**济宁恒基生态环保有限公司**

**年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目**

**竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：济宁恒基生态环保有限公司

编制单位：济宁恒基生态环保有限公司

二〇二零年八月

|  |  |
| --- | --- |
| 建设单位： | 济宁恒基生态环保有限公司 |
| 法人代表： | 张红亮 |
|  | |
| 编制单位： | 济宁恒基生态环保有限公司 |
| 法人代表： | 张红亮 |
| 项目负责人 ： | 王冠 |

|  |  |
| --- | --- |
| 建设单位：济宁恒基生态环保有限公司 | 编制单位： |
| 电话：14753778999 | 电话： |
| 传真：—— | 传真： |
| 邮编：272200 | 邮编： |
| 地址：金乡县经济开发区金陵路北侧金泽路东侧 | 地址： |

目 录

[一、验收项目概况 1](#_Toc533759962)

[1.1项目概况 1](#_Toc533759963)

[1.2验收内容 2](#_Toc533759964)

[1.3验收目的 2](#_Toc533759965)

[二、验收依据 3](#_Toc533759966)

[2.1环境保护相关法律、法规 3](#_Toc533759967)

[2.2其他法规、条例 3](#_Toc533759968)

[2.3技术文件依据 3](#_Toc533759969)

[三、工程建设情况 4](#_Toc533759970)

[3.1地理位置及平面布置 4](#_Toc533759971)

[3.2建设内容 5](#_Toc533759972)

[3.3主要原辅材料及能源消耗 8](#_Toc533759973)

[3.4产品方案 8](#_Toc533759974)

[3.5主要生产设备 8](#_Toc533759975)

[3.6水源及水平衡 9](#_Toc533759976)

[3.7生产工艺 11](#_Toc533759977)

[3.8项目变更情况及原因 16](#_Toc533759978)

[四、环境保护设施 18](#_Toc533759979)

[4.1主要污染物及其处理设施 18](#_Toc533759980)

[4.2环保设施投资情况 22](#_Toc533759981)

[4.3环保设施运行情况 22](#_Toc533759982)

[4.4其他环保设施 23](#_Toc533759983)

[五、环评结论与建议及审批部门审批决定 25](#_Toc533759984)

[5.1环评结论与建议 25](#_Toc533759985)

[5.2审批部门审批决定 27](#_Toc533759986)

[六、验收执行标准 31](#_Toc533759987)

[6.1废气评价标准 31](#_Toc533759988)

[6.2废水评价标准 31](#_Toc533759989)

[6.3噪声评价标准 32](#_Toc533759990)

[6.4固废评价标准 32](#_Toc533759991)

[七、验收监测内容 33](#_Toc533759992)

[7.1验收监测期间工况调查 33](#_Toc533759993)

[7.2监测内容 33](#_Toc533759994)

[八、质量保证及质量控制 36](#_Toc533759995)

[8.1监测分析方法 36](#_Toc533759996)

[8.2监测仪器 36](#_Toc533759997)

[8.3人员资质 37](#_Toc533759998)

[8.4噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 37](#_Toc533759999)

[8.5气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 37](#_Toc533760000)

[8.6噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 38](#_Toc533760001)

[九、验收监测结果 39](#_Toc533760002)

[9.1生产工况 39](#_Toc533760003)

[9.2环境保设施调试效果 39](#_Toc533760004)

[9.3总量核算 45](#_Toc533760005)

[十、环评批复要求及落实情况 46](#_Toc533760006)

[十一、验收监测结论及建议 48](#_Toc533760007)

[11.1工程基本情况 48](#_Toc533760008)

[11.2环境保护设施调试效果 48](#_Toc533760009)

[11.2结论 49](#_Toc533760010)

[11.3建议 49](#_Toc533760011)

[十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 50](#_Toc533760012)

[附件一、环评结论与建议](#_Toc533760013)

[附件二、环评批复](#_Toc533760014)

[附件三、危险废物委托处置合同及处理资质证明](#_Toc533760015)

[附件四、检测报告](#_Toc533760017)

# 一、验收项目概况

## 1.1项目概况

济宁恒基生态环保有限公司地处山东省济宁市金乡县经济开发区，公司成立于2019年10月08日，法人代表为张红亮，公司经营范围为：生态环保工程、市政工程、水利工程施工；塑料给排水管材管件、涂塑钢管、塑料化粪池、冲厕器、塑料检查井、雨水收集模块生产、销售、安装；建筑装饰材料、木材、不锈钢制品、五金电料、建材、日用百货、洁具、厨具、门窗、灯具、涂料、钢材、水泥销售；塑料颗粒、卫生洁具、陶瓷制品生产、销售；水利工程、市政工程技术咨询；企业管理咨询；市场营销策划。

济宁恒基生态环保有限公司计划投资2000万元，建设年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目，以现有车间改造，同时配套设置危废间、厕所等等，规划占地面积9000m2，总建筑面积8000m2。项目拟建设主要内容有造粒车间、管道化粪池车间以及其他生产生活辅助设施，新上5条塑料颗粒生产线、4条塑料管道生产线和5条塑料化粪池生产线，以废塑料为原料，年产3000吨塑料管道和3000吨塑料化粪池。

本项目为塑料管道和塑料化粪池生产，原定生产计划包括废塑料再生塑料颗粒，再利用塑料颗粒生产塑料管道和塑料化粪池，其中废塑料由山东辉瑞管业有限公司供应，其余原辅料均为外购。

项目主要原辅材料：废塑料（PE、PP）、钢带、粘结树脂等。主要生产设备：5条塑料颗粒生产线、4条塑料管道生产线和5条塑料化粪池生产线，以及相关配套废气处理系统。主要产品：3000吨/年塑料管道、3000吨/年塑料化粪池。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，济宁恒基生态环保有限公司于2020年4月委托济南沐风环保科技有限公司编制完成了《济宁恒基生态环保有限公司年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目环境影响报告书》，金乡县环境保护局于2020年05月06日以济环审（金乡）[2020]5号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

本项目于2019年11月开工建设（生产车间利用原有厂房），2020年4月建成投产。企业暂未申请排污许可证。

山东龙腾泉环境检测有限公司承担项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，公司对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并于2020年7月17日~18日现场监测及检查。济宁恒基生态环保有限公司根据监测报告和检查的结果编制了本报告。

本次验收内容主要为：核查项目实际建设内容，对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果以及工程建设对环境的影响进行现场监测。

## 1.2验收内容

核查工程在设计、施工和试运营阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况；核查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及已采取的污染控制和生态保护措施，评价分析各项措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况；核查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环境管理制度执行情况、环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况。

## 1.3验收目的

本次验收监测与检查的主要目的是通过对该项目外排污染物达标、环保设施运行效率、污染治理效果的监测，对该项目环境管理水平检查等，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后企业日常监督管理的技术依据。

# 二、验收依据

## 2.1环境保护相关法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）；

（3）《中华人民共和国水法》（2016.7.2）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7修正）。

## 2.2其他法规、条例

（1）《建设项目环境保护管理条例》（2017.07.16修订）；

（2）国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）；

（3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部2018第9号)；

（4）环境保护部令第39号《国家危险废物名录》（2016.08.01）；

（5）山东省人大第99号令《山东省环境保护条例》（2001.12.07）；

（6）鲁政办发[2006]60号《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（2006.07.10）；

（7）环发[2012]77号《环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012.07.03）；

（8）鲁环函[2012]493号《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》（2012.09.05）；

（9）环办[2015]52号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》。

## 2.3技术文件依据

（1）济南沐风环保科技有限公司《济宁恒基生态环保有限公司年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目环境影响报告书》（2020.04）；

（2）金乡县环境保护局《关于对济宁恒基生态环保有限公司年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目环境影响报告书的批复》<济环审（金乡）[2020]5号>(2020.05.06)；

（3）山东龙腾泉环境检测有限公司检测报告。

# 三、工程建设情况

## 3.1地理位置及平面布置

### 3.1.1地理位置及平面布置

本项目位于山东金乡经济开发区，厂址中心坐标为东经116.296°，北纬35.085°。厂区东侧为新华路，路东为曼哈顿公馆、张庄社区等；厂区南侧为崇文大道，路南为樱花园、金地华庭等；厂区西侧为金曼克大道，路西为农田；厂区北侧为惠民路，路北为厂房。项目所在地理位置图见附图3-1，项目周围环境图见附图3-2，具体平面布置图见附图3-3。

### 3.1.2防护距离

根据项目环评及批复，造粒车间卫生防护距离为100m，管道化粪池车间卫生防护距离为50m，距离车间最近的敏感点为南侧110m的金地华庭小区，卫生防护距离内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。项目卫生防护距离包络线图见附图3-4。

### 3.1.3环境保护目标

项目环境保护目标详见表3-1。

表3-1 项目周边情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环境保护目标名称** | **方位** | **与项目用地最近距离（m）** | **性质** |
| 1 | 金地华庭小区 | SE | 110 | 村庄 |
| 2 | 阳光花园小区 | SW | 210 | 村庄 |
| 3 | 樱花园小区 | S | 260 | 村庄 |
| 4 | 高庄社区二期 | S | 260 | 村庄 |
| 5 | 北刘庄村 | SE | 380 | 村庄 |
| 6 | 高庄社区 | SW | 530 | 村庄 |
| 7 | 朱楼村 | SE | 650 | 村庄 |
| 8 | 金城国际小区 | SW | 700 | 村庄 |
| 9 | 桂花园小区 | S | 700 | 村庄 |
| 10 | 现代城小区 | SW | 700 | 村庄 |
| 11 | 张庄社区 | NE | 700 | 村庄 |
| 12 | 金色阳光小区 | NE | 720 | 村庄 |
| 13 | 曼哈顿公馆小区 | E | 750 | 村庄 |
| 14 | 木提口村 | SE | 800 | 村庄 |
| 15 | 小楼村 | SW | 850 | 村庄 |
| 16 | 盛德雅居小区 | SW | 900 | 村庄 |
| 17 | 供电社区 | SE | 950 | 村庄 |
| 18 | 时代花园小区 | E | 1000 | 村庄 |
| 19 | 清北小区 | SE | 1000 | 村庄 |
| 20 | 金盾佳苑小区 | SE | 1000 | 村庄 |
| 21 | 陶然小区 | SE | 1100 | 村庄 |
| 22 | 翟学屋村 | SE | 1150 | 村庄 |
| 23 | 和欣家园小区 | SE | 1200 | 村庄 |
| 24 | 美好家园小区 | SE | 1200 | 村庄 |
| 25 | 金城花园小区 | SE | 1250 | 村庄 |
| 26 | 文馨园小区 | SE | 1360 | 村庄 |
| 27 | 盛世诚信苑小区 | NE | 1380 | 村庄 |
| 28 | 翟庄村 | SW | 1400 | 村庄 |
| 29 | 吕庄村 | SE | 1400 | 村庄 |
| 30 | 北王庄社区 | E | 1500 | 村庄 |
| 31 | 金泰花园小区 | SE | 1500 | 村庄 |
| 32 | 李石庄村 | NE | 1550 | 村庄 |
| 33 | 西关社区 | SE | 1600 | 村庄 |
| 34 | 丽虹小区 | SE | 1650 | 村庄 |
| 35 | 圣都金茂豪庭小区 | SE | 1650 | 村庄 |
| 36 | 金巨花园小区 | SE | 1650 | 村庄 |
| 37 | 周路口村 | NE | 1700 | 村庄 |
| 38 | 王杰村 | NE | 1750 | 村庄 |
| 39 | 周路口村 | SW | 1750 | 村庄 |
| 40 | 张马庄村 | NE | 1800 | 村庄 |
| 41 | 石屋李村 | SW | 1800 | 村庄 |
| 42 | 三联社区 | SE | 1800 | 村庄 |
| 43 | 金旗花园小区 | E | 1820 | 村庄 |
| 44 | 杭州湾小区 | E | 1820 | 村庄 |
| 45 | 金济花园小区 | SE | 1850 | 村庄 |
| 46 | 临湖丽舍小区 | SE | 1850 | 村庄 |
| 47 | 黄金海岸小区 | SE | 1900 | 村庄 |
| 48 | 石店村 | NW | 1900 | 村庄 |
| 49 | 兴民小区 | NW | 1900 | 村庄 |
| 50 | 周桥社区 | NE | 1950 | 村庄 |
| 51 | 望湖绿苑小区 | SE | 2050 | 村庄 |
| 52 | 李楼村 | SW | 2100 | 村庄 |

