行政村、4个社区，共有258个行政组，人口近6万人。

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，地理位置详见图4.1-1。

4.1.2气象气候

扬州属亚热带湿润气候区。气候主要特点：受季风环流影响较大，盛行风向随季节有明显的变化。冬季盛行干冷的偏北风，以东北风和西北风居多；夏季多为从海洋吹来的湿热的东南到东风，以东南风居多；春季多东南风；秋季多东北风。

根据历年统计资料，有关气象特征值的统计情况见表4.1-1。

**表4.1-1 气象条件特征值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **气象条件** | **特征值** | **统计数据** |
| 气温 | 全年平均气温 | 14.3～15.1℃ |
| 历年最热月平均气温 | 30.7℃ |
| 历年最冷月平均气温 | -1.9℃ |
| 极端最高气温 | 39.5℃ |
| 极端最低气温 | -17.7℃ |
| 气压 | 平均大气压 | 1016hpa |
| 最高大气压 | 1046.2hpa |
| 空气湿度 | 年平均相对湿度 | 80% |
| 冬季平均相对湿度 | 76% |
| 降雨雪量 | 年平均降雨量 | 992.6mm |
| 十分钟内最大降雨量 | 26.6mm |
| 一小时内最大降雨量 | 95.2mm |
| 最大积雪深度 | 18cm |
| 风向和频率 | 全年主导风向和频率 | E、EN，18% |
| 夏季主导风向和频率 | ES，13% |
| 风速 | 平均风速 | 3.5m/s |
| 基本风压 | 343Pa |

4.1.3水系水文

江都区水资源丰富，境内水系与河道分属长江、淮河两大水系，主要河流有长江、京杭大运河、新通扬运河、野田河、三阳河，河道总长255km，全区河网密度0.86公里/平方公里，境内河湖交织，新通扬运河贯穿东西，京杭运河纵贯南北，江都水利枢纽是我国南水北调的骨干水利枢纽。

（1）长江江都段

长江流经江都区南部的大桥镇，境内长度约11千米，长江江面宽阔，水流湍急，自净能力强。年径流量约9500亿立方米，历史最大流量为9万立方米/秒，最小流量为6000立方米/秒，平均流量为3万立方米/秒。

（2）新通扬运河

新通扬运河是江都区境内一条贯穿东西的主要河道，西起芒稻河，途经泰州市至姜堰市白米镇，东至海安市海安镇，全长90千米。境内河段从芒稻河向东，流经砖桥、宜陵、塘头至界沟长28.5千米，水域面积4784.8亩，河道上有江都西闸和宜陵闸两座节制闸。

新通扬运河河水主要源于长江，在干旱季节，江都引江水利枢纽工程抽引长江水北上，以满足流域下游对水资源的需要，其水流向东，每年汛期引江工程又将涝水抽排入江，水流向西，以调节里下河地区的水位。从水文资料看，该河年平均流量28.4m3/s，年径流量为8.958亿立方米。

新通扬运河水体的现状功能主要为农灌、排涝和航运。

（3）赤练港

赤炼港全长约2.1km，南与通扬运河衔接，北与新通扬运河沟通，为宜陵镇东部的主要河流。

（4）长征河

长征河是宜陵镇污水处理厂尾水的排放水体，流向由西向东，全长约1.7km，下游与赤练港相通。

（5）老通扬运河

通扬运河源于邵伯湖，西起邵仙洞，流经江都区江都镇、宜陵镇，最后向东流入泰州市，全长72km，在江都区境内全长33.5km，水域面积约1806.3亩，境内水流方向为由西向东，河流平均流量为5.5m3/s，年径流量为1.75亿m3。通扬运河原是苏中地区引水通航河道，主要有两个引水源，正常情况下通过邵仙闸洞引入邵伯湖水，特殊干旱年通过土山洞、玉带洞引高水河的水补给。河底高程0～0.6m，底宽8～16m，坡比1:3，河道正常水位2.5m。泰州引江河建成后，在通扬运河上建闸切断控制，缩短了河道径流长度，影响了水流循环，是引起通扬运河水质恶化的原因之一。

建设项目区域水系图见图4.1-2。

4.1.4地下水

（1）地质条件

建设项目所在地为长江下游冲积平原区，从地质上来说，该区域位于新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复和部位，属元古代形成的华南地台。该区域平均海拔3-5m之间，坡度3%以下。地表物质以粒径较小的淤积物和沉积物为主，在地质构造单元上系扬子准地台组成部分。土壤以黄棕壤，乌沙土，夹沙土为主。本地区大部分地区地耐力为10t/m2，部分地区超过20t/m2，部分地区下有流沙层。

（2）地下水类型及赋存条件

建设项目场地地下水属孔隙潜水。孔隙潜水主要赋存于5米以浅，岩性主要为亚粘土、亚砂土和粉砂互层。孔隙潜水接受大气降水及地表积水的入渗补给，水位动态受季节性变化影响明显，迳流滞缓，以蒸发排泄为主；勘探期间，测得孔隙潜水初见水位埋深1.00-1.50米，稳定水位埋深1.00-1.20米，根据本地区的水位长期观测资料，该区地下水水位年变幅为1.0-3.0米，年最高水位可按场地平整后地表下0.80米考虑。

4.1.5地形地貌

扬州市地貌属长江下游冲积平原，地势平缓，从西北向东南呈扇形逐渐倾斜，以仪征境内丘陵为最高，高点为大铜山，标高149米。至宝应、高邮与泰州兴化市交界一带地势最低，为浅水湖荡地区，标高仅1.5米，东南部为长江河漫滩地。圩区主要分布在京杭大运河以东，通扬运河以北的里下河地区，其高程平均为2～3米，最低处仅1.4米。仪征、邗江和郊区的北部为丘陵，高程平均为10～15米。全市地貌分为剥蚀-构造地貌、构造-侵蚀地貌、堆积-侵蚀地貌四大类，以冲积平原为主，水域面积约占33.8%；在陆地面积中，丘陵缓岗约占10%。

扬州市位于宁镇断褶与苏北凹陷之间，属长江低漫滩，地势平坦。区内几乎全被第四系覆盖，地表未见构造形迹，以推测隐伏断裂为主，未发现明显的褶皱构造。根据区域地质资料，项目拟建区域地层由老至新为侏罗纪、白垩纪、第三纪和第四纪。

工程地质总体属于良好和优良持力层，适合大中型工业工程项目的建设。根据地层岩性特征、分布特征及组合关系，可分为4个工程地质层（组）：①液化粉砂工程地质层，由粉砂组成，分布在瓜洲以东沿江一带，为液化土层，层厚0-3米，承载力 fk=70KPa；②高压缩性松软工程地质层，由粉土、淤泥质黏土组成，分布在南部长江漫滩地区，时代为全新世，层厚0-12.9米，承载力fk=60-125KPa；③细粒松散无粘性工程地质层，由粉土、粉砂、细砂组成，分布在长江漫滩的中、南部地区，分布稳定，时代为全新世，层厚0.9-30米，承载力fk=180-210KPa；④中压缩性松软工程地质层，由粉质粘土、粘土组成，分布在岗地及长江高漫滩区北部，时代为中-上更新统，层厚大于30米，承载力fk=180-210KPa。

本项目所在地区抗震设防烈度为7度。

4.1.6土壤

扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土4个土类、11个亚类、27个土属、101个土种。四大土类面积分别占78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为1.88%，在全省属中上水平。

4.1.7生态环境

江都区的江、河、湖、荡盛产鱼、虾、蟹、龟鳖、珍珠、荷藕、芦苇等。全市蚕茧、席草、陶土、蒲、苇等资源丰富。据载，该市现有木本植物54科203种，草本植物45科220种，水生植物26科56种。建群种植物即植物群落中起主导作用的植物种，大致有以下几类：⑴阔叶类树种。主要包括麻栎、栓皮栎、白栎、黄檀、榔榆、黄连木、朴树、刺槐、枫杨等。⑵针叶树种。主要包括马尾松、黑松、杉木等。⑶灌木丛。包括野山楂、算盘珠、胡颓子、山胡椒、继木等。⑷其它树种、刚竹、淡竹、银杏等。⑸草丛植物。主要包括狗牙根、白茅、黄背草等。⑹沼泽和水生植物。主要包括芦苇、蒲草、菰、杏菜、光叶眼子菜、金鱼藻等。

4.2环境质量现状监测与评价

4.2.1大气环境质量现状监测及评价

4.2.1.1空气质量达标区判定

根据扬州市江都区生态环境局公布的扬州市江都区2018年度环境质量公报，2018年江都区城区环境空气质量为良，二氧化硫年均值符合二级标准，二氧化氮年均值符合二级标准，可吸入颗粒物PM10、PM2.5年均值均未达到二级标准，臭氧符合二级标准，一氧化碳符合二级标准。以AQI污染指数统计，全年空气质量轻度污染49天、中度污染18天、重度污染10天、优良天数为287天，优良率为78.8%。

江都区环境空气质量现状，见表4.2-1。

**表4.2-1 区域环境质量现状表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 20 | 60 | 33.3 | 达标 |
| 98%日平均质量浓度 | 52 | 150 | 34.7 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.5 | 达标 |
| 98%日平均质量浓度 | 75 | 80 | 93.8 | 达标 |
| O3 | 年平均质量浓度 | / | / | / | / |
| 日最大8小时滑动平均值第90百分位数 | 147 | 160 | 91.9 | 达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | / | / | / | / |
| 日平均第95百分位数 | 2305 | 4000 | 57.6 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 51 | 35 | 129 | 不达标 |
| 95%日平均质量浓度 | 126.6 | 75 | 168.8 | 不达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 92 | 70 | 131.4 | 不达标 |
| 95%日平均质量浓度 | 317 | 150 | 211.3 | 不达标 |

由上表可知，江都区2018年空气环境质量中SO2、NO2、O3、CO相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM10、PM2.5相关指标均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此判定项目所在区域属于不达标区。

细颗粒物（PM2.5）和可吸入颗粒物（PM10）超标原因：a.各类建筑工地施工和道路交通建设产生的扬尘是造成扬州市江都区颗粒物浓度居高不下的主要原因；b.近年来，机动车保有量成加速上升趋势，机动车尾气中颗粒物对大气影响甚大。

扬州市政府办公厅于2019年1月发布了《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，提出达标年的目标浓度，到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM2.5浓度比2015年下降20%以上，空气质量优良天数比率达到73.9%，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。并提出完成这一目标的相应措施，主要包括：优化产业布局，严控“两高”行业产能，强化“散乱污”企业综合整治，深化工业污染治理，强化油品储运销管理，加强扬尘综合治理，实施重大专项行动，大幅降低污染物排放，实施重大专项行动，大幅降低污染物排放等措施。待各项措施落实后，本区域大气环境质量将逐步改善。

4.2.1.2基本污染物环境质量现状

基本污染物大气环境现状评价统计见表4.2-2。本次监测参考《扬州环创资源利用有限公司废旧线路板、有机树脂类回收处理利用项目》中质量现状数据。本项目与扬州环创资源利用有限公司的距离为1.2km。

表4.2-2 基本污染物大气环境质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位名称 | 监测点坐标 | | 污染物 | 年评价指标 | 评价指标 | 现状浓度 | 最大浓度占标率/% | 超标额率/% | 达标情况 |
| 经度 | 纬度 |
| 江 都 区 环 保 局 | 119°33′56.76″ | 32°25′  27.90″ | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 23 | / | / | 达标 |
| 98%日平均质量浓度 | 150 | 61.5 | 16.7 | 0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 28.7 | / | / | 达标 |
| 98%日平均质量浓度 | 80 | 63 | 78 | 0 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 95 | / | / | 超标 |
| 95%日平均质量浓度 | 150 | 208 | 297 | 57 | 超标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 124 | / | / | 超标 |
| 95%日平均质量浓度 | 75 | 132.2 | 345.7 | 19.9 | 超标 |
| CO | 年平均质量浓度 | / | / | / | / | / |
| 95%日平均质量浓度 | 4000 | 2415.2 | 60.3 | 0 | 达标 |
| O3 | 年平均质量浓度 | / | / | / | / | / |
| 90%日最大8小时平均质量浓度 | 160 | 97.8 | 23.3 | 0 | 达标 |
| 江都市教师进修学 校 | 119°32′26.18″ | 32°25′  35.32″ | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 17 | / | / | 达标 |
| 98%日平均质量浓度 | 150 | 43 | 28.7 | 0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 26 | / | / | 达标 |
| 98%日平均质量浓度 | 80 | 67 | 83.8 | 0 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 90 | / | / | 超标 |
| 95%日平均质量浓度 | 150 | 170 | 113.3 | 4.6 | 超标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 51 | / | / | 超标 |
| 95%日平均质量浓度 | 75 | 103 | 137.3 | 10.7 | 超标 |
| CO | 年平均质量浓度 | / | / | / | / | / |
| 95%日平均质量浓度 | 4000 | 1730 | 43.3 | 0 | 达标 |
| O3 | 年平均质量浓度 | / | / | / | / | / |
| 90%日最大8小时均质量浓度 | 160 | 109 | 68.1 | 0 | 达标 |

本项目所在区域为大气不达标区，为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发[2018]115号）。为达成2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM2.5浓度比2015年下降20%以上，空气质量优良天数比率达到73.9%，重度及以上污染天气比率比2015年下降25%以上的目标，主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。待各项措施落实后，区域大气环境质量将逐步改善。

4.2.1.3其他污染物环境质量现状补充监测及评价

（1）监测布点

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，根据评价范围、评价区大气环境保护目标和总体规划中的功能区划分，兼顾主导风向，大气环境现状补充监测共布设2个监测点，各测点名称及位置见表4.2-3和图4.2-1。

**表4.2-3 评价区环境空气监测点位的布设**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **测点名称** | **监测点坐标/m** | | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离距离/m** |
| **X** | **Y** |
| G1 | 项目所在地 | 749954.80 | 3596291.16 | 非甲烷总烃以及监测期间的气象要素 | 1h平均 | — | — |
| G2 | 头桥 | 748121.58 | 3596106.72 | WSW | 1800 |

（2）监测项目、时间、频次和监测分析方法

监测项目：非甲烷总烃以及监测期间的气象要素

监测时间：2019年8月12日~2019年8月18日，监测期间同步观测气象要素，如风向、风速、气温和气压等。

（3）采样与分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行。

按国家监测总站、江苏省监测站有关技术规定，监测工作应进行全过程质量控制。实验室质量控制内容：按要求采集一定数量的平行样和加标样，实行空白检验和标准工作曲线的带点控制。

（4）监测结果

监测期间常规气象参数见表4.2-4，各监测项目的监测结果见表4.2-5。

**表4.2-4 监测期间常规气象参数记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | | **天气** | **温度（℃）** | **大气压（kPa）** | **相对湿度（%）** | **风向** | **风速（m/s）** |
| 2019年8月12日 | 2:00 | 晴 | 23 | 100.7 | 61 | 北 | 2.1 |
| 8:00 | 晴 | 26 | 100.6 | 58 | 东北 | 2.0 |
| 14:00 | 晴 | 30 | 100.5 | 56 | 东北 | 2.0 |
| 20:00 | 晴 | 27 | 100.6 | 56 | 东北 | 2.1 |
| 2019年8月13日 | 2:00 | 晴 | 23 | 100.8 | 59 | 北 | 2.3 |
| 8:00 | 晴 | 25 | 100.6 | 58 | 北 | 2.1 |
| 14:00 | 晴 | 31 | 100.6 | 58 | 东北 | 1.9 |
| 20:00 | 晴 | 26 | 100.7 | 58 | 东北 | 1.9 |
| 2019年8月14日 | 2:00 | 晴 | 25 | 100.8 | 59 | 南 | 2.3 |
| 8:00 | 晴 | 27 | 100.7 | 57 | 南 | 2.1 |
| 14:00 | 晴 | 33 | 100.6 | 57 | 南 | 2.1 |
| 20:00 | 晴 | 27 | 100.6 | 56 | 东南 | 2.0 |
| 2019年8月15日 | 2:00 | 晴 | 21 | 101.0 | 59 | 西 | 2.5 |
| 8:00 | 晴 | 25 | 100.8 | 58 | 西 | 2.4 |
| 14:00 | 晴 | 29 | 100.6 | 55 | 西北 | 2.4 |
| 20:00 | 晴 | 25 | 100.8 | 56 | 西北 | 2.3 |
| 2019年8月16日 | 2:00 | 晴 | 25 | 100.9 | 56 | 北 | 2.3 |
| 8:00 | 晴 | 27 | 100.8 | 56 | 北 | 2.1 |
| 14:00 | 晴 | 32 | 100.7 | 54 | 北 | 2.1 |
| 20:00 | 晴 | 28 | 100.8 | 55 | 北 | 2.0 |
| 2019年8月17日 | 2:00 | 晴 | 24 | 100.8 | 56 | 东 | 2.3 |
| 8:00 | 晴 | 27 | 100.6 | 56 | 东北 | 2.3 |
| 14:00 | 晴 | 33 | 100.4 | 55 | 东北 | 2.1 |
| 20:00 | 晴 | 28 | 100.5 | 53 | 东北 | 2.0 |
| 2019年8月18日 | 2:00 | 晴 | 23 | 100.8 | 58 | 北 | 2.1 |
| 8:00 | 晴 | 26 | 100.7 | 57 | 北 | 1.9 |
| 14:00 | 晴 | 30 | 100.5 | 57 | 东北 | 1.9 |
| 20:00 | 晴 | 27 | 100.6 | 56 | 东北 | 2.0 |

**表4.2-5 各大气监测点监测结果统计整理汇总表单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测点名称** | **监测点坐标/m** | | **污染物** | **平均时间** | **评价标准/（mg/m3）** | **监测浓度范围/（μg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标率/%** | **达标情况** |
| **X** | **Y** |
| 项目所在地G1 | 749954.80 | 3596291.16 | 非甲烷总烃 | 1h平均 | 2 | 0.5~1.45 | 72.5 | 0 | 达标 |
| 头桥G2 | 748121.58 | 3596106.72 | 非甲烷总烃 | 1h平均 | 2 | 0.71~1.25 | 62.5 | 0 | 达标 |

大气环境质量现状监测结果表明：非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度标准要求。

4.2.2水环境质量现状监测及评价

4.2.2.1水环境质量现状监测

（1）监测点布设及监测项目

根据本项目所在区域水域功能、水系水文特征及本项目纳污水体，共布设3个监测断面，布点、监测指标见表4.2-6，监测断面位置见图4.2-2。

**表4.2-6 地表水监测断面位置与监测指标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面代号** | **河流** | **断面位置** | **监测项目** | **采样频率** |
| W1 | 赤练港 | 赤练港与老通扬运河交叉口上游500m | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、水温及其它有关水文要素 | 连续3天，每天监测2次， |
| W2 | 老通扬运河 | 赤练港与老通扬运河交叉口 |
| W3 | 赤练港与老通扬运河交叉口下游500m |

