**建设项目环境影响报告表**

**建设项目： 湖南鹏镜科技有限公司年产10000吨**

**特种耐热高分子材料项目**

**建设单位： 湖南鹏镜科技有限公司**

**编制日期：2020年11月**

**环境影响报告表专家评估意见修改清单一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 意见 | 修改情况 |
| 1 | 明确一般固废暂存间、危废暂存间位置，完善建设内容一览表。 | 在车间1西侧设10m2的一般固废储存间、在车间1西北角设2m2的危废储存间，已完善建设内容一览表，详见P3 |
| 2 | 结合产品方案核实原辅材料种类、用量，对原料来源提出限值要求，原辅材料补充活性炭使用情况，补充物料平衡，核实设备清单。 | 已核实原辅材料种类、用量，所有原料使用均为新料，详见P4；已核实原辅料补充活性炭使用情况，详见P23；已补充物料平衡，详见P21；已核实设备清单，详见P4。 |
| 3 | 结合各要素评价范围，完善环境保护目标调查。 | 在现场踏勘后，根据导则要求，完善了环境保护目标调查，详见P12。 |
| 4 | 进一步核实挤出工段有机废气产生源强，细化有机废气收集工程措施，明确有组织排放废气排气筒参数、无组织排放废气面源参数，据此完善大气预测内容。 | 已核实挤出工段有机废气产生源强，并细化了有机废气收集工程措施，详见P22；已明确有组织排放废气排气筒参数、无组织排放废气面源参数，据此完善了大气预测内容，详见P32、P33。 |
| 5 | 明确冷却方式（间接还是直接冷却），分析冷却水循环使用不外排的可靠性。 | 已明确冷却方式，属于直接冷却，冷却水长期循环使用后，会沉淀一定量的废料，废料统一清理，收集后外售综合利用，详见P20。 |
| 6 | 核实边角料去向，核实废活性炭等危废产生量，细化危废暂存间建设要求；完善厂界噪声预测。 | 边角料收集后全部回用于生产，详见P23；已核实废活性炭等危废产生量，详见P24；已细化危废暂存间建设要求，详见P41；已完善厂界噪声预测，详见P40。 |
| 7 | 强化项目与园区产业定位、功能分区相符性分析，核实项目环保投资，完善项目竣工验收一览表。 | 已强化项目与园区产业定位、功能分区相符性分析，详见P8；已核实项目环保投资，已完善项目竣工验收一览表，详见P48。 |

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc24474)

[二、建设项目所在地自然环境简况 6](#_Toc19473)

[三、环境质量现状 9](#_Toc29147)

[四、评价适用标准 13](#_Toc19101)

[五、建设项目工程分析 16](#_Toc32480)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 25](#_Toc4015)

[七、环境影响分析 26](#_Toc22766)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 50](#_Toc15578)

[九、结论与建议 51](#_Toc31242)

**附图**：

附图1 地理位置图

附图2 周边环境示意图

附图3 厂区平面布置图

附图4 监测点位图

附图5 排水总平面图

附图6 岳阳县集中区总体规划图

**附件：**

附件1 环评委托书

附件2 内容确认函

附件3 项目备案证明

附件4 地块红线图

附件5 土地出让规划设计条件

附件6 监测报告

附件7 质保单

附件8 专家签名表

附件9 专家意见

附件10 入园协议

**附表：**

附表1建设项目环评审批基础信息表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 湖南鹏镜科技有限公司年产10000吨特种耐热高分子材料项目 | | | | | | | |
| 建设单位 | 湖南鹏镜科技有限公司 | | | | | | | |
| 法人代表 | 郝昔平 | | | 联系人 | 陈亮 | | | |
| 通讯地址 | 岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号 | | | | | | | |
| 联系电话 | 1392309\*\*\*\* | | 传真 | / | 邮政编码 | | 414000 | |
| 建设地点 | 岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号 | | | | | | | |
| 立项审批  部门 | 岳阳县发展和改革局 | | | 批准文号 | | 2020-430621-29-03-049844 | | |
| 建设性质 | 新建 | | | 行业类别  及代码 | | C2929塑料零件及其他塑料制品制造 | | |
| 占地面积  （平方米） | 26000平方米 | | | 绿化面积  （平方米） | | / | | |
| 总投资  （万元） | 10000 | 其中：环保投资（万元） | | 33 | | 环保投资占总投资比例 | | 0.33% |
| 评价经费  （万元） | / | 预期投产日期 | | 2022年1月 | | | | |
| **工程内容及规模：**  **1、项目由来**  随着中国的经济飞速发展，人们的生活水平有了显著的提高。建筑防火材料的应用也随之发展。据专家预测，中国年均装饰面积达60多亿m2，这一发展的黄金期还将持续15年以上，今后一段时间，中国每年人均消费量将快速增长。为满足市场需求和促进自身发展，湖南鹏镜科技有限公司拟在岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号总投资29000万元新建特种耐热高分子材料项目，项目占地面积26000m2，分两期建设，一期投资1亿元，新建厂房、办公楼、综合楼及生产线4条；二期投资1.9亿，建设高端实验室、研发设施及生产线10条。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关要求，项目应进行环境影响评价，本项目属于2018年4月28日公布的《[关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正](http://www.mee.gov.cn/gkml/sthjbgw/sthjbl/201804/t20180430_435750.htm)）中的“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47塑料制品制造，其他”，应当编制环境影响报告表。因此湖南鹏镜科技有限公司特委托湖南衡润科技有限公司承担本项目一期工程的环境影响评价工作。接受委托后，湖南衡润科技有限公司（以下统称“我公司”）立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场踏勘，收集了相关资料。同时结合建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了《湖南鹏镜科技有限公司年产10000吨特种耐热高分子材料项目》环境影响报告表。  2、项目基本内容   1. 项目名称：湖南鹏镜科技有限公司年产10000吨特种耐热高分子材料项目 2. 建设单位：湖南鹏镜科技有限公司 3. 建设地点：岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号 4. 建设性质：新建 5. 项目总投资：10000万元   2.1、项目地理位置及周边环境  ①项目位于湖南省岳阳市岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号，地理坐标为东经113°8′30.21″，北纬29°7′12.46″。项目地理位置见附图1。  ②周边环境：项目北面、东面均为空地，南侧邻金石路，西侧为武广路。周边环境情况详见附图2。  2.2、项目内容  湖南鹏镜科技有限公司总投资29000万元，在岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号新建湖南鹏镜科技有限公司年产10000吨特种耐热高分子材料项目，项目占地面积26000m2，投资1亿元，新建厂房、办公楼、综合楼及生产线4条。本工程建设内容详见表2-2。  表2-2 建设项目组成一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程名称 | 单项工程名称 | 工程内容及规模 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间一 | 建筑面积7200m2，厂房内设4条生产线 |  | | 生产车间二 | 建筑面积1800m2，用于仓储原料、成品储存 | | 辅助工程 | 办公楼 | 用于办公，面积800m2。 |  | | 公用工程 | 供电 | 由区域供电系统提供 |  | | 供水 | 当地自来水 |  | | 排水 | 排往岳阳县工业集中区污水处理厂 |  | | 环保工程 | 废气处理 | 光催化+低温等离子体+活性炭吸附处理+1根15m高排气筒外排 |  | | 噪声治理 | 优选低噪声设备、设备基础减振、厂房隔声等 |  | | 废水 | 雨污分流，食堂废水设隔油池，生活污水经化粪池处理后排入园区管网集中处理 |  | | 固废 | 在车间1西侧设10m2的一般固废储存间、在车间1西北角设2m2的危废储存间 |  |   **2.3、总平面图布置**  项目设置一个出口，出口紧邻金石路。厂区分为办公生活区（办公楼、宿舍）、生产区（车间一、车间二），其中办公生活区位于厂区东南侧，项目车间一、车间二分别位于位于厂区北侧和西南侧。厂区平面布置图详见附图3。  **2.4、产品方案**  **表2-3 项目产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 产量t/a | 质量标准 | | 1 | 防火PP塑料 | 2000 | GB/T 24150-2009 《塑料阻燃抗冲击聚苯乙烯专用料》 | | 2 | 防火ABS塑料 | 2000 | | 4 | 防火PBT塑料 | 2000 | | 5 | 防火PET塑料 | 2000 | | 6 | 防火PA塑料 | 1000 | | 7 | 防火PC塑料 | 1000 |   **2.5、主要生产设备**  **表2-4 主要设备一览表表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 备注 | | 1 | 双螺杆挤出机 | SJ-L4000/1900 | 4 | 挤出成型、冷却、切粒工序 | | 2 | 截料机 | SJ-ST600 | 4 | | 3 | 吹干机 |  | 12 | | 4 | 冷却水槽 |  | 4 | | 5 | 拌料机 | 5吨 | 1 | 混料工序 | | 6 | 测量拉伸仪 |  | 1 | 检测工序 | | 7 | 烤箱 | CZD-2000 | 1 | | 8 | 冲击试验机 |  | 1 | | 9 | 流动试验机 | LD-9000 | 1 | | 10 | 冷却塔 |  | 1 | 冷却工序 | | 11 | 空压机 |  | 1 |  | | 12 | 包装桶 |  | 1 | | 13 | 注塑机 |  | 2 | | 14 | 吸料泵 |  | 4 | 进料工序 | | 15 | 碎料机 |  | 1 | 粉碎边角料 |   **2.6主要原辅材料**  本项目原料均为新料，主要原辅材料用量见下表。  表2-5 项目主要原辅材料用量一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 年耗量（t/a） | 状态 | 包装规格 | | 1 | PP700 | 1950 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 2 | PPT03 | 1950 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 3 | 奇美757 | 2000 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 4 | PBT | 1000 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 5 | PET | 1000 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 6 | PA | 1000 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 7 | PC | 1000 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 8 | 阻燃剂 | 100 | 颗粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 9 | 玻纤 | 36 | 条状 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 10 | 抗氧化剂 | 10 | 微粒 | 25Kg/袋，多层堆放 | | 11 | 活性炭 | 34.125 | 颗粒 | 袋装 |   1、原材料理化性质  **表2-6 主要原材料理化性质一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 物料 | 理化性质 | | 1 | PP700、PPT03、PA、PC | 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，玻璃化温度高达167℃，成型温度在210-240℃，热分解温度在280℃以上。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。 | | 2 | 奇美757 | 台湾进口ABS树脂，是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，熔融温度在217~237℃，热分解温度在250℃以上，通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，是一种用途极广的热塑性工程塑料。 | | 3 | PBT | pbt（polybutylene terephthalate，聚对苯二甲酸丁二醇酯），又名聚四亚甲基[对苯二甲酸](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=409728&ss_c=ssc.citiao.link)酯，属于聚酯系列。它是由1.4-pbt[丁二醇](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=65071002&ss_c=ssc.citiao.link)（1.4-Butylene glycol）与对苯二甲酸（PTA）或者对苯二甲酸酯（DMT）聚缩合而成，是最坚韧的工程热塑材料之一，有非常好的[化学稳定性](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1154589&ss_c=ssc.citiao.link)、机械强度、电绝缘特性和热稳定性，广泛运用于家用器具、电器元件和汽车工业中。 | | 4 | PET | 聚对苯二甲酸乙二醇酯(polyethyleneterephthalate，简称PET）PET是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好。 | | 5 | 玻纤 | 玻璃纤维（Fibreglass），是一种性能优异的[无机非金属材料](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E6%9C%BA%E9%9D%9E%E9%87%91%E5%B1%9E%E6%9D%90%E6%96%99/2502765)，优点是[绝缘性](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%9D%E7%BC%98%E6%80%A7/3454712)好、[耐热性](https://baike.baidu.com/item/%E8%80%90%E7%83%AD%E6%80%A7/9397486)强、抗腐蚀性好、[机械强度](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E5%BC%BA%E5%BA%A6)高，但缺点是性脆，[耐磨性](https://baike.baidu.com/item/%E8%80%90%E7%A3%A8%E6%80%A7/648992)较差。它是以[叶腊石](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%B6%E8%85%8A%E7%9F%B3/7708360)、[石英砂](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E8%8B%B1%E7%A0%82/5706676)、[石灰石](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E7%81%B0%E7%9F%B3/3061345)、[白云石](https://baike.baidu.com/item/%E7%99%BD%E4%BA%91%E7%9F%B3/723636)、硼钙石、[硼镁石](https://baike.baidu.com/item/%E7%A1%BC%E9%95%81%E7%9F%B3/689195)六种矿石为原料经高温熔制、[拉丝](https://baike.baidu.com/item/%E6%8B%89%E4%B8%9D/2387850)、[络纱](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%9C%E7%BA%B1/4169543)、织布等工艺制造成的，其单丝的直径为几个微米到二十几个[微米](https://baike.baidu.com/item/%E5%BE%AE%E7%B1%B3/84745)，相当于一根头发丝的1/20-1/5，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。用作[材料](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%8D%E5%90%88%E6%9D%90%E6%96%99/837682)中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料。 | | 6 | 抗氧化剂 | 抗氧剂1010化学名为：四[β-（3，5-二叔丁基-4-羟基苯基）丙酸]季戊四醇酯，为白色结晶粉末，化学性状稳定，对聚丙烯、聚乙烯有卓越的抗氧化性能。可有效地延长制品的使用期限。挥发性小，耐抽出性好、热稳定性高、持效性长，不着色，不污染、无毒。 |   **表2-7 能源及水资源消耗量估算**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | | 年耗量 | 备注 | | 能耗 | 水 | 960t/a | 自来水 | | 电 | 300万kW·h | 市政电网 |   **2.7公用工程及辅助设施**  1、给水  本项目工程水源由园区供水管网供给。其水量、水质均可满足本项目生产、生活的正常供水要求。  2、排水设计  室外排水依托园区管网，采用雨、污分流制，生活污水排至岳阳县工业集中区污水处理厂统一处理，达标排放。雨水经雨水管道汇集，进入市政雨水排放系统。  3、电气工程  本项目用电负荷主要为应急照明、普通照明、电器设备等。本工程电源取当地供电网，能满足厂区生产、生活需要。 2.8劳动定员、工作制度 项目建成后，劳动定员为60人。年工作时间为300天，实行两班8小时工作制。 | | | | | | | | |
| 与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：  本项目为新建项目，项目场地原来为空地，无原有污染及主要环境问题。 | | | | | | | | |