经现场勘查核实，项目现阶段周边敏感目标情况和环评时期一致。

## 3.2建设内容

本项目主要建设内容包括主体工程、公用工程、辅助工程和环保工程，主要建设内容见表3-2。

表3-2 主要建设内容一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目组成** | | **环评及批复要求** | **实际建设情况** | **变更情况** | **备注** |
| 主体工程 | 造粒车间 | 1座，1层、高12m，占地2400m2，新增5条造粒生产线，包含原料区 | 1座，建筑面积2400m2，1F，层高12m（利用原有厂房） | 一致 | —— |
| 管道化粪池车间 | 1座，1层、高12m，占地2400m2，新增4条管道生产线，5条化粪池生产线，包含原料区 | 1座，建筑面积2400m2，1F，层高12m（利用原有厂房） | 管道生产线在厂区内另一厂房建设，其余不变 | 不属于重大变更，对环境影响未增大 |
| 成品堆放区 | 占地3000m2 | 占地3000m2 | 一致 | —— |
| 辅助工程 | 办公楼 | 1座，4层，高12m，占地800m2 | 1座，4层，高12m，占地800m2 | 一致 | —— |
| 公用工程 | 供水系统 | 由市政管网共计，依托园区内完善的给水管网 | 由市政供水管网供给 | 一致 | —— |
| 供电系统 | 由工业园10kV专线接入，厂区设有配电室 | 由市供电局电网供给 | 一致 | —— |
| 环保工程 | 废气治理 | 造粒车间颗粒物废气经密闭收集后，经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒P1排放。热熔挤出废气收集后经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1  根15m高排气筒P2排放。  管道化粪池车间管道生产废气收集后经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池生产废气收集后经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P4排放。 | 热熔挤出废气收集后经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。  管道化粪池车间管道生产废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池生产废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P4排放。 | 未设置破碎工段，故未安装布袋除尘器及P1排气筒，管道车间、化粪池车间废气处理设施中未设置水喷淋工艺 | 不属于重大变更，对环境影响减小 |
| 废水治理 | 采用雨、污分流制系统，生活污水经化粪池处理后排入济宁市海源水务有限公司，各冷却工序需要用到循环冷却水，冷却水全部循环使用，不外排。废气处理设施喷淋塔用水循环利用，  循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水属于危险废  物，委托有资质单位处置。 | 采用雨、污分流制系统，生活污水经化粪池处理后排入济宁市海源水务有限公司，各冷却工序需要用到循环冷却水，冷却水全部循环使用，不外排。废气处理设施喷淋塔用水循环利用，循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水属于危险废  物，委托有资质单位处置。 | 一致 | —— |
| 噪声治理 | 选择低噪声风机，安装消音器，隔声罩等措施 | 选择低噪声风机，安装消音器，隔声罩等措施 | 一致 | —— |
| 危废库 | 位于厂区东南 | 位于厂区东南 | 一致 | —— |

## 3.3主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表3-3。

表3-3 主要原辅材料一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **车间** | **环评时期** | | | **现阶段** | | |
| **名称** | **单位** | **消耗量** | **名称** | **单位** | **年消耗量** |
| 1 | 造粒车间、管道化粪池车间 | 废塑料 | t/a | 5000 | 废塑料 | t/a | 5000 |
| 2 | 管道化粪池车间 | 钢带 | t/a | 1035.95 | 钢带 | t/a | 1035.95 |
| 3 | 粘结树脂 | t/a | 66.02 | 粘结树脂 | t/a | 66.02 |
| 4 | 能源  消耗 | 水 | t/a | 486 | 水 | t/a | 486 |
| 5 | 电 | 万kWh/a | 23.6 | 电 | 万kWh/a | 23.6 |
| 备注 | 企业根据自身生产情况调整辅料配比 | | | | | | |

## 3.4产品方案

本项目产品方案见表3-4。

表3-4 产品方案一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环评时期 | | | 现阶段 | | |
| **名称** | **单位** | **年产量** | **名称** | **单位** | **年产量** |
| 1 | 塑料管道 | t/a | 3000 | 塑料管道 | t/a | 3000 |
| 2 | 塑料化粪池 | t/a | 3000 | 塑料化粪池 | t/a | 3000 |
| 注 |  | | | | | |

## 3.5主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表3-5。

表3-5 主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备型号及主要技术参数** | **原环评**  **数量** | **已进场**  **数量** | **备注** |
| 一、造粒车间 | | | | |  |
| 1 | 造粒生产线 | / | 5条 | 5条 | 每条生产线包含2台破碎机 |
| 二、管道化粪池车间 | | | | |  |
| 2 | 管道生产线 | / | 4条 | 4条 | 每条生产线包含1台混料机、2台挤出机、1台清理机、1台弯曲机、1台成型机、1台切割机 |
| 3 | 化粪池生产线 | / | 5条 | 5条 | 每条生产线包括1台烘干机、1台注塑机 |

## 3.6水源及水平衡

1、水源

该项目水源来自金乡县供水管网。生活及消防合用一个供水系统供水，供水压力 0.30Mpa，供水主管径 DN150，能满足生活 及消防用水量。

厂区供水采用分区供水分区计量方式。分别在厂房、办公区区域独立供水独立计量。

一次水给水管网为环状管网，以增加给水系统的可靠性及安全性。管材为焊接钢管，管道防腐做加强级防腐层。

2、供水方案

（1）生活用水系统

本项目每人每天消耗40L/人·天，项目劳动定员15人，则日用水量为0.6m3/d，年工作时间为300天，则年用水量为180m3/a。

（2）消防供水系统

该项目设室内消防、室外消火栓系统，室内消火栓系统消防水量为15L/s，项目区内同一时间内火灾次数按 1 次设计，火灾的延续时间按 1小时计算， 故室内消防用水量最大为54m3。

（3）冷却水系统

本项目各工序冷却系统均采用水冷却，冷却用水循环使用，循环水量为10m3/d，由于自然损耗和蒸发，需定期补充，补充水量为1m3/d，年用水量为300m3/a。

（4）水喷淋系统

本项目各有机废气处理设施设喷淋塔，对有机废气进行降温，水喷淋系统用水循环使用，循环量为2m3/d，由于损耗和蒸发，需要定期添加，根据企业提供资料，补充水量为0.02m3/d，年用水量为6m3/a。

3、排水

本项目用水分为工艺用水、车间地面冲洗水、设备清洗水、循环补充水、生活用水以及绿化用水。项目新鲜水用量为13420.85m3/a。

**表3-6 项目用水量明细**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **日最大用水量（m3/d）** | **年最大用水量（m3/a）** |
| 1 | 职工生活用水 | 0.60 | 180 |
| 2 | 冷却系统用水 | 1 | 300 |
| 3 | 水喷淋系统用水 | 0.02 | 6 |
| 合计 | | 1.62 | 486 |

4、排水

厂区排水采用雨污分流，废水和雨水分别排至厂区内污水管网及雨水管网。

a、排水系统的划分 随着国家对环境保护措施的不断加强，为了符合国家及地方的环保政策，项目的排水系统划分为雨水排水系统、生活污水系统。

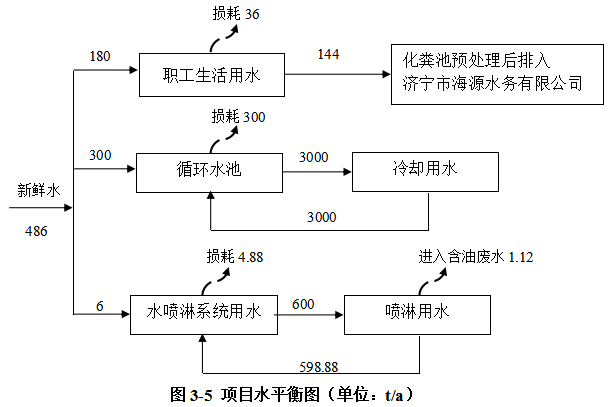
b、雨水排水系统 雨水通过管道收集排入厂区雨水管网。厂区内的雨水通过雨水口收集排入厂区雨水管网后集中排至市政雨水管网。

c、污水系统管道布置与供水管网路线平行。 职工生活用水的排放按总用水的80%计算，则最高日排水量为0.48m3。生活污水在化粪池预处理后排入济宁市海源水务有限公司。

拟建项目水量平衡图见图3-5。

**表3-7 项目废水产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水产生环节 | 废水量（t/a） | 去向 | 备注 |
| 1 | 职工生活用水 | 144 | 化粪池预处理后排入济宁市海源水务有限公司 | 损耗率0.25 |
| 2 | 冷却系统用水 | 0 | 循环利用不外排 | 损耗率0.1 |
| 3 | 水喷淋系统用水 | 0 | 循环利用不外排 | 损耗率0.01 |
|  | 合计 | 144 | 排入海源水务有限公司 | / |



## 3.7生产工艺

**一、总工艺流程**

本项目原料主要为山东辉瑞管业有限公司产生的废塑料（主要成分为PP和PE），采用熔融挤出造粒技术，生产塑料颗粒，再利用塑料颗粒年生产 塑料管道和塑料化粪池。项目总体工艺流程如下图3-6所示。