（2）监测时间及频率

监测时间为2019年8月13日~2019年8月15日，连续监测3天，每天监测2次。

（3）采样及分析方法

根据国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

4.2.2.2水环境质量现状评价

（1）评价标准与方法

赤练港和老通扬运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

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

Sij=Cij/Csj

式中：Sij：第i种污染物在第j点的标准指数；

Cij：第i种污染物在第j点的监测平均浓度值，mg/L；

Csj：第i种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中pH为：





式中： SpHj：pH在j点的标准指数；

pHj：pH 值实测统计代表值；

pHsu：评价标准中pH值的上限值；

pHsd：评价标准中pH值的下限值；

（2）水环境质量现状评价

地表水现状监测及评价结果见表4.2-7。

**表4.2-7 地表水现状监测及评价结果表单位：mg/L，pH无量纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面** | **项目**  **监测时间** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **总磷** | **总氮** | **挥发酚** | **石油类** |
| W1 | 最小值 | 6.92 | 21 | 2.2 | 31 | 1.07 | 0.2 | 1.3 | ND | 0.03 |
| 最大值 | 7.2 | 28 | 3.1 | 41 | 1.21 | 0.29 | 1.41 | ND | 0.04 |
| 平均值 | 7.048 | 24.667 | 2.767 | 36.167 | 1.132 | 0.250 | 1.348 | / | 0.037 |
| 单因子指数 | 0.024 | 0.822 | 0.461 | 0.603 | 0.754 | 0.833 | 0.899 | / | 0.073 |
| 超标率（%） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 | 最小值 | 6.99 | 18 | 1.9 | 28 | 1.02 | 0.21 | 1.26 | ND | 0.03 |
| 最大值 | 7.15 | 26 | 3 | 43 | 1.24 | 0.27 | 1.37 | ND | 0.04 |
| 平均值 | 7.052 | 23.167 | 2.617 | 35.667 | 1.150 | 0.240 | 1.327 | / | 0.037 |
| 单因子指数 | 0.026 | 0.772 | 0.436 | 0.594 | 0.767 | 0.800 | 0.884 | / | 0.073 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W3 | 最小值 | 6.72 | 23 | 2.6 | 33 | 1.04 | 0.22 | 1.28 | ND | 0.02 |
| 最大值 | 7.23 | 29 | 3 | 45 | 1.21 | 0.26 | 1.39 | ND | 0.04 |
| 平均值 | 6.997 | 26.500 | 2.800 | 38.500 | 1.120 | 0.235 | 1.335 | / | 0.033 |
| 单因子指数 | 0.002 | 0.883 | 0.467 | 0.642 | 0.747 | 0.783 | 0.890 | / | 0.067 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

注: “ND”表示未检出，涉及项目检出限为：挥发酚0.01mg/L。

监测数据表明，赤练港、老通扬运河各监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

4.2.3环境噪声现状监测及评价

4.2.3.1环境噪声质量监测

根据声源位置和周围情况，在项目东、南、西、北厂界及西北侧居民点各设置1个监测点位，共5个监测点位，监测点位布设情况见表4.2-8，具体位置见图4.2-3。

**表4.2-8 区域噪声现状监测点位布置情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **位置** | **距离（m）** | **方位** | **监测项目** |
| N1 | 东厂界外1m | / | / | 连续等效A声级 |
| N2 | 南厂界外1m | / | / |
| N3 | 西厂界外1m | / | / |
| N4 | 北厂界外1m | / | / |
| N5 | 西北侧居民点 | 40 | NW |

注：本项目南厂界居民点距厂界约2m，故采用南厂界噪声监测结果作为南侧居民点的噪声背景值。

（2）监测时间及频次

南京泓泰环境检测有限公司于2019年8月13日-8月14日进行监测，连续两天，每天于昼、夜各监测一次。

（3）监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求执行。

4.2.3.2环境噪声现状评价

（1）评价标准

厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

（2）评价结果

环境噪声现状监测及评价结果见表4.2-9。

**表4.2-9 环境噪声现状监测及评价结果等效声级Leq：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点号** | **2019年8月13日** | | **2019年8月14日** | | **执行标准** | | **达标情况** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| N1 | 57.9 | 47.3 | 58.5 | 48.4 | 65 | 55 | 达标 |
| N2 | 57.1 | 46.5 | 56.7 | 46.9 | 60 | 50 | 达标 |
| N3 | 57.8 | 47.6 | 57.4 | 47.6 | 65 | 55 | 达标 |
| N4 | 58.1 | 48.5 | 57.7 | 47.4 | 65 | 55 | 达标 |
| N5 | 56.7 | 46.6 | 56.5 | 47.1 | 60 | 50 | 达标 |

由上表可以看出，所有监测点的声环境质量现状监测值无论昼、夜均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

4.2.4地下水环境质量现状监测及评价

4.2.4.1地下水环境质量现状监测

（1）监测布点

按照控制性布点和功能性布点相结合的原则，在建设项目所在地及周边设地下水监测点6个，监测点位及监测指标见表4.2-10和图4.2-1。

**表4.2-10 地下水环境质量现状监测点位布设表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点位置** | **方位** | **距离（m）** | **监测项目** |
| D1 | 项目所在地 | / | / | 井口高程、地下水水位埋深、水位高程、井深、水温、pH、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、砷、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、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 |
| D2 | 焦庄村 | 西南 | 500 |
| D3 | 水岸雅居小区 | 东北 | 780 |
| D4 | 项目所在西北侧 | 西北 | 200 | 井口高程、地下水水位埋深、水位高程、井深、水温 |
| D5 | 孔家庄 | 东南 | 350 |
| D6 | 谈家庄 | 西南 | 1000 |

（2）监测时间及频次

南京泓泰环境检测有限公司于2019年8月15日在各监测点现场取样一次。

（3）监测因子

井口高程、地下水水位埋深、水位高程、井深、水温、pH、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、砷、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、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、细菌总数等。

（4）监测方法

水质监测按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求执行。

（5）监测结果

地下水监测结果见表4.2-10和表4.2-11。

**表4.2-10 地下水水质环境质量现状监测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **单位** | **监测点位** | | |
| **D1项目所在地** | **D2焦庄村** | **D3水岸雅居小区** |
| pH | 无量纲 | 7.19 | 6.93 | 7.02 |
| K+ | μg/L | 7399 | 7709 | 10602 |
| Na+ | μg/L | 4.30 | 4.28 | 4.27 |
| Ca2+ | μg/L | 19.7 | 11.8 | 22.8 |
| Mg2+ | μg/L | 9592 | 18304 | 6198 |
| CO32- | mg/L | ND | ND | ND |
| HCO3- | mg/L | 32.3 | 37.3 | 17.0 |
| 氨氮 | mg/L | 0.400 | 0.374 | 0.451 |
| 硝酸盐 | mg/L | 0.26 | ND | 2.0 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.013 | 0.011 | 0.016 |
| 挥发酚类 | mg/L | 0.002 | 0.002 | ND |
| 氰化物 | mg/L | 0.002 | 0.002 | 0.003 |
| 汞 | ug/L | ND | ND | ND |
| 砷 | μg/L | ND | ND | ND |
| 六价铬 | mg/L | 0.004 | ND | ND |
| 总硬度 | mg/L | 61 | 73 | 56 |
| 铅 | μg/L | ND | ND | ND |
| 氟化物 | mg/L | 0.5 | 0.9 | 0.3 |
| 镉 | μg/L | ND | ND | ND |
| 铁 | μg/L | 32.6 | 20.6 | 5.5 |
| 锰 | μg/L | 26.7 | 468 | 4.9 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 402 | 405 | 409 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 2.28 | 2.80 | 2.12 |
| 硫酸盐 | mg/L | 5.95 | 6.67 | 3.34 |
| 氯化物 | mg/L | 2.53 | 2.90 | 12.2 |
| 总大肠菌群 | MPN/L | ND | ND | ND |
| 细菌总数 | CFU/mL | 46 | 46 | 34 |

注: “ND”表示未检出，涉及项目检出限为：挥发酚0.002mg/L；硝酸盐0.15mg/L；镉4μg/L；铅20μg/L；汞0.04μg/L；砷35μg/L；六价铬0.004 mg/L。

**表4.2-11 项目所在地地下水水位监测**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点编号** | **监测点位** | **地下水水位（m）** |
| D1 | 项目所在地 | 2.1 |
| D2 | 焦庄村 | 3.4 |
| D3 | 水岸雅居小区 | 1.8 |
| D4 | 项目所在西北侧200处 | 1.8 |
| D5 | 孔家庄 | 1.7 |
| D6 | 谈家庄 | 1.7 |

4.2.4.2地下水环境质量现状评价

（1）评价标准

地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

（2）评价方法

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），判定各监测因子地下水环境质量现状监测结果具体对应符合的标准值。

（3）评价结果

地下水环境现状评价结果分别见表4.2-12。

**表4.2-12 地下水各项监测因子评价结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **D1项目所在地** | **D2焦庄村** | **D3水岸雅居小区** |
| pH | Ⅰ-Ⅲ类 | Ⅰ-Ⅲ类 | Ⅰ-Ⅲ类 |
| 钠 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 氨氮 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| 硝酸盐 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 亚硝酸盐 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 挥发酚类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| 氰化物 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 汞 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 砷 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 |
| 六价铬 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 总硬度 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 铅 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 |
| 氟化物 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 镉 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| 铁 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 锰 | Ⅰ类 | Ⅳ类 | Ⅰ类 |
| 溶解性总固体 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 高锰酸盐指数 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| 硫酸盐 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 氯化物 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 总大肠菌群 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |
| 细菌总数 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |

由上表可知，项目所在区域砷、铅、锰满足Ⅳ类指标要求，氨氮、挥发酚、镉、高锰酸盐指数满足Ⅲ类指标要求，亚硝酸盐、氰化物、溶解性总固体满足Ⅱ类指标要求，其他因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类指标要求。

4.2.5土壤环境质量现状监测及评价

4.2.5.1土壤环境质量现状监测

（1）测点布设及监测项目

在项目场址内设置3个监测点位，监测指标见表4.2-13，监测点位置见图4.2-3。

**表4.2-13 土壤各项监测因子评价结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **位置** | **采样深度** | **检测项目** |
| S1 | 厂区内西北部 | 0-0.2米（**表层土**） | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘。 |
| S2 | 厂区内东南部 | 0-0.2米（**表层土**） | pH、氯乙烯、甲苯、对二甲苯+间二甲苯、邻二甲苯 |
| S3 | 厂区内西南部 | 0-0.2米（**表层土**） |

（2）监测时间和频次

南京泓泰环境检测有限公司于2019年8月15日对测点所在地采样1次。

（3）监测分析方法

按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的规定执行。

4.2.5.2土壤环境质量现状评价

（1）评价标准

土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地相应标准。

（2）评价结果

土壤环境质量现状监测及评价结果见表4.2-14和表4.2-15。

**表4.2-14 厂区内东南部和西南部土壤现状监测结果单位mg/kg**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检出项目** | **监测点位** | | **检出限** | **筛选值标准** | **达标情况** |
| **厂区内东南部S2** | **厂区内西南部S3** |
| pH（无量纲） | 7.51 | 7.89 | 0.01 | / | / |
| 氯乙烯 | ND | ND | 0.001 | 0.43 | 达标 |
| 甲苯 | ND | ND | 0.0013 | 1200 | 达标 |
| 间/对-二甲苯 | ND | ND | 0.0012 | 570 | 达标 |
| 邻二甲苯 | ND | ND | 0.0012 | 640 | 达标 |

**表4.2-15 厂区内西北部土壤现状监测结果单位mg/kg**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检出项目** | **结果** | **检出限** | **筛选值标准** | **达标情况** |
| pH（无量纲） | 7.31 | 0.01 | / | / |
| 汞 | 0.644 | 0.002 | 38 | 达标 |
| 砷 | 3.18 | 0.01 | 60 | 达标 |
| 铜 | 4 | 1 | 18000 | 达标 |
| 铅 | 20.6 | 0.1 | 800 | 达标 |
| 镉 | 0.14 | 0.01 | 65 | 达标 |
| 镍 | 26 | 5 | 900 | 达标 |
| 六价铬 | ND | 2 | 5.7 | 达标 |
| 氯甲烷 | ND | 0.001 | 37 | 达标 |
| 氯乙烯 | ND | 0.001 | 0.43 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷 | ND | 0.0012 | 9 | 达标 |
| 四氯化碳 | ND | 0.0013 | 2.8 | 达标 |
| 三氯甲烷 | ND | 0.0011 | 0.9 | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 | ND | 0.0013 | 5 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 | ND | 0.001 | 66 | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | 0.0013 | 596 | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | ND | 0.0014 | 54 | 达标 |
| 二氯甲烷 | ND | 0.0015 | 616 | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷 | ND | 0.0011 | 5 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | 0.0012 | 10 | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | 0.0012 | 6.8 | 达标 |
| 四氯乙烯 | ND | 0.0014 | 53 | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | ND | 0.0013 | 840 | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | ND | 0.0012 | 2.8 | 达标 |
| 三氯乙烯 | ND | 0.0012 | 2.8 | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | ND | 0.0012 | 0.5 | 达标 |
| 苯 | ND | 0.0019 | 4 | 达标 |
| 氯苯 | ND | 0.0012 | 270 | 达标 |
| 1,2-二氯苯 | ND | 0.0015 | 560 | 达标 |
| 1,4-二氯苯 | ND | 0.0015 | 20 | 达标 |
| 乙苯 | ND | 0.0012 | 28 | 达标 |
| 苯乙烯 | ND | 0.0011 | 1290 | 达标 |
| 甲苯 | ND | 0.0013 | 1200 | 达标 |
| 间/对-二甲苯 | ND | 0.0012 | 570 | 达标 |
| 邻二甲苯 | ND | 0.0012 | 640 | 达标 |
| 苯胺 | ND | 0.1 | 260 | 达标 |
| 2-氯酚 | ND | 0.06 | 2256 | 达标 |
| 硝基苯 | ND | 0.09 | 76 | 达标 |
| 萘 | ND | 0.09 | 70 | 达标 |
| 苯并（a）蒽 | ND | 0.1 | 15 | 达标 |
| 䓛 | ND | 0.1 | 1293 | 达标 |
| 苯并（b）荧蒽 | ND | 0.2 | 15 | 达标 |
| 苯并（k）荧蒽 | ND | 0.1 | 151 | 达标 |
| 苯并（a）芘 | ND | 0.1 | 1.5 | 达标 |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND | 0.1 | 15 | 达标 |
| 二苯并（a,h）蒽 | ND | 0.1 | 1.5 | 达标 |

由上表可知，土壤中各因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准要求。

5环境影响预测与评价

5.1大气环境影响预测及评价

5.1.1大气环境影响预测分析

5.1.1.1正常工况下大气环境影响预测分析

1、预测源强

正常工况下本项目有组织废气排放源强参数见表5.1-1，无组织废气排放源强参数见表5.1-2。

**表5.1-1 本项目有组织废气排放源强参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标/m** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒参数** | | | | **污染物名称** | **排放**  **速率**  **(kg/h)** | **排放**  **时间**  **（h/a）** |
| **X** | **Y** | **高度**  **/m** | **内径**  **/m** | **温度**  **(℃)** | **流量**  **(m3/h)** |
| 1#排气筒 | 749934.06 | 3596354.96 | 3.4 | 15 | 0.7 | 30 | 22000 | 非甲烷总烃 | 0.109 | 7200 |

**注：坐标采用UTM坐标。**

**表5.1-2 本项目无组织废气污染物源强参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **面源起点坐标/m** | | **海拔高度/m** | **矩形面源参数** | | | **污染物名称** | **排放速率(kg/h)** | **排放**  **时间**  **（h/ a）** |
| **X** | **Y** | **长度**  **/m** | **宽度**  **/m** | **有效高度/m** |
| 1#厂房 | 749944.29 | 3596318.54 | 3.4 | 62 | 36 | 6 | 非甲烷总烃 | 0.121 | 7200 |

**注：坐标采用UTM坐标。**

2、预测结果

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，采用估算模式ARESCREEN预测结果见表5.1-3~5.1-4。

**表5.1-3 1#排气筒正常排放时估算模式计算结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **距源中心下风向距离(m)** | **1#排气筒** | |
| **非甲烷总烃** | |
| **下风向预测浓度(mg/m3)** | **浓度占标率（%）** |
| 10 | 0.000322 | 0.02 |
| 50 | 0.00596 | 0.30 |
| 56 | 0.006659 | 0.33 |
| 95（焦庄村） | 0.00552 | 0.28 |
| 100 | 0.005352 | 0.27 |
| 120（孔家庄） | 0.00483 | 0.24 |
| 200 | 0.003277 | 0.16 |
| 300 | 0.002274 | 0.11 |
| 400 | 0.001655 | 0.08 |
| 500 | 0.001267 | 0.06 |
| 600 | 0.001009 | 0.05 |
| 700 | 0.000828 | 0.04 |
| 800 | 0.000696 | 0.03 |
| 900 | 0.000596 | 0.03 |
| 1000 | 0.000518 | 0.03 |
| 1100 | 0.000456 | 0.02 |
| 1200 | 0.000406 | 0.02 |
| 1300 | 0.000364 | 0.02 |
| 1400 | 0.00033 | 0.02 |
| 1500 | 0.0003 | 0.02 |
| 1600 | 0.000275 | 0.01 |
| 1700 | 0.000253 | 0.01 |
| 1800 | 0.000235 | 0.01 |
| 1900 | 0.000224 | 0.01 |
| 2000 | 0.000214 | 0.01 |
| 2100 | 0.000205 | 0.01 |
| 2200 | 0.000196 | 0.01 |
| 2300 | 0.000188 | 0.01 |
| 2400 | 0.00018 | 0.01 |
| 2500 | 0.000173 | 0.01 |
| 下风向最大浓度点 | 0.006659 | 0.33 |
| 下风向最大浓度距离（m） | 56 | |

**表5.1-4 无组织废气排放采用估算模式计算结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **距源中心下风向距离D/m** | **1#厂房** | |
| **非甲烷总烃** | |
| **下风向预测浓度（mg/m3）** | **浓度占标率p/%** |
| 10 | 0.1191 | 5.96 |
| 29 | 0.14693 | 7.35 |
| 83（孔家庄） | 0.051762 | 2.59 |
| 90（焦庄村） | 0.046073 | 2.30 |
| 100 | 0.03966 | 1.98 |
| 200 | 0.01495 | 0.75 |
| 300 | 0.008526 | 0.43 |
| 400 | 0.005728 | 0.29 |
| 500 | 0.00421 | 0.21 |
| 600 | 0.003277 | 0.16 |
| 700 | 0.002658 | 0.13 |
| 800 | 0.002212 | 0.11 |
| 900 | 0.001882 | 0.09 |
| 1000 | 0.001629 | 0.08 |
| 1100 | 0.001429 | 0.07 |
| 1200 | 0.001268 | 0.06 |
| 1300 | 0.001137 | 0.06 |
| 1400 | 0.001027 | 0.05 |
| 1500 | 0.000934 | 0.05 |
| 1600 | 0.000855 | 0.04 |
| 1700 | 0.000787 | 0.04 |
| 1800 | 0.000728 | 0.04 |
| 1900 | 0.000677 | 0.03 |
| 2000 | 0.000631 | 0.03 |
| 2100 | 0.00059 | 0.03 |
| 2200 | 0.000554 | 0.03 |
| 2300 | 0.000521 | 0.03 |
| 2400 | 0.000491 | 0.02 |
| 2500 | 0.000465 | 0.02 |
| 最大浓度及占标率 | 0.14693 | 7.35 |
| 出现距离m | 29 | |