二、建设项目所在地自然环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）**  **1、地理位置**  岳阳县位于湖南省东北部，岳阳市境中部，处于东经112°44'~113°43'，北纬28°57'~29°37'之间，北临岳阳市区、临湘，南抵汨罗、平江，东接湖北通城，西连沅江、华容。岳阳县辖12个镇、8个乡，根据《岳阳县城市总体规划》（2001~2020），岳阳县域总面积2713.55km2，县城城关镇面积为48.16km2，工业园区规划面积为2.8km2。京广铁路、107国道贯穿南北，省道1834线、1870线和县道荣公公路、新墙河道横跨东西，城区往西12公里有2000吨级的鹿角码头，水运航道南连湘资沅澧，北通浩瀚长江，共同构成县域水陆交通网络骨架，形成铁、公、水三位一体的组合交通优势。  本项目建设地点位于湖南省岳阳高新技术产业园区金石路9号，详见附图1，交通十分便利。  2、地形、地貌  岳阳县境地貌自东北幕阜山余脉向西南东洞庭湖呈降阶梯状倾斜。山地、丘陵、岗地、平原、水面比例大致可分为12:11:24:13:40。山地主要分布在毛田镇、月田镇、张谷英镇、云山乡、相思乡、饶村乡及公田镇的一部分地方。主要山脉有相思山、大云山。丘陵主要分布于盆地周边或山间山麓旁侧。岗地主要分布于东洞庭湖东岸的麻塘镇、城关镇、黄沙街及新墙河两岸。平原主要分布在筻口、新墙、公田、鹿角、城关等乡镇。  岳阳县域地貌类型丰富，地势东高西低，呈阶梯状分布。东部山区以海拔高度在250-950m的山地为主，最高峰相思山主峰海拔975.2m，主要为花岗岩和板页岩，地形结构奇特。中部丘岗区海拔高度在50-300m之间，主要由第四纪红色粘土，紫色砂岩，变质及轻质板页岩和河流冲积物形成。西部滨湖区海拔一般不超过50m，主要由洞庭湖及其冲积物发育而成。  当地地质概况从上往下为：  淤泥质粉质粘土层：灰黑色、湿、软塑-可塑状态，层厚为0.5-1.0m。  砾质粘性土层：粉质粘土，层厚为0.8-1.2m。  千枚岩层：强风化千枚岩，厚为0.5-1.4m；中风化千枚岩，厚为1.7-5.6m。 3、气象、气候 岳阳县受自然条件、季风环境和地貌条件的综合影响，年平均降雨量1295.4mm，集中在3~8月，历史上最大年降雨量2336.5mm，最小年降雨量787.4mm，相对湿度81%，无霜期288天。  本项目选址位于岳阳县高新技术产业园，属亚热带季风性湿润气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，冬季多雨雪冰霜，夏季温高湿重，春季温暖多雨，秋季凉爽少雨；春秋两季较短，暑热期长，严寒期短，光照充足，热能充裕，雨多集中在3~6月，平均降水量为1211.3~1463.9mm，4~9月份降水量870~950mm，年蒸发量为1190.3~1487.5mm，年平均气温17.2℃，极端高温40.4℃，极端低温为-11.8℃；年主导风向北北东，平均风速2.9m/s，最大风力为九级；年日照时数为1800~1950小时。  **4、水文**  岳阳县水网密布。全县有新墙河、汨罗江、东洞庭湖三大水系，一级至三级河流64条。沿洞庭湖有中洲、鹿角、麻塘、新开、新墙、黄沙等6个乡镇，一线防洪大堤总长度122公里，有万亩堤垸6个（其中麻塘垸、中洲垸按照洞庭湖二级堤防标准建设），平垸行洪垸12个。全县有大小水库255座，其中中型水库3座（大坳、岳坊、兰桥）、小一型水库37座、小二型水库215座，有塘坝33100处，水库塘坝总容量22011.6万立米。  岳阳县境内河流属洞庭湖水系，共有大小河流64条，总长度1069公里。河网密度为0.34公里/平方公里。新墙河自东向西纵贯全境，流长108公里，接纳47条支流，汇入东洞庭湖。由于降水量充沛，地表水丰富，年平均径流量达18亿立方米，地下水蕴藏量6亿立方米。  岳阳县境内西部辖东洞庭湖水面761平方公里，南连湘资沅澧四水，北接万里长江。东部铁山水库，水面42平方公里，有效库容5.46亿立方米。县境湖泊有与长江相通的东洞庭湖，有与境内河流相连的内湖。东洞庭湖面积1327.80平方公里，县境尚有大小内湖22个。  **5、植被与生物多样性**  岳阳县境内记录到的野生动物500种，即兽类22种，鸟类266种，虫类195种，其它17种。记录到的鱼类114种。家畜有猪、狗等，家禽有鸡、蜜峰等。境内记录到的木本类植物829种，其中乡土树种655种，属国家及省定保护树种24种。境内已探明的矿产有钒、锰、铁、磷、石煤、泥炭、绿柱石、萤石、耐火粘土、石英、钾长石、白云石、石灰石等20余种。  项目区有明显的人类干扰的痕迹，植被和动植物的数量锐减，未发现相关珍稀野生动植物。 6、岳阳高新技术产业园概括 岳阳高新技术产业园区位于岳阳县城区东部，岳阳高新技术产业园区原名岳阳县生态工业园，始建于2001年，位于岳阳县城区东部，2012年11月经湖南省人民政府批准设立岳阳县工业集中区(湘政办函[2012]187号），2015年5月经湖南省人民政府批准设立岳阳高新技术产业园区(湘政通[2015]81号）。2012年5月，湖南城市学院规划建筑设计院编制完成《岳阳县工业集中区总体规划》，原工业集中区规划用地面积为4.8274km2。2012年7月，长沙环境保护职业技术学院编制完成《岳阳县工业集中区环境影响报告书》，2012年9月6日湖南省环境保护厅以湘环评[2012]281号文对环评报告书予以了批复。2014年，随着区域经济和企业发展，园区进行调扩区规划，2014年7月，湖南城市学院规划建筑设计院编制完成《岳阳县工业集中区调扩区总体规划(2014-2020）》，2014年9月，长沙环境保护职业技术学院编制完成《岳阳县工业集中区调规扩区环境影响报告书》，2014年12月9日湖南省环境保护厅以湘环评[2014]127号文对环评报告书出具了审查意见。经调扩区后，岳阳高新技术产业园区总用地面积为5.716km2，园区四至范围为:西至京广铁路，南至跃进村-方杨村一线，东至划船塘水库，北至白洋水库；产业定位为以生物医药、新型建材、机械制造为主导产业，以农产品深加工和生产性服务业为辅助产业，配套建设管理、居住、商务服务设施为输的新型工业区。  **7、岳阳县工业集中区污水处理厂**  岳阳县工业集中区污水处理厂位于岳阳县荣家湾荣站村，总占地面积33923.47 m2（约50.89亩），设计总规模为30000m3/d，采用格栅+沉砂池+初沉池+A2O池+二沉池+V型滤池+紫外光消毒工艺，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的B标准后排入新墙河，排口设于原县城污水处理厂出水口的北侧。岳阳县工业集中区污水处理厂第一期工程规模为5000m3/d，于2018年6月底完工，已投入使用。  本项目在岳阳县工业集中区污水处理厂纳污范围内，根据现场踏勘，项目周边已覆盖污水管网，详见附图2。 |