**图3-6 总体工艺流程及产污环节图**



**二、造粒车间工艺流程及产污环节**

1、塑料颗粒生产工艺流程

工艺流程说明：

（1）分拣

本项目原料主要为山东辉瑞管业有限公司产生的废塑料（主要成分为PP和PE）。本项目位于山东辉瑞管业有限公司厂区内，产生的干净废塑料直接送至本项目造粒车间，进行人工分拣，废塑料主要分为PE和PP，将不同类型的废塑料进行分类。

（2）破碎

用破碎机将分类好的废塑料分别进行初步破碎，将原料破碎成2cm左右的碎片，以方便在热熔造粒工序内加工，提高原料利用率。采用人工投料方式将分拣后的废旧塑料送入破碎机破碎进行破碎，破碎过程会产生颗粒物（G1-1)、噪声（N1-1）。

（3）热熔挤出

将前述工序所得塑料碎片作为塑料颗粒生产的原料，送入挤出机内，在挤出机中塑料在料筒中经电加热融化后利用螺杆的推力连续不断地将熔融料从模口挤出，此过程有有机废气废气（G1-2）和废过滤网（S1-1）产生。



**图3-7 塑料颗粒生产工艺流程及产污环节图**

热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，采用直接再生方式，挤出造粒过程为单纯物理熔融变化过程，加热温度控制在170-180℃左右，聚乙烯分解温度为335℃-450℃、聚丙烯分解温度为328℃-410℃，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量废气产生，主要为乙烯、丙烯单体等，排放污染物为VOCs，在此工序设置负压收集系统对废气进行收集，收集后的废气经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置”处理后通过15m高排气筒排放，废气处理单元产生固体废物含油废水（S1-2）废过滤棉（S1-3）、废活性炭（S1-4）和废催化剂（S1-5），废气处理系统风机运行会产生噪声（N1-2）。

（5）冷却

被挤出的塑料失去塑性变为条状，再经过冷却水槽冷却，以免发生变形。冷却水完成热交换后进入冷却水池暂存，然后由冷却塔进行冷却，冷却后继续回用。

（6）切粒

冷却后的塑料进入切粒机切成圆柱状颗粒，即得到塑料颗粒成品，颗粒的粒径在2mm左右，转入管道化粪池车间生产塑料管道和塑料化粪池。若产生部分不合格产品，可直接回用于热熔工序。由于粒径较大，因此本工序不会产生颗粒物，此过程会产生噪声（N1-3）。

（7）烧网

挤出过程过滤网片（网片为不锈钢网）会粘着废塑料熔体，堵塞过滤网，本项目拟配套过滤网真空煅烧治理一体机对过滤网粘着的废塑料熔体进行煅烧。先把工件加热至约200℃使工件表而上数量较多的聚丙烯溶化流淌到下部的废料收集容器内， 这时将炉温升高到500℃左右，并打开进气阀，通入少量空气使剩余的聚合物充分氧化，生成二氧化碳和水蒸气和极少量的挥发性有机物。过滤网集中收集后，根据贮存量进行不定期燃烧，烧净后的滤网片回用，滤网片烧20 次后需要重新更换新网片。

2、塑料管道生产工艺流程

工艺流程图：



**图3-8 塑料管道生产工艺流程及产污环节图**

工艺流程说明：

（1）上料混合：将再生塑料颗粒和新塑料颗粒按一定比例，加入到混料机中混合均匀。由于塑料颗粒为颗粒状，上料混合过程中无颗粒物产生。

（2）热熔挤出

将混合好的塑料颗粒送入挤出机内，在挤出机中塑料在料筒中经电加热融化后利用螺杆的推力连续不断地将熔融料从模口挤出，此过程有有机废气（G2-1）产生。

热熔挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，热熔过程为单纯物理熔融变化过程，加热温度控制在170-180℃左右，聚乙烯分解温度为335℃-450℃，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量废气产生，主要为乙烯单体等，排放污染物为VOCs，在此工序设置负压收集系统对废气进行收集，收集后的废气经“水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附净化装置”处理后通过15m高排气筒排放，废气处理单元产生固体废物废过滤棉（S2-1）、废活性炭（S2-2），废气处理系统风机运行会产生噪声（N2-1）。

（3）钢带涂覆：将购进的成盘钢带经清理机将钢带表面的灰尘去除，并用电加热使其表面微氧化，随后进入涂胶工序，涂胶机将粘接树脂用电加热升温至120℃融化后涂在钢带两表面，此过程有有机废气（G2-1）产生。

（4）钢带弯曲：钢带涂覆后通过牵引机牵引出采用收卷机进行收卷，将整卷涂覆后的钢带置于转盘上，钢带通过弯曲机弯曲成倒U字型并形成螺旋状。

（5）缠绕成型：涂覆的钢带经弯曲机弯曲成U字型后，首先在主机上线缠绕一个实壁PE内层管，再将其折到成倒U型、涂覆有高性能粘接树脂的钢板增强体放置在实壁PE内层管的设计位置上，再在其外部挤出复合一层与钢板增强体波形相同的PE外层，从而形成一个整体结构的管壁。

（6）冷却：钢带管成型的同时采用雾化水+风机冷却加快钢带管道的凝固。冷却雾化水与钢带管直接接触，冷却水完成热交换后进入冷却水池暂存，然后由冷却塔进行冷却，冷却后继续回用。

（7）管材切割：

将冷却定型后的钢带管按要求的尺寸利用切割机进行切割，即得到钢带管成品，此过程有废下脚料（S2-3）和噪声（N2-2）产生。

3、塑料化粪池生产工艺流程

工艺流程图：

**图3-9 塑料化粪池生产工艺流程及产污环节图**



工艺流程说明：

（1）首先将再生塑料颗粒充分混合均匀，然后经烘干机加热至85℃烘干2小时，使原料中的水分蒸发。

（2）热熔

混合烘干好的塑料颗粒加入注塑机热熔，热熔是通过电加热的方式将注塑机温度加热并控制在180-240℃之间，塑料颗粒在此温度下可融化成热熔状态，热熔工序会产生有机废气（G3-1）。

热熔工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂，热熔过程为单纯物理熔融变化过程，加热温度控制在170-180℃左右，聚乙烯分解温度为335℃-450℃、聚丙烯分解温度为328℃-410℃，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量废气产生，主要为乙烯、丙烯单体等，排放污染物为VOCs，在此工序设置负压收集系统对废气进行收集，收集后的废气经“水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附净化装置”处理后通过15m高排气筒排放，废气处理单元产生固体废物废过滤棉（S3-1）、废活性炭（S3-2），废气处理系统风机运行会产生噪声（N3-1）。

（2）合模注塑

热熔状态下的塑料流进模具腔内，成型，并经过一段时间的保压，保压阶段的作用是持续施加压力，压实熔体，增加塑料密度（增密），以补偿塑料的收缩行为。

（3）冷却

在注塑成型模具中，经过一段时间的保压，要对成型模具进行冷却，冷却采用水冷，冷却水完成热交换后进入冷却水池暂存，然后由冷却塔进行冷却，冷却后继续回用。

（4）开模修整

开模修整是生产循环中的最后一个环节，主要是对化粪池内壁或者外壁不整齐的部分进行修整，此过程有废下脚料（S3-3）产生。

## 3.8项目变更情况及原因

本项目实际建设情况与环评及批复要求的变动及变动原因见表3-10。

**表3-10 建设项目变动情况及变动原因**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **环评及批复要求** | **实际建设情况** | **变动原因** |
| 建设情况  变动 | 造粒车间5条造粒生产线，管道化粪池车间4条管道生产线和5条化粪池生产线 | 管道生产线在另一厂房建设，其余不变 | 原车间空间有限，需要另外选择车间 |
| 生产设备  变动 | 造粒车间5条造粒生产线，管道化粪池车间4条管道生产线和5条化粪池生产线 | 造粒车间5条造粒生产线，管道化粪池车间4条管道生产线和5条化粪池生产线 | 未变更。 |
| 原辅材料  变动 | 废塑料5000t/a，钢带1035.95t/a，粘结树脂66.02t/a | 废塑料5000t/a，钢带1035.95t/a，粘结树脂66.02t/a | 未变更。 |
| 废水处理  措施变动 | 采用雨、污分流制系统，生活污水经化粪池处理后排入济宁市海源水务有限公司，各冷却工序需要用到循环冷却水，冷却水全部循环使用，不外排。废气处理设施喷淋塔用水循环利用，循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水属于危险废物，委托有资质单位处置。 | 采用雨、污分流制系统，生活污水经化粪池处理后排入济宁市海源水务有限公司，各冷却工序需要用到循环冷却水，冷却水全部循环使用，不外排。废气处理设施喷淋塔用水循环利用，循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水属于危险废物，委托有资质单位处置。 | 未变更。 |
| 废气处理  措施变动 | 造粒车间颗粒物废气经密闭收集后，经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒P1排放。热熔挤出废气收集后经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1  根15m高排气筒P2排放。  管道化粪池车间管道生产废气收集后经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池生产废气收集后经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P4排放。 | 热熔挤出废气收集后经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。  管道化粪池车间管道生产废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池车间生产废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P4排放。 | 造粒车间未设置破碎工段，故未安装布袋除尘器及P1排气筒。  管道车间、化粪池车间为减少喷淋水的使用量，减小对环境的影响，废气处理工艺中未设置水喷淋系统 |
| 固废处理  措施变动 | 含油废水、废过滤棉、废催化剂和废活性炭委托有危险废物处置资质的单位处置；下脚料收集后作为原料回用；废过滤网、布袋除尘器收集粉尘收集后外售；生活垃圾和化粪池污泥交由环卫部门负责清运。 | 含油废水、废过滤棉、废催化剂和废活性炭委托有危险废物处置资质的单位处置；下脚料收集后作为原料回用；废过滤网收集后外售；生活垃圾和化粪池污泥交由环卫部门负责清运。 | 未设置破碎工序，故无布袋除尘器收集粉尘 |

根据环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015.06.04），以上变动均未造成不利环境影响加重，均不属于重大变动。

# 四、环境保护设施

## 4.1主要污染物及其处理设施

### 4.1.1废水

运营期的废水主要为生活污水。

1、职工生活污水：每人每天消耗水量按40L/人·天计，项目劳动定员15人，则日用水量为0.6m3/d，年工作时间为300天，则年用水量为180.00m3/a，排污系数按0.8计，年废水产量为144m3/a，生活污水经化粪池预处理后排入济宁市海源水务有限公司。

项目废水产生情况见表4-1。

**表4-1 项目废水产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产生量（m3/a） | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 处理措施 |
| 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） |
| 生活污水 | 144 | CODcr | 350 | 0.05 | 经厂区化粪池预处理后排入济宁海源水务有限公司 |
| BOD5 | 150 | 0.02 |
| SS | 200 | 0.03 |
| NH3-N | 25 | 0.004 |