正常工况下项目敏感点孔家庄最大落地浓度为0.051762mg/m3，占标率为2.59%，焦庄村最大落地浓度为0.046073mg/m3，占标率为2.30%，表明废气对周边居民影响较小。建设项目有组织废气和无组织废气中各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表5.1-5。

**表5.1-5 项目有组织废气和无组织废气估算模式计算结果表**（**正常工况**）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染物名称** | **下风向预测最大地面浓度（mg/m3）** | **浓度占标率p（%）** | **下风向最大浓度距离（m）** |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.006659 | 0.33 | 56 |
| 1#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.14693 | 7.35 | 29 |

根据预测结果可知，正常工况下本项目有组织废气和无组织废气中各污染物下风向最大落地浓度占标率均低于10%，因此本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，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。

5.1.1.2非正常工况下大气环境影响预测分析

本项目假定非正常工况为项目开、停车及检修，此种情况下，二级活性炭吸附装置处理效率降低，对废气处理效率以50%计，非正常排放历时不超过0.5h。非正常工况下大气污染物排放状况见表5.1-6，采用估算模式ARESCREEN预测结果见表5.1-7。

**表5.1-6 非正常工况下建设项目废气排放源强参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标/m** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒参数** | | | | **污染物名称** | **排放**  **速率**  **(kg/h)** | **排放**  **时间** |
| **X** | **Y** | **高度**  **/m** | **内径**  **/m** | **温度**  **(℃)** | **流量**  **(m3/h)** |
| 1#排  气筒 | 749934.06 | 3596354.96 | 3.4 | 15 | 0.7 | 30 | 22000 | 非甲烷总烃 | 0.545 | 30min |

**注：坐标采用UTM坐标。**

**表5.1-7 1#排气筒非正常排放时估算模式计算结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **距源中心下风向距离(m)** | **1#排气筒** | |
| **非甲烷总烃** | |
| **下风向预测浓度(mg/m3)** | **浓度占标率（%）** |
| 10 | 0.001618 | 0.08 |
| 56 | 0.033517 | 1.68 |
| 100 | 0.026938 | 1.35 |
| 200 | 0.016496 | 0.82 |
| 300 | 0.011446 | 0.57 |
| 400 | 0.008329 | 0.42 |
| 500 | 0.006377 | 0.32 |
| 600 | 0.005079 | 0.25 |
| 700 | 0.00417 | 0.21 |
| 800 | 0.003505 | 0.18 |
| 900 | 0.003001 | 0.15 |
| 1000 | 0.00261 | 0.13 |
| 1100 | 0.002297 | 0.11 |
| 1200 | 0.002044 | 0.10 |
| 1300 | 0.001834 | 0.09 |
| 1400 | 0.001659 | 0.08 |
| 1500 | 0.001511 | 0.08 |
| 1600 | 0.001383 | 0.07 |
| 1700 | 0.001273 | 0.06 |
| 1800 | 0.001183 | 0.06 |
| 1900 | 0.00113 | 0.06 |
| 2000 | 0.001079 | 0.05 |
| 2100 | 0.001032 | 0.05 |
| 2200 | 0.000988 | 0.05 |
| 2300 | 0.000946 | 0.05 |
| 2400 | 0.000907 | 0.05 |
| 2500 | 0.000871 | 0.04 |
| 下风向最大浓度点 | 0.033517 | 1.68 |
| 下风向最大浓度距离（m） | 56 | |

根据预测结果，非正常工况下建设项目有组织废气中各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表5.1-8。

**表5.1-8 非正常排放预测计算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染物名称** | **下风向预测最大地面浓度（mg/m3）** | **浓度占标率p（%）** | **下风向最大浓度距离（m）** |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.033517 | 1.68 | 56 |

预测结果表明：项目非正常排放的污染物的最大落地浓度远远大于正常工况下项目排放的污染物的最大落地浓度，项目非正常排放污染物对周围环境的影响明显增大，因此建设单位需加强管理，确保污染防治措施的稳定运行，避免非正常工况发生，确保有组织废气污染物达标排放。

5.1.2大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价工作等级为二级，因此项目不需设置大气环境防护距离。

5.1.3卫生防护距离

（1）计算公式

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



式中：Cm--为标准浓度限值（毫克/米3）；

Qc--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

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

（2）参数选取

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

该地区的平均风速为3.5m/s，A、B、C、D值的选取见表5.1-9；卫生防护距离按照建设项目建成后全厂无组织废气排放量计算，计算结果见表5.1-10。

**表5.1-9 卫生防护距离计算系数表**

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

**表5.1-10 卫生防护距离计算结果（m）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源**  **位置** | **污染物**  **名称** | **产生速率（kg/h）** | **面源面积（m2）** | **面源高度（m）** | **计算**  **结果** | **防护距离（m）** |
| 1#厂房 | 非甲烷  总烃 | 0.121 | 62\*36 | 6 | 0.83 | 50 |

由上表的预测结果可知，本项目需在1#厂房边界外设置50米的卫生防护距离。经调查，卫生防护距离范围内目前无居民、学校、医院等其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

（3）补充说明

对照《塑料厂卫生防护距离标准》GB/T18072-2000文件分析，规定塑料厂卫生防护距离要求是当企业年产能小于或等于1000t/a时，卫生防护距离为100m。按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的解释：塑料制造是初级形态塑料及合成树脂制造，而本项目属于废弃资源再生利用和塑料制品行业，故《塑料厂卫生防护距离标准》GB/T18072-2000不适用于本项目。

5.1.4污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表5.1-11。

**表5.1-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 4.956 | 0.109 | 0.627 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.627 |
| 有组织排放 | | | | | |
| 有组织排放合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.627 |

（2）无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表5.1-12。

**表5.1-12 本项目大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **核算年排放量（t/a）** |
| **标准名称** | **浓度限值（mg/m3）** |
| 1 | 1#厂房 | 挤出造粒、注塑、吹膜 | 非甲烷总烃 | 加强通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 4.0 | 0.697 |
| 无组织排放合计 | | | 非甲烷总烃 | | | | 0.697 |

（3）项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算表见表5.1-13。

**表5.1-13 扩建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 | 非甲烷总烃 | 1.324 |

（4）非正常排放量核算

本项目大气污染物非正常排放量核算表见表5.1-14。

**表5.1-14 扩建项目大气污染物非正常排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **非正常排放原因** | **污染物名称** | **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** | **应对措施** |
|
| 1#排气筒 | 项目开、停车及检修 | 非甲烷总烃 | 24.778 | 0.545 | 0.5 | 2 | 尽可能缩短开停车时间，先停产再检修 |

5.1.5恶臭影响分析

本项目异味主要来源于生产过程中产生的非甲烷总烃等气体，但该臭气浓度较低。关于臭气浓度，本项目类比《上海舒氏塑业有限公司监事项目竣工验收监测报告》，根据监测报告，监测期间造粒废气排气筒出口臭气浓度监测最大值为234（无量纲），厂界处臭气浓度监测值小于10（无量纲）。本项目与同类企业生产运行情况对比见表5.1-15。

**表5.1-15 本项目与上海舒氏公司生产运行情况对比表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **企业** | **原料** | **规模** | **主要生产设备** | **生产工艺** | **污染防治措施** |
| 上海舒氏塑业有限公司 | 各类废塑料 | 年产7万吨 | 团粒机、造粒机 | 挤出造粒  团粒加工 | 废气经“过滤棉+活性炭”装置处理后排放 |
| 本项目 | 废塑料（聚丙烯、聚乙烯） | 年产1万吨 | 造粒机 | 挤出造粒 | 废气经“水喷淋+二级活性炭”装置处理后排放 |

由上表可见，本项目与上海舒氏塑业有限公司相比原料更简单，工艺相似，项目臭气排放浓度类比同类企业具有可行性。根据类比，本项目排气筒出口处的臭气浓度约为34（无量纲），厂界处臭气浓度约为2（无量纲）。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：加大车间机械通风风量；对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

5.2地表水环境影响预测及评价

5.2.1地表水环境影响分析

本项目营运期内生产废水经厂内污水站处理回用于清洗工段，定期部分排外，外排废水包含生产废水和生活污水，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷。本项目生产废水产生量为1631t/a，经厂内污水站处理后达到接管标准，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理；生活污水产生量为360t/a，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长征河，经赤练港最终排入老通扬运河。本项目废水不直接排放，项目地表水环境影响评价等级为三级B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的相关规定，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。

本项目处于宜陵镇污水处理厂服务范围之内，目前区域污水管网已铺设到位，项目废水可接管进入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。宜陵镇污水处理厂位于江都区宜陵镇小湖村郭厦组，总占地面积约13000平方米，其服务范围包括宜陵镇区和工业集中区，设计处理规模为1万吨/天，目前已建设运行，污水处理采用CASS工艺。宜陵镇污水处理厂处理规模为1万m3/d，目前实际废水处理量约1500m3/d，尚有8500m3/d的处理余量，本项目运营期生活污水和生产废水总排放量为1991t/a（6.6t/d），只占污水处理厂处理余量的0.08%，从接纳处理能力上来看，宜陵镇污水处理厂完全能够接纳处理本项目排放的生活污水。

综上可知，在本项目正常接管的情况下，对老通扬运河水质产生的影响较小，对纳污水体水质影响在可接受范围之内。

5.2.2污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目废水污染物排放信息表见表5.2-1~5.2-5。

表5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** |
| **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | 1 | 化粪池 | 沉淀和厌氧发酵 | WS-01 | ☑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 |
| 2 | 生产废水 | COD、SS | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | 2 | 混凝+气浮池 | 混凝+气浮 | WS-01 | ☑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 |

表5.2-2 废水间接排放口基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口**  **编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量/**  **（万t/a）** | **排放**  **去向** | **排放**  **规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | |
| **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放**  **标准浓度限值/(mg/L)** |
| 1 | WS-01 | 119°39'51.13" | 32°28'23.73" | 0.1991 | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | 无规律 | 宜陵镇污水处理厂 | COD | 50 |
| SS | 10 |
| 氨氮 | 5 |
| 总氮 | 15 |
| 总磷 | 0.5 |

**表5.2-3 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
| 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | WS-01 | COD | 《污水综合排放标准》  （GB8978-1996） | 500 |
| SS | 400 |
| 氨氮 | 45 |
| 总氮 | 70 |
| 总磷 | 8 |

表5.2-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 废水来源 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
| 1 | WS-01 | 生活污水 | COD | 297.5 | 0.00036 | 0.107 |
| SS | 140 | 0.00017 | 0.050 |
| 氨氮 | 25 | 0.000030 | 0.009 |
| 总氮 | 45 | 0.000054 | 0.0162 |
| 总磷 | 3 | 0.00032 | 0.0011 |
| 2 | WS-01 | 生产废水  初期雨水 | COD | 90 | 0.00049 | 0.147 |
| SS | 24 | 0.00013 | 0.0391 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 0.254 |
| SS | | | | 0.089 |
| 氨氮 | | | | 0.009 |
| 总氮 | | | | 0.0162 |
| 总磷 | | | | 0.0011 |

表5.2-5 环境监测计划及记录信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 手工测定方法 |
| 1 | WS-01 | 废水量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 瞬时采样（3个瞬时样） | 1次/年 | pH：玻璃电极法  COD：重铬酸盐法  SS：重量法  氨氮：分光光度法  总氮：分光光度法  总磷：分光光度法 |
| 1 | YS-01 | 水量、pH、COD、SS、 | □自动  ☑手工 | / | / | / | / | 瞬时采样（3个瞬时样） | 1次/年 |

5.3声环境影响预测及评价

5.3.1评价目的及评价范围

（1）评价目的

通过对本项目各种噪声源对环境影响的预测，评价项目噪声源对环境影响的程度和范围，找出存在的问题，为提出切实的噪声防治措施提供依据。

（2）评价范围

本项目厂区边界外200m范围。

5.3.2噪声源源强分析

项目主要噪声源、噪声源强等详见工程分析章节。

5.3.3预测模式

根据声环境评价导则的规定选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级





式中：*Lp（r）*——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

*Lw*——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB；

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级Lp（r0）时，相同方向预测点位置的倍频带声压级Lp（r）：



预测点的A声级LA（r），可利用8个倍频带的声压级按下式计算：



式中：Lpi（r）——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

⊿Li——i倍频带A计权网络修正值，dB。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：



式中：tj——在T时间内j声源工作时间，s；

ti——在T时间内i声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

（2）室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：



式中：TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

（3）多源叠加等效声级贡献值（Leqg）

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回，计算公式如下：



式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

tj——i声源在T时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级Leq



式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景值，dB（A）。

5.3.4预测结果及分析

为便于比较环境噪声水平的变化，本评价将厂界噪声预测点与现状监测点设置于同一位置。

通过对各产噪单元或设备设置减振垫、安装隔声门窗等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各噪声单元产生的噪声在传播途径上即产生衰减，衰减量按25dB（A）计。为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。

本项目厂界各预测点的噪声预测结果见表5.3-1。

**表5.3-1 昼间厂界噪声预测结果单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测点** | **昼间dB(A)** | | | | **夜间dB(A)** | | | |
| **背景值** | **贡献值** | **预测值** | **评价结果** | **背景值** | **贡献值** | **预测值** | **评价结果** |
| 东厂界 | 58.5 | 34.6 | 58.5 | 达标 | 48.4 | 34.6 | 48.6 | 达标 |
| 南厂界 | 57.1 | 33.3 | 57.1 | 达标 | 46.9 | 33.3 | 47.1 | 达标 |
| 西厂界 | 57.8 | 49.8 | 58.4 | 达标 | 47.6 | 49.8 | 51.8 | 达标 |
| 北厂界 | 58.1 | 48.3 | 58.5 | 达标 | 48.5 | 48.3 | 51.4 | 达标 |
| 项目西北侧居民点 | 56.7 | 32.4 | 56.7 | 达标 | 47.1 | 32.4 | 47.2 | 达标 |
| 南侧居民点 | 56.7 | 47.9 | 57.2 | 达标 | 47.1 | 47.9 | 50.5 | 达标 |

**\*注：背景值取各厂界监测的最大值，南侧居民点的背景值取西北侧居民点的最大值。**

由上表可知，项目营运期东、西、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，项目厂界噪声实现达标排放；项目西北侧居民点的昼、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。因此，本项目噪声对外界环境影响不大。

本评价认为，只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外环境造成较大的影响，可以做到噪声不扰民。

5.4地下水环境影响预测及评价

5.4.1区域水文地质条件

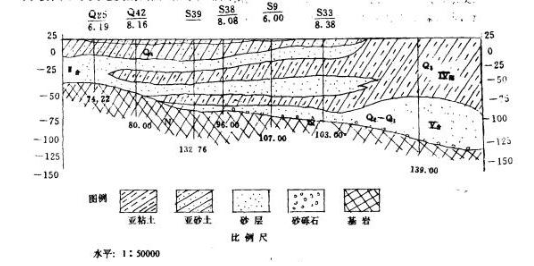
（1）地质地貌

扬州市江都区地形地貌为江淮冲积平原、地势平坦、中部较高、南北两侧较低。以新通扬运河为界，南北不尽相同。南部地处长江三角洲平原北岸，高沙平原，地面高程4.5~6.5m，南侧沿长江一带为圩区，地面高程2.2~4m；北部地处古泻湖堆积平原沼泽洼地的里下河地区，地势较低洼。地貌形态特征：新通扬运河以南为长江所带泥沙堆积而成，地势宽阔平坦，微向下游倾斜。其中高沙平原以粘性土为主，亚砂土、粉砂次之，地面高程5~8m，局部地区夹有泥炭。新通扬运河以北为古泻湖退却和人为改造而成，地势平坦，芦苇丛生，水系发育，湖沼密布，岩相变化复杂，组成物以淤质亚粘土为主，富含植物根茎。

（2）环境水文地质条件

江都区水文地质环境处于江淮下洲平原地下水系统之间。扬州—姜堰地下水分水岭横贯境内中部，第四系沉积物十分丰富，基岩埋藏较深。上复古长江冲积成因松散层，厚度达100~300米，其间具有多层高水砂层叠置分布，贮存有丰富的孔隙地下水资源，全域内属地下水资源丰富地区。

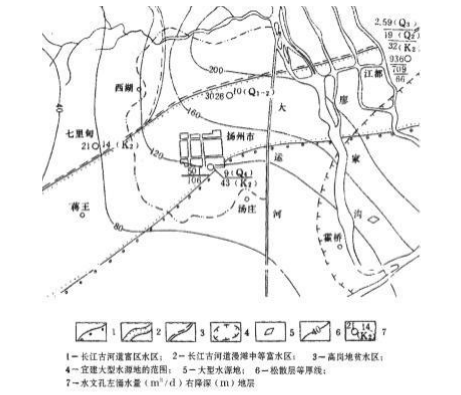
境内地下水类型分为孔隙潜水含水层、孔隙第Ⅰ承压含水层、孔隙第Ⅱ承压含水层和孔隙第Ⅲ承压含水层。其成因比较复杂，主要与长江古河床发育规律密切相关，具体呈现在地理位置上的分布和南北剖面上的差异。仙女镇—宜陵—塘头一线以南地区为长江古河床展布区，长江古河道主泓多期在正谊—吴桥以南一线，为古长江冲积平原，含水砂层粗厚，各含水砂层之间粘土隔水层趋于缺水状态，含水量丰富。大桥镇探孔自51.91~225.2米深度段以砾中、粗砂为主的富水砂层，总厚度达183.29米，为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ承压含水层连为一体巨厚状含水层分布区；仙女镇—宜陵—塘头一线以北地区为古漫滩区，为古长江与淮河冲积平原，大部分地区以湖相沉积为主，含水砂层细薄，富水性差，在昭关—真武—小纪一带地区差异更为明显。江都区水文地质剖面情况见图5.4-1。



**图5.4-1 江都区水文地质剖面图**

（3）地下水位及地表水位

地下水位随地形起伏而变化，且地下水与地表水联系较紧密。扬州市地下水赋存情况见图5.4-2。



**图5.4-2 扬州市地下水赋存情况示意图（1:2000）**

（4）地层的渗透性

项目所在地地下水文地质条件渗透性较弱，属于有利地质条件。

5.4.2地下水开发利用现状

评价区内供水由扬州市区域供水系统供给，水源取自长江。由于区域地表水资源较丰富，地下水开采利用程度比较低。

5.4.3地下水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水三级评价可采用解析法或类比分析法，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

**1、预测层位和预测因子**

本项目所在区上部土层主要为潜水含水层，地下水类型主要为浅部孔隙潜水，岩性主要为粉质粘土，透水性较差，与下部含水层水力联系不大；潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此将潜水含水层作为本次影响预测的目的层。

污染物泄漏点主要考虑化粪池破裂且防渗措施失效，污水中的污染物发生渗漏，并通过包气带进入含水层，对地下水造成影响。根据工程分析可知，废水中主要污染物为COD、SS等，SS在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子，因此主要评价因子考虑COD。虽然COD地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此一般用高锰酸盐指数替代。即模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用CODMn代替COD，多年的数据积累表明CODMn一般来说是COD的40%~50%，污水中COD浓度为350mg/L，因此模拟预测时耗氧量浓度为175mg/L。预测时长为100天、1000天、10年、20年。

