建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 湖南贯塑大型市政塑料管道生产贸易基地项目

建设单位（盖章）： 湖南贯通新材料科技有限公司

编制日期： 二零二二年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc92182177)

[二、建设项目工程分析 7](#_Toc92182178)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 22](#_Toc92182179)

[四、主要环境影响和保护措施 28](#_Toc92182180)

[五、环境保护措施监督检查清单 51](#_Toc92182181)

[六、结论 57](#_Toc92182182)

[附表 58](#_Toc92182183)

**附件：**

附件1 营业执照

附件2 备案文件

附件3 不动产权证书

附件4 园区环评批复

附件5 检测报告

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 土地规划利用图

附图3 平面布置图

附件4 项目环保示意图

附图5 监测点位示意图

**一、建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 湖南贯塑大型市政塑料管道生产贸易基地项目 |
| 项目代码 | 2020-430703-29-03-049446 |
| 建设单位联系人 | 杨丰宁 | 联系方式 | 18175606888 |
| 建设地点 |  湖南 省 常德 市 鼎城 区 常德高新技术产业开发区沅澧快速干线以东、邓榜路以南 |
| 地理坐标 | （ 111 度 38 分 58.321 秒， 29 度 10 分 19.880 秒） |
| 国民经济行业类别 | C2922 塑料板、管、型材制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业-53塑料制品业 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 常德高新区科技和产业发展局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 10000 | 环保投资（万元） | 300 |
| 环保投资占比（%） | 3 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□ 是：  | 用地（用海）面积（m2） | 26200.01 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》审批机关：湖南省人民政府审批文件名称：《湖南省人民政府关于常德高新技术产业开发区控制性详细规划的批复》审批文件文号：湘政函〔2018〕116号 |
| 规划环境影响评价情况 | 报告名称：《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》审批机关：湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护厅）审批文件名称：《湖南省环境保护厅关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》审批文件文号：湘环评函〔2015〕79号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、规划相符性分析根据《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的批复》（湘环评函〔2015〕79号）可知本项目所在地属于常德高新技术产业区石板滩片区，占地属于工业用地，能满足《常德高新技术产业开发区控制性详细规划》的要求。2、规划环评相符性分析本项目符合国家产业政策，为《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》允许类建设项目，符合湖南常德鼎城高新技术产业园产业政策，符合湘环评函〔2015〕79号准入条件。根据《湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书》可知，高新区产业政策为：（1）鼓励类：机械装备制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、大面积酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造，电子信息：电子终端产品装配、新型显示器件和电子材料；建材：积极发展蒸压加气混凝土、煤矸石烧结空心砖、石膏砌块等工业利废新型墙体材料，页岩多孔砖、灰砂砖非粘土类新型墙材和轻质石膏板等功能性新型墙材；拼装式木地板、护墙板、实木和拼花门板、线条等建筑装饰板材精加工产品。（2）允许类：机械装备制造、电子信息、建材中属于《产业结构调整目录（2011 年）（修订本）》允许类，并且符合园区上下游产业链的企业。（3）限制类：除灌溪片区现有的南方水泥公司外，禁止水泥制造企业引入、限制其他高耗能、低效高污染以及市面上生产能力大，市场容量小的项目；限制水排放量大以及水污染物复杂的企业。（4）禁止类：禁止不符合园区的产业定位的项目进入；禁止燃煤锅炉；一类工业用地禁止引进二、三类企业，二类工业用地禁止引进三类企业；《产业结构调整指导目录（2011年）（修订本）》中限制类和淘汰类企业入园、国家产业政策明令禁止的项目；机械装备制造：禁止大规模的电镀、磷化、酸化等表面处理工艺；建材：立波尔窑、湿法窑、平拉工艺平板玻璃等落后的生产工艺装备及产品；电子信息：印刷电路板制造、液晶显示屏生产项目，集成电路和半导体器件前工序生产等落后工艺。本项目不属于湖南常德鼎城高新技术产业园鼓励类、限制类、禁止类建设项目，项目符合国家产业政策，项目为产业园允许类建设项目，符合产业园产业政策。根据《湖南省环境保护厅关于湖南常德鼎城高新技术产业园调区扩区环境影响报告书的审查意见》（湘环评函〔2015〕79号）可知，常德高新技术产业开发区准入条件：（1）符合国家产业规章与产业政策，要求入园企业满足《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》和《产业结构调整目录（2019年）》要求，严格禁止引进以下国家明文规定的禁止项目，包括《产业结构调整目录（2019年）》制定的淘汰类和限制类；国务院批准《工商投资领域制止重复建设目录（第一批）》内容范围项目；（2）符合相关行业规划要求。电子信息业符合《电子信息制造业“十二五”发展规划》，新型建材产业符合《建材工业“十二五”发展规划》，机械装备制造符合《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》；（3）符合园区产业规划。所入园企业必须满足调扩区各个片区产业定位以及《国民经济行业分类》要求，不符合产业定位禁止入内；（4）符合规划的用地性质要求。引入企业的类型要符合调扩区各个片区用地规划，一类工业用地禁止引入二类工业企业，二类工业用地禁止引入三类企业，【根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）将工业用地分为一类、二类和三类工业用地】；（5）清洁生产要求方面。符合国家技术政策规范要求，入驻企业按照国家颁布的清洁生产标准或者参照国内先进的同类型企业进行清洁生产水平要求；（6）总量控制要求。具体企业符合区域总量和园区总量要求，得到总量办申请总量指标；（7）工艺设备方面。