2、生产废水：项目生产用水主要为冷却用水，由于自然损耗和蒸发，需定期补充，补充水量为1m3/d，年用水量为300m3/a，冷却用水循环使用，不外排。

3、废气处理喷淋废水：项目使用喷淋塔处理生产过程产生的废气。喷淋净化废气过程中采用循环水，喷淋罐每次存储量为1m3，喷淋过程中需定期补充蒸发产生的损耗，新鲜水补充量为0.02m3/d，年补水量6m3/a。喷淋塔用水循环利用，循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，原则更换周期为1年，更换后的废水1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### 4.1.2废气

1. 有组织废气

项目有组织排放的工序主要是造粒车间热熔挤出、过滤网烧网工序中会产生少量VOCs；管道车间管道生产钢带涂覆和热熔挤出工序会产生少量VOCs，化粪池车间生产热熔工序会产生少量VOCs。造粒车间有机废气经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。管道车间管道生产有机废气经过滤棉+两级活性炭吸附净化装置处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池生产有机废气经过滤棉+两级活性炭吸附净化装置处理后通过1根15m高排气筒P4排放。

二、无组织废气

项目无组织废气为造粒车间热熔挤出、过滤网烧网工序中、管道车间管道生产钢带涂覆和热熔挤出工序以及化粪池车间生产热熔工序产生且未收集到的VOCs。

本项目废气产生及排放情况见表4-3。

**表4-3 废气产排情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废气名称 | 来源 | 排放形式 | 治理措施 | 排气筒高度与内径 | 排放去向 | 开孔情况 |
| 1 | VOCs | 造粒车间热熔挤出工序、过滤网烧网工序 | 有组织排放 | 水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附催化燃烧 | 排气筒15m高、内径为0.6m | 通过15米高排气筒排放（2#） | 排气筒已开采样孔 |
| 2 | VOCs | 管道生产  热熔挤出工序、钢带涂覆工序 | 有组织排放 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 排气筒15m高、内径为0.8m | 通过15米高排气筒排放（3#） | 排气筒已开采样孔 |
| 3 | VOCs | 化粪池生产  热熔工序 | 有组织排放 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 排气筒15m高、内径为0.6m | 通过15米高排气筒排放（4#） | 排气筒已开采样孔 |
| 4 | VOCs | 未收集的生产工艺废气 | 无组织 | / | / | 排向大气 | / |

### 4.1.3噪声

项目噪声主要是各车间生产设备等运行时产生的噪声。项目通过采取对噪声设备进行室内设置、基础减振、装消声器等措施来降低噪声的排放。

本项目噪声情况见表4-4。

**表4-4 噪声产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 所在车间 | 名称 | 声压级(dB(A) | 设备台数 | 控制措施 | 降噪后噪声级dB（A） |
| 1 | 造粒车间 | 造粒机 | 70 | 10 | 基础减振、厂房隔声 | 55 |
| 2 | 管道车间 | 切割机 | 90 | 4 | 基础减振、厂房隔声 | 70 |
| 3 | 车间外 | 废气处理装置 | 90 | 3 | 基础减振、设隔声罩 | 70 |

### 4.1.4固体废物

项目建成后固体废物主要为废过滤网、下脚料、化粪池污泥、废过滤棉、废催化剂、废活性炭和员工生活垃圾。

（1）废过滤网

热熔挤出工序所使用的滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小，直至不能使用。废过滤网能进行烧网再生，但达到一定的使用次数，会产生废过滤网，塑料挤出机废过滤网产生量0.12t/a，集中收集后外售。

（2）下脚料

塑料管道和塑料化粪池生产会产生下脚料，下脚料产生量约为产品量的8%，塑料管道下脚料产生量为240t/a，其中废塑料占60%，为144t/a，作为原料回用，钢带占40%，为96t/a，作为废品外售。塑料化粪池下脚料产生量为240t/a，作为原料回用。

（3）化粪池污泥

化粪池污泥每年清运一次，污泥产生量为0.1t/a，由环卫部门清运。

（4）含油废水、废过滤棉、废催化剂、废活性炭

本项目造粒车间热熔挤出和烧网工序废气经过喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧处理，为保证喷淋塔效果和活性炭吸附效率，喷淋废水循环一定时间后，定期清理循环池上层废油，并定期更换喷淋废水，活性炭吸附饱和后，活性炭进行脱附再生，脱附到一定程度不能再进行再生，需要更换活性炭，过滤棉吸附饱和后也需要更换。管道车间管道生产和化粪池车间化粪池生产产生的有机废气分别经1套过滤棉+活性炭吸附净化装置处理，为保证吸附效率，活性炭吸附饱和后，及时进行更换。

本项目含油废水、废过滤棉、废活性炭和废催化剂产生量如下：

本项目造粒有机废气处理装置使用的催化剂以蜂窝陶瓷做载体，燃烧时采用催化剂，具有高活性、高净化效率、长使用寿命（一般2-3年左右更换）等特点，废气水喷淋系统水循环使用，废气经循环水冷却后会有少量废油冷却下来与冷却水一同进入循环池，定期对循环池上层的油水混合物进行清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置，企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水属于危险废物，委托有资质单位处置。活性炭吸附饱和后进行脱附再生，根据厂家提供资料和公司废气产生情况，喷淋系统循环池上层废油每月清理一次，每次产生0.02t，喷淋水每年更换一次，每次产生1t；废过滤棉每月更换一次，每次产生2.5kg；催化剂和活性炭每三年更换一次，催化剂每次产生0.04t，废活性炭每次产生1t。则含油废水产生量为1.24t/a，废过滤棉产生量为0.03t/a，废活性炭的产生量为1t/3a；废催化剂产生量0.04t/3a。根据经验数据1kg活性炭能吸附0.4kg有机废气，管道车间、化粪池车间VOCs吸附量为1.49t，需要活性炭3.73t，因此管道车间、化粪池车间废活性炭产生量为5.22t/a。

本项目废气处理产生的含油废水、废过滤棉、废催化剂和废活性炭均属于危险废物，集中收集后委托有资质单位处理。

（5）员工生活垃圾

本项目共有职工15人，生活垃圾按每人每天0.5kg计算，则日产生活垃圾7.5kg，全年共产生活垃圾约2.25t，委托环卫部门处理。

项目固废产生情况见表4-5。

**表4-5 项目固废产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | | 主要成分 | 产生量  t/a | 处置方式 | 暂存方式 |
| 1 | 一般固废 | | | | | |
| 2 | 废过滤网 | | 过滤网 | 0.12 | 集中收集后外售 | 分类收集、定点堆放在一般固废堆场 |
| 3 | 下脚料（管材切割） | 废塑料 | 聚乙烯、聚丙烯 | 144 | 作为原料回用 |
| 4 | 钢带 | 钢带 | 96 | 集中收集后外售 |
| 5 | 下脚料（开模修整） | | 聚乙烯、聚丙烯 | 240 | 作为原料回用 |
| 6 | 化粪池污泥 | | 污泥 | 0.1 | 委托环卫部门处理 | 化粪池 |
| 7 | 生活垃圾 | | 生活垃圾 | 2.25 | 委托环卫部门处理 | 生活垃圾存放于垃圾桶 |
| 危险废物 | | | | | | |
| 1 | 含油废水 | | 矿物油 | 1.24 | 暂存于危废间 | 委托济宁凯昌再生资源有限公司进行转运暂存 |
| 2 | 废过滤棉 | | 过滤棉 | 0.03 |
| 3 | 废催化剂 | | 催化剂 | 0.04t/3a |
| 4 | 废活性炭 | | 活性炭 | 5.55 |

危险废物置于专门的危险废物暂存间内，危废暂存间做了防风防雨防渗漏处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的要求，企业定期将收集的危险废物委托济宁凯昌再生资源有限公司转运暂存，并做好进料、出料台账。

|  |
| --- |
|  |

## 4.2环保设施投资情况

本项目总投资2000万元，其中环保投资约55万元，占总投资的2.75%，表中所列环境保护措施均将严格按照“三同时”原则，与主体工程同步实施，通过一系列的环保投资建设，加强工程硬件建设，从而实现对项目施工及运营全过程各污染环节的控制，确保各主要污染物达标排放，以满足行业要求，减轻对周围环境的影响。

环保投资情况见表4-6。

表4-6 环保设施投资一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 环保措施 | 数量及单位 | 环保投资  （万元） |
|
| 1 | 废气治理 | 废气处理设施 | 3套 | 25 |
| 2 | 废水治理 | 化粪池及配套 | 1套 | 2 |
| 3 | 噪声治理 | 设备基础减震、车间封闭等措施 | / | 5 |
| 4 | 固体废物  治理 | 生活垃圾收集装置、危废库、一般废物暂存间 | / | 5 |
| 5 | 地下水  防治 | 危废间、化粪池防渗处理及车间地面硬化 | / | 5 |
| 6 | 风险防范 | 事故水池及导排系统、应急设施、救援器材等 | 1套 | 13 |
| 合计 | / | | | 55 |

## 4.3环保设施运行情况

验收期间对环保设施操作规程和岗位标准，环保设施操作规范、环保设施运行台账进行了检查。环保设施运行正常，根据监测报告，废气、废水处理设施可满足生产需要，污染物达标排放。

## 4.4其他环保设施

4.4.1环境保护管理规章制度的建立及执行情况

（1）规章制度

公司建立了《环境保护管理制度》等环保管理制度，公司按照规范化的要求建立了相应的环保档案，包括环境保护管理制度、危险废物管理、环评文件等，由专人负责管理。

（2）环保机构设置情况

公司定期组织相关部门人员对环保设施、设备安全等综合检查，发现问题及时解决，形成了有效的管理机制。

4.4.2环境风险防范设施

（1）环境安全三级防范设施

项目厂区建立安全、及时、有效的三级污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的废水全部处于受控状态，事故废水可以得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。

（2）环境风险应急物资

项目为保证各生产装置区的安全性及设备的完整性，厂区设置1座消防水池。项目各生产车间配备完善的火灾报警器、视频监控系统，并配备了应急设施和救援器材等。

（3）各类设施防渗、防腐工程

根据核查项目相应设计文件资料，现场重点核查项目化粪池及管网、事故池及导排系统、危废间等区域防渗防腐情况，厂区重点污染防治区域防渗防腐施工满足环评及批复要求。项目重点污染防治区防渗防腐措施情况见表4-7。

表4-7 本项目防渗措施一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染区 | 名称 | 防治措施 |
| 重点污染  防渗区 | 化粪池  及管网、事故池及导排系统 | 化粪池和事故池：①花岗岩层；②100mm厚c15混凝土；③80mm厚级配砂石垫层；④3:7水泥土夯实。侧面采用3层玻璃钢防腐防渗。  管网及导排系统：采用高标号防水混凝土建设管道，确保无渗漏  渗透系数≤1.0×10-10cm/s。 |
| 危废库 | 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施。渗透系数≤1.0×10-10cm/s。 |
| 一般污染  防渗区 | 生产车间、成品堆放区 | ①50mm厚混凝土随打随抹光；②50mm厚水泥砂砾基层；③50mm厚天然砂砾垫层；④原土夯实。 |
| 简单防渗区 | 办公区、厂区内道路等 | 100mm厚水泥地面硬化 |