**2、预测情景设置**

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

①正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网等跑冒滴漏。

本项目相关工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况下，污水和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

②非正常状况

非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

本项目中，厂区污水处理站废水池发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，污水直接渗入地下。此时，废水直接进入地下水按风险最大原则，污染物通过包气带直接进入潜水含水层。由于渗漏面积较小，相对于整个研究范围，可以处理为点源连续污染。

**3、预测模型**

项目周围的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，因此可通过解析法预测地下水的环境影响。地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：



式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻x 处的污染物浓度，mg/L；

C0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m2/d；

erfc( )—余误差函数。

**4、预测参数的选取**

（1）渗透系数

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

**表5.4-1 渗透系数及水力坡度**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数** | **渗透系数（m/d）** | **水力坡度（‰）** |
| 项目所在区含水层 | 0.5 | 1 |

（2）孔隙度

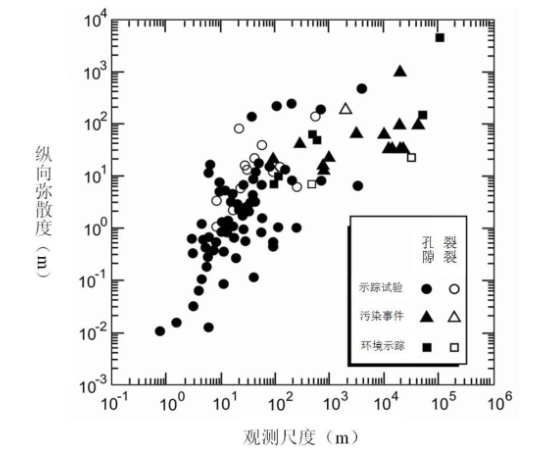
岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见下表。区域的岩性主要为粉砂，孔隙度取值为0.4。

**表5.4-2 松散岩石孔隙度参考值**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 松散岩体 | 孔隙度（%） | 沉积岩 | 孔隙度（%） | 结晶岩 | 孔隙度（%） |
| 粗砾 | 24-36 | 砂岩 | 5-30 | 裂隙化结晶岩 | 0-10 |
| 细砾 | 25-38 | 粉砂岩 | 21-41 | 致密结晶岩 | 0-5 |
| 粗砂 | 31-46 | 石灰岩 | 0-40 | 玄武岩 | 3-35 |
| 细砂 | 26-53 | 岩溶 | 0-40 | 风化花岗岩 | 34-57 |
| 粉砂 | 34-61 | 页岩 | 0-10 | 风化辉长岩 | 42-45 |
| 粘土 | 34-60 |  |  |  |  |

（3）弥散度

纵向弥散度aL由图5.4-3确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑Ls选1000m，则纵向弥散度aL=10m。



**图5.4-3 纵向弥散度与观测尺度关系**

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：U＝K×I/n

DL＝aL×Um

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

DL—纵向弥散系数，m2/d；

aL—纵向弥散度；

m—指数，本次评价取1.1。

计算参数结果见表5.4-3。

**表5.4-3 计算参数一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数**  **含水层** | **水流速度U（m/d）** | **纵向弥散系数（m2/d）** | **污染源强C0（mg/L）** |
| 项目建设区含水层 | 1.25×10-3 | 6.406×10-3 | 300 |

**5、预测结果**

CODMn预测特征浓度选取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值（3.0mg/L），在泄漏后100d、1000d、10a、30a时，潜水含水层中污染物浓度与渗漏地点下游距离情况表5.4-4。

**表5.4-4 不同时刻污染物最大运移距离分布情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **时间** | **特征浓度**(mg/L) | **预测浓度最大值**(mg/L) | **最大浓度位置**(m) | **沿地下水流向最大运移距离（m）** |
| 事故后100d | 3.0 | 2.71 | 1 | 9 |
| 事故后1000d | 3.0 | 0.382 | 4 | 30 |
| 事故后10年 | 3.0 | 0.155 | 8 | 60 |
| 事故后20年 | 3.0 | 0.101 | 13 | 87 |

由上表可知，在非正常状况下，厂区污水处理站发生渗漏且防渗措施失效，污染物发生迁移。随着运移时间的继续，污染物的最大浓度逐渐降低，最大浓度点位置逐渐向下游迁移。

5.4.4评价结论

本项目联系较为密切的为潜层地下水，评价区无潜水层开发利用，无规划的地下水水源分布。项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。

在非正常状况下，厂区污水处理站发生渗漏且防渗措施失效，污水下渗不会对项目所在区域地下水造成污染。根据模型预测结果可知：泄漏100d后，沿地下水流向方向最大运移距离为9m，最大浓度位置位于泄漏点下游1m处，最大浓度2.71mg/L；泄漏1000d后，沿地下水流向方向最大运移距离为30m，最大浓度位置位于泄漏点下游4m处，最大浓度0.382mg/L；泄漏10年后，沿地下水流向方向最大运移距离为60m，最大浓度位置位于泄漏点下游8m处，最大浓度0.155mg/L；泄漏20年后，沿地下水流向方向最大运移距离为87m，最大浓度位置位于泄漏点下游13m处，最大浓度0.101mg/L。因此，本项目污水处理站发生渗漏的条件下，20年内对周围地下水影响范围较小。

5.5固废环境影响预测及评价

### **5.5.1固体废弃物产生及治理情况**

项目运营期产生的固废主要为废过滤网、水处理污泥、废活性炭、不合格品、废模具、废机油、废过滤棉和生活垃圾等。

本项目产生的固废从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。本项目固体废物产生及利用处置方式汇总于表5.5-1。

**表5.5-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **形**  **态** | **主要**  **成分** | **属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)** | **废物**  **代码** | **估算产生量（t/a）** | **拟采取处置方式** | **处置量(t/a)** |
| 1 | 废过滤网 | 造粒 | 固 | 过滤网、塑料渣 | 一般工业固废 | — | 1.5 | 外售处置 | 1.5 |
| 2 | 水处理污泥 | 废水处理 | 固 | 泥渣、水 | 一般工业固废 | — | 25 | 环卫清运或填埋处置 | 25 |
| 3 | 不合格品 | 检验 | 固 | 塑料 | 一般工业固废 | — | 3.029 | 回用于生产 | 3.029 |
| 4 | 废模具 | 注塑 | 固 | 金属 | 一般工业固废 | — | 0.5 | 外售处置 | 0.5 |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | 废险废物 | 900-041-49 | 32.647 | 委托有资质单位处置 | 32.647 |
| 6 | 废机油 | 设备维护 | 液态 | 矿物油 | 废险废物 | 900-214-08 | 0.5 | 委托有资质单位处置 | 0.5 |
| 7 | 废过滤棉 | 废气处理 | 固 | 过滤棉、有机废气 | 废险废物 | 900-041-49 | 0.05 | 收集外售 | 0.05 |
| 8 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 塑料袋、纸盒等 | 一般固废 | — | 4.5 | 环卫清运 | 4.5 |

### **5.5.2固体废弃物环境影响分析**

5.5.2.1一般固体废物环境影响分析

本项目产生的废过滤网、水处理污泥、生活垃圾等属一般固废，其中废过滤网、水处理污泥、废模具等一般工业固废经收集后暂存于厂内一座建筑面积为20m2固废仓库内；生活垃圾暂存于厂区内垃圾箱中。废过滤网、废模具经收集后外售综合利用，水处理污泥环卫清运或工程土回填，实现资源的二次利用；生活垃圾由环卫部门收集统一处置。

本项目固废仓库按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单Ⅱ类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达1.0×10-7厘米/秒。因此，本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

5.5.2.2危险固体废物环境影响分析

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物暂存过程中利用专用的危废暂存间储存，分类收集和存放，采用塑料桶密封储存。本项目拟在1#厂房内东北角设置一座面积为10m2的危废暂存间，用于储存危险废物，危废暂存间采取必要的防渗漏、防流失等措施，并设置明显的标识牌，由专人管理和维护，符合危险废物的暂时储存要求，储存期间不会对项目所在区域地下水、地表水和土壤产生不利影响。

（2）危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物采用塑料桶密封贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①塑料桶整个掉落，但未破损，司机发现后，及时返回将桶放回车上，由于塑料桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②塑料桶整个掉落，由于碰撞作用，导致塑料桶破损，塑料桶中危废散落出来，基本不产生粉尘，司机发现后，及时采取清扫等措施，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

（3）危险固废委托处置的环境影响分析

本项目的危废主要为废活性炭、废机油、废过滤棉，目前暂未委托资质单位进行处理，拟交由扬州东晟固废环保处置有限公司处置（危废经营许可证编号JS1081OOI127-12），扬州东晟固废环保处置有限公司位于仪征市青山镇中街8号，负责转运、处置危险废物，处置危险废物的方法是对废物进行焚烧处理。核准焚烧处置HW02医药废物，HW04农药废物，HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08废矿物油与含矿物油废物，HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11精（蒸）馏残渣，HW12染料、涂料废物，HW13有机树脂类废物，HW16感光材料废物，HW17表面处理废物，HW34废酸，HW35废碱，HW37有机磷化合物废物，HW39含酚废物，HW40含醚废物，HW45含有机卤化物废物，HW49其他废物 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49，HW50废催化剂261-151-50、261-152-50、261-154-50、261-166-50、261-168-50、261-170-50、261-172-50、261-174-50、261-176-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50合计22500吨/年。本项目废活性炭、废机油、废过滤棉合计产生量为33.197t/a，经查询扬州东晟固废环保处置有限公司尚有处置余量，同时本项目危废类别在该公司核准经营危险废物类别之内。因此该公司有能力处置本项目产生的废活性炭和废机油、废过滤棉。

综上所述，本项目产生的固体废物通过以上措施处置后，可实现零排放，不会对周围环境产生不良影响。

5.6土壤环境影响分析

本项目所用原辅料为废塑料，废塑料为固态片状；本项目中间产品为塑料粒子，产品为塑料薄膜及花盆，均为固态；原料、产品和固废在运输过程中严格控制泄漏、遗撒的产生，几乎不会对厂区内及周边土壤造成不良影响。本项目生产废水和生活污水水质简单，主要污染物为COD、SS等，且污染物浓度不高，各污水处理设施、事故池均采取了严格的防渗措施，基本不会发生泄漏事故，几乎不会对厂区土壤造成不良影响。本项目产生的废过滤网、废模具、水处理污泥等一般工业固废暂存于厂内一般固废堆场内，危险废物暂存于厂内危废仓库内，一般固废堆场、危废仓库均采取了严格的防渗措施，几乎不会发生固废渗滤液污染土壤的情况。

综上可知，本项目在采取相关的防渗措施后，对项目场地土壤的环境影响很小。

5.7生态环境影响分析

项目对周边生态环境的影响主要体现在项目排放的废水、废气等的影响。项目运营期间，所排废气主要为非甲烷总烃等，污染物排放量较小，项目废气正常排放下，对周边生态环境影响较小。项目生产废水经厂内污水站处理回用，定期部分外排，生活污水经化粪池预处理后接管进入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河，对老通扬运河水生生态环境影响较小。

本项目产生的废水、废气、固废及噪声采取相应的措施治理后，均能实现达标排放，能够满足相应的环保要求，不会对当地生态环境造成不良影响。

5.8环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断，本项目大气环境、地下水环境、地表水环境的风险评价等级均为简单分析。

1、大气环境风险影响分析

（1）废气处理装置事故性排放分析

废气处理装置发生故障时，会导致废气处理设施处理效率下降为0，项目生产过程中产生的非甲烷总烃未经处理通过排气筒直接排放，可能造成污染事故。

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式来预测本项目废气处理设施故障时废气污染源事故排放的环境影响情况，废气处理装置事故排放源强见表5.8-1，预测结果见表5.8-2。

**表5.8-1 事故情况下建设项目有组织大气污染物产生及排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标/m** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒参数** | | | | **污染物名称** | **排放**  **速率**  **(kg/h)** | **排放**  **时间** |
| **X** | **Y** | **高度**  **/m** | **内径**  **/m** | **温度**  **(℃)** | **流量**  **(m3/h)** |
| 1#排  气筒 | 749934.06 | 3596354.96 | 3.4 | 15 | 0.7 | 30 | 22000 | 非甲烷总烃 | 0.109 | 30min |

**5.8-2 废气处理装置事故性排放预测计算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染物名称** | **下风向预测最大地面浓度（mg/m3）** | **浓度占标率p（%）** | **下风向最大浓度距离（m）** |
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.079386 | 3.981735 | 55 |

由上表可知，当发生事故情况时，项目排放的污染物的最大落地浓度明显增大，对周围环境较大，因此，要求企业加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气事故排放。一旦发生事故排放，应及时关闭设备，停止运行，对废气处理设施进行检修，直至检修完成后方能重新生产。

（2）火灾、爆炸事故次生/伴生污染分析

本项目建成投产后，厂区内会储存一定量的废塑料等。当发生火灾、爆炸事故时，废塑料等不完全燃烧产生的CO排入空气中，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大。发生火灾、爆炸事故后及时启动应急预案，可减少排入大气环境的污染物量。

2、地表水环境风险影响分析

（1）超标污水排放事故分析

本项目生产废水经厂内污水站处理回用，定期部分外排；生活污水经化粪池处理达标外排。污水主要污染因子为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，满足宜陵镇污水处理厂接管条件，且无其他有毒、有害和对宜陵镇污水处理厂处理系统有较大冲击的污染物，故基本不会对宜陵镇污水处理厂出水造成影响。

（2）火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，

将对周边地表水环境产生污染，影响周边水体的水质，进而影响水生生物的生存。事故发生后，在及时堵截厂区雨水总排口的情况下，消防水和冲洗废水均控制在厂区范围内，不会直接流入周围地表水，不会对周边水体构成影响。

（3）雨水系统污染排放事故分析

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

事故应急池容量计算：

事故池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

V总=（V1+V2-V3）max+V4+V5

V1---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目V1=0；

V2---发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；按照生产车间消防用水量50L/s及事故消防处理所需时间1h核算，计算结果为V2-=180m3，

V3 ---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m3；本项目V3=0；

V4 ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3；本项目V4 =0；

V5 ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；

V5=10×q×F

q ---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa---年平均降雨量，mm，根据扬州市多年气象资料取992.6mm；

n---年平均降雨日数，根据扬州市多年气象资料取130；

F---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

本项目事故发生时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积以某一事故车间（包括车间外设施区）周边计，本项目总占地面积16000m2，可能受污染的生产区、仓储区总汇水面积约为8720m2。

则V5= 10×(992.6/130)×8720/10000=66.58m3。

计算结果表明，厂区所需事故池总有效容积为246.58m3，因此建设项目事故池容积建议按250m3设置。通过完善消防废水收集、处理、排放系统，保证生产区发生火灾事故时，泄漏物料或消防废水等能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。本项目针对事故情况下的泄漏物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

经计算，本次环评建议企业设置容积250m3事故池，另外事故应急池要做好防渗措施（四周壁用砖砌或抗渗钢筋混凝土硬化防渗，然后全池涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10-10cm/s，防止对所在区域土壤及地下水产生污染），事故应急池平时空置。

事故池位置的合理性分析：本项目事故应急池位于厂房西北部。纵观全厂区建筑规划情况，西北部有较多空地，能满足建设需要用地；全厂雨污管网已建好，且事故池位置靠近厂内污水处理站，便于事故废水的处理处置。

3、地下水环境风险影响分析

本项目建成后正常工况下，厂区污水管网、污水处理站等区域防渗措施到位，基本不会渗漏进入地下水，对区域地下水环境影响较小。

本次地下水环境风险分析引用5.4章节地下水环境影响预测结果，当厂区污水处理站发生渗漏且防渗措施失效，污水下渗会对项目所在地小范围内地下水造成污染。在建设项目采取环保措施后，能够阻止厂界内小范围超标区域的污染，可满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准要求。

4、小结

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的危险物质，项目的环境风险主要为火灾和爆炸，厂区发生火灾、爆炸事故时，引起的大气二次污染物主要为一氧化碳、二氧化碳和烟尘等，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大。

为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、物料储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，如有必要，采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，事故风险处于可接收水平。

建设项目环境风险简单分析内容表见表5.8-3。

**表5.8-3 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 废旧塑料资源再生利用 | | | |
| **建设地点** | 扬州市江都区宜陵镇工业集中区 | | | |
| **地理坐标** | 经度 | 119°39'52.96" | 纬度 | 32°28'25.02" |
| **主要危险物质及分布** | 本项目所用原料是废旧塑料，辅料是色母粒，来源安全，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的危险物质，原辅料均储存于原材料仓库及生产车间。 | | | |
| **环境影响途径及危害后果**  **（大气、地表水、地下水等）** | 发生火灾爆炸事故，导致废塑料等物料燃烧，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气，从而造成地表水和大气污染；废气处理设施故障，废气超标排放，可能造成大气污染；污水处理设施破损，废水渗入地下，可能污染地下水和土壤。 | | | |
| **风险防范措施要求** | 制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，防范意识，防止事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。根据厂区布设情况设置防渗区域，并采取相关的防渗要求；发生火灾爆炸事故时，立即启动相应的应急预案，进行灭火，并对消防废水进行收集处理；废气装置发生事故时立即停产，并对设施进行维修；废水事故排放时，立即关闭雨水阀门，打开事故应急池阀门，防治超标废水排出厂外。 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目所用原辅料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的危险物质，因此危险物质数量与临界量的比值 Q＜1，项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本项目环境风险评价工作等级为简单分析。 | | | | |

6环境保护措施及其可行性论证

6.1大气污染防治措施评述

6.1.1有组织废气污染防治措施可行性分析

本项目有组织废气主要为造粒工序产生的挤出废气。

**一、废气收集处理走向图**

本项目有组织废气拟采取的治理措施见图6.1-1，车间废气收集线路图见图6.1-2。

集气罩+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置

1#排气筒

注塑工序

注塑废气

吹膜工序

吹膜废气

挤出废气

1#、2#造粒工序

集气罩+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置

集气罩+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置

危废暂存间废气

挤出废气

3#、4#造粒工序

挤出废气

5#、6#造粒工序

**图6.1-1 建设项目废气处理方式及排放图**

**二、有机废气污染防治措施评述**

1、废气处理方式

本项目按照《废塑料回收与再生利用污染物控制技术规范》（HJ/T364-2007）的要求，造粒工序产生的挤出废气、注塑产生的注塑废气和吹膜产生的吹膜废气经集气罩收集后，通过水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过15m高排气筒（1#）排放。

参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）等，本项目集气罩设计应符合以下原则：

①集气罩应能将有害物源放散的有害物质予以捕集，使工作场所有害物质浓度达到相应卫生标准要求的前提下，提高捕集效率，以较小的能耗捕集有害物；

②集气罩的罩口外气流组织宜有利于有害气流直接进入罩内，且排气线路不应通过作业人员的呼吸带；

③集气罩应避免布置在存在干扰气流处，集气罩的设置应方便作业人员操作和设备维修；

④集气罩的罩口尺寸应按吸入气流流场特性来确定，其罩口与罩子连接管面积之比不应超过16：1，罩子的扩张角度宜小于60°，不应大于90°，当罩口的平面尺寸较大而又缺少容纳适宜扩张角所需的垂直高度时，可以将其分成几个独立的小排风罩；