# 三、环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）：**  **3.1环境空气质量状况**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目收集了岳阳县空气自动监测站2019年1月至2019年12月全年12个月的空气环境质量监测数据，经过统计得2019年岳阳县空气环境质量监测数据如下表。  **表3-1 2019年岳阳县空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 评均时段 | 百分位 | 现状浓度/ | 标准浓度/ | 占标率/％ | 达标情况 | | SO2 | 年平均浓度 | - | 10μg/m3 | 60μg/m3 | 0.167 | 达标 | | NO2 | 年平均浓度 | - | 20μg/m3 | 40μg/m3 | 0.5 | 达标 | | CO | 百分位上日平均 | 95 | 1.6mg/m3 | 4mg/m3 | 0.35 | 达标 | | 臭氧 | 8h平均质量浓度 | 90 | 155μg/m3 | 160μg/m3 | 0.969 | 达标 | | PM2.5 | 年平均浓度 | - | 38μg/m3 | 35μg/m3 | 1.14 | 不达标 | | PM10 | 年平均浓度 | - | 54μg/m3 | 70μg/m3 | 0.77 | 达标 |   由上表中监测数据可知项目所在区域为不达标区域。根据上表结果，可知2019年项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为PM2.5。根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》的要求，“到2018年，全省PM2.5年均浓度下降到44μg/m3以下，2019年，全省PM2.5年均浓度下降到42μg/m3以下，2020年岳阳市PM2.5年均浓度平均值下降到41μg/m3以下”，本项目所在区域岳阳县2019年PM2.5年均浓度38μg/m3，已达到该要求。另外，本项目所在区域岳阳县2018年PM2.5年均浓度值为40μg/m3，由此可知，项目所在区域2018至2019年PM2.5平均浓度呈现下降趋势，环境空气质量呈现好转。  **补充监测**  本项目特征因子为非甲烷总烃，为了了解项目区域内非甲烷总烃环境质量现状，我公司对非甲烷总烃短期浓度采用现场实测，在厂址下风向200m处设置1个监测点进行监测。  （1）测点布置：1个，厂址下风向200m处，按技术规范要求进行监测。  （2）监测频次：监测7天，每天4次  （3）监测时间：2020年11月16~22日。  （4）非甲烷总烃监测结果：非甲烷总烃短期浓度监测结果统计和分析见下表。  **表3-2 非甲烷总烃短期浓度监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 检测项目 | 检测结果mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 | 是否达标 | | G1 | 11月16日15时01分 | 非甲烷总烃 | 1.56 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月16日15时03分 | 非甲烷总烃 | 1.93 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月16日15时05分 | 非甲烷总烃 | 1.64 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月16日15时07分 | 非甲烷总烃 | 1.78 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月17日10时21分 | 非甲烷总烃 | 1.97 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月17日10时23分 | 非甲烷总烃 | 1.85 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月17日10时25分 | 非甲烷总烃 | 1.86 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月17日10时27分 | 非甲烷总烃 | 1.94 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月18日10时09分 | 非甲烷总烃 | 1.90 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月18日10时14分 | 非甲烷总烃 | 1.93 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月18日10时17分 | 非甲烷总烃 | 1.98 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月18日10时25分 | 非甲烷总烃 | 1.92 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月19日10时15分 | 非甲烷总烃 | 1.48 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月19日10时20分 | 非甲烷总烃 | 1.92 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月19日10时28分 | 非甲烷总烃 | 1.95 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月19日10时34分 | 非甲烷总烃 | 0.97 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月20日14时03分 | 非甲烷总烃 | 1.86 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月20日14时09分 | 非甲烷总烃 | 1.96 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月20日14时17分 | 非甲烷总烃 | 1.89 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月20日14时25分 | 非甲烷总烃 | 1.91 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月21日10时05分 | 非甲烷总烃 | 1.81 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月21日10时11分 | 非甲烷总烃 | 1.90 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月21日10时18分 | 非甲烷总烃 | 1.91 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月21日10时29分 | 非甲烷总烃 | 1.74 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月22日10时01分 | 非甲烷总烃 | 0.77 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月22日10时08分 | 非甲烷总烃 | 1.88 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 11月22日10时17分 | 非甲烷总烃 | 1.84 | 2.0mg/m3 | 达标 |   由上表可知，经过补充监测表明，项目区域非甲烷总烃的短期浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解限值（2.0mg/m3）。  **3.2地表水环境质量现状**  项目区域废水经岳阳县工业集中区污水处理厂达标处理后排入新墙河，本评价引用岳阳县环境监测站2019年对新墙河八仙桥断面的地表水分析数据，以说明项目评价区域地表水环境质量状况。  （1）监测断面：W1：八仙桥断面  （2）监测因子：pH、高锰酸盐指数、CODcr、DO、BOD5、NH3-N、TP、石油类、阴离子表面活性剂。  （3）评价标准：根据湖南省地表水域功能区划分，新墙河八仙桥断面（W1）属渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。  （4）监测结果：项目区域地表水环境质量污染因子监测结果详见下表。  **表3-2 地表水监测统计结果 单位：mg/L，pH除外**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 断面 | 监测因子 | 年平均值 | 标准值 | 达标情况 | | 八仙桥断面 | pH | 7.30 | 6-9 | 是 | | 溶解氧 | 9.15 | ≧5 | 是 | | 高锰酸盐指数 | 3.34 | ≦6 | 是 | | COD | 15.25 | ≦20 | 是 | | BOD5 | 2.00 | ≦4 | 是 | | NH3-N | 0.287 | ≦1.0 | 是 | | TP | 0.108 | ≦0.2 | 是 | | 石油类 | 0.01L | ≦0.05 | 是 | | 阴离子表面活性剂 | 0.05L | ≦0.2 | 是 | |   注：L表示低于检出限，不计算标准指数。  监测结果表明，新墙河八仙桥断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。  **3.3声环境质量现状**  为了解项目区域声环境质量现状，我公司对声环境采用现场实测，根据项目厂界进行布点，监测布点见附图。  ⑴测点布置：4个，分别在项目厂界外1米，按噪声测试技术规范要求进行监测。  ⑵监测频次、方法：监测2天的昼间等效声级和夜间等效声级。  ⑶监测时间：2020年11月16~17日。  ⑷环境噪声监测结果：环境噪声监测结果统计和分析见下表。  表3-3 声环境质量监测结果   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 监测结果**dB(A)** | | 标准限值 | | 昼间 | 夜间 | | 厂界北 | 11月16日 | 56.3 | 48.0 | (GB3096-2008)3类  昼间65、夜间55 | | 11月17日 | 58.4 | 48.8 | | 厂界西 | 11月16日 | 62.6 | 51.0 | | 11月17日 | 63.1 | 50.8 | | 厂界南 | 11月16日 | 63.2 | 48.1 | | 11月17日 | 62.7 | 48.9 | | 厂界东 | 11月16日 | 55.5 | 42.5 | | 11月17日 | 53.9 | 45.8 |   由上表可知，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。  **3.4环境质量现状小结**  通过对该地区的环境质量现状的调查与分析，项目所在区域地表水历史监测结果表明，新墙河八仙桥断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。岳阳县SO2、NO2、CO、PM10、O3满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM2.5指标出现超标现象。根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。项目区域非甲烷总烃的短期浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解限值（2.0mg/m3）。项目厂界噪声监测点检测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准值。 |
| 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）  经现场踏勘，项目主要环境保护目标见下表。  **表3-4 环境空气环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | | 保护  对象 | 保护  内容 | 规模 | 相对场址方位 | 相对厂界距离/m | 环境功能区 | | X | Y | | 雷家屋 | 20 | 200 | 居住区 | 村民 | 10户 | NW | 260 | 二类区 | | 新邹府 | 467 | 0 | 居住区 | 村民 | 70户 | W | 400 | | 刘介章 | 0 | 346 | 居住区 | 村民 | 50户 | S | 300 |   备注：坐标以本项目厂区中心点位原点（经纬度坐标：东经113°8′30.21″，北纬29°7′12.46″），东西方向为X轴，南北方向为Y轴。  **表3-5 其他环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 环境保护对象 | 方位及最近距离 | 规模 | 环境功能 | | 地表水环境 | 新墙河 | 北侧4km | 小河 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水域水质功能区 | | 声环境 | 厂界200m范围内无声环境敏感点 | | | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能区 | |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | 1、环境空气质量：基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃（NMHC）参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m³限值。  2、地表水：项目所在地地表水体为新墙河，水环境执行执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。  3、声环境：项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。  **表4-1 项目所在区域执行的环境质量标准明细表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 要素  分类 | 环境标准名称 | 适用  类别 | 标准限 | | 评价对象 | | 参数名称 | 浓度限值 | | 环境  空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | 二级 | SO2 | 1小时均值500μg/m³ | 评价区域内  环境空气 | | 24小时平均150μg/m³ | | 年平均60μg/m³ | | NO2 | 1小时均值200μg/m³ | | 24小时平均80μg/m³ | | 年平均40μg/m³ | | CO | 1小时均值4mg/m³ | | 24小时平均10mg/m³ | | O3 | 日最大8小时平均160μg/m³ | | 1小时平均200μg/m³ | | PM10 | 24小时平均150μg/m³ | | 年平均70μg/m³ | | PM2.5 | 24小时平均75μg/m³ | | 年平均35μg/m³ | | 《大气污染物综合排放标准详解》 | / | 非甲烷总烃 | 2.0mg/m³ | | 地表水  环境 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002） | Ⅲ类 | pH | 6~9 | 新墙河 | | COD | 20mg/L | | BOD5 | 4mg/L | | NH3-N | 1.0mg/L | | 总磷 | 0.2mg/L | | 石油类 | 0.05mg/L | | 声环境 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) | 3类 | Leq | 昼间 65dB(A)  夜间 55dB(A) | 项目所在区域 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | （1）废气：本项目生产过程产生的废气主要为非甲烷总烃，排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)  **表4-2 合成树脂工业污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 排气筒（m） | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t-产品） | 企业边界任何1小时大气污染物平均浓度 | | | 监控点 | 浓度（mg/m³） | | 非甲烷总烃 | 100 | 15 | 0.5 | 企业边界 | 4.0 |   **表4-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 排放限值（mg/m³） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | 非甲烷总烃 | 10 | 监控点出1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 30 | 监控点出任意一次浓度值 |   （2）废水：项目生活污水经化粪池处理后排入园区管网送至岳阳县工业集中区污水处理厂处理达标排放至新墙河。本项目执行岳阳县工业集中区污水处理厂废水接纳标准。  **表4-4 污水处理厂废水接纳标准 单位mg/L**   |  |  | | --- | --- | | 项目类别 | 标准值 | | PH（无量纲） | 6-9 | | COD | 300 | | BOD5 | 150 | | SS | 200 | | 氨氮 | 25 |   （3）噪声：营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。  **表4-5 环境噪声排放标准 单位dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 功能类别 | 标准值 | | 标准来源 | | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 | 《工业企业边界噪声排放标准》（GB12348-2008） |   （4）固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013年修订）及其修改单。 |
| 总  量  控  制  指  标 | 根据国家环境保护“十三五”规划对污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染物排放特点，本评价确定此项目污染物排放量控制因子为废气：挥发性有机物（本项目使用非甲烷总烃表征）；废水：COD、氨氮。  项目废水经预处理后达标排入岳阳县工业集中区污水处理厂进行处理，废水污染物排放总量纳入污水处理厂总量指标内，本项目不再单独申请。  本项目采用光催化+低温等离子体+活性炭吸附装置处理工艺废气，经收集处理后有组织排放为3.51t/a，建议挥发性有机物（本项目使用非甲烷总烃表征）总量控制指标为3.51t/a。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |
| --- |