4.4.3污染物排放口规范化

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定执行，项目雨水排放口、废气排放口、危废暂存库、事故水池、消防水池、污水处理池、一般固废暂存库及各生产车间等设置相应的警告标志或提示标识。项目各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔。

4.4.4环境监测计划落实情况

根据企业性质和环保管理的相关要求，济宁恒基生态环保有限公司已设置安环科，并配备了相应的环保监测仪器，对项目所排放的污染物情况已制定了详细的监测计划，其它无法监测项目委托第三方检测机构进行监测，对厂区的废气、废水、噪声等定期进行监测。企业制定的环境监测计划及落实情况见表4-8。

表4-8 项目污染源监测计划一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 监测位置 | 监测项目 | 频次 | 落实情况 |
| 废气 | P2排气筒 | VOCs | 一次/半年 | 正在和第三方检测机构洽谈 |
| P3排气筒 | VOCs |
| P4排气筒 | VOCs |
| 环境空气 | 厂界 | VOCs |
| 废水 | 污水排放口 | 氨氮、CODCr | 一次/半年 | 正在和第三方检测机构洽谈 |
| 噪声 | 厂界 | Leq(A) | 每季度一次 | 已落实 |
| 固废 | 统计全厂  各类固废量 | 统计种类、产生量、处理方式、去向 | 每月统计一次 | 已落实 |

# 五、环评结论与建议及审批部门审批决定

## 5.1环评结论与建议

5.1.1项目概况

济宁恒基生态环保有限公司年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目位于山东金乡经济开发区，项目总投资2000万元，其中环保投资55万元，主要是以废塑料为原料，生产塑料管道和塑料化粪池。项目劳动定员15人，年工作300天，每天工作8h，年工作时间2400h，项目占地面积9000m2，总建筑面积8000m2，项目建成后年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池。

5.1.2产业政策符合情况

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正版），本项目不属于“限制类”、“鼓励类”和“淘汰类”的范围，属于允许建设的项目。因此本项目符合国家产业政策。

5.1.3规划符合性

本项目位于山东金乡经济开发区，属工业用地，项目建设符合《金乡县城市总体规划（2012-2030）》以及《金乡经济开发区总体规划（2017-2035）》。

5.1.4工程分析

一、废气

项目废气主要为造粒车间热熔挤出、过滤网烧网工序中产生的少量VOCs；管道车间管道生产钢带涂覆和化粪池车间热熔挤出工序产生的少量VOCs，造粒车间有机废气经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。管道车间管道生产有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附净化装置处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池车间产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附净化装置处理后通过1根15m高排气筒P4排放。废气经处理后沿15m排气筒外排，有机废气外排浓度及速率能够满足挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1其他行业Ⅱ时段要求（60mg/m3）。有机废气厂界浓度值能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2厂界监控点浓度限值。

二、废水

生活污水经化粪池预处理后排入金乡县海源水务有限公司。冷却系统用水循环利用，不外排。废气处理设施喷淋塔用水循环利用，循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水，属于危险废物，委托有资质单位处置。由于生活污水排放量较小，且排水水质指标满足污水厂进水指标要求，对污水处理厂的影响较小，是可以接受的。

三、噪声

项目噪声源为车间切割机等设备以及废气处理设施噪声，在采取隔声、减振措施并经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。

四、固体废物

1、一般固废处置措施

项目一般固废包括废过滤网、布袋除尘器收集尘和生活垃圾。生产过程中产生的废过滤网、布袋除尘器收集尘集中收集后外售，下脚料作为原料回用；生活垃圾委托环卫部门处理。

2、危险废物处置措施

项目危废库贮存危险废物种类有含油废水、废过滤棉、废催化剂和废活性炭，危废类别为HW09、HW49、HW46、HW49，项目危险废物委托有资质单位进行处置，厂区设置一座危废间。项目针对固体废物的产生情况采取了合理的处置措施，能够满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GBl8599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等要求。

5.1.5措施和建议

拟建项目措施和建议见表5-1。

**表5-1 项目环保措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染因素 | | 污染物产生及名称 | 治理措施 |
| 废气 | 熔融挤出废气 | VOCs | 水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置，通过15m排气筒排放 |
| 管道车间废气 | VOCs | 过滤棉+两级活性炭吸附，通过15m排气筒排放 |
| 化粪池车间废气 | VOCs | 过滤棉+两级活性炭吸附，通过15m排气筒排放 |
| 废水 | | 生活污水、生产废水 | 采用雨、污分流制系统，生活污水经化粪池处理后排入济宁市海源水务有限公司，各冷却工序需要用到循环冷却水，冷却水全部循环使用，不外排。废气处理设施喷淋塔用水循环利用，循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水属于危险废物，委托有资质单位处置。 |
| 噪声 | | 各类运转设备 | 经消音、隔声、减振处理后，符合国家标准 |
| 固废 | | 生活垃圾 | 环卫部门清运 |
| 含油废水、废过滤棉、废催化剂、废活性炭 | 有资质单位处理 |
| 环境风险 | | 设置三级应急防控措施 | 事故废水经收集后排入污水站，处理达标后再排入污水处理厂 |
| 事故水池110m3 |

5.1.6总结论

济宁恒基生态环保有限公司年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目符合国家产业政策及地方产业政策，符合国家和地方相关环保政策的要求；项目位于工业园区内，选址符合规划要求；三废治理措施可靠，全厂排放的各类污染物浓度符合国家相应的排放标准，能够充分利用固体废物资源；工程对周围环境空气、水环境和声环境的影响较小；项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益；符合清洁生产、总量控制和污染物达标排放的要求；工程风险能够有效控制；公众支持本项目建设。从环保角度分析，项目的选址基本合理，建设是可行的。

**5.1.7建议**

项目在日常运营中，建议加强如下污染防治措施：

（1）加强污染治理设施的日常维护管理，确保治理设施的正常、稳定运行，最大限度地降低对周围环境的不利影响。

（2）选用低噪声设备，降低噪声强度，合理布局，高噪声设备尽量远离厂界；充分利用自然条件，在厂界周围种植高大乔木，起到防尘、降噪、绿化效果。

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

（4）加强环境管理工作，提高全体职工的环保意识，使清洁生产成为职工的自觉行为，保证工程设计以及环评提出的各项污染防治措施的落实及正常运行。

（5）项目运营过程中，建设单位除加强自身环境监测管理外，还应配合环境保护主管部门做好各项工作。

## 5.2审批部门审批决定

济宁恒基生态环保有限公司：

你公司报来的《济宁恒基生态环保有限公司塑料管道、塑料化类池生产项目环境影响报告书》收悉。2020年1月16日济宁市生态环境事务中心组织了该项目环评报告书技术评估会，评价单位根据专家意见对报告书进行了修改补充。经研究，批复如下：

一、济宁恒基生态环保有限公司塑料管道、塑料化粪池生产项目为新建项目，位于金乡经济开发区崇文大道路北山东辉瑞管业有限公司（原山东辉煌通信科技有限公司）厂区内，租赁山东辉瑞管业有限公司现有厂房及办公楼，公用工程及部分环保工程依托现有。项目新建5条塑料颗粒生产线、4条塑料管道生产线、5条塑料化粪池生产线及部分环保设施，以山东辉瑞管业有限公司产生的废塑料（主要成分为聚丙烯和聚乙烯）为原料，采用熔融挤出造粒技术生产塑料颗粒，再以塑料颗粒为原料，通过热熔挤出+缠绕成型技术生产塑料管道、热熔+合模注望+冷却成型技术生产塑料化粪池。项目建成后，年产塑料管道3000t、塑料化粪池3000t。项目总投资2000万元，其中环保投资55万元，占总投资的2.75%。经研究，建设单位在认真落实环评提出的环保措施，确保污染物达标排放，主要污染物排放量符合总量控制要求的前提下，同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施，风险防范措施等进行建设。

二、项目在设计、建设和运营中须重点落实报告书提出的环境保护措施和如下要求；

1、落实报告书中提出的对工艺废气的处理措施，以减轻对大气环境的影响。项目有组织废气主要为再生塑料颗粒生产过程中产生的破碎废气、热熔挤出废气、烧网废气，塑料管道生产过程中产生的钢带涂覆废气、热熔挤出废气，塑料化粪池生产过程中产生的热熔废气。再生塑料颗粒生产过程中产生的破碎废气经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒（P1）排放，热熔挤出废气及烧网废气经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过一根15m高排气筒（P2）排放，塑料管道生产过程中产生的钢带涂覆废气及热熔挤出废气经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附净化装置处理后通过一根15m高排气筒（P3）排放，塑料化粪池生产过程中产生的热熔废气经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附净化装置处理后通过一根15m高排气筒（P4）排放。

项目有组织废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准，《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2标准，《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1其他行业II时段要求。

项目无组织废气主要为再生塑料颗粒、塑料管道、塑料化粪池生产过程中为收集到的颗粒物及有机废气。企业通过加强管理，定期对设备进行检修，各类收集措施尽量密封，厂区周边进行绿化等，减少无组织废气的排放。

厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值，《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表3标准限值等标准要求。

1. 项目要实施“清污分流”、“雨污分流”，加大“一水多用”力度，提高废水的重复利用率，减少外排水量，节约水资源。

项目废水主要为冷却用水、废气处理喷淋废水、职工生活污水，冷却用水定期补水，循环使用不外排；废气处理喷淋废水经隔油设施隔离清理后循环使用，循环废水每年定期全部清理更换，更换后的废水属于危险废物，委托有资质单位处理；职工生活污水经化粪池预处理后排入济宁市海源水务有限公司进行处理，处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中1级A标准后，进入金济河，最后汇入老万福河。

1. 项目主要噪声源为各类生产设备，项目通过使用技术先进的低噪声的设备，采取消声器、减震等噪音措施后，保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类区标准。
2. 做好固废的收集和处置。项目产生的固体废物主要为下脚料、废过滤网、布袋除尘器收尘、化粪池污泥、含油废水、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、生活垃圾。

部分下脚料回用于生产，不能回收的下脚料、废过滤网及布袋除尘器收尘收集后外售，化粪池污泥、生活垃圾交由环卫部门处理；含油废水、废过滤棉、废催化剂、废活性炭为危险废物，交由有资质的危废处理单位进行处置。

一般固废、危险废物应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18579-2001）及修改单要求进行贮存、运输、处置。

5、设置卫生防护距离。项目设置造粒车间100m，管道化粪池车间50m的卫生防护距离，在该范围内无环境敏感点，应配合当地政府做好规划控制工作，确保项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等环境敏感建筑物。