⑤为提高捕集率和控制效果，集气罩可加法兰边。

2、喷淋塔工作原理

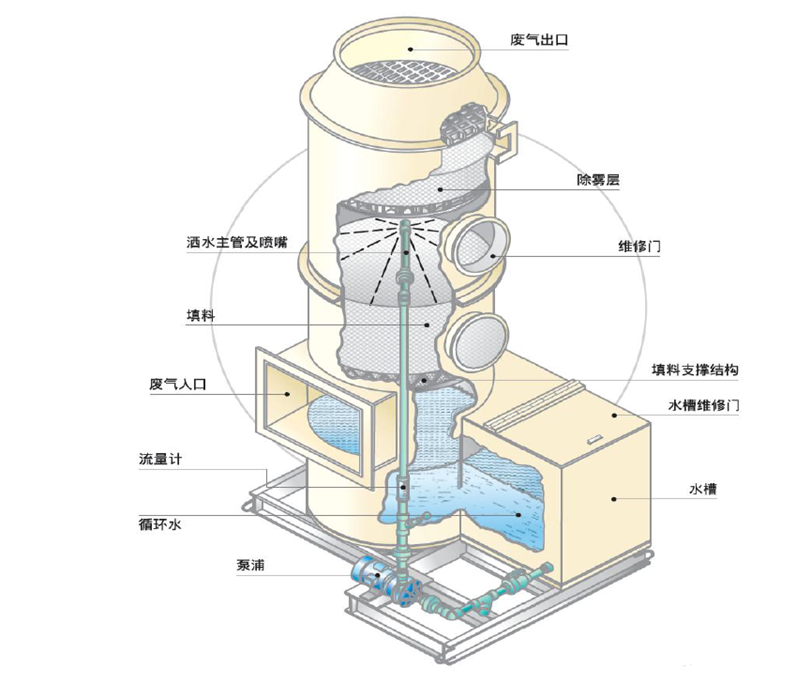
在喷淋塔内装载填料，废气由填料塔底层进入塔体，自下而上穿过填料层，最后由塔顶排出，喷淋液则由塔顶通过布水器均匀的喷洒到填料层并沿着填料层表面向下流动，直至塔底排出。由于上升气流和下降喷淋液在填料层中不断接触，上升气流中污染物被喷淋液吸收从而浓度越来越低，到达塔顶时达到吸收要求排出塔外。喷淋法操作简单，设备和运行费用也不高，是比较常用的废气处理方法。喷淋塔一般由塔体、喷淋系统、填料组成。

①塔体：塔体一般采用耐腐蚀的FRP或PP材质，制造加工简单、耐老化、使用寿命长、外表美观。

②喷淋系统：喷淋系统是由管线（路）喷淋架及喷头组成。管线（路）及喷淋架采用成型PVC管焊制，喷头采用多层螺旋式不堵塞喷头，材料为PVC或PP材质。喷头须具有流量大，喷淋均匀，喷淋面积大，不堵塞等特点。

③填料：塔内的填料要有较大的比表面积以促进气、液相充分接触；良好的温润性能有利于气液均匀分布；适宜的空隙率可使气流阻力小，气液通过能力强；较高的传质速率；良好的机械强度，耐腐蚀，易清洗而不易破碎。

喷淋塔装置结构见图6.1-3。



**图6.1-3 喷淋塔装置结构见图**

**表6.1-1 本项目喷淋塔的设计参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **参数** |
| 1 | 风机 | Q=22000m3/h；20KW电机 |
| 2 | 塔体 | 尺寸2000\*5000mm；二层填料（多面球和拉西环），填料大小为Φ50和Φ75 |
| 3 | 循环水泵 | Q=250L/min，3kW |
| 4 | 填料材质 | 聚乙烯 |

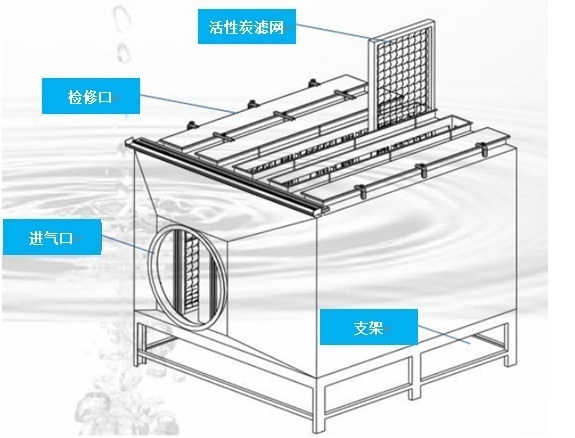
3、活性炭吸附装置工作原理

活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由塔体和装填在塔体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附装置内安装的核心部件，吸附单元在塔体内分层抽屉式安装，能够非常方便从两侧的检查门取出，并且检查门开启方便、密封严密。活性炭吸附装置工作时，废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，因此当此吸附剂表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。

本项目在废气进入活性炭吸附装置之前，先通过过滤棉去除其中的水分，保证活性炭的吸附效率。

本项目使用的蜂窝状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机废气被“阻留”下来，从而使废气得到净化处理，单级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达80%以上。本项目采用二级活性炭吸附装置去除有机废气，二级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达90%以上。随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去，因此，需定期对活性炭进行更换。

活性炭吸附装置构造见图6.1-4。



**图6.1-4 单级活性炭吸附装置构造示意图**

本项目所用活性炭吸附装置主要技术特征见下表。

**表6.1-2 活性炭吸附装置主要技术特征**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术参数** |
| 1 | 配套排风机风量（m3/h） | 22000 |
| 2 | 尺寸（mm） | 2000\*1500\*1500 |
| 3 | 工作阻力（Pa） | 800-1200 |
| 4 | 介质温度（℃） | ≤40 |
| 5 | 填装层数 | 2 |
| 6 | 单层装填高度（mm） | 400 |
| 7 | 一次填装量（kg） | 1500 |
| 8 | 过滤面积（m2） | 3 |
| 9 | 吸附容量（%） | 35 |
| 10 | 过滤风速 | 0.15-0.2m/s |
| 11 | 停留时间 | 2-3s |
| 12 | 净化效率 | ≥90% |

根据工程分析章节，本项目活性炭吸附的有机废气量为5.647t/a，本项目3套二级活性炭吸附装置，需约50天更换一次，活性炭用量为27t/a，废活性炭产生量为32.647t/a。

4、废气达标排放可行性分析

本项目挤出废气、注塑废气和吹膜废气经集气罩收集后，通过水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过15m高排气筒（1#）排放。集气罩收集效率为90%，非甲烷总烃的处理效率为90%，风机风量为22000m3/h，非甲烷总烃排放量为0.627t/a，排放速率为0.109kg/h，排放浓度为4.956mg/m3，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准要求；臭气浓度排放量为34（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关标准要求。

**工程实例：**

海安世友塑料粒子有限公司塑料粒子生产项目与本项目为同类项目，生产工艺主要为废塑料破碎、清洗、挤出造粒、切粒等，挤出造粒工序产生的废气采用水喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理，处理效率为90%，处理效果良好，处理后的有机废气能够达标排放。

综上所述，本项目造粒工序挤出废气处理措施可行。

6.1.2排气筒设置合理性分析

本项目共需设置1个排气筒，本项目排气筒分布情况见表6.1-3。

**表6.1-3 扩建项目排气筒分布情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排气筒编号** | **排气筒位置** | **排气筒高度（m）** | **排气筒内径（m）** | **污染源** | **排放污染物** | **排放温度（℃）** |
| 1# | 1#厂房 | 15 | 0.7 | 挤出废气  注塑废气  吹膜废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 30 |

（1）排气筒排放高度原则

在满足达标排放条件下，排放的污染物在评价区域内（最大落地浓度）的预测值（贡献值+现状值）仍要满足环境质量标准。同时，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关要求，排气筒高度应至少不低于15m。

（2）排气筒高度合理性分析

本项目1#排气筒高度设置为15米，能够满足相关要求。

（3）排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径D＝2AB/(A+B)，式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m2，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。

6.1.3无组织废气污染防治措施及可行性分析

本项目排放的无组织废气主要为生产过程中未被集气装置收集到的非甲烷总烃。

为进一步减少无组织废气的排放，采取如下措施：

①生产车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将产生的废气排至室外，减少其在车间内的累积；

②提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

③加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

④加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

认真落实以上措施后，本项目无组织排放的各大气污染物的周界外最高浓度均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。

综上所述，建设项目所产生的无组织废气均可得到有效的处置，废气可以实现稳定达标排放，符合相关环境标准。因此建设项目无组织废气防治措施是可行的。

6.1.4非正常排放控制措施可行性分析

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

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

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

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

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

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

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

⑦加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

6.1.5废气治理经济可行性分析

建设项目废气治理的投资费用情况见表6.1-4。

**表6.1-4 废气治理的投资情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **单价（万元）** | **数量（台/套）** | **投资额（万元）** |
| 集气罩 | 0.5 | 10 | 5 |
| 喷淋塔 | 5 | 1 | 5 |
| 二级活性炭吸附装置 | 10 | 3 | 30 |
| 15m高排气筒 | 2 | 1 | 2 |
| 排风扇 | 0.5 | 4 | 2 |
| 合计 | | | 44 |

本项目废气治理措施投资费用大概为44万元，约占本项目投资额的2.9%，占整个工程投资的比例较低。因此，本项目的大气污染治理措施在经济上是可行的。

6.2废水污染防治措施评述

6.2.1废水产生及排放情况分析

厂区排水系统采用“雨污分流”制，雨水经厂区雨水管网收集后通过雨水总排口排入市政雨水管网，然后排入附近的老通扬运河。本项目生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河。

本项目实施后主要废水的产生及排放情况见表6.2-1。

**表6.2-1 项目主要废水产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水来源** | **废水量(t/a)** | **污染物**  **名称** | **污染物产生量** | | **治理措施** | **污染物名称** | **接管量** | | | **外环境排放量** | | |
| **浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | **浓度(mg/L)** | **接管量(t/a)** | **排放去向** | **浓度(mg/L)** | **排放量(t/a)** | **排放去向** |
| 生活污水 | 360 | COD | 350 | 0.126 | 化粪池 | COD | 297.5 | 0.107 | 宜陵镇污水处理厂 | 50 | 0.018 | 老通扬运河 |
| SS | 200 | 0.072 | SS | 140 | 0.050 | 10 | 0.004 |
| 氨氮 | 25 | 0.009 | 氨氮 | 25 | 0.009 | 5 | 0.002 |
| 总氮 | 45 | 0.0162 | 总氮 | 45 | 0.0162 | 15 | 0.0054 |
| 总磷 | 3 | 0.0011 | 总磷 | 3 | 0.0011 | 0.5 | 0.0002 |
| 生产废水 | 10500 | COD | 200 | 2.148 | 混凝+气浮 | COD | 90 | 0.0968 | 50 | 0.08155 |
| SS | 400 | 4.296 |
| 初期雨水 | 1245 | COD | 400 | 0.132 | SS | 24 | 0.0258 | 10 | 0.01631 |
| SS | 300 | 0.099 |

6.2.2废水处理可行性分析

**1、废水处理措施**

本项目废水处理工艺如图6.2-1所示。

清洗废水

混凝反应池

溶气气浮池

回用水池

PAM、PAC

生活污水

化粪池

宜陵镇污水处理厂

污水

回用水

宜陵镇污水处理厂

塑料条冷却废水

废气处理废水

**图6.2-1 项目废水处理示意图**

**2、处理措施评述**

（1）生活污水

本项目生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。

化粪池是一种老式的污水处理工艺，具有一次性投资费用和运行成本低的优点，工作原理为：污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。

由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其它各种污染物去除效果较差。化粪池对于COD的去除率约为15%左右，对SS的去除率约为30%左右，对NH3-N、TN、TP等基本没有去除效果。

（2）生产废水

本项目生产废水主要为清洗废水、塑料条冷却用水、废气处理用水，拟采用“混凝+气浮”处理工艺进行处理，处理后的出水水质可达到工业回用水水质标准，回用于生产，定期部分外排。本项目建成后废水产生量为11745t/a（约39.2t/d），厂区污水处理站设计处理规模为40t/d，能够满足本项目生产废水的处理需求。

①混凝反应池

本处理单元为整个废水处理系统的核心，清洗废水进入混凝反应池后，通过向混凝反应池内加入絮凝剂PAC和混凝剂PAM使废水发生混凝和絮凝反应。废水中的悬浮物和杂质产生凝聚后，进入到气浮池进行下一步处理。

②溶气气浮机

混凝反应后的废水由溶气气浮机进行处理，通过溶气释放出来的微小气泡捕捉到絮体，悬浮颗粒随气泡一起浮升到水面，通过刮渣机刮除，与混凝反应池污泥一同处理。重量较大的悬浮物沉淀后去除，最终出水达到回用水质标准后进入回用水池，回用于生产。项目废水处理构筑物参数见下表。

**表6.2-2** **项目废水处理构筑物参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **规格m3** | **结构形式** |
| 1 | 混凝反应池 | 1 | 5 | 砖混/钢砼 |
| 2 | 溶气气浮池 | 1 | 5 | 钢板 |
| 3 | 污泥浓缩池 | 1 | 5 | 砖混/钢砼 |
| 4 | 回用水池 | 1 | 5 | 砖混/钢砼 |

本项目废水处理效果见表6.2-3。

**表6.2-3** **项目生产废水处理效果一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **处理单元** | **指标** | **水量m3/a** | **CODmg/L** | **SSmg/L** |
| 混凝反应池 | 进水 | 11745 | 200 | 400 |
| 出水 | 11745 | 200 | 400 |
| 去除率% | - | - | - |
| 溶气气浮池 | 进水 | 11745 | 200 | 400 |
| 出水 | 10114 | 90 | 24 |
| 去除率% | 13.9 | 55 | 94 |
| 回用水池 | 回用水 | 10114 | 90 | 24 |
| 回用率% | 86.1 | - | - |
| 接管 | 标准浓度mg/L |  | 500 | 400 |
| 回用水标准 | | - | - | 30 |

本项目产生废水量为11745t/a，其中10114t回用于清洗工段，1631t达标接管污水厂。废水经过厂内污水站处理后回用于生产，定期外排，污水处理站采取“混凝+气浮”处理工艺，混凝工艺目的是使废水中悬浮颗粒和胶体微粒沉降，净化水质，对水中COD、SS的去除率为0；气浮工艺目的是吸附并去除絮凝悬浮物，提升水质，本次项目估算气浮对水中COD去除率为55%，对水中SS去除率为94%。经污水站处理后回用水中COD90mg/L，SS24 mg/L，满足回用水水质要求。

**3、工程实例**

阜宁县豪达塑料制品厂于2018年3月投资新建塑料粒子生产加工项目，目前该项目污水处理站已建成并投入运行，污水站工艺与本项目基本相同，处理后的废水能够达到回用水水质标准。

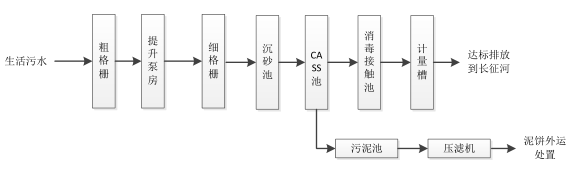
项目废水经上述工艺流程处理后能满足回用水水质标准，因此该废水处理后回用于生产在技术上是可行的。

6.2.3生活污水接管可行性分析

**1、宜陵镇污水处理厂概况**

宜陵镇污水处理厂位于江都区宜陵镇小湖村郭厦组，总占地面积约13000平方米，其服务范围包括宜陵镇区和工业集中区，设计处理规模为1万吨/天，目前已建设运行。宜陵镇污水处理厂污水处理采用CASS工艺，污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，出水排入长征河，经赤练港最终排入老通扬运河。

宜陵镇污水处理厂处理工艺流程见图 6.2-2。



**图6.2-2 宜陵镇污水处理厂处理工艺流程图**

处理工艺简介：

污水经过粗格栅，去除大的悬浮物。经过水泵提升至细格栅，去除较小的悬浮物，自流到沉砂池，沉淀后进入CASS池，CASS池设有污泥回流，污泥回流泵在充水和曝气时运行，将好氧区活性污泥抽至污泥吸附区，回流污泥中硝酸盐在这时得以进行反硝化，污泥吸附区的活性污泥在充水阶段大量吸附水中的有机物，同时被推流进入缺氧区，污水在缺氧区得到水解酸化后，可生化性得到一定的提高，同时存在反硝化过程，部分硝态氮得到去除，再推流进入好氧区进行曝气，在好氧区充氧阶段，除有机物得到生物降解外，NH3-N同时进行硝化反应，NH3-N在硝酸盐菌和亚硝酸盐菌的硝化作用下最终变成 NO3-N。其基本操作程序由进水、反应、沉淀、排水等基本过程组成，这些过程都是在一个设有曝气和搅拌装置的反应器内进行。污水从进入反应器，到曝气、沉淀、排出、等待下次进水，完成一个运行周期，周而复始、循环往复，最后经过消毒接触池后出水。

**2、接管可行性分析**

本项目位于扬州市江都区宜陵镇工业集中区，属于宜陵镇污水处理厂服务范围内，且市政污水管网已铺设到项目所在地。

宜陵镇污水处理厂处理规模为1万m3/d，目前实际废水处理量约1500m3/d，尚有8500m3/d的处理余量，本项目运营期生活污水和生产废水总排放量为1991t/a（6.6t/d），只占污水处理厂处理余量的0.08%，从接纳处理能力上来看，宜陵镇污水处理厂完全能够接纳处理本项目排放的生活污水。

本项目生活污水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷，水质简单，生活污水经化粪池预处理后，能够满足宜陵镇污水处理厂接管要求。

综上可知，项目生活污水接管进入宜陵镇污水处理厂可行。

6.2.4废水治理经济可行性分析

本项目厂区污水处理站主要设备及构筑物为混凝反应池、溶气气浮机、回用水池和污泥浓缩池等，本项目污水处理设施总投资情况见表6.2-4。

**表6.2-4 废水处理设施一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格m3** | **单位** | **数量** | **投资万元** | **结构** |
| 4 | 混凝反应池 | 5 | 座 | 1 | 3 | 砖混/钢砼 |
| 5 | 溶气气浮机 | 5 | 座 | 2 | 4 | 钢板 |
| 6 | 回用水池 | 5 | 座 | 1 | 2 | 砖混/钢砼 |
| 7 | 污泥浓缩池 | 5 | 座 | 1 | 2 | 砖混/钢砼 |
| 8 | 其他费用（管道、泵） | - | - | - | 4 | - |
| 合计 | | - | - | - | 15 | - |

从建设规模的角度考虑，本项目废水所采取的治理措施，投资费用大概为15万元，占本项目投资的1.0%，占整个工程投资的比例较低，运行费用也不高，因此，在经济上也是可行的。

6.3噪声污染防治措施评述

本项目主要噪声设备为粉碎机、造粒机、切粒机等，其源强为70~85dB（A），拟采取的相应噪声污染防治措施如下：

（1）生产设备噪声控制措施

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

②高噪声生产设备设置在密闭厂房内，底座均采用钢砼减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，降噪效果可达到25dB（A）以上；