| 工艺流程简述： **1、施工期**  本项目为新建项目，工艺流程及产污节点见下图。  IMG_256  **图5-1 施工期工艺流程**  **产污节点分析**  废气：主要为材料运输、土石方工程等产生的扬尘，施工机械和运输车辆产生的燃油废气以及部分装修装饰材料散发的有机废气。  废水：主要为施工废水和施工人员产生的生活废水。  固废：主要为施工建筑垃圾、废弃的包装材料和施工人员产生的生活垃圾。  噪声：主要为施工中各种施工机械设备产生的设备噪声和运输车辆产生的噪声。   1. 营运期   主要生产工艺介绍如下：  原料混合：喂料槽内的原料经封闭螺杆输送至计量秤，按照预设程序自动称重，随后经供料螺杆传送至混料设备，物料经过一定时间搅拌混合后可基本达到均质状态。项目使用的原料粒径较大、均匀、表面光泽度较好，螺杆密闭传输，封闭式搅拌，故在搅拌过程中基本不产生粉尘。  熔融挤出：经搅拌机混合均匀的塑料粒采用电加热的方式，熔融温度控制在230℃左右，利用双螺旋押出机将料条连续挤出，待出料规整后关闭放料阀门。该工序产生噪声、边角料和有机废气。  冷却：被挤出后的塑料成条状，被冷水冷却定型，冷却水循环使用。项目冷却工艺属于直接冷却，长期循环使用后，会沉淀一定量的废料。  截粒：通过切粒机将料条切成无数改性塑料小粒。  风干：将塑料小粒通过吹干机设备将水分吹干，此过程中会产生噪声。  包装：筛分完成后的产品，采用自动包装机进行包装成品。  IMG_256  **图5-2 营运期工艺流程及产排污节点图**  **产污节点分析**  废气：主要为非甲烷总烃、食堂油烟；  废水：主要为生活废水、食堂废水、冷却循环水；  噪声：主要为生产设备噪声；  固废：主要为废边角料、废料、废活性炭以及生活垃圾。 |
| 施工期污染工序  本项目施工期为12个月，施工方案分为4个阶段进行。第一阶段为材料运输，第二阶段为基础工程，第三阶段为主体结构工程，第四阶段为安装工程。项目施工期间会给当地环境带来一定的污染，施工期间产生的污染随工期的结束而结束。  ①废气：主要为材料运输、基建工程等产生的扬尘，施工机械排放的尾气及装修材料排放的废气。扬尘：施工期的废气主要是建筑材料运输及基建工程机械作业等产生的扬尘。施工阶段粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区域及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。根据同类项目的监测数据进行类比分析，施工工地扬尘浓度为0.5～0.7mg/m3。燃油废气：施工期各种施工机械以及运输车辆在运行过程中会排放燃油废气。燃油废气中主要污染物为碳氢化合物、NOX、CO等，产生量较少。装修过程中挥发性有机物：装修过程中油漆、木板、办公用品等挥发的挥发性有机物，产生量由装修材料的性质决定，在使用水性涂料和环保型建材情况下，有机物挥发量很少。  ②废水：主要施工废水以及施工人员产生的生活废水。  建筑施工产生的废水：基础施工、雨水冲刷弃土弃渣的泥浆水，冲洗建材、车辆及雨水冲刷泥土地面、建筑材料产生的污水，主要含泥沙、悬浮物等，其浓度一般为2000～4000mg/L。项目施工废水采用修筑导水渠、临时沉淀池的处理方法进行处理后作为搅拌用水和抑尘洒水。生活污水：施工期为12个月（按 360 天计），施工人员约为15人，工人不在项目地食宿，人均用水量按50L/(人·d)计，废水排放量按用水量的80%计，则整个施工阶段施工人员生活产生的生活污水排放总量为216m3，该污水的主要污染因子为 COD、BOD5、SS、氨氮和动植物油等，由于不在项目地食宿，根据《城市污水处理厂处理设施设计计算》（化学工业出版社2004年第一版）中典型生活污水水质低浓度指标计算，其污染物浓度和产量分别为COD约250mg/L，0.054t；BOD5约100mg/L，0.022t；SS约100mg/L，0.022t；氨氮约30mg/L，0.006t，动植物油30mg/L，0.006t。  ③噪声：项目施工期产生的噪声主要为施工过程中各种施工机械设备产生的施工噪声和运输车辆产生的噪声。主要施工机械设备噪声见表5-1，运输车辆产生的噪声排放统计见下表5-2。  **表5-1 主要施工机械设备噪声（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 声源 | 1m处声压级 | 施工阶段 | 声源 | 1m处声压级 | | 基础工程阶段 | 挖掘机 | 85 | 主体结构  施工阶段 | 电锯 | 105 | | 铲运机 | 85 | | 吊机 | 85 | 安装阶段 | 电钻 | 95 | | 切割机 | 85 | 电锤 | 95 | | 主体结构  施工阶段 | 空压机 | 90 | 砂轮机 | 85 | | 振捣器 | 90 | 磨石机 | 85 |   **表5-2 施工期各交通运输车辆噪声排放统计（单位：dB（A））**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 声源 | 大型载重车 | 混凝土罐车、载重车 | 轻型载重卡车 | | 声压级 | 95 | 80~85 | 75 |   ④固废：主要为施工建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾和土石方。施工建筑垃圾：建筑垃圾中主要有框梁及砖混施工产生碎砖、混凝土、砂浆等，以及钢构厂房施工中的少量钢材、铁皮。参照洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知（洛建〔2008〕232号），框梁及砖混房屋主体施工产生建筑垃圾按每平方米0.03吨计，此类建筑面积为26000m2，则建筑垃圾约780t。建筑垃圾的密度约为1.6t/m3，则建筑垃圾量约为487.5m3。钢构车间施工产生的钢材、铁皮直接由施工方回收循环利用。施工人员垃圾：项目施工人员按15人计，施工人员不在项目地食宿，生活垃圾产生量按每人0.5kg/d计，施工时间按360天计，则施工人员产生的生活垃圾的量为2.7t。项目用地较为平整，施工过程开挖量不大，但会产生一定的废土方，产生量约为500m3。土方直接用于回填及周边绿化使用。土石方：项目用地较为平整，施工过程开挖量不大，但会产生一定的废土方，产生量约为500m3。土方直接用于回填及周边绿化使用。  土石方平衡情况详见下表  **表5-3 项目土石方平衡估算一览表**   |  |  | | --- | --- | | 项目 | 土石方（m³） | | 挖方 | 500 | | 填方 | 480 | | 调入 | 0 | | 调出 | 20（周边绿化回用） |   **营运期污染工序**  **1、废水**  项目主要用水为生活废水、食堂废水和冷却循环水。项目用排水情况如下：  **生活废水：**项目投入生产后劳动定员60人，厂区设置食宿，年工作时间为300天，实行两班8小时工作制。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），生活用水定额按80L/d·人计算，排放系数取0.8，则生活用水量为4.8m³/d，生活污水排放量为3.84m³/d，即1152t/a。类比《城市污水处理厂处理设施设计计算》典型生活污水水质，生活污水中主要污染物为COD、BOD5、SS、和NH3-N，其浓度分别约为：250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L，项目生活污水通过化粪池处理后排入厂区管网。  **食堂废水：**项目投入生产后劳动定员60人，均在厂区食宿，年工作时间为300天，实行两班8小时工作制。根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）（2009年版）中的内容，职工食堂用水量为20L/d·人，排放系数取0.8，则食堂用水量为1.2m³/d，食堂用水排放量为0.96m³/d，即288t/a。类比《饮食业环境保护技术规范》中饮食业单位含油污水水质指标，食堂废水中主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油，其浓度分别约为：800mg/L、400mg/L、300mg/L、20mg/L、100mg/L，项目食堂废水通过隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池排入厂区管网。  **冷却循环水：**本项目螺杆挤压机设有冷却水槽用于冷却，冷却水来源于冷却水塔，根据企业提供资料，每个月需要补充约16.7L，一年以12个月计，则年损耗量约为0.2t/a，不外排。项目冷却工艺属于直接冷却，长期循环使用后，会沉淀一定量的废料，约0.01t/a，收集后外售综合利用。  项目主要废水为生活废水、食堂废水、冷却循环水。项目用排水情况如下  **表5-4 项目用水情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 给水（m3/a） | 排水（m3/a） | | | 新鲜水 | 损失水 | 排放水 | | 生活废水 | 1440 | 288 | 1152 | | 食堂废水 | 360 | 72 | 288 | | 冷却循环水 | 0.2 | 0.2 | 0 | | 总计 | 1800.2 | 1800.2 | |   IMG_256  **图5-3 项目水平衡图 单位m3/a**  项目各废水水质情况见下表。  **表5-5 项目各废水水质预测表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 指标 | 水质(mg/L) | 年产生量（t/a） | 环保措施 | 排放浓度  (mg/L) | 排放量  （t/a） | | 生活污水 | 水量 | / | 1152 | 化粪池去除COD：15%；BOD5：9%；SS：30%；氨氮：3% | / | 1152 | | COD | 250 | 0.288 | 212.5 | 0.2448 | | BOD5 | 100 | 0.1152 | 91 | 0.104832 | | SS | 100 | 0.1152 | 70 | 0.08064 | | 氨氮 | 25 | 0.0288 | 24.25 | 0.027936 | | 食堂废水 | 水量 | / | 288 | 隔油池处理后进入化粪池 | / | 288 | | COD | 800 | 0.2304 | 480 | 0.19584 | | BOD5 | 400 | 0.1152 | 364 | 0.104832 | | SS | 300 | 0.846 | 210 | 0.06048 | | 氨氮 | 20 | 0.00576 | 19.4 | 0.0055872 | | 动植物油 | 100 | 0.0288 | 85 | 0.02448 |   **物料平衡**  项目产品物料平衡见下表  **表5-6 物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 入方 | | 出方 | | | PP700 | 1950 | 防火PP塑料 | 4000 | | PPT03 | 1950 | 防火ABS塑料 | 2000 | | 奇美757 | 2000 | 防火PBT塑料 | 1000 | | PBT | 1000 | 防火PET塑料 | 1000 | | PET | 1000 | 防火PA塑料 | 1000 | | PA | 1000 | 防火PC塑料 | 1000 | | PC | 1000 | 非甲烷总烃 | 37.81 | | 阻燃剂 | 100 | 废活性炭 | 42.315 | | 玻纤 | 36 |  |  | | 抗氧化剂 | 10 |  |  | | 活性炭 | 34.125 |  |  | | 合计 | 10080.125 | 合计 | 10080.125 |   **2、废气**  **工艺废气**  鉴于PP700、PPT03、PBT、PET、PA、PC和奇美757等均为聚合物，其耐温性能优秀。本项目热熔温度在220℃左右，故该条件上述原料基本不会分解，经分析，热熔挤出废气产生原因主要有2个方面：  ①单体聚合反应或非完全、或不彻底，从而难免产生少许复杂副产物或低分子聚合物，此类物质或在热熔温度条件下能够分解；  ②挤出进程部分尚未彻底热熔均匀的聚合物或因剪切挤压发生断链、分解、降解，继而产生微量游离单体废气。  参照《第二次全国污染源普查产排污量核算》中2929塑料零件及其他塑料制品制造行业，热熔挤出废气统一按照非甲烷总烃进行分析，产污系数为4.6kg/吨-产品，工业废气量为9.0×104标立方米/吨-产品，因此非甲烷总烃排放浓度为51.1mg/m3。  **表5-7 2929塑料零件及其他塑料制品制造行业**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 污染物类别 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术 | 末端治理技术效率（%） | | 粒料改性 | 树脂、助剂 | 造粒 | 废气 | 工业废气量 | 标立方米/吨-产品 | 9.0×104 | 光催化+低温等离子体 | 70 | | 非甲烷总烃 | 千克/吨-产品 | 4.6 | 活性炭吸附 | 70 |   根据《[挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201906/W020190606587693632696.pdf)中“7.2.2有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。”的要求，建设单位在4台挤出机上方各用一个集气罩收集外逸的有机废气，共设置集气罩4个，有机废气收集后经光催化+低温等离子体+活性炭吸附处理后引至楼顶排放。  本项目挤出生产线分布较集中，且均为密闭设备，非甲烷总烃产生量和外逸量极少，根据《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200米半径范围的建筑5米以上。根据现场勘探项目周围200米半径内无高于10m的建筑，所以设排气筒高度为15m。根据设计方提供的资料，集气罩收集率为85%，年工作时间4800h，设计每条生产线配备一套光催化+低温等离子体+活性炭吸附装置，风量为40000m³/h。四套设备尾气统一引至楼顶15m排气筒排放。结合上表可计算出非甲烷总烃有组织排放量为3.51t/a，浓度为3.9mg/m³；无组织排放量为6.9t/a。  **表5-8 大气污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | 产生量 | 产生浓度 | 治理措施 | 排放量 | 排放浓度 | | 非甲烷总烃有组织 | 39t/a | 51.1mg/m3 | 集气罩收集经光催化+低温等离子体+活性炭吸附装置处理后引至楼顶15m排气筒排放 | 3.51t/a | 3.9mg/m³ | | 非甲烷总烃无组织 | 6.9t/a | / | 6.9t/a | / |   目前低温等离子体VOCs净化的企业众多，专业水平参差不齐，部分用户在使用过程中也存在操作不规范、运行维护不到位等问题，工程应用存在一定的安全风险。企业应严格按照以下几点来规范使用，降低低温等离子的事故发生。  （1）低温等离子体技术适用于低浓度VOCs废气（一般宜低于300mg/m3）治理，且废气浓度应远低于爆炸下限，确保不存在爆炸危险。  （2）启动低温等离子体单元之前，需先启动风机吹扫处理系统，以防止放电火花引燃积聚的高浓度有机物。  （3）对电极和器壁上的沉积物应及时进行清理维护。  **食堂油烟**  本项目营运期间约60人在厂区内食堂用餐，采用清洁能源液化气作为燃料。食堂厨房采用一般家庭式厨房，设1个灶头，每天使用约3小时，每人按30g/人·d计，一般油烟挥发量取3%，油烟日产生量为54g，一年以300天计，油烟年产生量为5.4kg。经油烟净化装置处理，抽油烟机排风量为2000m3/h，则油烟产生浓度约3mg/m3，油烟去除率为70%，则油烟的排放量为1.62kg/a，排放浓度为0.9mg/m3，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。  **表5-9 食堂油烟产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | 产生量 | 产生浓度 | 治理措施 | 排放量 | 排放浓度 | | 食堂油烟 | 5.4kg/a | 3mg/m3 | 油烟净化机 | 1.62kg/a | 0.9mg/m3 |   **3、噪声污染**  本项目噪声主要是位于车间内的各种生产设备等，噪声源强见表5-10。  **表5-10 噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 源声源名称 | 数量 | 设备位置 | 单台噪声级（dB（A）） | 降噪措施 | | 1 | 拌料机 | 6 | 车间1 | 75-80 | 选用低噪设备，设备基础安装减振垫，厂房隔声；安装减振垫，消声器等 | | 2 | 双螺杆挤出机 | 3 | 车间1 | 85-90 | | 3 | 吹干机 | 3 | 车间1 | 80-85 | | 4 | 截料机 | 3 | 车间1 | 85-90 | | 5 | 空压机 | 3 | 车间1 | 80-85 | | 6 | 冷却塔 | 3 | 车间1 | 90-95 |   **4、固体废物污染**  本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、边角料、废料、和废活性炭。  （1）生活垃圾  本项目员工人数为60人，员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，按年300天计算，则产生的生活垃圾量为30kg/d，即9t/a。建设单位分类收集后，定期交当地环卫部门统一清运处理。  （2）边角料  项目挤出工艺过程产生的边角料约为0.2t/a，全部收集后回用于生产。  （3）废活性炭  收集后的有机废气经光催化+低温等离子体+活性炭吸附处理，根据处理效率计算，光催化+低温等离子体装置会净化70%的非甲烷总烃，活性炭吸收处理效率为70%，非甲烷总烃废气产生量为39t/a，则光催化+低温等离子体装置处理后的非甲烷总烃的量为11.7t/a，活性炭吸附的非甲烷总烃量为8.19t/a。根据《简明通风设计手册》P510页活性炭有效吸附量：qe=0.24kg/kg活性炭，则产生的活性炭量为34.125t/a，废活性炭量为活性炭吸附的非甲烷总烃量+活性炭量使用量，即42.315t/a。废活性炭编号为HW49其他废物，代码为900-041-49，属于危险废物，需收集交由有资质单位回收处理。  （4）废料  项目冷却工艺属于直接冷却，长期循环使用后，会沉淀一定量的废料，约0.01t/a，收集后外售综合利用。  **表5-10 固体废物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 产生量（t/a） | 危险性 | 处理方式 | | 一般固废 | 废料 | 0.01 | 一般工业固废 | 收集后外售综合利用 | | 生活垃圾 | 9 | 由环卫部门统一清运处理 | | 危险废物 | 废活性炭 | 42.315t | HW49其他废物（900-041-49） | 交由有资质单位处理 | |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型  内容 | 排放源 | | 污染物名称 | 处理前产生浓度（mg/m3）及产生量（t/a） | | | 排放浓度（mg/m3）及排放量（t/a） | | |
| 大  气  污  染  物 | 挤出工序 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 51.1 | 39 | | 3.9 | 3.51 | |
| 无组织 | 非甲烷总烃 | / | 6.9 | | / | 6.9 | |
| 食堂油烟 | | 油烟 | 3 | 5.4kg/a | | 0.9 | 1.62kg/a | |
| 水  污  染  物 | 生活污水 | | 废水量 | 1152t/a | | | 1152t/a | | |
| COD | 250 | | 0.288 | 212.5 | | 0.2448 |
| BOD5 | 100 | | 0.1152 | 91 | | 0.104832 |
| SS | 100 | | 0.1152 | 70 | | 0.08064 |
| 氨氮 | 25 | | 0.0288 | 24.25 | | 0.027936 |
| 食堂废水 | | 水量 | 288 | | | 288 | | |
| COD | 600 | | 0.2304 | 480 | | 0.19584 |
| BOD5 | 400 | | 0.1152 | 364 | | 0.104832 |
| SS | 300 | | 0.846 | 210 | | 0.06048 |
| 氨氮 | 20 | | 0.00576 | 19.4 | | 0.0055872 |