三、加强安全生产与环保管理，落实报告书提出的风险防范措施和应急预案，并定期演练。厂区应采取分区防渗措施，设置应急三级防控措施及事故废水收集池（110m3)收集

事故废水。一旦发生事故，建设单位应立即启动应急预案，采取有效防护措施，最大限度减轻污染危害。

四、若该项目的性质、规模、地点、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应向我局重新报批环境影响评价文件。

项目在验收完成后产生不符合环境影响报告书和本批复情形的，你单位应当组织环境影响后评价，采取改进措施，并报我局备案。

环境影响报告书自批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设，该报告书应报我局重新审批。

五、你单位在接到批复后，按规定接受各级环保部门的监督检查。

# 六、验收执行标准

根据济环审（金乡）[2020]5号《济宁恒基生态环保有限公司年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目建设项目环境影响报告书》以及相关要求，本项目验收执行标准如下：

## 6.1废气评价标准

项目废气主要为造粒车间热熔挤出、过滤网烧网工序中产生的少量VOCs；管道车间管道生产钢带涂覆和化粪池车间热熔挤出工序产生的少量VOCs，造粒车间有机废气经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。管道车间管道生产有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附净化装置处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池车间产生的有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附净化装置处理后通过1根15m高排气筒P4排放。废气经处理后沿15m排气筒外排，有机废气外排浓度及速率能够满足挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1其他行业Ⅱ时段要求（60mg/m3）。有机废气厂界浓度值能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2厂界监控点浓度限值。具体情况见表6-1。

**表6-1 废气污染物排放浓度限值**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 有组织排放 | | | 无组织排放监控浓度限（mg/m3） | 标准来源 |
| 高度（m） | 排放浓度  （mg/m3） | 排放速率  （kg/h） |
| VOCs | 15 | 60 | 3.0 | 2.0 | DB37/2801.6-2018 |

## 6.2废水评价标准

本项目生活污水排入济宁市海源水务有限公司执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级要求，具体标准限值见表6-2。

**表6-2 废水污染物排放浓度限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 单位 | 最高允许浓度 |
| 1 | pH | / | 6.5-9.5 |
| 2 | CODcr | mg/L | ≤500 |
| 3 | SS | mg/L | ≤400 |
| 4 | BOD5 | mg/L | ≤350 |
| 5 | 氨氮 | mg/L | ≤45 |
| 6 | 石油类 | mg/L | 15 |

## 6.3噪声评价标准

本项目运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，见表6-3。

**表6-3 环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时期 | 昼 间 | 夜 间 |
| 运营期 | 65 | 55 |

## 6.4固废评价标准

本项目产生一般固体废物，处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的有关规定。

危险固体废物，处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中标准（环保部 2013.6.8）。

# 七、验收监测内容

我公司按照本项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并于2020年7月18日~19日对本项目进行了现场监测及检查，验收监测内容如下：

## 7.1验收监测期间工况调查

验收期间，通过查阅工作日报表、原辅料消耗表得知，该项目符合国家环保总局（环发[2000]38号文）：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的75%以上的要求。

项目三个车间生产线日生产能力9.5吨塑料管道、9.5吨塑料化粪池，2020年7月18日~19日验收监测期间，建设单位日生产9.5吨塑料管道、9.5吨塑料化粪池，生产负荷均在90%以上。验收期间生产负荷情况见表7-1。

**表7-1 生产负荷统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 内容 | 实际生产量 | 设计生产量 | 负荷（%） |
| 2020年7月18日 | 塑料管道 | 9.4t/d | 10t/d | 94 |
| 塑料化粪池 | 9.5t/d | 10t/d | 95 |
| 2020年7月19日 | 塑料管道 | 9.3t/d | 10t/d | 93 |
| 塑料化粪池 | 9.6t/d | 10t/d | 96 |

## 7.2监测内容

### 7.2.1废气

（1）有组织废气验收监测方案

根据现场勘查及环评批复要求，项目有组织废气监测点位、监测因子和监测频次见表7-2。

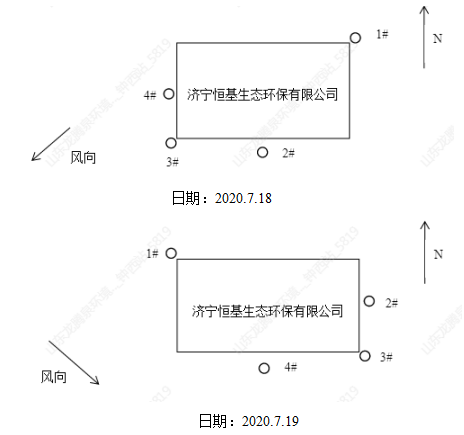
**表7-2 有组织废气监测布点及监测频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排气筒名称 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 排气筒P2 | 造粒车间废气处理设施进口、出口 | VOCs | 3次/天，监测2天 |
| 排气筒P3 | 管道车间废气处理设施进口、出口 | VOCs |
| 排气筒P4 | 化粪池车间废气处理设施进口、出口 | VOCs |

2、无组织废气监测点位、项目及监测频次，监测点位见图7-1，同时测试并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。

**表7-3 无组织废气监测布点及监测频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 厂界上风向设一个监测点 | VOCs | 3次/天，监测2天 |
| 厂界下风向设三个监测点 |

**图7-1 无组织废气监测布点图**

### 7.2.2废水

本项目在厂区污水处理站排污口设1个监测点，一日4次，连续两日测定。

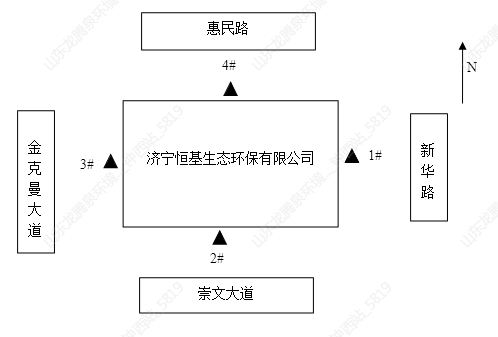
**表7-4 废水监测布点及监测频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 厂区污水排污口 | 化学需氧量、氨氮、悬浮物 | 3次/天，监测2天 |

### 7.2.3噪声

1、监测点位

在东、南、西、北厂界各布设1个厂界噪声监测点位。项目厂界噪声监测点位平面布设情况见图7-2。



**图7-2 噪声监测布点图**

2、监测时间与频次

2020年7月18日、7月19日监测2天，每天昼、夜间各监测2次。

**表7-5 项目噪声监测方案表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 1#东厂界外1m最大噪声处设一个点；  2#南厂界外1m最大噪声处设一个点；  3#西厂界外1m最大噪声处设一个点；  4#北厂界外1m最大噪声处设一个点。 | 等效连续A声级  Leq（A） | 每天在昼间和夜间各监测1次，共监测2天 |

# 八、质量保证及质量控制

## 8.1监测分析方法

### 8.1.1废水

废水监测分析方法见表8-1。

表8-1 废水监测分析方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 检测项目 | 检测依据 | 检测方法 | 检出限 | 质控依据 |
| 化学需氧量 | HJ 828-2017 | 重铬酸盐法 | 4mg/L | HJ/T 91-2002 |
| 氨氮 | HJ 535-2009 | 纳氏试剂分光光度法 | 0.025mg/L |
| 悬浮物 | GB/T 11901-1989 | 重量法 | / |

### 8.1.2废气

（1）有组织废气

有组织废气监测方法见表8-2。

表8-2 有组织废气监测分析方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织  废气 | 检测项目 | 检测依据 | 检测方法 | 检出限 | 质控依据 |
| VOCs | HJ 734-2014 | 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 | 0.001mg/m3 | HJ/T 397-2007  HJ/T 373-2007 |

（2）无组织废气

无组织废气监测方法见表8-3。

表8-3 有组织废气监测分析方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测类别 | 检测项目 | 检测依据 | 检测方法 | 检出限 | 质控依据 |
| 无组织  废气 | VOCs | HJ 644-2013 | 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 | / | HJ/T 55-2000 |

### 8.1.3噪声

噪声监测分析方法见表8-4。

表8-4 噪声监测分析方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **监测分析方法** | **方法来源** | **检测仪器** |
| 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | AWA6228+型多功能声级计 |

## 8.2监测仪器

### 8.2.1废水

废水监测仪器见表8-5。

表8-5 废水监测仪器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 仪器名称 | 仪器型号 | 生产厂家 |
| 废水 | 电子天平 | ATY124 | 岛津制作所试验计测事业部 |
| 滴定管 | 50mL | [天津市天玻玻璃仪器有限公司](https://www.baidu.com/link?url=Fuo9rs0Z2F7pdVsJQ-qutDqWM59whm4FBEIRXOrIePGpFfdPj1Qv0bbYNJiG13jCt8iKLDx6whqVbtRjXXuFb6TN6e_btwvStBCgGrIAlx_0JJCfX2pfqc9oTRHkWjLaOQ2oW3ivo1yEaTX87SI5psGWJrlPFIrvEo8xMLs5NSCehInvp8LZelnpqYT40Gx0g3xNo_ojMfh0HVppJpzxSK&wd=&eqid=f4b8870b0000ad90000000025f3a3cb4" \t "https://www.baidu.com/_blank) |
| 紫外可见分光光度计 | L6S | 上海仪电科学仪器股份有限公司 |

### 8.2.2废气

废气监测仪器见表8-6。

表8-6 废气监测仪器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 仪器名称 | 仪器型号 | 生产厂家 |
| 无组织废气 | 气相色谱仪 | 6890N | 安捷伦科技有限公司 |
| 质谱仪 | 5973 | 安捷伦科技有限公司 |
| 有组织废气 | 气质联用仪 | 6890N | 安捷伦科技有限公司 |
| 质谱仪 | 5973 | 安捷伦科技有限公司 |

### 8.2.3噪声

噪声监测仪器见表8-7。

表8-7 噪声监测仪器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 仪器名称 | 仪器型号 | 生产厂家 |
| 工业企业厂界环境噪声 | 多功能声级计 | AWA6228+型 | 杭州爱华仪器有限公司 |
| 声校准器 | AWA6021A | 杭州爱华仪器有限公司 |

## 8.3人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收培训合格证。

## 8.4噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。在采样过程中采集不少于10%的平行样；分析测定过程中，采取同时测定质控样、加标、回收或平行双样等措施。质控总数量占到了每批次分析样品总数的15%。监测数据完成后执行三级审核制度。

## 8.5气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。具体质控措施包括监测人员持证上岗，监测仪器均经过计量检定，并在有效期内，监测数据经三级审核等。监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准。

## 8.6噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。噪声仪器在监测前进行校准，声级计测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