③保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，减少磨擦力，降低噪声；

④风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砼减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到25dB（A）以上；

（2）工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响，夜间突发噪声不得超过标准值上限10dB。

（3）合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。噪声治理措施容易实施且所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施有效。

6.4固废污染防治措施评述

6.4.1固废处置措施分析

本项目产生的固体废物包括废过滤网、水处理污泥、不合格品、废模具、废活性炭、废过滤棉、废机油和生活垃圾等。废过滤网、废模具经收集后外售综合利用，水处理污泥环卫清运或工程土回填，不合格品回用于生产，实现资源的二次利用；危险废物包含废活性炭、废机油、废过滤棉，委托有资质单位处置；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运处理。

综上可知，建设项目拟采取的固废综合利用及处置方法是可行的，固体废物综合处置率达100%，在落实好危险废物安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成较大影响。

6.4.2固废暂存场所的设置

1、危险固体废物

本项目废活性炭产生量约32.647t/a，采用500kg塑料桶盛装，贮存周期为50天，需要约11只桶；废机油产生量约0.5t/a，废过滤棉产生量为0.05t/a，采用500kg塑料桶盛装，贮存周期为1年，需要2只桶，每只塑料桶占地面积按照0.4m2计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为5.2m2。

本项目拟设置一座面积为10m2的危险仓库，用于储存厂区内的危险废物，项目危险废物在厂区内暂存所需面积为5.2m2，因此本项目设置的10m2危险仓库可以满足危险废物贮存的要求，项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单要求设置。

建设项目危险废物储存场所情况见下表。

**表6.4-1 建设项目危险废物贮存场所基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **贮存场所（设施）名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** |
| 1 | 危废仓库 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 1#厂房内 | 10m2 | 桶装 | 5t | 50天 |
| 2 | 危废仓库 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 1#厂房内 | 10m2 | 桶装 | 0.5t | 1年 |
| 3 | 危废仓库 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 1#厂房内 | 10m2 | 桶装 | 0.05t | 1年 |

2、一般工业固体废物

本项目产生的废过滤网、水处理污泥、不合格品、废模具属于一般工业固废，总产生量为30.029t/a。本项目一般工业固废平均转运周期为2个月，则暂存期内一般工业固废量最多为5.005t，采用200kg塑料桶盛装，需要约26只桶，每只塑料桶按照占地面积0.4m2计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为10.4m2。本项目拟设置一座面积为20m2的一般工业固废堆场，用于储存厂区内的一般工业固废，项目一般工业固废在厂区内暂存所需面积为10.4m2，因此本项目所设置的20m2一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求，项目一般工业固废堆场严格按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求设置。

6.4.3固废污染防治措施分析

**1、一般固废污染防治措施**

（1）严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》等规定要求，对固体废物实行分类收集，选择满足要求的容器进行包装贮存。一般固废库需按要求对地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存场所渗透系数达1.0×10-7cm/s。

（2）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

（3）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离周围环境敏感点。

（4）固体废物及时清运，避免产生二次污染；

（5）固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固废的泄露，减少污染。

**2、危险废物污染防治措施**

（1）贮存场所污染防治措施

本项目拟在1#厂房内东北角设置一座10m2的危废暂存场所，主要用于暂存项目产生的危险废物，做到危废分类存放。生产过程产生的危废及时分类收集、汇总，桶装密封暂存。危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

**表6.4-2 本项目危险废物贮存要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标准** | **标准内容** | **本项目危废间设置情况** | **相符性** |
| 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单 | ①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施； | 本项目在1#厂房内东北角新建危废暂存间用于存储危险固废； | 符合要求 |
| ②禁止止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；应当使用符合标准的容器盛装危险废物； 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）； | 本项目危险废弃物用500kg胶桶密封贮存，危废固废与胶桶不发生反应； | 符合要求 |
| ③地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位；确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；应在易燃、易爆等危险品仓库、[高压输电线路](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E5%8E%8B%E8%BE%93%E7%94%B5%E7%BA%BF%E8%B7%AF)防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向。 | 本项目新建危废暂存间地质结构稳定，地震烈度不超过7度；设施底部高于地下水最高水位；本项目新建危废暂存间位置位于1#厂房内东北角，远离南侧居民较远；位于居民中心区常年最大风频的下风向；位于易燃、易爆等危险品仓库、[高压输电线路](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E5%8E%8B%E8%BE%93%E7%94%B5%E7%BA%BF%E8%B7%AF)防护区域以外； | 符合要求 |
| ④地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断 | 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；危废暂存间内设有泄漏液体收集装置，废包装桶密封暂存，危废暂存间四周设有气体导出口；危废暂存间内部设施内要有安全照明设施，大门上设有观察窗口；危废暂存间地面为耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙；且设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；项目分开存放，并设有隔不同类型的危废单独存放且设有隔离间隔断 | 符合要求 |
| ⑤ 基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚[高密度聚乙烯](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E5%AF%86%E5%BA%A6%E8%81%9A%E4%B9%99%E7%83%AF)，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起；总贮存量不超过300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容 | 防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒）；衬里放在一个底座上；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；四周设有径流疏导系统；危废暂存间防风、防雨、防晒；各类危险废物利用500kg胶桶暂存 | 符合要求 |

（2）危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。

（3）按照要求设置固体废物排放口环保标志

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

**表6.4-3 固体废物污口环境保护图形标志**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口名称** | **图形标志** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** | **提示图形符号** |
| 一般工业固废 暂堆场所 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |
| 危险固废暂堆 场所 | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |  |

（4）危险固废管理措施及规定

建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

根据《关于全面开展危险废物转移网上报告工作的通知》（苏环办[2014]44号）进行危险废物申报登记。建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

规范危险废物贮存场所，按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

①在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、收集和临时贮存，便于综合利用或者处置，不能将不相容的废物混合收集贮存，危险废物与其他固体废物严格隔离，禁止危险废物和生活垃圾混入；

②按类别放入相应的容器或者包装桶内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；

③厂区内危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，要求做到以下几点：

a)贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562－1995)》的规定设置警示标志；

b)贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

c)贮存设施必须设置防渗、防雨、防漏等防范措施

d)贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

e)贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

f)贮存区内禁止混放不相容危险废物。

g)贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

h)贮存区符合消防要求。

i)贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

j)基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。

④废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染。危险废物运输中应做到以下几点：

a.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，

负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废

物来源、性质和运往地点。

d.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其

中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

⑤建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存放日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

⑥立定期巡查、维护制度。

（5）危废暂存区位置合理性分析：根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》，（九）规范危险废物收集贮存，要求危废库需设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放”本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废机油、废过滤棉。其中废活性炭暂存期间会有少量有机废气逸散。本项目危废暂存区建在1#厂房北部，废活性炭逸散的少量有机废气通过导气出口进入3#废气处理措施后通过15m高1#排气筒排放。

**6.4.4固废污染防治要求**

本项目运营期产生的固废主要为废过滤网、水处理污泥、废活性炭、废机油、不合格品、废模具、废过滤棉和生活垃圾等。

其中一般工业固废的处置情况为：废过滤网、废模具由企业收集后外售；水处理污泥成分单一，为一般工业固废，环卫清运或填埋处理，不合格品回用于生产；危险废物主要为废活性炭、废机油、废过滤棉，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。

企业按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》等相关最新要求，设置专门的危险废物堆放场。危险废物委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

6.4.5固废处置可行性分析

建设项目生产过程中产生的各类固废收集后均可综合利用或合理处置：采用上述措施后，建设项目产生的固废既可变废为宝，又可无害化处置。综上所述，建设项目固体废物处置方式是可行的，经过以上措施处理后可以保证固废的零排放。

6.5地下水及土壤污染防治措施评述

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水和土壤造成污染的途径主要有：生产区、污水处理设施、固废堆场等污水下渗对地下水和土壤造成的污染。

为防止土壤和地下水污染，建设项目拟采取的污染防治措施如下：

①生产厂房及其它辅助生产装置必须铺设防渗水泥，有效防止物料和废水下渗；

②加强污水处理设施、事故池等设施的防渗设计及施工管理，对地埋排水管网应加强底部防渗设计；

③对厂区实行地面硬化(防渗水泥)和外围的绿化隔离措施，其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统；

④污水管网采用高密度聚乙烯(HDPE)材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的；

⑤危废堆场等应进行防腐防渗处理，以免对土壤和地下水造成污染。

建设项目具体防渗区域划分及防渗设计要求见表6.5-1和图6.5-1。

**表6.5-1** **建设项目防渗区域划分及防渗设计要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **具体防渗区域范围** | **设计要求** |
| 重点防渗区 | 一般固废堆场、危废仓库、1#厂房 | 底部用15-20cm耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗 |
| 化粪池、厂区污水处理站 | 采用整体防渗，各污水池及池壁全部采用抗渗混凝土浇制（抗渗混凝土抗渗等级为P8），并采用防水环氧面层处理。 |
| 事故应急池 | 采用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，全池涂环氧树脂防腐防渗 |
| 一般防渗区 | 原材料及成品仓库 | 采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化 |

综上所述，本项目对于可能造成的地下水及土壤污染所采取的防渗治理措施是合理可行的。

6.6环境风险防范措施

6.6.1风险防范措施

**6.6.1.1总图布置和建筑安全防范措施**

（1）建设项目生产车间应根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

（2）生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规范设计要求。

**6.6.1.2设备、装置方面安全防范措施**

（1）建设项目设备、装置必须委托专业设计单位进行设计、制作及安装，并经当地有关质检部门进行验收。

（2）生产车间应根据防雷的要求由专业设计单位设计、安装必要的防雷设施。

**6.6.1.3工艺安全防范措施**

（1）各生产工艺应尽量选用成熟的生产工艺，并严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有成熟经验的专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。

（2）公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。

（3）企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。

**6.6.1.4电气、电讯安全防范措施**

（1）根据新增构筑物的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

（2）在生产车间内选用防爆型电气、仪表及通信设备；新增装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

**6.6.1.5物料储运等风险防范措施**

（1）企业的原料废塑料应委托车辆运输，并收购过程中不对塑料包装袋进行检查、核实；

（2）原辅料运输过程中，开车应平稳，禁止超速行驶。

（3）按照储存规范对废塑料原料进行储存，做好防淋溶和暴晒措施；

（4）废塑料存储间应保持通风，严禁各类火种。

**6.6.1.6消防及火灾安全防范措施**

（1）建立健全消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求在生产车间、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。

（2）生产车间应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感温探测器及手动报警按钮等火灾报警系统。

（3）根据相关规范及本项目的特点，设置消防尾水收集系统。厂区排水口（含雨水和污水）与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，第一时间切断与外部水体的通道，确保不达标废水不排入外环境，消防废水经消防水收集系统进入事故池，必须进行达标处理才能排放。

**6.6.1.7事故状态下排水系统及方式的控制措施**

建设项目厂区排水采用雨污分流制，并按照规范化要求设置雨水排放口、污水排放口。

一旦发生火灾等事故，应立即将事故废水接入事故应急池，同时关闭企业雨水排口阀门；并立即启动事故应急监测，若厂区污水排口废水超标，则立即关闭厂区污水总排口阀门，所有废水送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决，然后针对水质实际情况进行必要的处理；待厂内事故废水处理达标或委外处置后，再打开污水总排口阀门，将事故废水送至宜陵镇污水处理厂进行集中处理。

**6.6.1.8废气处理装置风险防范措施**

本项目废气处理系统主要风险事故是二级活性炭吸附装置发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放。

建设项目废气处理系统风险防范措施如下：

（1）对废气处理设施定期检查、维护，对活性炭定期检查、更换，以确保废气处理设施正常运行；

（2）制定废气处理设施操作规程，责任到专人负责；

（3）废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后以外的事故排放；

（4）增加备用设备：以备事故发生时及时更换，同时适当备存吸附剂（活性炭），以备事故发生时作应急处理；

（5）事故停产：发生事故时，应停止相关的生产，防止事故废气大量排放。

**6.6.1.9次生、伴生风险防范措施**

（1）控制消除危险性因素

1）合理设计。采用先进的工艺技术和技术水平高、可靠性强的防火防爆措施，采用安全的工艺指标和合理的配管等。

2）正确操作，严格控制工艺指标。在正常工作过程中，严格控制工艺指标，若超过规定指标范围，立即采取有效措施，具体包括：

①按照规定的开停车步骤进行检查和开停车；

②控制好升降温、升降压速率；

③控制好操作温度、压力、投料量、投料速度和排料速度等；

④按照规定的时间、指定的路线进行巡回检查。

3）加强设备管理

①设备定期检修，提高检修质量，强化监察和检测工作；

②对于超期服役的设备或有不符合现行法规定的设备，一方面加强检测和监察，另一方面要有计划的逐步更新换代。

③设备的安全附件和安全装置要完整、灵敏、可靠、安全好用，同时注意更新。

④根据工艺需要，安装状态监测器。

4）加强火源和易燃原辅料的管理。

5）工艺火灾的扑救。废塑料等着火，应用泡沫、干粉等控制火势，及时切断物料的来路和去路，鉴于物料毒性，应在其上风向扑救，佩戴防毒面罩和氧气呼吸器，避免救火时造成人员中毒。

6.6.2风险应急预案

**6.6.2.1应急组织机构、人员**

建设单位应组建事故应急救援队伍，其中总经理任指挥长，副总经理任副指挥长，在企业应急指挥小组的统一领导下，公司员工编为综合协调组、抢险救灾组、后勤保障组及医疗救护组四个行动小组，成了专门的应急组织机构和人员。

厂区应依据事故危害的级别设置二级应急救援领导小组。公司应急救援领导小组负责对单位内的I类、I级事故实施应急救援工作。部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的II类、II级的事故实施应急救援工作。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

（1）应急指挥小组

主要职责如下：①第一时间接警，甄别是一般还是较大环境污染事故，并根据事故等级下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

（2）综合协调小组

主要职责如下：①主要负责事故现场调查取证，调查分析主要污染物种类、污染程度和范围，对周边生态环境影响；②承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报；③进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作；④负责编制环境污染事故报告，并将事故报告向上级部门汇报。

（3）抢险救灾小组

组建应急抢险组，由各部门负责人担任组长，生产管理人员（装置班长、组长等）担任副组长，组织厂内工程技术人员、生产岗位操作工人、安全管理人员，按分工组成抢险救灾小组。主要职责如下：①在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。②在专业消防队伍到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。③火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

（4）后勤保障小组

主要职责如下：①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；③负责厂区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂内交通秩序；④负责厂内车辆及装备的调度。

（5）救援救护小组

主要职责如下：①负责事故现场的伤员转移、救助工作；②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；④协助领导小组做好死难者的善后工作。

6.6.2.2预案分级响应条件

公司根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

（1）一般污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府机关和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

（2）较大或严重污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

③由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府机关请求支援；由宜陵镇应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

④区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

⑤污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

6.6.2.3应急救援保障

（1）内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

A.救援队伍：公司各职能部门和全体员工都负有事故应急救援责任,公司事故应急救援领导小组及义务消防人员是公司事故应急救援的骨干力量，其任务是担负公司各危险化学品事故救援及处置。

B.消防设施：厂区内设置独立的消防给水和消防基础设施。

C.应急通信：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

D.道路交通：厂区道路交通方便。

E.照明：整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-1992）设计；在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

F.救援设备、物质及药品：厂区内配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置相应的药品。

G.保障制度：整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

（2）外部保障

A.单位互助体系：建设单位将和周边企业建立了良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

B.公共援助力量：厂区还可以联系宜陵镇公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

6.6.2.4突发事故的信息报送程序与联络方式

建设项目突发环境事件应急预案将根据突发事故的信息报送程序和联络方式进行了规定，具体如下：

（1）突发事故的报告时限和程序

在生产过程中发生火灾事故时，岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效危害有扩大趋势时，应立即向公司安全人员报警。当发生I级事故，岗位操作人员应立即向公司安全人员报警，公司安全人员接到报警后下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展救援工作。当发生重大事故，指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

（2）突发事故的报告方式与内容

突发事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

①初报从发现事件后起一小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况；②续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况；③处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

（3）特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报宜陵镇人民政府。如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

6.6.2.5应急环境监测、抢险、救援及控制措施

由公司委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测（大气、水），对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

6.6.2.6人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

根据事故影响程度，预先制定相应的事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众的疏散计划，同时针对灾害类型，确定适当的救护、医疗方法，确保公众健康。

6.6.2.7事故应急救援关闭程序与恢复措施

当事故污染源已得到有效控制，事故现场处置已完成，现场监测符合要求，受伤人员已得到救治，由指挥中心宣布公司重大事故应急工作结束，并进行事故现场的善后处理，对厂区进行恢复、重建工作。

6.6.2.8应急培训计划

1. 培训

建设项目应急培训应包括几个方面：

①建设项目应首先对应急指挥小组、应急救援队伍进行培训，使其对建设项目可能涉及的危险化学品必须有一个清晰的认知，熟悉危险物质的性质、事故类型和处置方式。

②建设项目职工为新招职工，对厂区的应急救援程序和措施等均不太了解，应急指挥小组应着重对建设项目员工对全厂应急救援程序、应急救援措施等方面进行全方位培训，使新增职工熟悉现有应急救援程序和措施。

③加强生产线职工对危险化学品的认知，熟悉建设项目危险物质的性质、事故类型和处置方式，以便职工能熟练掌握对该项目风险事故的处理和处置。

（2）演练

厂区应急指挥小组应制定详细的应急演练计划，可开展程序演练、模拟演练、风险事故专项演练操作等演练方式，使各事故救援小组熟悉事故应急处理程序和操作，检验各事故救援小组的应急处理能力，并在演练过程中发现存在的问题，对事故应急预案进行修正，完善事故应急预案。

6.6.3事故风险应急处置措施

6.6.3.1火灾爆炸事故应急处理

火灾爆炸是建设项目可能发生的最严重的事故形式，一般自身无法完全应对，必须向社会力量求援。应急步骤在遵循一般方案要求下，应按照以下具体要求实施。

A、最早发现者应立即向单位领导、119消防部门、120医疗急救部门电话报警，现场指挥人员应当立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃或引爆的物料。

B、单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。

C、由安全领导小组副组长迅速将事故的简要情况向消防、安监、公安、环保、卫生等部门报告。

①门卫和保安人员接到报警后应立即封锁周围的可能进入危险区的通道，阻止周围不相关人员或车辆进入危险区。

②凡能经切断物料或用自有灭火器材扑灭火灾而消除事故的，则以自救为主。

③办公室文员接到报警后立即赶往事故现场查明有无受伤人员，以最快速度将受伤或中毒者脱离现场，轻者可自行在安全区内抢救，严重者尽快送医院抢救。

④若自身无法控制事故的发展，特别是发生爆炸性事故时，安全领导小组应当立即向各部门发布紧急疏散的指令，办公室文员接到指令后应当立即组织本单位人员按照本预案提供的安全疏散通道进行疏散撤离，在事故影响有可能波及临近单位或居民时，应向周围企事业单位发出警报，报告事故发生情况，并派人协助对方进行应急处理或疏散撤离。

⑤消防队到达事故现场后，现场应急救援指挥交由消防部门统一指挥。

⑥医疗救护部门到达现场后，办公室文员应与之配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急救，重伤员及时送往医院抢救。