| 动植物油 | 100 | | 0.0288 | 85 | | 0.02448 |
| 固  体  废  物 | 生活垃圾 | | 9 | | | | 0 | | |
| 废料 | | 0.01 | | | | 0 | | |
| 废活性炭 | | 42.315 | | | | 0 | | |
| 噪声 | 营运期：各设备噪声值在75-90dB（A） | | | | | | | | |
| 主要生态影响（不够时可附另页）  项目厂址位于岳阳高新技术产业园，园区内无重点生态环境保护对象，项目在采取污染防治、落实绿化措施的情况下，对区域生态环境造成影响很小。 | | | | | | | | | |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析：**  **7.1大气环境影响分析及防治措施**  ①施工扬尘  施工期对区域大气环境的影响主要是扬尘污染。根据类比调查资料，施工场地30m范围内受扬尘影响较大，为了营造文明施工的施工环境，需加强施工扬尘控制力度，尽量降低扬尘对周边环境带来的影响。  为控制扬尘的影响，建设单位应严格采取以下施工污染控制对策：  （1）施工期扬尘影响分析  ①开挖等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；  ②砂石和灰土运输、装卸、堆放不当，可能产生扬尘污染；  ③物料运输车辆过程中将产生大量尘土。  在上述各类尘源中，开挖与灰土运输是扬尘的主要来源。如果不采取洒水措施，开挖和灰土运输车辆的扬尘污染是非常严重的。  为了达到《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》的计划要求，控制施工期扬尘对自然保护区野生动物生境以及周边居民生活环境的影响，本工程施工期应特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，将各项施工扬尘污染控制措施落到实处，防止建设及运输过程中的扬尘对环境空气产生影响。  因此，必须采取措施，控制扬尘量。具体如下：  ①物料堆积时的防尘：多尘物料堆积过程中，堆积边坡的角度不宜过大；晴朗多风的天气应对露天临时堆放的多尘物料适当加湿或用抑尘覆盖物覆盖，防止被风吹产生扬尘；本项目临建搭建少量的工棚作为施工仓库等，散装水泥应尽可能的避免露天堆放，放入临时搭建的工棚；  ②多尘物料运输中的防尘：加强运输管理，保证汽车安全、文明行驶；运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，保持车辆进出施工场地路面清洁；在施工区主要运输道路定期洒水，以减少运输过程中的扬尘；运输车辆经过居民区时限速行进，在施工区主要运输道路定期洒水，减少起尘量；  ③土方开挖时的防尘：设置移动雾炮台和洒水车，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，对回填土、砂石等堆放材料采取遮盖措施，控制运输车速，以减少扬尘量；  ④混凝土搅拌时的防尘：应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；本项目部分物料需现场拌和，在拌和机周边安装除尘装置，拌和站的选址尽量布置在居民集中区域200m以外切位于居民点的下风向；  ⑤砼浇筑、砌筑过程时防尘：浇筑后振捣等要文明施工，避免因操作不当造成混凝土颗粒四散撒溅；砌筑过程中要对砌筑部位进行一定的清理，砌块提前浇水润湿，既保证工程质量，又能避免扬尘；  ⑥施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；  ⑦回填土时，禁止抛洒，对回填土进行必要的加湿处理，避免扬尘；施工区堤坝每日定时清扫，清扫的尘土和垃圾及时处理；  ⑧设置洗车平台，运输车辆应在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；  ⑨当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；  施工场地应做到6个100%（施工工地围挡100%、路面硬化100%、100%洒水压尘、裸土100%覆盖、进出车辆100%冲洗、物料运输车辆100%密闭运输）。  通过采取上述防尘措施，可有效避免施工扬尘对周围环境的影响。  **7.2地面水环境影响分析及防治措施**  施工期的废水主要为建筑施工产生的废水以及建筑工人的生活污水。生活废水216m3，主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N等，可经临时化粪池处理排入岳阳县工业集中区污水处理厂；施工废水SS浓度较高，应设置沉淀池，经沉淀处理后尽量用于墙体砌筑砂浆的拌合、洒水抑尘，在后期可以用作项目建设地内道路混凝土的养护。施工生活污水及施工废水均可得到有效处理处置，对周围环境影响较小，随施工期的结束，其影响也消失。  **7.3声环境影响分析及防治措施**  施工期噪声主要包括施工机械设备运行时产生的噪声和运输车辆产生的噪声。各阶段主要噪声源及其污染特性如下：  ①主体结构施工阶段  主体结构施工阶段是本项目建设中占用时间最长的阶段，使用的设备种类较多，是项目在整个施工过程中产生的噪声可能扰民的阶段，因此也是对噪声重点控制阶段。此阶段的主要噪声源有切割机、空压机、振捣器、电锯等。  ②装修阶段  装修阶段一般占施工期较长，但声源数量较少，噪声源强值不大，主要噪声源包括  电钻、电锤、砂轮机、磨光机等。由于项目采取一次开发建设的方式，本环评将根据施工噪声的场界限制标准要求和类比资料，预测工程施工活动的噪声对周边声环境的影响范围。施工机械噪声声源可近似作为点声源处理，其随着距离的衰减可采用以下预测模式计算：    式中：LA（r）————距声源r处的声级，dB(A)；  LA（r0）————距声源r0处的声级，dB(A)；  r————预测点距声源的距离，m；  r0————参考点距声源的距离，m。  此外，项目场界处设置围墙，具有一定隔声作用，经过围墙、围挡阻隔后，声源向外扩散噪声衰减值≥6dB。施工期噪声源随距离衰减和围墙、围挡阻隔后的噪声值如下表所示。  **表7-1 施工机械噪声在不同距离处的声级 dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 声源 | 声级 | 距离(m) | | | | | | | | | 10 | 20 | 30 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | | 挖土机 | 87 | 67 | 60 | 57 | 54 | 48 | 47 | 43 | 40 | | 空压机 | 81 | 61 | 54 | 51 | 47 | 42 | 41 | 37 | 34 | | 混凝土输送泵 | 71 | 51 | 44 | 41 | 37 | 32 | 31 | 27 | 24 | | 振捣器 | 82 | 62 | 53 | 52 | 48 | 43 | 42 | 38 | 35 | | 电锯 | 81 | 61 | 54 | 51 | 47 | 42 | 41 | 37 | 34 | | 电焊机 | 78 | 58 | 51 | 48 | 44 | 40 | 38 | 34 | 32 | | 空压机 | 87 | 67 | 60 | 57 | 54 | 48 | 47 | 43 | 40 |   考虑施工机械同时运行，施工机械的源强可以等效为一个等效源强。等效源强的计算公式为：    式中：Leqg————等效源源强，dB（A）；  Leqs————单独声源源强，dB(A)。  各施工机械源强叠加后，考虑施工场界的隔声，在进行距离的衰减预测，预测结果见下表。  **表7-2 施工期施工机械同时运行不同距离处噪声值 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源  距离（m） | 源强（1m处） | 隔声后源强 | 23m 处贡献值 | 125m 处贡献值 | | 施工机械同时运行 | 103 | 97 | 70 | 55 |   由表7-1、7-2可知，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工机械单独运行时昼间施工机械距离场界30m范围内，夜间施工机械距离厂界200m范围内时，场界处噪声值将会超过标准要求；当所有施工机械同时运行时，昼间施工机械距离场界23m范围内，夜间施工机械距离场界125m范围内，厂界噪声值将会超标。  根据现场踏勘，项目125m范围内无居民居住，所以不会对周边居民带来不利影响。  为了优化项目拟建区域的声环境质量，杜绝施工噪声扰民现象的发生，建设单位应该采取如下措施最大限度地控制噪声对周边环境的影响。  ①建议项目控制施工时间，合理安排高噪声机械使用时间，避免在晚22时～次日6时期间进行打桩、电锯等施工工序；对施工材料和垃圾等的运输尽量安排在晚上19时～21时进行，以减小载重车辆噪声对环境的影响。  ②施工设备选型应采用低噪声设备。  ③对动力机械设备定期进行维修和养护，使其保持良好的运行工况。避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。  ④减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。  ⑤对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经当地人民政府批准，同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工15日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地环境保护主管部门申报。  建设单位在施工期应严格控制噪声源，不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所列标准值，以减少对周围居民的影响。  **7.4固体废物影响分析及防治措施**  施工期的固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾、工人产生的生活垃圾等。项目施工期建筑垃圾产生量为400m3，建设单位将考虑建筑施工垃圾筛分后用作回填、回用等。对不能利用的垃圾需根据当地环境保护部门的要求统一处置，将施工渣土运到指定的消纳地点。施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋。拟建项目在施工期所产生的上述固体废物，在采取相应的措施后，不会对周围环境带来不利影响。  **7.5生态环境影响分析**  施工期对项目场地的清理、三通一平将会使土壤板结、土壤空隙变小、物理结构变化，并会造成地表植被减少或消失，对项目周边生态系统完整性会产生一定的不利影响。此外，项目施工场地因降雨等将会产生水土流失。根据实地调查和项目所在区域生态资料，项目所在区域（即占地影响范围内）及周边没有国家重点保护野生动植物，项目建成后将会对区域进行一定比例的绿化，对破坏的生态系统会进行一定的补偿措施。建设单位将通过合理的安排施工周期，将土方开挖等工序避开雨季施工，同时施工时在施工场地周边设置雨水截流沟，避免雨水冲击导致场地内泥水漫流，雨水截流后最终需通过沉淀池沉淀处理后方能排入雨水管网。因此，项目施工期对生态环境的影响较小。  在项目建成后期，企业应及时采取绿化措施，以恢复植被，防止水土流失，减少对生态环境的影响。  二、运营期环境影响分析：  建设项目完成后，营运期对环境的影响主要表现为废气、废水、噪声、固废等。   1. **地表水环境影响分析**   根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的，本项目地表水评价级别判据见表7-3。  **表7-3 地表水评价级别判据**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 评价等级 | 受纳水体情况 | | | 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 | — |   本项目生产过程无废水外排，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为循环水利用，不排放到外环境的，按三级B评价”，因此确定本项目地表水环境评价等级为三级B，根据导则应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域，不进行水环境影响预测。  **依托污水处理设施环境可行性分析**  （1）管网建设配套性可行性  本项目所在区域为岳阳县工业集中区污水处理厂的纳污范围，项目所在区域通往岳阳县工业集中区污水处理厂的排污管网已全部建成。现场管网建设情况详见附图2。   1. 接管水量可行性   本项目建成后废水排放量为4m3/d（全部废水），岳阳县工业集中区污水处理厂第一期工程规模为5000m3/d，于2018年6月底完工，已投入使用。本项目废水排放量在污水处理厂剩余处理能力范围之内，不会对污水处理厂的正常水处理效果造成影响。因此，从接管水量来说，岳阳县工业集中区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。  （3）接管水质达标可行性  岳阳县工业集中区污水处理厂进水指标要求为：pH6-9、COD≤300mg/L，BOD5≤150mg/L，SS≤200mg/L、氨氮≤25mg/L、总磷≤3mg/L，其它没列明常规因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。通过对本项目出水预测可知，项目废水排放浓度满足污水处理厂接管标准。项目综合废水中主要污染物为：COD、BOD5、SS、NH3-N等，属于低浓度废水，可生化性较好。  由此可见，本项目通过合建管网接入岳阳县工业集中区污水处理厂，容量上、接管标准上均可行。  综上所述，本项目生活污水、食堂废水、地面清洁废水经厂内预处理后进园区污水处理厂进一步处理达标后外排，对区域水环境影响较小。  **废水代为处置达标可行性分析**  岳阳县污水处理厂位于岳阳县荣家湾镇荣新路，总占地面积33923.47m2，设计总规模为30000m3/d，采用格栅+沉砂池+初沉池+AAO池+二沉池+V型滤池+紫外光消毒工艺，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的B标准后排入新墙河，排口设于原县城污水处理厂出水口的北侧。岳阳县工业集中区污水处理厂第一期工程规模为5000m3/d已投入使用。岳阳县污水处理厂服务对象主要为岳阳县企业达标后排入的工业废水和区内综合生活污水，项目区域排污管道已铺设完毕，项目厂区已设置排污口，进入园区污水管网排入污水处理厂。  本项目废水中污染物为污水处理厂处理的常规污染物，经隔油池+化粪池预处理后能达到污水处理厂的进水水质要求，本项目外排废水量占该污水厂设计处理量极少。在保证项目污水经过预处理后达到污水处理厂进水要求，项目废水进入港区污水处理厂时对污水处理厂不会造成明显污染负荷。本项目污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和污水处理厂进水水质要求后经污水管网排入污水处理厂，处理达标后排入新墙河，对地表水环境影响较小。  二、大气环境影响分析  **大气污染防治措施可行性分析**  熔融挤出产生的废气采用集气罩收集经光催化+低温等离子体+活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒高空排放的处理方式。  集气罩收集经光催化+低温等离子体+活性炭装置是一种高效率、经济实用的有机废气净化装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点，对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂的废气有很好的吸附作用。本项目选用的优质颗粒状活性炭具有很多微孔及很大的比表面积，依靠分子引力和毛细管作用，能使废气和挥发性有机物质吸附于其表面。适用于低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。  根据工程分析可知本项目废气量为9.0×108m³/a，非甲烷总烃有组织废气产生量为39t/a，产生浓度为51.1mg/m3。废气经过集气罩收集后经光催化+低温等离子体+活性炭装置综合处理，集气罩收集效率为85%，光催化+低温等离子体装置对非甲烷总烃的去除效率为70%，活性炭装置对非甲烷总烃的去除效率为70%，综合去除效率为91%，经处理后非甲烷总烃有组织废气排放量为3.51t/a，排放浓度为3.9mg/m³，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。本项目生产过程中废气污染源主要为熔融挤出产生的废气。  **（1）大气污染物有组织污染物源强**  项目有组织污染源排气筒污染源参数详见表7-4。  **表7-4 项目有组织污染源排气筒污染源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/（m/s） | 烟气温度/℃ | 年排放小时/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | | X | Y | 非甲烷总烃 | | P1 | 点源 | -22 | -20 | 25 | 15 | 0.5 | 10 | 200 | 4800 | 正常工况 | 0.73 |   备注：坐标以本项目厂区中心点位原点（经纬度坐标：东经113°8′30.21″，北纬29°7′12.46″），东西方向为X轴，南北方向为Y轴。  **（2）无组织排放废气参数**  本项目无组织废气主要为厂区无组织废气。无组织排放源的预测参数见7-5。  **表7-5 项目无组织排放源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放  工况 | 污染物排放量（t/a） | | X | Y | | 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 4 | 4 | 25 | 150 | 48 | -9 | 1 | 4800 | 正常工况 | 6.9 |   备注：坐标以本项目厂区中心点位原点（经纬度坐标：东经113°8′30.21″，北纬29°7′12.46″），东西方向为X轴，南北方向为Y轴。  **（3）评价工作等级确定**  按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，根据项目的初步工程分析结果，计算各污染物的最大地面浓度占标率Pi，及其地面浓度达标准限10%时所对应的最远距离D10%。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，%；  Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，ug/m3；  C0i—第i个污染物的环境空气质量标准，ug/m3；C0i一般选用GB3095中1小时平均取样时间二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。  评价工作等级按表7-6的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率Pi按导则估算公式进行计算，如污染物数i大于1，取Pi值中最大者（Pmax）。  **表7-6 评价工作等级判别依据**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 分级判据 | | 一级 | Pmax ≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax<10% | | 三级 | Pmax<1% |   根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，选用导则推本项目估算模型各参数见表7-7。  表7-7 估算模型参数表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 最高环境温度℃ | | 40 | | 最低环境温度℃ | | -10 | | 土地利用类型 | | 农作地 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率/m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |   估算模式（AERSCREEN）预测的各污染物计算结果见表7-8、表7-9。  **表7-8 面源估算模式计算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 面源 | | | | 序号 | 离源距离(m) | 非甲烷总烃 | | 1 | 10 | 5.18 | | 2 | 25 | 5.72 | | 3 | 50 | 7.01 | | 4 | 75 | 8.15 | | 5 | 89 | 8.27 | | 6 | 100 | 8.2 | | 7 | 200 | 5.3 | | 8 | 300 | 3.89 | | 9 | 400 | 3.18 | | 10 | 500 | 2.71 | | 11 | 1000 | 1.65 | | 12 | 1500 | 1.35 | | 13 | 2000 | 1.21 | | 14 | 2500 | 1.1 | | 15 | 3000 | 1.01 | | 16 | 3500 | 0.93 | | 17 | 4000 | 0.86 | | 18 | 4500 | 0.8 | | 19 | 5000 | 0.75 | | 20 | 10000 | 0.46 | | 21 | 20000 | 0.27 | | 22 | 25000 | 0.23 | | 评价等级 | 二级 | |   IMG_256  **图7-1 项目面源最大占标率曲线**  **表7-9 点源估算模式计算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 点源 | | | | 序号 | 离源距离(m) | 非甲烷总烃 | | 1 | 10 | 0 | | 2 | 100 | 0.08 | | 3 | 125 | 0.11 | | 4 | 150 | 0.16 | | 5 | 175 | 0.17 | | 6 | 200 | 0.17 | | 7 | 225 | 0.17 | | 8 | 233 | 0.17 | | 9 | 250 | 0.17 | | 10 | 275 | 0.17 | | 11 | 300 | 0.16 | | 12 | 500 | 0.14 | | 13 | 700 | 0.12 | | 14 | 900 | 0.1 | | 15 | 1000 | 0.09 | | 16 | 1500 | 0.07 | | 17 | 2000 | 0.06 | | 18 | 2500 | 0.05 | | 19 | 3000 | 0.04 | | 20 | 3500 | 0.04 | | 21 | 4000 | 0.04 | | 22 | 4500 | 0.04 | | 23 | 5000 | 0.03 | | 24 | 10000 | 0.03 | | 25 | 20000 | 0.02 | | 26 | 25000 | 0.02 | | 评价等级 | 三级 | |   IMG_256  **图7-2 项目点源最大占标率曲线**  本项目最大地面空气质量浓度占标率为无组织排放的非甲烷总烃Pmax为8.27%，根据大气导则中评价等级判别表属于1%≤Pmax＜10%，大气评价等级为二级，评价范围为边长为5km的矩形区域，根据导则要求，不需要进一步预测与评价，只需对污染物排放量进行核算。  **（2）污染物排放核算**  项目大气污染物有组织排放量核算详见表7-10  表7-10 非甲烷总烃有组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工艺 | 排放口 | 污染物 | 核算排放浓度/（mg/m³） | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t-产品） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量（t/a） | | 熔融挤出 | 15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 3.9 | 0.351 | 0.731 | 3.51 | | 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | | 3.51 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) | | 最高允许排放浓度（mg/m³） | | | 100 | 达标 | | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t-产品） | | | 0.5 | 达标 |   项目大气污染物无组织排放量核算详见表7-11。  **表7-11 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工艺 | 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） | 污染物排放标准 | | | 熔融挤出 | 非甲烷总烃 | / | 1.4 | 6.9 | 标准名称 | 浓度限值(mg/m³) | | 无组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | 6.9 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) | 4.0 |   根据上表，项目污染物排放值经处理设施处理后均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关限值。  **5、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）8.7.5章节内容，需设置大气环境防护距离情况如下：  ①对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。  ②对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境防护距离。  本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，故项目无需设置大气环境防护距离。  项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表7-13。  **表7-13 建设项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | 二级☑ | | | | | | | 三级□ | | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | | 500~2000t/a□ | | | | | | | ＜500t/a□ | | | | | | 评价因子 | 其他污染物（非甲烷总烃） | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准□ | 地方标准□ | | | | | | 附录D□ | | | | | 其他标准☑ | | | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | 二类区☑ | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | 评价基准年 | （2019）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调差数据来源 | 长期例行监测  数据□ | | | | 主管部门发布的  数据☑ | | | | | | | 现状补充监测☑ | | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD  ☑ | ADMS  □ | | AUSTAL2000  □ | | | EDMS/AEDT  □ | | | CALPUFF  □ | | | 网格模型  □ | | | 其他  □ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | | | 预测因子 | 预测因子（非甲烷总烃） | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | | | | | | | 二类区 | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（ ）h | | C非正常占标率≤100%□ | | | | | | | | C非正常占标率＞100%□ | | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | *k* ≤ -20%□ | | | | | | | *k* ＞ -20%□ | | | | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（非甲烷总烃） | | | | 无组织废气监测☑  有组织废气监测☑ | | | | | | | 无监测□ | | | | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | 无监测☑ | | | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2：（ ）t/a | | NOx：（ ）t/a | | | | | 颗粒物：（ ）t/a | | | | | | VOCs：（3.933）t/a | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | |  三、声环境影响分析 营运期噪声污染主要为机械设备运作产生的机械噪声，其噪声级约为75～90dB(A)。  噪声防治措施：  1、项目建设中应当进一步优化平面布局，尽量将生产区布置在厂区中部，减小对外环境的噪声影响；  2、采用适当的隔声设备如隔振垫、隔声屏障等，生产时关闭车间门窗；  3、加强设备润滑维修，对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施；  4、对噪声相对较大的设备应加装隔声措施，还应加强减振降噪措施，如在主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器等；  5、加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；  6、采用吸声技术。对于主要产生噪声的车间顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。另外，可在空间悬挂适当的吸声体，以吸收车间内的一部分反射声。  7、设备采购时优选低噪声设备，从源头上降低噪声对环境的影响。  本项目主要噪声源分布在室内，项目拟通过建筑隔声、在设备基础安装等减振措施、在风机出口安装消声等措施降低噪声，同时加强设备的保养和维修，避免因不正常运行所导致的噪声增大等措施控制项目运营噪声。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本项目可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。  对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：  L2=L1-20lg(r2/r1)-ΔL  式中：L2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  L1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；  r2——预测点距声源的距离，m；  r1——参考点距声源的距离，m；  ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。  对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：      式中：Ln——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；  Lw——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；  Le——声源的声压，dB；  r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；  R——房间常数，m2；  Q——方向性因子；  TL——围护结构的传输损失，dB；  S——透声面积，m2。  对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：  Leq=10log(Σ100.1Li)  式中：Leq预测点的总等效声级，dB(A)；  Li第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。  根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出项目厂界的噪声级及敏感点的影响。  其预测结果见下表。  **表7-14 拟建项目厂界噪声预测值一览表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源强 | 点位 | 厂界噪声贡献值 | | 噪声标准限值 | 是否达标 | | 昼间 | 夜间 | | 80 | 东厂界 | 52.98 | 52.98 | 昼间≤65；夜间≤55 | 是 | | 西厂界 | 44.06 | 44.06 | 是 | | 南厂界 | 52.98 | 52.98 | 是 | | 北厂界 | 44.06 | 44.06 | 是 |   上表的预测结果可知，建设项目正常营运时，在采取隔声、减震等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。  通过采取上述各项减振、隔声等综合治理措施，可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准昼间65dB（A），夜间55dB（A）要求，因此，项目采取的噪声防治措施在技术上是可行的。  **四、固体废物环境影响及治理措施**  (1)固体废物污染防治措施分析  建设项目固废主要为废料、废活性炭和生活垃圾。废料由企业收集后外售综合利用；废活性炭委托有资质单位处置：生活垃圾收集后交由环卫部门进行处理，厂内设有垃圾收集桶。  建设单位应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，在加工车间内设置面积为10m2的一般固废储存点、设置面积为2m2的危废储存点，产生的固废均集中至场所暂时储存，与生活垃圾分开收集堆存。  为防止固废产生二次污染，建设单位应注意以下几点：①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，加强固体废物运输过程的事故风险防范；②为加强监督管理，暂存场地应按环境《保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志；③建设单位应在厂区内、综合楼内及道路两侧加设垃圾桶，用于收集厂区内工作人员产生的生后垃圾，防止生活垃圾随意丢弃。生活垃圾经厂区统一收集后运送至附近的垃圾中转站，由环卫部门定期清运送垃圾填埋场处理。  厂区危险固体废物临时贮存点应注意：  ①项目危废暂存场所应依据《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597）进行处理：  ②危废严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动；  ③禁止将危废随意倾倒或与其它固体废弃物一同混合；  综上所述，本项目固体废物处理处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的固体废物控制要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的标准，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。  **五、地下水及土壤环境影响分析**  （1）地下水评价等级  根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录A中的有关规定，本项目为“塑料制品制造，其他”属于Ⅳ类中报告表项目，属于Ⅳ类建设项目；根据建设项目对地下水环境影响的程度,结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。  （2）土壤环境评价等级  根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，根据附录A中的相关内容，项目属于“其他行业，其他”，为Ⅳ类项目。根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、II类、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。  **六、环境风险分析**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险评价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人生安全与环境的影响和损害，进行评估、提出防范、减缓与应急措施。使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  **环境风险潜势初判**  本项目使用的主要原辅材料主要成分为聚丙烯、ABS树脂、玻纤，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目原辅材材料不属于危险化学品，环境风险潜势为I。根据导则，项目只需进行简单风险分析。  表7-15 主要原辅料材料危废识别表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物料 | 理化性质 | 是否为危险化学品 | | 1 | PP700、PPT03、PA、PC | 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，玻璃化温度高达167℃，成型温度在210-240℃，热分解温度在280℃以上。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。 | 否 | | 2 | 奇美757 | 台湾进口ABS树脂，是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，熔融温度在217~237℃，热分解温度在250℃以上，通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，是一种用途极广的热塑性工程塑料。 | 否 | | 3 | PBT | pbt（polybutylene terephthalate，聚对苯二甲酸丁二醇酯），又名聚四亚甲基[对苯二甲酸](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=409728&ss_c=ssc.citiao.link)酯，属于聚酯系列。它是由1.4-pbt[丁二醇](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=65071002&ss_c=ssc.citiao.link)（1.4-Butylene glycol）与对苯二甲酸（PTA）或者对苯二甲酸酯（DMT）聚缩合而成，是最坚韧的工程热塑材料之一，有非常好的[化学稳定性](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1154589&ss_c=ssc.citiao.link)、机械强度、电绝缘特性和热稳定性，广泛运用于家用器具、电器元件和汽车工业中。 | 否 | | 4 | PET | 聚对苯二甲酸乙二醇酯(polyethyleneterephthalate，简称PET）PET是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好。 | 否 | | 5 | 玻纤 | 玻璃纤维（Fibreglass），是一种性能优异的[无机非金属材料](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E6%9C%BA%E9%9D%9E%E9%87%91%E5%B1%9E%E6%9D%90%E6%96%99/2502765)，优点是[绝缘性](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%9D%E7%BC%98%E6%80%A7/3454712)好、[耐热性](https://baike.baidu.com/item/%E8%80%90%E7%83%AD%E6%80%A7/9397486)强、抗腐蚀性好、[机械强度](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E5%BC%BA%E5%BA%A6)高，但缺点是性脆，[耐磨性](https://baike.baidu.com/item/%E8%80%90%E7%A3%A8%E6%80%A7/648992)较差。它是以[叶腊石](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%B6%E8%85%8A%E7%9F%B3/7708360)、[石英砂](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E8%8B%B1%E7%A0%82/5706676)、[石灰石](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E7%81%B0%E7%9F%B3/3061345)、[白云石](https://baike.baidu.com/item/%E7%99%BD%E4%BA%91%E7%9F%B3/723636)、硼钙石、[硼镁石](https://baike.baidu.com/item/%E7%A1%BC%E9%95%81%E7%9F%B3/689195)六种矿石为原料经高温熔制、[拉丝](https://baike.baidu.com/item/%E6%8B%89%E4%B8%9D/2387850)、[络纱](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%9C%E7%BA%B1/4169543)、织布等工艺制造成的，其单丝的直径为几个微米到二十几个[微米](https://baike.baidu.com/item/%E5%BE%AE%E7%B1%B3/84745)，相当于一根头发丝的 1/20-1/5 ，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。用作[材料](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%8D%E5%90%88%E6%9D%90%E6%96%99/837682)中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料， | 否 | | 6 | 抗氧化剂 | 抗氧剂1010化学名为：四[β-（3，5-二叔丁基-4-羟基苯基）丙酸]季戊四醇酯，为白色结晶粉末，化学性状稳定，对聚丙烯、聚乙烯有卓越的抗氧化性能。可有效地延长制品的使用期限。挥发性小，耐抽出性好、热稳定性高、持效性长，不着色，不污染、无毒。 | 否 |   **简单分析基本内容**  本项目简单分析内容详见下表  **表7-16 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 湖南鹏镜科技有限公司年产10000吨特种耐热高分子材料项目 | | | | | 建设地点 | 岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号 | | | | | 地理坐标 | 经度 | E113°8′30.21″ | 纬度 | N29°7′12.46″ | | 主要危害物质及分布 | 主要危险物质：废活性炭  分布情况：危废暂存间 | | | | | 环境影响途经及危害后果 | ①火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放：火灾烟气通过扩散对周围大气环境、未经收集的消防废液通过径流对附近内河涌水质造成影响；  ②危险品泄露：危险品进入水系、土壤对区域水环境、土壤环境造成不良后果 | | | | | 风险防范措施要求 | ①加强危险品的运输管理；  ②厂房建设要严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）必须建设有室内消防栓、消防喷淋、消防警铃等设施；  ③相关部门设立事故应急处理小组，制定事故处理应急预案  ④编制环境风险应急预案，在厂区设立50m3的事故应急池。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求分析，本项目不存在重大风险源，风险评价等级为简单分析，在采取相关风险防范措施后，其环境风险水平可接受。 | | | | |  1. 环境管理及监测计划   依据本项目的性质及劳动定员，本项目应置1名环境管理人员。环境管理人员负责制定厂区环境保护各项规章制度，定期检查各环保设备运行状况，严格执行环境监测计划，加强职工环境保护教育工作。  为确保项目运行期各种污染物能够达标排放，不对周边环境造成不利影响，有必要制定污染源监测和环境质量监控计划，本项目的监测计划见下表。  表7-17 项目环境监测方案   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行排放标准 | | 1 | 15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值标准。 | | 2 | 项目厂界外下风向 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9规定限值标准 | | 3 | 排污口 | PH、COD、SS、氨氮 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | | 5 | 项目四周，厂界东南西北各一个监测点 | 噪声 | 1次/年 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求 | | 6 | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9规定限值标准 |   **八、排污许可**  根据环境保护部办公厅文件环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，纳入排污许可管理的建设项目，可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。环境影响报告表已按照上述通知要求列明建设内容，明确项目实施后排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容，建设单位应据此申请排污许可证。  建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。  **九、国家产业政策相符性分析**  根据《2017国民经济行业分类注释》，本项目属于“C2929塑料零件及其他塑料制品制造”。对照[中华人民共和国国家发展和改革委员会](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E5%8F%91%E5%B1%95%E5%92%8C%E6%94%B9%E9%9D%A9%E5%A7%94%E5%91%98%E4%BC%9A/3507432)发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。对比中华人民共和国工业和信息化部公布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目工艺及设备亦不在淘汰范围内。  十、项目选址合理性分析  ①与土地利用总体规划符合性分析  项目所在地位于岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号，用地性质为工业用地。项目位于岳阳县岳阳高新技术产业园区中的新材料产业核心区板块（岳阳县集中区总体规划图详见附图7），符合土地总体规划。项目通过岳阳县自然资源局审批的岳阳高新技术产业园土地出让规划设计条件方式获得了现有工业用地的使用权（详见附件5土地出让规划设计条件）。  ②与园区产业政策的相符性  根据《岳阳县工业集中区调扩区总体规划(2014-2020）》，园区产业定位为以生物医药、新型建材、机械制造为主导产业。项目产品为特种耐热高分子材料，属于新型建材之一，符合园区产业规划。  故本项目符合土地利用要求及城乡总体规划要求。  ③与环境功能区划符合性分析  根据环境质量现状评价结果可知，项目建设区域的SO2、NO2、CO、PM10、O3能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目区域非甲烷总烃的短期浓度满足非甲烷总烃的监测值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解限值（2.0mg/m3）；新墙河水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。  项目建成后会产生一定的废水、废气、噪声和固体废物，通过全面落实各项环境保护措施情况下，项目对周边环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围内，不改变周围环境的环境功能区划。  **十一、平面布置合理性分析**  从厂区总平面布置来看，平面布置考虑了生产的特点，按生产性质、产品工艺流程、交通运输及环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最小程度。项目生产区位于厂区中部，能尽量减小对外环境的影响。  **十二、清洁生产分析**  清洁生产是指不断采用改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等从源头削减的措施，提高资源利用的效率，减少或者避免生产、服务使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。  本环评根据国内该行业和本项目的实际情况，从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、环境管理要求等方面进行了分析：  ①生产工艺与设备  本项目采用设备均为自动化设备，项目自动化程度高，工艺简便易行，生产产品质量好。  ②资源能源利用指标  生产过程用到的能源主要为电能，为清洁能源。项目使用循环水冷却系统，冷却效率高，补水量少。  ③产品指标  项目生产产品满足国家质量要求。  ④污染物控制指标  项目使用原辅料均为新料，纯度高，不使用纯度低的回收料，污染物产生量少。设备采用先进仪器，次品生产率低。  ⑤废物回收利用指标  项目生产中固废均能够妥善处置回收。  综上所述，该项目在落实环评各项措施后，清洁生产水平可以达到国内一般清洁生产水平要求。  **十三、项目建设与“三线一单”符合性分析**  拟建项目位于岳阳县岳阳高新技术产业园区内，不在岳阳市生态保护红线内。[湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单](http://sthjt.hunan.gov.cn/sthjt/xxgk/zcfg/gfxwj/202011/13960456/files/a6ae6d852187480c8420e249bd7d34ff.pdf)相符性分析详见表7-18。  **表7-18 “三线一单”的相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 管控维度 | 管控要求 | 相符性分析 | | 空间布局约束 | （1.1）集中区企业准入参照《湖南省湘江保护条例》予以控制把关，禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，严格限制引进排水量大的企业，加强对集中区入园企业的监管，督促企业水污染防治设施的配套和正常运行。  （1.2）禁止原药生产、制浆（废纸）造纸、化学合成等重型水污染企业进入，限制引进耗水量大或水型污染为主的企业，不得新批新建三类工业企业及项目。  （1.3）园区西北部现有居住、商贸、文教用地周边工业用地严格限制气型污染和噪声影响大的企业入驻。 | （1.1）本项目排水不涉及重金属及持久性有机物，排水量小，项目所在区域通往岳阳县工业集中区污水处理厂的排污管网已全部建成。  （1.2）本项目属于新型建材企业，不属于原药生产、制浆（废纸）造纸、化学合成等重型水污染企业，本项目不属于耗水量大或水型污染为主的企业，本项目不属于三类工业企业及项目。  （1.3）本项目位于园区中部。 | | 污染物排放管控 | （2.1）废水：完善园区污水管网建设，园区生活污水、生产废水通过各自专门管网分别进入园区生活污水处理厂和生产废水处理厂，达标后排入新墙河；园区雨污分流，雨水通过雨水管网收集后排入新墙河。加强园区医药和已有精细化工企业执法监测，严防废水偷排漏排。  （2.2）废气：全面提升大气环境监控水平，推进重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过45米的高架源，以及家具制造等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录。  （2.3）固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。强化危险废物产生企业和经营单位的日常环境监管。  （2.4）园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。 | （2.1）废水：项目实施雨污分流，项目所在区域通往岳阳县工业集中区污水处理厂的排污管网已全部建成。废水经岳阳县工业集中区污水处理厂达标处理后排入新墙河；雨水通过雨水管网收集后排入新墙河。  （2.2）废气：项目不属于重点排污单位。  （2.3）固体废弃物：企业已做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，已建立完善的固废管理体系。  （2.4）本项目不属于锅炉废气污染物排放标准。 | | 环境风险防控 | （3.1）园区须建立健全环境风险防控体系，严格落实《岳阳县工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。  （3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。  （3.3）建设用地土壤风险防控：将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价。  （3.4）加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内医药等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理能力。 | （3.1）园区已建立健全环境风险防控体系，已严格落实《岳阳县工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，已严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。  （3.2）本项目不生产、不储存、不运输、不使用危险化学品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目原辅材材料不属于危险化学品，环境风险潜势为I。根据导则，项目只需进行简单风险分析。在此基础上制定了建设项目环境风险简单分析内容表。本项目将编制应急预案，并在投产前完成应急预案备案。  （3.3）土地开发利用符合土壤环境质量要求，本项目不造成土壤污染的建设项目。  （3.4）已加强环境风险防控和应急管理。 | | 资源开发要求 | （4.1）能源：加快推进清洁能源替代利用，实施能源消耗总量和强度双控行动，推进集中供热和工业余热利用，关停拆除集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉，鼓励发展天然气燃料锅炉。2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为483400吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.610吨标煤/万元；2025年区域综合能耗消费量预测当量值为596900吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.497吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在113500吨标煤。  （4.2）水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。岳阳县2020年万元工业增加值用水量控制指标为32立方米/万元，万元国内生产总值用水量106立方米/万元。  （4.3）土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区装备制造产业、生物医药产业、建筑家居及新材料产业、农产品加工产业土地投资强度标准分别为220万元/亩、270万元/亩、200万元/亩、190万元/亩。 | （4.1）生产过程用到的能源主要为电能，为清洁能源。  （4.2）项目使用循环水冷却系统，冷却效率高，补水量少。  （4.3）项目所在地位于岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号，用地性质为工业用地。项目位于岳阳县岳阳高新技术产业园区中的新材料产业核心区板块（岳阳县集中区总体规划图详见附图7），符合土地总体规划。 |   综上，项目符合[湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单](http://sthjt.hunan.gov.cn/sthjt/xxgk/zcfg/gfxwj/202011/13960456/files/a6ae6d852187480c8420e249bd7d34ff.pdf)。  **十四、环保投资预算与建设项目“三同时”验收一览表**  表7-19 环保投资预算与建设项目“三同时”验收一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 治理对象 | 治理方案 | 投资（万元） | 治理效果 | 备注 | | 废气防治措施 | 熔融挤出产生的废气 | 光催化+低温等离子体+活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高排气筒外排。 | 15 | 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求 | 与建设项目同时设计，同时施工，同时投产 | | 食堂油烟 | 油烟净化机 | 1 | 满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求 | | 废水防治措施 | 生活污水 | 进入化粪池预处理后排入园区管网 | 1 | 满足岳阳县工业集中区污水处理厂废水接纳标准 | | 食堂废水 | 隔油池处理后进入化粪池，排入园区管网 | 1 | | 噪声防治措施 | 产噪设备 | 安装减振垫，厂房隔声等。 | 7 | 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准 | | 固废防治措施 | 废料 | 设置一般固废暂存间，收集后外售综合利用。 | 1.5 | 合理处置，不外排 | | 废活性炭 | 厂房设危废暂存间。危废送有资质的危险固废处置中心处置，并签订危废处置协议。 | 6 | | 生活垃圾 | 垃圾收集桶，收集后委托环卫部门清运处理。 | 0.5 | |