噪声监测仪器校验结果见表8-8。

表8-8 噪声监测仪器校验表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器名称 | 监测项目 | 单位 | 校验日期 | 测量前校正 | 测量后校正 | 备注 |
| AWA6021A  型声校准器 | Leq(A) | dB（A） | 2020.7.18昼间 | 93.9 | 93.9 | 合格 |
| 2020.7.18夜间 | 93.9 | 93.9 | 合格 |
| 2020.7.19昼间 | 93.9 | 93.9 | 合格 |
| 2020.7.19夜间 | 93.9 | 93.9 | 合格 |

# 九、验收监测结果

## 9.1生产工况

该项目劳动定员15人，单班制，每班工作8小时，年工作日300天。监测期间生产负荷见表9-1。

表9-1验收监测期间生产统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **名称** | **设计生产量（t）** | **实际生产量（t）** | **负荷（%）** |
| 2020.7.18 | 塑料管道 | 10t/d | 9.4t/d | 94 |
| 塑料化粪池 | 10t/d | 9.5t/d | 95 |
| 2020.7.19 | 塑料管道 | 10t/d | 9.3t/d | 93 |
| 塑料化粪池 | 10t/d | 9.6t/d | 96 |

由上表可以看出，验收监测期间，项目两天生产负荷在93%~96%之间，大于75%，满足验收监测要求。

## 9.2环境保设施调试效果

### 9.2.1废水

废水监测结果见表9-2。

表9-2 废水监测结果（2020.7.18）

| 检测类别 | 废水 | 采样日期 | 2020.7.18 |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要检测设备 | 滴定管、可见分光光度计、电子天平 | | |
| 采样点位 | 厂区污水排放口 | | |
| 编号 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 化学需氧量(mg/L) | 12 | 12 | 12 |
| 氨氮(mg/L) | 0.515 | 0.528 | 0.521 |
| 悬浮物(mg/L) | 13 | 14 | 13 |
| 备注 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | | |

表9-2（续） 废水监测结果（2020.7.19）

| 检测类别 | 废水 | 采样日期 | 2020.7.19 |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要检测设备 | 滴定管、可见分光光度计、电子天平 | | |
| 采样点位 | 厂区污水排污口 | | |
| 编号 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 化学需氧量(mg/L) | 12 | 13 | 12 |
| 氨氮(mg/L) | 0.518 | 0.513 | 0.528 |
| 悬浮物(mg/L) | 13 | 12 | 13 |
| 备注 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | | |

监测结果表明：连续监测两天，厂区污水排放口化学需氧量、氨氮、悬浮物最大值分别为13mg/L、0.528mg/L、14mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准要求。

### 9.2.2废气

（1）有组织废气

①造粒车间P2排气筒（P2#）有组织废气监测结果见表9-3。

表9-3 P2#废气进口监测结果（2020.7.18）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 造粒车间P2排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.18 | 烟筒内径（m） | 0.6 |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 9442 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 7.10 | 8.88 | 1.39 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0670 | 0.0838 | 0.0131 |
| 备注 | / | | |

表9-3 P2#废气进口监测结果（2020.7.19）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 造粒车间P2排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.19 | 烟筒内径（m） | 0.6 |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 9751 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.939 | 0.520 | 0.565 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0092 | 0.0051 | 0.0055 |
| 备注 | / | | |

表9-3（续） P2#废气出口监测结果（2020.7.18）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 造粒车间P2排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.18 | 烟筒内径（m） | 0.6 |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 10309 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 1.53 | 1.00 | 0.877 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0158 | 0.0103 | 0.0090 |
| 备注 | / | | |

表9-3（续） P2#废气出口监测结果（2020.7.19）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 造粒车间P2排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.19 | 烟筒内径（m） | 0.6 |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 10683 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.415 | 0.348 | 0.277 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0044 | 0.0037 | 0.0030 |
| 备注 | / | | |

监测结果表明：连续监测两天，P2#排气筒VOCs出口最大值为1.53mg/m3；速率最大值为0.0158kg/h，VOCs平均去除效率53.4%。结果满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表1其他行业Ⅱ时段要求。

②管道车间P3排气筒（P3#）有组织废气监测结果见表9-4。

表9-4 P3#废气进口监测结果（2020.7.18）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 管道车间P3排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.18 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 14797 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 1.30 | 1.23 | 1.21 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0192 | 0.0182 | 0.0179 |
| 备注 | / | | |

表9-4 P3#废气进口监测结果（2020.7.19）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 管道车间P3排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.19 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 14360 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.841 | 1.40 | 0.675 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0121 | 0.0201 | 0.0097 |
| 备注 | / | | |

表9-4 P3#废气出口监测结果（2020.7.18）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 管道车间P3排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.18 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 16985 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.801 | 0.848 | 0.552 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0136 | 0.0144 | 0.0094 |
| 备注 | / | | |

表9-4 P3#废气出口监测结果（2020.7.19）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 管道车间P3排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.19 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 16701 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.392 | 0.324 | 0.352 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0065 | 0.0054 | 0.0059 |
| 备注 | / | | |

监测结果表明：连续监测两天，P3#排气筒VOCs出口最大值为0.848mg/m3；速率最大值为0.0144kg/h，VOCs平均去除效率42.7%。结果满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表1其他行业Ⅱ时段要求。

③化粪池车间P4排气筒（P4#）有组织废气监测结果见表9-5。

表9-5 P4#废气进口监测结果（2020.7.18）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 化粪池车间P4排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.18 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 3735 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.776 | 0.931 | 0.496 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0029 | 0.0035 | 0.0019 |
| 备注 | / | | |

表9-5 P4#废气进口监测结果（2020.7.19）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 化粪池车间P4排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.19 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 3244 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 1.72 | 1.92 | 1.63 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0056 | 0.0062 | 0.0053 |
| 备注 | / | | |

表9-5 P4#废气出口监测结果（2020.7.18）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 化粪池车间P4排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.18 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 4154 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.331 | 0.315 | 0.331 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0014 | 0.0013 | 0.0014 |
| 备注 | / | | |

表9-5 P3#废气出口监测结果（2020.7.19）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 化粪池车间P4排气筒 | 烟筒高度（m） | 15 |
| 采样日期 | 2020.7.19 | | |
| 主要检测设备 | 综合大气采样器、智能烟尘烟气分析仪、气相色谱-质谱联用仪 | | |
| 检测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 标干流量（m3/h） | 4180 | | |
| VOCs排放浓度（mg/m3） | 0.947 | 0.653 | 0.549 |
| VOCs排放速率（kg/h） | 0.0040 | 0.0027 | 0.0023 |
| 备注 | / | | |

监测结果表明：连续监测两天，P4#排气筒VOCs出口最大值为0.947mg/m3；速率最大值为0.0040kg/h，VOCs平均去除效率47.1%。结果满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表1其他行业Ⅱ时段要求。

（2）无组织废气

无组织废气监测结果见表9-6。

表9-6 无组织废气监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | | 2020年7月18日-7月19日 | | | 完成日期 | | 2020年7月26日 | |
| 检测项目 | 采样日期 | 检测频次 | 检测点位及结果 | | | | | |
| 上风向 1# | 下风向 2# | | 下风向 3# | | 下风向 4# |
| VOCs（ug/m3） | 7月18日 | 第一次 | 167 | 970 | | 230 | | 462 |
| 第二次 | 166 | 224 | | 212 | | 244 |
| 第三次 | 146 | 193 | | 148 | | 224 |
| 7月19日 | 第一次 | 46.7 | 93.8 | | 204 | | 396 |
| 第二次 | 52.1 | 178 | | 366 | | 397 |
| 第三次 | 99.4 | 105 | | 154 | | 150 |

监测结果表明：连续监测两天，无组织排放VOCs最高浓度为970ug/m3，无组织VOCs结果满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工》（DB37/2801.6-2018）表3标准限值。

（3）无组织废气监测期间气象参数见表9-7。

表9-7 无组织废气监测期间气象参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 气象条件  日 期 时 间 | | 气温  (℃) | 气压  (kPa) | 风速(m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
| 2020.7.18 | 第一次 | 24.6 | 100.7 | 3.6 | NE | 8 | 4 |
| 第二次 | 26.3 | 100.6 | 4.1 | NE | 7 | 3 |
| 第三次 | 28.4 | 100.5 | 3.8 | NE | 7 | 3 |
| 2020.7.19 | 第一次 | 23.7 | 101.2 | 1.5 | NW | 7 | 4 |
| 第二次 | 25.9 | 101.2 | 1.7 | NW | 6 | 3 |
| 第三次 | 27.6 | 101.4 | 1.1 | NW | 7 | 4 |

### 9.2.3厂界噪声

项目区噪声监测结果见表9-8。

表9-8 厂界噪声监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测类别 | 工业企业厂界环境噪声 | | 检测项目 | | 等效连续A声级 | |
| 检测日期 | 2020.7.18 | | 气象条件 | | 昼间：多云，3.8m/s | |
| 主要检测设备 | 多功能声级计、声校准器 | | | | | |
| 校准数据 | 昼测量前校正值：93.9 dB(A)，测量后校正值：93.9 dB(A)  夜测量前校正值：93.9 dB(A)，测量后校正值：93.9dB(A) | | | | | |
| 检测点位置  （见图7-2） | 1#东厂界 | 2#南厂界 | | 3#西厂界 | | 4#北厂界 |
| 昼间Leq（dB(A)） | 57.5 | 56.2 | | 58.2 | | 58.6 |
| 夜间Leq（dB(A)） | 47.7 | 46.6 | | 48.7 | | 49.1 |
| 备注 | / | | | | | |

表9-8（续） 厂界噪声监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测类别 | 工业企业厂界环境噪声 | | 检测项目 | | 等效连续A声级 | |
| 检测日期 | 2020.7.19 | | 气象条件 | | 昼间：多云，1.5m/s | |
| 主要检测设备 | 多功能声级计、声校准器 | | | | | |
| 校准数据 | 昼测量前校正值：93.9 dB(A)，测量后校正值：93.9 dB(A)  夜测量前校正值：93.9 dB(A)，测量后校正值：93.9dB(A) | | | | | |
| 检测点位置  （见图7-2） | 1#东厂界 | 2#南厂界 | | 3#西厂界 | | 4#北厂界 |
| 昼间Leq（dB(A)） | 57.6 | 57.7 | | 57.9 | | 58.8 |
| 夜间Leq（dB(A)） | 47.1 | 47.9 | | 47.5 | | 48.8 |
| 备注 | / | | | | | |

连续监测两天的监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在56.2~58.8dB(A)之间，小于其标准限值（昼间：65dB(A)）；夜间噪声测定值在46.6~49.1dB(A)之间，小于其标准限值（夜间：55dB(A)）。