⑦抢修危险队到达后，应戴自给正压式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服（完全隔离），对中毒人员展开搜救，并使用消防砂灭火、进行局部空间清洗等。

⑧事故监测队到达现场后，应会同厂方相关工程技术人员，了解事故发生原因、源强，并根据风向，查明污染物排放浓度和扩散情况，对事故影响的范围及程度进行分析预测，并向事故现场指挥部报告监测情况。

⑨当事故得到控制，立即成立二个专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

⑩在灭火时应注意不同物料引起的火灾，选取不同的灭火器材。

6.6.3.2废水事故排放应急处理

当发生事故废水异常排放情况时，为防止大量污染物进入排水系统，建设项目应采取以下防范措施：

①事故应急池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足应满足一次消防用水量，厂区内的事故应急处理措施必须满足风险事故处理的要求，不得将事故废水排入附近河流。

②一旦厂区已无法控制事故的进一步发展时，应立即与环保部门联系，现场人员迅速汇报并及时投入抢险和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故废水外排。事故解除后建设单位必须承担所有事故废水的处理责任。

6.6.3.3废气事故排放应急处理

当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，如是生产过程中发生异常，应立即停止生产，对设备进行检修，排除故障；如是废气处理装置出现故障，应立即启用备用处理装置，将废气切换至备用处理装置进行处理，并迅速清除废气处理设施的故障；如废气处理装置没有备用处理装置，应立即停产，待事故解除后方可生产。

如处理和排放可燃性气体的装置发生了故障，造成了燃爆事故，应严格按照火灾、爆炸事故应急处置措施进行处理。

6.6.3.4次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后预处理达标后接管进入污水处理厂处理；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。本项目发生火灾事故时，可能会产生伴生、次生污染物NOx、一氧化碳等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场消洗。

6.7环保投资及“三同时”

具体环保投资估算及“三同时”验收一览分别详见表6.7-1。

**表6.7-1 本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **环保设施名称** | | **数量** | **规模** | **处理效果、执行标准或拟达要求** | **投资**  **（万元）** | **完成时间** |
| 废气 | 挤出废气  注塑废气  吹膜废气 | 集气罩 | | 10套 | — | 达标排放 | 5 | 与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行 |
| 水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 | | 3套 | 风机风量（4\*4000m3/h、6000m3/h） | 37 |
| 排风扇 | | 4套 | — | 2 |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池 | | 1个 | 6m3/d | 污水达到接管  要求 | 依托现有 |
| 生产废水  初期雨水 | 污水处理站（“混凝+气浮”工艺） | | 1个 | 40m3/d | 废水达到回用要求 | 15 |
| 噪声 | 设备噪声 | 隔声、减振、合理布局 | | — | | 厂界噪声达标 | 5 |
| 固废 | 一般固体废物堆场 | | | 20m2 | | 固废零排放 | 1 |
| 危险固体废物堆场 | | | 10m2 | | 5 |
| 绿化 | 绿化率达到10% | | | | | | 依托现有 |
| 地下水、土壤 | 1#厂房、原材料及成品仓库、危废仓库、应急事故池等 | | 防渗防腐 | | | 防渗防腐，最大程度避免对地下水和土壤造成污染 | 6 |
| 风险防范措施 | 触电保护接地装置及安全围栏等；事故应急池1座，250m3；应急预案编制、演练、备案等 | | | | | | 4 |
| 环境管理（机构、监测能力等） | 制定各项安全及环保制度、设置安全及环保专员等 | | | | | — | — |
| 雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） | 厂区西侧，雨水排口一个，污水接管口一个 | | | | | 符合相关规范 | 依托现有 |
| 总量平衡具体方案 | 建设项目大气污染物排放总量在江都区范围内平衡，废水经过厂区内污水处理设施预处理达到接管标准后排入宜陵镇污水处理厂集中处理，水污染物排放总量纳入宜陵镇污水处理厂总量范围内；固废排放量为零 | | | | | | | 2020年10月 |
| 大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等） | 本项目需在1#厂房边界外设置50米的卫生防护距离，在此范围内无居民等敏感保护目标存在，可满足项目卫生防护距离的要求 | | | | | | | 2020年10月 |
| 合计 | | | | | | | 80 |  |

7环境影响经济损益分析

7.1经济效益分析

本项目投资1500万元，建设项目主要经济技术指标情况见表7.1-1。

**表7.1-1 建设项目主要经济技术指标一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **单位** | **金额** | **备注** |
| 项目总投资 | 万元 | 1500 | / |
| 年销售收入 | 万元 | 510 | 生产期平均 |
| 净利润 | 万元 | 210 | 税后 |
| 投资回收期 | 年 | 3 | / |

由上表可知，本项目投资额为1500万元，投产后年产预测值约510万元，预计税后利润210万元人民币，投资收益率约为14%。从国民经济效益看，各项效益指标均满足要求，从经济角度出发，该项目的是可行的。

7.2社会效益分析

本项目正常运营后不但可以使企业投资、经营者获得良好的经济效益，同时还可以增加地方和国家财政收入，促进当地社会经济发展，并为当地部分待业者提供就业机会，间接创造了一定的的社会效益。

7.3 环境效益分析

建设项目采取的废气、废水、噪声等污染治理措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。建设项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

（1）本项目营运过程中产生的各类大气污染物均采取了相应的措施治理，做到了达标排放，大量减少了废气污染物的排放，减轻了对周边大气环境的污染。

（2）本项目隔套冷却用水循环使用，根据损耗定期添加，不外排；废气处理废水循环使用，根据损耗定期添加，不外排；塑料条冷却用水、废气处理用水、清洗废水经污水处理站处理后回用于生产，定期部分外排；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排放，对周围水环境影响较小。

（3）建设项目在选用设备时尽量选用低噪声的先进设备，高噪声设备采取消声、隔声、减震等措施，大大降低了项目营运期噪声对周围环境的影响。

（4）建设项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

综上所述，本项目在设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

7.4环保治理投资费用分析

**7.4.1环保治理投资费用分析**

本项目投资1500万元，其中环保投资约80万元，约占本项目投资的5.3%，对于本项目来说是可以接受的。

**7.4.2环保治理投资损益分析**

（1）分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。最后通过环境经济的静态分析得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

环保投资的年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于1时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

（2）基础数据

①项目投资及环保投资

本项目投资1500万元，其中环保投资的费用总计为80万元。

②环保设施年运行费用

本项目设备运行成本主要有电费、天然气燃烧费用、活性炭费用和人工费用，其中：

本项目废气处置设施年运行费用约2万元。

废水处理设置年运行费用约3万元。

噪声设备只需简单维护，其运行费用较少，基本不计。

危废委托处置，委托处置费用约5万元/a。

根据分析，环保用电设备为风机，年使用功率约为10万KWh，按0.5元/KWh，则电费5万元/a。

因此本项目环保设施年总运行费用约15万元/a。

③环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，环保辅助费用为10万元。

④设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限20年计。

（3）环保经济指标确定

①环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：



式中：C－环保费用指标；

C1－环保投资费用，本项目为80万元；

C2－年运行费用，本项目为15万元；

C3－环保辅助费用，本项目为10万元；

η－为设备折旧年限，本项目以有效生产年限20年计；

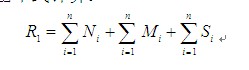
β－为固定资产形成率，本项目以投资经费的90%计。

经核算得出本项目年环保费用指标为28.6万元。

②环保效益指标

环保效益指标主要是生产工艺带来的环境效益价值。

环保效益指标由下式计算：



式中：R1－环保效益指标；

Ni－能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

Mi－减少排污的经济效益；

Si－固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各固体废物等；

i－分别为各项效益的种类。

本项目直接经济效益主要是原材料利用率提高后的环保经济效益、减少排污的经济效益以及固废外卖的经济效益：

减少排污的经济效益：设置活性炭吸附装置可减少有机废气等排污费用合计30万元/a。

固体废物利用的经济效益：废过滤网、废模具由建设单位收集后外售处理，年销售费用0.05万元/a。

因此，环保效益指标合计30.05万元/a。

（4）环境经济的静态分析

①环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益（本项目即为效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即：

年净效益=环保效益指标-环保费用指标

根据前面计算本项目环保效益指标为30.05万元，扣除环保费用指标，得到年净效益为1.45万元。

②环保效益与费用比



环保效益与污染控制费用比，一般认为比值大于或等于1时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。

根据计算，环保效益与环保费用比指标为30.05/28.6=1.05，环保效益是环保费用的1.06倍，因此本项目的环境控制方案在技术上和经济上均是可行的。

8环境管理与监测计划

根据前述分析和评价，建设项目在投产运行期会对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目在不同时期的环境影响，采取相应的措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

8.1 环境管理

**8.1.1环境管理目的**

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

**8.1.2环境管理机构**

本项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中必须设立环境管理机构，并完善相应环境管理制度。项目建成后设置1名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责。环保管理人员管理具体职责包括：

（1）编制企业环境保护规划并组织实施；

（2）建立各种环境管理制度，并定期检查监督；

（3）建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；

（4）领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；

（5）抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；

（6）负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有

关环保问题的协调工作；

（7）制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

**8.1.3环境管理内容**

建设项目在生产运营过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

a.组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

b.制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

c.掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

d.负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

e.协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

f.组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

g.调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

h.努力建立全公司的EMS（环境管理系统），以达到ISO14001的要求。

i.建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

**8.1.4环境管理要求**

（1）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

（2）加强管道、设备的保养和维护，重点加强本项目的大气污染防治设备、污水处理系统的管理维护，安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理按有关规定执行。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

**8.1.5环保管理制度**

（1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须报请有审批权限的环保部门审批。

（2）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（3）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲臵污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

（4）环保奖惩条例

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（5）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

**8.1.7排污许可**

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

废弃资源加工工业排污单位应当按照《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》HJ 1034-2019文件要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报应信息表。填报系统未包括的、地方生态环境主管部门有规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容。

废塑料加工工业排污单位应根据本标准要求，填报主要生产单元名称、主要工艺名称、产污设施名称、产污设施编号、设施参数、产品名称、生产能力、计量单位、设计年生产时间及其他。

**8.1.7竣工验收**

验收期间：除按照国家需要保密的情形外，建设单位竣工验收时应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

（1）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

（2）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止；

（3）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

**8.1.8信息公开**

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

（1）企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；

（2）企业年度资源消耗量；

（3）企业环保投资和环境技术开发情况；

（4）企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；

（5）企业环保设施的建设和运行情况；

（6）企业在生产过程中产生的废物处理、处臵情况，废弃产品的回收、综合利用情况；

（7）与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；

（8）企业履行社会责任的情况；

（9）企业自愿公开的其他环境信息。

**8.1.9环保资金**

本项目工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求，本项目环保设施和措施的建设投资为80万元人民币。

8.2污染物排放清单与总量控制

**8.2.1项目工程组成**

扬州瀚源再生资源科技有限公司拟投资1500万元人民币在扬州市江都区宜陵镇工业集中区建设废旧塑料资源再生利用项目。

本项目共设置6条塑料粒子生产线（9906.531t/a）、1条塑料薄膜生产线（7000t/a）和1条塑料花盆生产线（3000t/a），其中塑料粒子为中间产品，用于塑料花盆和塑料薄膜的原材料，不外售，塑料粒子生产情况见表8.2-1，塑料花盆和塑料薄膜生产情况见表8.2-2。

**表8.2-1 塑料粒子生产情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **生产线** | **产品名称** | **设计能力** | **年运行时间** |
| 塑料粒子生产线6条 | 塑料粒子 | 9906.531t/a | 7200h |

**表8.2-2 塑料花盆和塑料薄膜生产情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产线名称** | **产品名称** | **产品规格** | | **设计能力** | **年运行时间** |
| 塑料花盆生产线1条 | 塑料花盆 | 外口径\*内口径\*高（cm） | 32\*28\*21 | 3000t/a | 4800h |
| 34\*29\*24 |
| 39\*33\*26 |
| 塑料薄膜生产线1条 | 塑料薄膜 | 具体见表3.1-3、3.1-4要求 | | 7000t/a | 4800h |

**8.2.2项目原辅材料组成**

本项目主要原辅材料消耗情况见表8.2-3。

**表8.2-3 本项目主要原辅材料消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **原辅材料名称** | **规格/成分** | **形状** | **数量（t/a）** | **备注** |
| 1 | 废塑料 | 聚乙烯、聚丙烯 | 固态片状 | 9920 | 捆装 |
| 2 | 色母料 | 蓝/黑色料5%、PE90%、分散剂5% | 颗粒 | 100 | 袋装 |
| 3 | 机油 | 矿物油 | 液态 | 1 | 桶装 |

**8.2.3项目拟采取的环保措施及主要运行参数**

本项目拟采取的环保措施及主要运行参数见下表。

**表8.2-4 项目拟采取的环保措施及主要运行参数一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **产污工段** | **环保治理措施名称** | **设计规模** | **处理效率** |
| 废气 | 挤出废气  注塑废气  吹膜废气 | 集气罩+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 22000m3/h | 废气捕集效率90%，处理效率90% |
| 废水 | 生产废水 | 污水处理站（“混凝+气浮”工艺） | 40m3/d | 达标回用、定期排放 |
| 生活污水 | 化粪池 | 6m3/d | 达标排放 |
| 初期雨水 | 污水处理站 | 40m3/d | 达标回用、定期排放 |
| 噪声 | 风机、各类生产机械等 | 减振、消声、隔声装置等 | / | 达标排放 |
| 固废 | 一般工业固废 | 一般固废堆场 | 20m2 | 无渗漏 |
| 危险废物 | 危险废物堆场 | 10m2 | 无渗漏 |

**8.2.4污染物排放清单及排污口信息**

项目污染物排放清单见表8.2-5~表8.2-8，项目排污口信息见表8.2-9。

**表8.2-5 本项目废水产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **废水量**  **(t/a)** | **污染物**  **名称** | **污染物产生量** | | **治理**  **措施** | **废水外排量t/a** | **污染物**  **名称** | **污染物接管量** | | **接管标准浓度(mg/L)** | **排放方式与去向** |
| **浓度**  **(mg/L)** | **产生量**  **(t/a)** | **浓度**  **(mg/L)** | **接管量**  **(t/a)** |
| 生活  污水 | 360 | COD | 350 | 0.126 | 化粪池 | 360 | COD | 297.5 | 0.107 | 500 | 宜陵镇污水处理厂 |
| SS | 200 | 0.072 | SS | 140 | 0.050 | 400 |
| 氨氮 | 25 | 0.009 | 氨氮 | 25 | 0.009 | 45 |
| 总氮 | 45 | 0.0162 | 总氮 | 45 | 0.0162 | 70 |
| 总磷 | 3 | 0.0011 | 总磷 | 3 | 0.0011 | 8 |
| 生产废水 | 10500 | COD | 200 | 2.148 | 混凝+气浮 | 1631 | COD | 90 | 0.147 | 500 |
| SS | 400 | 4.296 |
| 初期雨水 | 1245 | COD | 400 | 0.498 | SS | 24 | 0.0391 | 400 |
| SS | 300 | 0.374 |

**表8.2-6 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排气筒编号** | **污染源名称** | **风量**  **（m3/h）** | **污染物名称** | **产生状况** | | | **治理**  **措施** | **去除率**  **（％）** | **排放状况** | | | | **排放源参数** | | | **排放时间（h）** |
| **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | **产生量**  **（t/a）** | **污染物** | **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | **排放量**  **（t/a）** | **高度**  **（m）** | **内径**  **（m）** | **温度（℃）** |
| 1# | 造粒机  （2台） | 4000 | 非甲烷  总烃 | 36.125 | 0.145 | 1.040 | 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 | 非甲烷  总烃 | 4.956 | 0.109 | 0.627 | 15 | 0.7 | 30 | 造粒7200h  注塑4800h  吹膜4800h |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |
| 造粒机  （2台） | 4000 | 非甲烷  总烃 | 36.125 | 0.145 | 1.040 | 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |
| 造粒机  （2台） | 4000 | 非甲烷  总烃 | 36.125 | 0.145 | 1.040 | 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 | 臭气浓度 | 34  （无量纲） | / | / |
| 注塑机 | 6000 | 非甲烷  总烃 | 65.688 | 0.197 | 0.946 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |
| 吹膜机 | 4000 | 非甲烷  总烃 | 114.891 | 0.460 | 2.206 | 90 |
| 臭气浓度 | 340  （无量纲） | / | / | 90 |

**表8.2-7 本项目无组织废气排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **污染物名称** | **排放量(t/a)** | **排放速率（kg/h）** | **面源长度(m)** | **面源宽度(m)** | **面源高度(m)** |
| 1#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.697 | 0.121 | 62 | 36 | 6 |
| 臭气浓度 | 2（无量纲） | / |

**表8.2-8 项目固废产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）** | **产生**  **工序** | **形**  **态** | **主要**  **成分** | **危险特性鉴别方法** | **危险**  **特性** | **废物**  **类别** | **废物**  **代码** | **估算产生量（t/a）** | **拟采取处置方式** |
| 1 | 废过滤网 | 一般工业固废 | 造粒 | 固 | 过滤网、塑料渣 | 《国家危险废物名录》（2016年）以及《危险废物鉴别标准通则》 | — | 61 | — | 1.5 | 外售处置 |
| 2 | 水处理污泥 | 一般工业固废 | 废水处理 | 固 | 泥渣、水 | — | 99 | — | 25 | 环卫清运或填埋处置 |
| 3 | 不合格品 | 一般工业固废 | 检验 | 固 | 塑料 | — | 61 | — | 3.029 | 回用于生产 |
| 4 | 废模具 | 一般工业固废 | 注塑 | 固 | 金属 | — | 61 | — | 0.5 | 收集外售 |
| 5 | 废活性炭 | 废险废物 | 废气处理 | 固 | 活性炭、有机物 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 32.647 | 委托有资质单位处置 |
| 6 | 废机油 | 危险废物 | 设备维护 | 液 | 矿物油 | T/In | HW08 | 900-214-08 | 0.5 | 委托有资质单位处置 |
| 7 | 废过滤棉 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 过滤棉 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 委托有资质单位处置 |
| 8 | 生活垃圾 | 一般固废 | 员工生活 | 固 | 塑料袋、纸盒等 | — | 99 | — | 4.5 | 环卫清运 |

**表8.2-9 项目排污口信息**

| **序号** | **名称** | **具体位置** | **数量** | **排放因子** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 雨水排放口 | 厂区西侧 | 1个 | / | 依托现有 |
| 2 | 污水接管口 | 厂区西侧 | 1个 | COD、SS、氨氮、总磷 |
| 3 | 1#排气筒 | 1#生产厂房 | 1个，15m高 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 新增 |

**8.2.5项目环境风险防范措施**

本项目环境风险防范措施见下表。

**表8.2-10 环境风险防范措施清单表**

| **序号** | **名称** | **具体措施** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 事故次生伴生  影响 | 应急事故池及阀门切换装置，并标识化，编制操作流程并培训、演练，确保事故废水、废液不出厂。 |
| 2 | 消防 | 按消防、安全要求设置灭火器、黄沙箱等应急消防物资，定期维护，确保有效、便捷。 |
| 3 | 应急指挥机构 | 建立应急事件指挥机构，做好人员变动的调整工作，联系方式畅通 |
| 4 | 编制 | 《突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估、应急资源调查），并按要求整改、备案。 |
| 5 | 培训、演练 | 加强危险化学品事故培训、演练；做好应急疏散指示及应急灯，定期总结并学习、提高 |