生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，禁止使用国家经贸委颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）内容范围的项目；《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》内容范围的项目；（8）符合当地政府政策要求。本项目满足《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》和《产业结构调整目录（2019年）》要求，不使用禁止和淘汰类的设备；项目使用先进设备和生产工艺，使用环保性材料，符合《关于加快我国包装产业转型发展的指导意见》的要求；项目符合产业定位；项目用地性质为二类工业用地；本项目满足相应清洁生产要求；项目将按照园区要求购买总量；项目符合规划环评批复（湘环评函〔2015〕79号）准入条件。 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**对照《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“限制类”和“淘汰类”，为“允许类”，因此项目建设符合国家和地方产业政策。因此项目建设符合国家规定现行产业政策。本项目所选用机械设备未列入《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）》（工产业（2010）第122号）中，无淘汰、落后设备。**2、三线一单合理性分析**（1）生态保护红线 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。本项目位于常德高新技术产业开发区，根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目不在生态保护红线范围内。（2）环境质量底线区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。（3）资源利用上线项目内用水主要来源为自来水；项目用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。（4）生态环境准入清单根据《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》可知，本项目所在单元为重点管控单元（管控单元编码：ZH43070320005），根据文件提出的管控要求分析符合性如下表：**表1-1 项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **管控维度** | **管控要求** | **符合性分析** | **是否符合** |
| 空间布局约束 | （1）进一步优化规划布局，高新区内各功能区相对集中布置，处理好高新区内部各功能组团及高新区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，居民安置区与工业用地区间设置足够的环境防护距离。1）灌溪片区：将东部兴工东路以南的小块居住用地调整为仓储物流用地，兴工东路以南、临浦灌大道的中小幼用地调到开发区外。工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带；除现有的南方水泥企业外，不再布置三类工业用地，南方水泥企业不再扩大规模。建材产业园不得引进气型污染物排放量大的建材生产企业。气型污染较重的喷涂工艺等不得布置在本片区新渐河以东的装备制造产业园内，新渐河以东的现有企业也仅维持现状，不再扩建。2）石板滩片区：在工业用地与周边非工业用地之间设置绿化隔离带，电子信息与生产性服务产业园把污染物产生量大的车间尽量布置在北部区域。（2）严格限制水型污染企业引进。 | 本项目位于石板滩片区，在工业用地与周边非工业用地之间设置了绿化隔离带，项目生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网，无生产废水外排。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （1）废水：完善高新区环保公建基础设施建设，园区污废水经高新区污水处理厂处理后排入老渐河，最终排入柳叶湖；雨水排入雨水管网，最终排入新、老渐河。（2）废气：1）鼓励企业加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，在达标排放的前提下进一步减少工艺废气的无组织排放。2）园区内相关行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《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。3）强化源头管控和末端治理，加快推进工业涂装等行业企业VOCs治理，确保达标排放。（3）固废：做好高新区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，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量，加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率。对企业产生的危险废物严格按国家有关规定要求综合利用或交由有资质的单位收集妥善处置，严防二次污染。 | 本项目实施雨污分流；生活污水经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网，无生产废水外排；项目废气采用布袋除尘+二级活性炭处理后减少废气无组织排放，不设置锅炉，各类固废分类处置。 | 符合 |
| 环境风险防控 | （1）开发区应建立健全环境风险防控体系落实《常德高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。（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等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）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。（4）农用地风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。 | 严格执行 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （1）能源：高新区内除现有南方水泥公司外，不得建设燃煤企业及燃煤装置；禁燃区内除经过批准的火力发电企业外，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、工业及经营用炉灶等燃烧设施。园区企业清洁能源普及率不低于90%，生活清洁能源普及率达100%。2020年综合能源消费量预测为11.18万吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.026标煤/万元。2025年综合能源消费量预测为23.36万吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.022标煤/万元。区域十四五期间综合能源消费增量为12.18万吨标煤（当量值），单位GDP 能耗下降 16%。无煤炭消费量。（2）水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到2020年，鼎城区水资源开发利用控制红线达到4.88亿立方米，万元国内生产总值用。 | 严格执行 | 符合 |