综上，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

## 9.3总量核算

根据《“十三五”生态环境保护规划》，国家对化学需氧量、氨氮、重点地区重点行业挥发性有机物实行排放总量控制，同时对总磷、总氮超标水域实施流域、区域性总量控制。

企业废水不直接排入地表水环境，因此，无需单独进行CODcr和氨氮总量控制指标的申请。

# 十、环评批复要求及落实情况

环评（报告书）批复及落实情况见表10-1。

**表10-1 环评批复及落实情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 | 落实  结论 |
| 1 | 落实报告书中提出的对工艺废气的处理措施，以减轻对大气环境的影响。项目有组织废气主要为再生塑料颗粒生产过程中产生的破碎废气、热熔挤出废气、烧网废气，塑料管道生产过程中产生的钢带涂覆废气、热熔挤出废气，塑料化粪池生产过程中产生的热熔废气。再生塑料颗粒生产过程中产生的破碎废气经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒（P1）排放，热熔挤出废气及烧网废气经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过一根15m高排气筒（P2）排放，塑料管道生产过程中产生的钢带涂覆废气及热熔挤出废气经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附净化装置处理后通过一根15m高排气筒（P3）排放，塑料化粪池生产过程中产生的热熔废气经水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附净化装置处理后通过一根15m高排气筒（P4）排放。 | 项目造粒车间未建设破碎工序，热熔挤出废气收集后经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附催化燃烧净化装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。  管道化粪池车间管道生产废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P3排放，化粪池生产废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒P4排放。 | 基本落实 |
| 2 | 项目要实施“清污分流”、“雨污分流”，加大“一水多用”力度，提高废水的重复利用率，减少外排水量，节约水资源。  项目废水主要为冷却用水、废气处理喷淋废水、职工生活污水，冷却用水定期补水，循环使用不外排；废气处理喷淋废水经隔油设施隔离清理后循环使用，循环废水每年定期全部清理更换，更换后的废水属于危险废物，委托有资质单位处理；职工生活污水经化粪池预处理后排入济宁市海源水务有限公司进行处理，处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中1级A标准后，进入金济河，最后汇入老万福河。 | 采用雨、污分流制系统，生活污水经化粪池处理后排入济宁市海源水务有限公司，各冷却工序需要用到循环冷却水，冷却水全部循环使用，不外排。废气处理设施喷淋塔用水循环利用，循环池中少量上层冷却废油经隔油设施隔离清理，清理出的含油废水属于危险废物，委托有资质的单位处置。企业定期检查循环水水质，定期进行整体更换，更换后的废水属于危险废物，委托有资质单位处置。 | 已落实 |
| 3 | 项目主要噪声源为各类生产设备，项目通过使用技术先进的低噪声的设备，采取消声器、减震等噪音措施后，保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类区标准。 | 项目选用低噪声设备并且已安装减震装置，经检测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。 | 已落实 |
| 4 | 做好固废的收集和处置。项目产生的固体废物主要为下脚料、废过滤网、布袋除尘器收尘、化粪池污泥、含油废水、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、生活垃圾。  部分下脚料回用于生产，不能回收的下脚料、废过滤网及布袋除尘器收尘收集后外售，化粪池污泥、生活垃圾交由环卫部门处理；含油废水、废过滤棉、废催化剂、废活性炭为危险废物，交由有资质的危废处理单位进行处置。  一般固废、危险废物应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18579-2001）及修改单要求进行贮存、运输、处置。 | 含油废水、废过滤棉、废催化剂和废活性炭委托有危险废物处置资质的单位处置；下脚料收集后作为原料回用；废过滤网收集后外售；生活垃圾和化粪池污泥交由环卫部门负责清运。 | 基本落实 |
| 5 | 设置卫生防护距离。项目设置造粒车间100m，管道化粪池车间50m的卫生防护距离，在该范围内无环境敏感点，应配合当地政府做好规划控制工作，确保项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等环境敏感建筑物。 | 经现场核实造粒车间边界外100m、管道化粪池车间50m内无敏感点，企业协助当地政府做好卫生防护距离内用地规划，不得在卫生防护距离范围内再新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。 | 已落实 |
| 6 | 加强安全生产与环保管理，落实报告书提出的风险防范措施和应急预案，并定期演练。厂区应采取分区防渗措施，设置应急三级防控措施及事故废水收集池（110m3)收集事故废水。一旦发生事故，建设单位应立即启动应急预案，采取有效防护措施，最大限度减轻污染危害。 | 项目建立环境管理制度，并完善突发环境事件应急预案。新建一容积为110m3的事故水池，及事故水收集系统，配备了必要的火灾报警系统，储备事故应急器材和物资，并定期组织演练。 | 已落实 |

# 十一、验收监测结论及建议

## 11.1工程基本情况

济宁恒基生态环保有限公司计划建设年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目，项目共建设3栋生产厂房，同时配套设置循环水池、危废间等，规划总用地面积9000m2，总建筑面积8000m2。项目建设完成后预计生产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池。

表11-1 项目自查情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 自查项目 | 自查情况 | 结论 |
| 1 | 建设项目地址与是否与环评审批一致 | 建设地址与环评审批地址一致 | 符合 |
| 2 | 项目现有设备是否与验收申请一致 | 本项目生产设备均在申请之内，无新上未申请设备 | 基本符合 |
| 3 | 企业使用能源是否符合环评审批 | 项目符合环评审批要求 | 符合 |
| 4 | 环境保护设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 | 满足三同时要求 | 符合 |
| 5 | 环境保护设施是否有文字标识牌，现场是否有标示治理工艺流程图 | 文字标识牌部分不足 | 基本符合 |
| 6 | 采样采样平台及采样口的开设 | 部分采样平台和采样口不规范，缺少标识 | 基本符合 |
| 7 | 环境保护设施的运行操作规程、管理制度是否按规定上墙 | 运行操作规程、管理制度已经按规定上墙、完善危废间管理台账和记录 | 基本符合 |
| 8 | 是否设置环境保护设施管理台账 | 完善污水处理站和废气处理设备运行记录 | 符合 |
| 9 | 验收监测报告是否符合技术规范 | 验收检测报告由第三方机构出具，符合技术规范 | 符合 |
| 10 | 其他需要说明的情况 | 无 |  |

## 11.2环境保护设施调试效果

### 11.2.1污染物排放监测结果

（1）废水

验收监测期间，厂区污水排放口化学需氧量、氨氮、悬浮物最大值分别为13mg/L、0.528mg/L、14mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准要求。

（2）废气

验收监测期间，车间各排气筒有组织VOCs监测结果均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表1其他行业Ⅱ时段要求。无组织排放VOCs厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工》（DB37/2801.6-2018）表3标准限值。

（3）噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在56.2~58.8dB(A)之间，小于其标准限值（昼间：65dB(A)）；夜间噪声测定值在46.6~49.1dB(A)之间，小于其标准限值（夜间：55dB(A)）。

综上，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

（4）固体废物

项目建设危废间和一般固废库，分类贮存一般固废和危险废物。

一般固废包括下脚料、废过滤网、生活垃圾和化粪池污泥。其中下脚料收集后作为原料回用；废过滤网收集后外售；生活垃圾和化粪池污泥交由环卫部门负责清运，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GBl8599-2001）及修改单标准要求。

项目危险废物主要为含油废水、废过滤棉、废催化剂和废活性炭，经危废库暂存后，委托济宁凯昌再生资源有限公司进行转运暂存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等要求。

## 11.2结论

该项目环境保护手续齐全，验收监测期间工况符合国家环保总局（环发[2000]38号文）：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的75%以上的要求。在实施过程中按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护措施并开展环境监理工作，各类污染物达标排放，环境风险可防可控，符合建设项目竣工环保验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

## 11.3建议

1. 加强日常的环保管理与监督，确保废气、废水、噪声稳定达标排放；
2. 加强危险废物的管理，做好危险废物出、入库记录，确保危险废物合理、安全处置。

3、各车间改善废气处理系统的收集效率，尽量减少废气无组织产生。

# 十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

**填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目** | **项目名称** | | 年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池项目建设项目 | | | | | **项目代码** | | | —— | | | | | **建设地点** | | | 金乡县经济开发区金陵路北侧金泽路东侧 | | | | |
| **行业类别（分类管理名录）** | | 塑料制品业（C292） | | | | | **建设性质** | | | √新建 □ 改扩建 □技术改造 | | | | | | | | | | | | |
| **设计生产能力** | | 年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池 | | | | | **实际生产能力** | | | 年产3000吨塑料管道、3000吨塑料化粪池 | | | | | **环评单位** | | | 济南沐风环保科技有限公司 | | | | |
| **环评文件审批机关** | | 济宁市生态环境局金乡县分局 | | | | | **审批文号** | | | 济环审（金乡）〔2020〕5号 | | | | | **环评文件类型** | | | 环境影响报告书 | | | | |
| **开工日期** | | 2020.5 | | | | | **竣工日期** | | | 2020.7 | | | | | **排污许可证申领时间** | | | —— | | | | |
| **环保设施设计单位** | |  | | | | | **环保设施施工单位** | | |  | | | | | **本工程排污许可证编号** | | | —— | | | | |
| **验收单位** | | 济宁恒基生态环保有限公司 | | | | | **环保设施监测单位** | | | 济宁恒基生态环保有限公司 | | | | | **验收监测时工况** | | | >75% | | | | |
| **投资总概算（万元）** | | 2000 | | | | | **环保投资总概算（万元）** | | | 55 | | | | | **所占比例（%）** | | | 2.75 | | | | |
| **实际总投资** | | 2000 | | | | | **实际环保投资（万元）** | | | 55 | | | | | **所占比例（%）** | | | 2.75 | | | | |
| **废水治理（万元）** | | 25 | **废气治理（万元）** | | | 2 | **噪声治理（万元）** | | | 5 | **固体废物治理（万元）** | | | 5 | **绿化及生态（万元）** | | | 0 | | **其他（万元）** | | 13 |
| **新增废水处理设施能力** | |  | | | | | **新增废气处理设施能力** | | |  | | | | | **年平均工作时** | | |  | | | | |
| **运营单位** | | | 济宁恒基生态环保有限公司 | | | | | **运营单位社会统一信用代码**  **（或组织机构代码）** | | | 91370828MA3QP09G0R | | | | | **验收时间** | | | 2020.7 | | | | |
| **污染**  **物排**  **放达**  **标与**  **总量**  **控制（工**  **业建**  **设项**  **目详填）** | **污染物** | | **原有排**  **放量(1)** | | **本期工程实际排放浓度(2)** | **本期工程允许排放浓度(3)** | | | **本期工程产生量(4)** | **本期工程自身削减量(5)** | **本期工程实际排放量(6)** | | **本期工程核定排放总量(7)** | **本期工程“以新带老”削减量(8)** | | | **全厂实际排放总量(9)** | **全厂核定排放总量(10)** | | **区域平衡替代削减量(11)** | | **排放增减量(12)** | |
| **废水** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **化学需氧量** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **氨氮** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **石油类** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **废气** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **二氧化硫** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **烟尘** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **工业粉尘** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **氮氧化物** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **工业固体废物** | |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
| **与项目有关的其他特征污染物** |  |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
|  |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |
|  |  | |  |  | | |  |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |

**注**：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——