**8.2.6污染物排放管理要求**

（1）加强污染物收集、处理、排放、暂存装置的管理和维护，定期进行检查，确保各设施正常运行。

（2）定期对污染物防治措施进出口进行检测，了解污染物防治措施处理效果，确保污染物浓度、速率、总量均达标排放。

（3）如发生污染物收集、处理、排放设施损坏、不能正常运行的情况，应及时安排相关污染工序停产，并及时进行维修、抢修，在恢复正常运行前不得超标排放。

（4）日常应对设备的维护、检修、监测情况进行台帐记录。

（5）每年应安排足够的环保预算，确保环保投入不打折。

**8.2.7总量控制**

（1）总量控制因子

根据《江苏省排放水污物总量控制技术指南》及《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办[2011]71号）》，结合该工程项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

大气污染总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）；

废水总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；考核因子：废水量、SS；

固体废物总量控制因子：固废排放量。

（2）建设项目总量控制指标值

建设项目污染物总量控制情况汇总见表8.2-11。

**表8.2-11 建设项目污染物总量控制情况汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
| 接管量 | 排放量 |
| 废气 | 有组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 6.274 | 5.647 | — | 0.627 |
| 无组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 0.697 | 0 | — | 0.697 |
| 废水 | | 废水量 | 1991 | 0 | 1991 | 1991 |
| COD | 2.772 | 2.518 | 0.254 | 0.10 |
| SS | 4.742 | 4.653 | 0.089 | 0.02 |
| 氨氮 | 0.009 | 0 | 0.009 | 0.002 |
| 总氮 | 0.0162 | 0 | 0.0162 | 0.005 |
| 总磷 | 0.0011 | 0 | 0.0011 | 0.0002 |
| 固废 | | 一般工业固废 | 30.029 | 30.029 | — | 0 |
| 危险废物 | 33.197 | 33.197 | — | 0 |
| 生活垃圾 | 4.5 | 4.5 | — | 0 |

（3）建设项目主要污染物总量平衡方案

①大气污染物总量平衡实现途径

本项目有组织废气

排放总量为VOCs（非甲烷总烃）0.627t/a，向江都区环保局申请总量，在扬州市江都区区域内平衡。

②水污染物总量平衡实现途径

本项目生产废水定期部分外排；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。建设项目新增废水污染物排放总量指标计入宜陵镇污水处理厂，从宜陵镇污水处理厂总量中划拨。因此，本评价以接管指标为基础，给出建设项目废水进入宜陵镇污水处理厂的接管考核量；以污水处理厂排放标准为依据给出建设项目废水污染物外排环境总量指标。

本项目废水接管量1991t/a，其中COD0.254t/a、SS0.089t/a、氨氮0.009t/a、总氮：0.0162、总磷0.0011t/a，接管进入宜陵镇污水处理厂处理；废水最终排放量1991t/a，其中COD 0.10/a、SS 0.02t/a、氨氮0.002t/a、总氮0.005t/a、总磷0.0002t/a，各污染因子纳入宜陵镇污水处理厂总量内，不单独申请总量。

③固废总量平衡实现途径

本项目固废总排放量为零，无需申请总量。

对照《国民经济行业分类》(GBT454-2017)，本项目属于[C2921]塑料薄膜制造和[C2927]日用塑料制品制造，并且对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2017年版)，本项目属于名录规定的实施实施重点管理的行业；根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办〔2019)8号）:自2019年3月1日起，凡纳入《固定污染源排污许可类管理名录》管理工业企业，其新(改、扩)建设项目新増排污总量，应按照排许可证申请与核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核。建设项目环评审批后、领取(变更)排污许可证前完成排污权交易。未取得排污许可证的，不得投入生产。未颁发排污许可证申请与核发技术规范的行业暂按《排污许可证申请与核发技术规范总则》(H942-2018〉核算排污总量。因此本项目取得环评文件审批前需完成排污权交易预申请审核根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(H42-2018)和《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)，本项目有组织废气排放口为一般排放口，不许可排放量。

**8.2.8应向社会公开内容**

建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面。

（一）建设项目名称及概要；

（二）建设项目建设单位名称及联系方式；

（三）建设项目具体情况简述；

（四）建设项目对环境可能造成影响的概述；

（五）预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点。

8.3环境监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。

**8.3.1监测机构的建立**

因企业规模限制，企业无能力建立专业监测机构，也无能力按各类监测分析方法的有关规定，购置相应专业设备。企业日常监测委托当地环境监测站或专业监测机构进行监测。企业应设置安环专员，负责监测工作的组织与对接。

**8.3.2监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托有资质的监测单位进行监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

本项目监测计划主要包括污染源监测、环境质量监测和应急监测。

（1）污染源监测

①废气

根据废气污染物有组织和无组织排放情况在排气筒及厂界设置采样点。

厂区内各排气筒废气采样每半年选一日取样一次，根据排放性质，监测因子选取：非甲烷总烃、臭气浓度。

厂界和厂区无组织废气每半年监测一次，监测因子为非甲烷总烃、臭气浓度。对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）文件要求，废气监测要求如下表。

**表8.3-1 有组织废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排污单位类型** | **产污节点** | **监测点位** | **监测指标** | **执行标准** | **最低监测频次** |
| 废塑料加工 | 干法破碎、无水清洗、混料 | 尾气处理设施排气筒 | 颗粒物 | GB 16297 | 年 |
| 加热+挤出 | 尾气处理设施排气筒 | 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、氯化氢 | GB 16297 | 半年 |
| 废水处理 | 尾气处理设施排气筒 | 氨、硫化氢 | GB 14554 | 年 |

**表8.3-2 无组织废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测指标** | **执行标准** | **最低监测频次** |
| 废塑料加工企业边界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | GB 16297 | 半年 |
| 硫化氢、氨 | GB 14554 | 年 |

②废水

在厂区雨水排放口及厂区污水总排放口各设置一个监测点。雨水排放口每季度监测1次，监测项目为水量、pH、COD、SS；污水总排放口每季度自动监测1次，监测项目为废水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷。对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）文件要求，废水监测要求如下表。

**表8.3-3 废水排放口监测点位、监测指标及最低监测频次**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排污单位类型** | **监测点位** | **监测指标** | **执行标准** | **最低监测频次** | |
| **直接排放** | **间接排放** |
| 废塑料加工 | 废水总排放口 | 流量、PH值、化学需氧量、氨氮 | GB 8978 | 自动监测/月d | 自动监测/月d |
| 石油类、悬浮物、五日生化需氧量、总磷b | 季度 | 半年 |

**注：b仅当厂内综合污水处理设施处理生活污水时，监测五日生化需氧量、总磷；d重点管理的废塑料加工工业排污单位需开展自动监测。**

③噪声

厂界进行噪声监测，每季度1次，每次一天，昼、夜各1次，监测因子为等效连续A声级。

监测数据管理：上述监测结果应按相关规定及时建立档案，并定期向所在地环境保护行政主管部门汇报。公开常规监测资料。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，及时采取相应措施。

建设项目污染源监测计划见表8.3-4。

**表8.3-4 污染源监测计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测位置** | **测点数** | **监测频率** | **监测因子** |
| 废水 | 厂区污水排口 | 1 | 1次/季度 | 废水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷 |
| 雨水排口 | 1 | 1次/季度 | 水量、pH、COD、SS |
| 废气 | 1#排气筒 | 1 | 1次/半年 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 厂界无组织 | 在企业上风向厂界外10米范围内设参照点，下风向厂界外10米范围内或最大落地浓度处设2-4个监控点 | 1次/半年 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 厂区无组织 | 1#厂房外 | 1次/半年 | 非甲烷总烃 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 厂界四周 | 每季度一次 | 等效连续A声级 |

（2）环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）和《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中相关要求，项目所在区域大气和地表水环境质量现状数据优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的大气和水环境状况信息，因此本项目不再对项目所在区域大气和地表水环境质量进行监测。

建设项目环境质量监测计划见表8.3-5。

**表8.3-5 环境质量监测计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测位置** | **测点数** | **监测频率** | **监测因子** |
| 噪声 | 在厂界东、南、西、北各布设1个点 | 4 | 每年一次 | 等效连续A声级 |
| 地下水 | 项目所在地和地下水下游500m方向点位 | 2 | 每年一次 | pH、水位、氨氮、耗氧量 |

（3）应急监测计划

项目生产过程中，若发生废气、废水处理装置故障，或发生火灾、爆炸事故，应进行应急监测，以判断事故情况对周边环境的影响程度，具体监测方案和计划如下：

（一）大气监测

①应急防护范围的划定：以发生事故区为圆心，一般情况下在下风向和厂区边界布设3-4个监测点。

②应急监测对象：监测对象为污染发生区域及扩散区域的空气。

③布点方式与范围：根据当地的风力，风向及物质特性，监测时在上风向100m设一对照点，以事故发生时的下风向为轴心，一般情况下在下风向和厂区边界布设3-4个监测点。

④采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力采样频次为每2小时一次，流量0.5L/min，采样时间为40min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。

（二）废水监测

当事故废水泄漏进入雨水管网时，应立即从雨水排放口采样进行pH、COD、SS、氨氮等泄漏污染物监测，并对附近水体上游100m，雨水排口下游500m、1000m进行监测。事故结束后应急池中废水泵送去污水处理设施处理。

建设项目应急监测计划见表8.3-6。

**表8.3-6 应急监测计划表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **监测位置** | **监测个数** | **监测项目** |
| 废气 | 厂界和下风向 | 3~4个 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 废水 | 雨水排口上游100m，下游500m处、1000m处 | 3个 | pH、COD、SS、氨氮、总磷 |

上述污染源监测及应急监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

（4）竣工验收监测

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：A.各生产装臵的实际生产能力是否具备竣工验收条件；B.按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常；C.环境保护设施处理效率监测：各种废水处理设施的处理效率，各种废气处理设施的去除效率。通过监测进出口浓度/速率进行判确定；D.污染源监测；E.固体废物等的处理情况；F.卫生防护距离的核实确定；G.是否有风险应急预案和应急计划；H.污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

**8.3.3 “三同时”验收监测建议清单**

建设项目“三同时”验收监测建议清单见表8.3-7。

表8.3-7 “三同时”验收监测建议清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染源** | **监测点位** | **监测因子** |
| 废水 | 污水总排口 | 废水量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷 |
| 雨水排口 | 水量、pH、COD、SS |
| 废气 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 厂界 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 噪声 | 厂界 | 等效声级Leq(A) |

**8.3.4排污口规范化整治**

按照苏环控[97]122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监【1996】463号）的规定，在新增的各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表8.3-8。

**表8.3-8 各排污口环境保护图形标志一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口名称** | **编号** | **图形标志** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** |
| 污水接管口 | WS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 雨水排口 | YS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 排气筒 | FQ-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 噪声源 | ZS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 一般固废堆场 | GF-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 危险废物堆场 | GF-02 | 警告标志 | 骷髅型 | — | — |

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面1米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径＞150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

9环境影响评价结论

9.1建设项目概况

为大力发展循环经济，落实科学发展观，贯彻国家再生资源综合利用一系列方针政策，走可持续发展道路，充分利用可再生资源，实施既治理环境污染又增加经济效益的双赢战略，扬州瀚源再生资源科技有限公司拟投资1500万元人民币在扬州市江都区宜陵镇工业集中区建设废旧塑料资源再生利用项目。企业租赁原扬州申亿发科技有限公司现有闲置厂房，购置粉碎机、清洗机、造粒机、切粒机、注塑机、吹膜机、收卷机等设备，预计投产后全厂可年产塑料花盆3000吨、塑料薄膜7000吨。项目现已完成备案，项目代码为2019-321012-29-03-528888。

9.2环境质量现状

根据扬州市江都区2018年环境质量数据，项目所在区域SO2、NO2、O3、CO相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM10、PM2.5相关指标均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域属于不达标区；根据本项目补充监测及评价结果，特征因子非甲烷总烃能够满足对应的环境质量标准要求。

根据地表水环境现状监测及评价结果，项目所在地附近赤炼港、老通扬运河监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

根据声环境现状监测及评价结果，项目东、西、北厂界噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准要求，项目南厂界、西北侧居民点噪声现状监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准要求，项目所在区域总体声环境质量较好。

根据地下水环境现状监测及评价结果，地下水各项监测因子除砷、铅、锰外均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

根据土壤环境现状监测及评价结果，本项目评价区域内土壤几乎未受到污染，土壤环境质量较好，各监测因子低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地相应的筛选值与管制值。

9.3污染物排放情况

（1）废气

本项目废气主要为挤出废气、注塑废气和吹膜废气，经集气罩收集后，通过3套“水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”废气处理装置，处理后的尾气通过15m高排气筒（1#）排放，非甲烷总烃排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准要求，臭气浓度排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关标准要求。

建设项目排放的无组织废气主要为生产车间未被集气装置收集到的废气，各类废气产生量均较小，对项目周边大气环境影响较小。

综上所述，建设项目所产生的各类废气均可得到有效的处置，且废气治理措施均采用普遍、经验较成熟的方案，废气可以实现稳定达标排放，符合相关环境标准，因此建设项目大气防治措施是可行的。

（2）废水

本项目废水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。

本项目隔套冷却水循环使用，根据损耗定期添加，不外排；塑料条冷却水、废气处理水、清洗水、初期雨水经污水处理站处理后回用，定期部分外排；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河，对项目周边地表水环境影响较小。

从接收水量、接管标准、管网布设和运行现状等方面综合考虑，本项目生活污水排入宜陵镇污水处理厂是可行的，因此本项目废水治理措施可行。

（3）噪声

建设项目通过采取消声减震、选用低噪音设备、利用建筑物隔声屏蔽、加强操作管理和维护、合理布局等噪声控制治理措施，能有效降低主要噪声源对外环境的影响，确保厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染。

（5）地下水和土壤污染防治措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。应急事故池、污水处理设施等均采取了重点防腐防渗，渗透系数小于等于10-10cm/s；其余区域为一般防渗区，采用水泥硬化地面。

9.4主要环境影响

（1）大气环境影响评价

本项目产生的各种大气污染物经治理后能够实现达标排放，对项目周边大气环境影响较小。采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模型来预测项目有组织废气和无组织废气排放浓度，根据预测结果，正常工况下本项目有组织废气和无组织废气中各污染物下风向最大落地浓度占标率均低于10%，对周围大气环境的影响较小，不会对项目周边的敏感点造成不良影响，也不会降低项目所在地的环境功能。

根据预测结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，因此项目不需设置大气环境防护距离。根据卫生防护距离计算结果，确定本项目卫生防护距离为1#厂房边界外50米形成的包络线范围。

非正常工况下，污染物环境影响会增加，应加强环保设备的管理和维护，经常对项目废气治理设施进行维修和检查，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

（2）水环境影响分析

本项目废水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。

本项目生产废水定期部分外排；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，经市政管网接入宜陵镇污水处理厂进行集中处理，处理达标后的尾水排入长征河，经赤练港最后最终排入老通扬运河，对纳污水体影响较小。

（3）声环境影响评价

噪声预测结果表明，项目营运期各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目厂界噪声实现达标排放；项目西北侧居民点的昼、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。因此，本项目噪声对外界环境影响不大。

（4）固废环境影响分析

本项目产生的各项固废均有妥善处置措施，能够实现固体废物的减量化和无害化，不会对环境产生不良影响和二次污染。

（5）环境风险评价

本项目环境事故风险发生概率较小，风险在可接受范围内，企业在认真落实各项风险防范措施，完善生产设施以及生产管理制度，规范储运、生产过程操作，严格履行环境风险应急预案的基础上，可减少风险事故的发生，将风险控制在可接受水平。

（6）生态环境影响分析

本项目租赁现有闲置厂房进行建设，不新增占地。项目厂区用地为工业用地，不存在因局部植被生境破坏而导致植物种群消失或灭绝的情况，因此对项目所在地的生态环境影响较小。

（7）土壤环境影响分析

本项目原料、产品均为固态，原料、产品和固废在运输过程中严格控制泄漏、遗撒的产生，几乎不会对厂区及周边土壤造成不良影响。本项目污水处理设施、事故池、固废堆场、危废堆场等均采取了严格的防渗措施，基本不会发生泄漏事故，对项目厂区及周边土壤的环境影响很小。

9.5公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令），在本次环境影响评价过程中，建设单位于2019年8月20日在扬州市江都区人民政府网站上进行了第一次公示，网上公示期间未收到公众意见；建设单位于2019年9月24日~10月11日在扬州市江都区人民政府网站上进行了第二次公示，公开征求意见稿全文；在第二次网络公示期间，建设单位将该项目委托江都日报进行了两次报纸公示，公示日期分别为2019年9月26日和2019年9月29日；同时，建设单位在宜陵镇焦庄社区民政公示栏进行了现场公示，公示日期为2019年9月28日。根据建设单位提供的《公众参与说明》，在第二次公示期间，建设单位未收到公众的意见。

9.6环境保护措施

废水：本项目生产废水经厂区污水处理站处理后循环使用，定期外排，生活污水经化粪池预处理达到接管标准后与外排生产废水汇合接管排入宜陵镇污水处理厂进行集中处理。

废气：本项目废塑料挤出造粒、注塑、吹膜等涉及到废气的工段均为密闭生产，产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，送至3套水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过一根15m高的排气筒达标排放。同时加强厂区厂界绿化美化等措施，通过加强对无组织排放源的管理，可大大降低无组织挥发气的排放量，可做到厂界达标排放。项目建成后，需以1#生产车间边界设置50m卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居民等环境敏感目标，未来该距离范围内不得新建居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

噪声：本项目通过采取隔声、减振等措施减小生产设备等噪声影响。

固废：本项目营运期产生的废过滤网、废模具收集后外售相关单位综合利用，水处理污泥成分单一，为一般工业固废，环卫清运或填埋处理，不合格品回用于生产，废活性炭、废机油、废过滤棉委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫清运。本项目所产生的各类固体废物均可得到妥善处理，不外排。

风险：本项目运营过程存在一定环境风险，经采取风险防范措施，环境风险是可以接受的。

本项目采取的各项污染防治措施及风险防范措施可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

9.7环境影响经济损益分析

本项目具有较好的经济和环保效益，同时具有一定的社会效益。项目污染治理措施较为完善，正常情况下，可使项目建设过程中所产生的各项负面影响消除或减轻，从而使项目的建设取得较好的经济、社会效益和环境效益。

9.8环境管理与监测计划

本项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

建设项目新增废水污染物排放总量指标计入宜陵镇污水处理厂，从宜陵镇污水处理厂总量中划拨；有组织废气排放总量为VOCs（非甲烷总烃）0.627t/a，向江都区环保局申请总量，在扬州市江都区区域内平衡；产生的危险固体废物均有妥善处置途径，固体废弃物排放量为零。

9.9结论

**综上所述，本项目的建设基本符合国家产业政策，选址符合相关规划；本项目选用较为先进的技术和设备，清洁生产可达国内先进水平，营运过程中充分体现了循环经济的理念；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；公众表示支持、无反对意见。从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。**