# 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型  内容 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期防治效果 |
| 大  气  污  染  物 | 熔融挤出 | 非甲烷总烃 | 光催化+低温等离子体+活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高排气筒外排。 | 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器 | 满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求 |
| 水  污  染  物 | 生活废水 | COD、SS、BOD5、氨氮 | 化粪池 | 满足岳阳县工业集中区污水处理厂废水接纳标准 |
| 食堂废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 隔油池+化粪池 |
| 地面清洁用水 | COD、SS | 化粪池 |
| 固  体  废  物 | 生产车间 | 废料 | 设置一般固废暂存间，收集后外售综合利用。 | 合理处置，不外排 |
| 废活性炭 | 厂房设危废暂存间。危废送有资质的单位处置，并签订危废处置协议。 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 垃圾收集桶，收集后委托环卫部门清运处理 |
| 噪声 | 经采取隔声、减振等各项降噪措施及距离衰减后，项目厂界噪声能满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准。 | | | |
| **生态保护措施及预期效果**  项目生产过程产生的污染物在得到很好的控制和处理后，项目建设对生态环境影响较小。 | | | | |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| **一、结论与评价**  **1 项目概况**  湖南鹏镜科技有限公司特投资1亿在岳阳县岳阳高新技术产业园区金石路9号新建湖南鹏镜科技有限公司年产10000吨特种耐热高分子材料项目，项目占地面积26000m2，主要建设生产车间2栋、办公楼1栋以及其它辅助设施，项目建设特种防火材料生产线4条。  **2 项目环境可行性**  **2.1 环境质量现状与主要环境问题**   1. 水环境质量现状   由项目所在区域地表水历史监测结果表明，新墙河八仙桥断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。  （2）环境空气质量现状  岳阳县SO2、NO2、CO、PM10、O3满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM2.5指标出现超标现象。根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。根据现场检测数据，项目特征污染物非甲烷总烃符合所参照《大气污染物综合排放标准详解》制定的标准（1小时平均值≤2mg/m³）。  （3）声环境现状  根据现场检测数据，项目厂界噪声监测点检测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准值。  **2.2 营运期主要环境影响分析结论**  （1）废水  根据工程分析，本项目废水主要为员工生活污水、食堂废水、地面清洁废水。项目所在厂区已完善雨污分流系统，雨水经收集后汇入雨水管网；食堂废水经隔油池处理后与生活废水和地面清洁废水一起通过化粪池处理后排入岳阳县工业集中区污水处理厂进一步处理达标后排至新墙河，本项目水环境影响较小。  （2）废气  本项目废气经集气罩收集后进入光催化+低温等离子体+活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过1根15m高排气筒排放；未收集的废气在车间无组织排放；企业通过采取提高废气捕集效率，定期检查风管气密性等措施，减少废气无组织排放。经估算及预测分析，正常工况下，本项目有组织废气中各污染物均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值，厂界无组织污染物排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值标准。本项目食堂油烟经过静电油烟器处理后能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放要求，油烟废气经处理后通过专用烟道至屋顶高空排放。  （3）噪声  项目噪声源强主要为生产设备产生的噪声，声压级为75-90dB(A)。经预测，该项目正常运营过程中产生的噪声经建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类区标准要求。  （4）固体废物  本项目产生的固体废物在厂内分类集中收集后委外处置，处置率达100%,不外排。项目运营过程中对环境影响较小。  （5）总量控制  大气污染物有组织排放总量指标：非甲烷总烃排放量为3.51t/a。  （6）国家产业政策  本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》的淘汰类或限制类，亦不属于其他法律法规要求淘汰和限制的产业。因此本项目符合国家相关产业政策。  （7）选址合理性  项目位于岳阳县岳阳高新技术产业园区，属于工业用地，不涉及征地拆迁，不涉及居民拆迁和安置等，符合土地利用规划和城镇规划。  项目在生产过程中对项目周边的自然环境将产生一定的不利影响，但是经过相应处理措施，不会对环境造成明显不利影响，项目选址较合理。  （8）平面布置合理性  从厂区总平面布置来看，平面布置考虑了生产的特点，按生产性质、产品工艺流程、交通运输及环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最小程度。项目生产区位于厂区中部，能尽量减小对外环境的影响。  **二、总结论**  综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，在严格落实环评要求的污染控制和治理措施，对项目产生的污染进行有效的控制及治理后，可实现污染物的达标排放，对周边环境影响较小。  项目建设应严格按照环评要求落实污染控制和治理措施，使其对环境的不利影响减少到最小限度，在确保各项污染物达标排放的前提下，从环保的角度来分析，该项目是可行的。 |