根据上表分析，本项目符合《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》常德高新技术产业开发区生态环境准入管控要求。**4、平面布局合理性分析**本项目建设科研楼一栋、标准厂房4栋、水泵房一栋，项目由西至东依次布置1#科研楼、5#厂房、2#厂房、6#水泵房、3#厂房、4#厂房。其中4#、5#厂房分别布置产品仓库及原料仓库，2#厂房内设置钢丝网骨架复合管、PE管、钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线，3#厂房设置双壁波纹管及PVC管生产线。生产设备按照生产流程进行合理布置，综上所述，从环境保护角度分析，本项目平面布局合理。 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、主要建设内容**本项目为湖南贯通新材料科技有限公司湖南贯塑大型市政塑料管道生产贸易基地项目，项目位于常德高新区石板滩片区，项目总投资10000万，项目建成后年产PVC管3000吨、PE管1800吨、钢丝网骨架复合管1700吨、双壁波纹管1300吨、钢带增强聚乙烯螺旋波纹管1300吨。项目主要建设内容详见表2-1。**表2-1 项目主要建设内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **建设名称** | **内容和规模** |
| 主体工程 | 1#科研楼 | 5F，框架结构，建筑面积2955.85m2，设置办公区、食堂、科研区 |
| 2#厂房 | 1F，钢框架结构，建筑面积3272.17m2，设置PE管、钢丝网骨架复合管、钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 |
| 3#厂房 | 1F，钢框架结构，建筑面积4731.91m2，设置PVC管、双壁波纹管生产线 |
| 4#厂房 | 1F，钢框架结构，建筑面积1922.87m2，设置产品仓库 |
| 5#厂房 | 1F，钢框架结构，建筑面积1936.07m2，设置原料仓库 |
| 6#水泵房 | 1F，框架结构，建筑面积283.56m2，厂区水泵房 |
| 公用工程 | 给水 | 由园区市政供水管网供给 |
| 排水 | 雨污分流，生活污水经化粪池处理后由市政污水管网 |
| 供电 | 由区域供电系统接入 |
| 环保工程 | 废气 | PVC生产线 | 废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经15m高排气筒（DA001）排放 |
| 双壁波纹管生产线 | 废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经15m高排气筒（DA002）排放 |
| PE生产线 | 废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经15m高排气筒（DA003）排放 |
| 钢丝网骨架复合管生产线 | 废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经15m高排气筒（DA004）排放 |
| 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经15m高排气筒（DA005）排放 |
| 食堂油烟 | 经静电油烟净化装置处理后经专用烟道引至楼顶排放（DA006） |
| 废水 | 生活污水经化粪池处理后由市政污水管网 |
| 冷却水经沉淀池收集后回用，不外排 |
| 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理 |
| 一般固废 | 收集的粉尘收集后回用生产；不合格产品破碎后回用生产；废包装材料收集后外售 |
| 危险废物 | 经危废暂存间（10m2）收集后交由有资质单位处置 |

**2、生产规模及设备清单**项目主要产品及生产设施见表2-2。**表2-2 主要产品及生产设施表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产线名称** | **产品名称** | **计量单位** | **生产能力** | **设计年生产时间** | **主要生产单元名称** | **主要工艺名称** | **生产设施名称** | **生产设施编号** | **设施参数** |
| **参数名称** | **计量单位** | **设计值** |
| PVC生产线 | PVC管 | 吨 | 3000 | 2400 | 破碎、造粒、加热挤出 | 破碎机、造粒机、挤出机 | 破碎机 | MF001 | / | 台 | 2 |
| 磨粉机 | MF002 | / | 台 | 2 |
| 混料机 | MF003 | / | 台 | 7 |
| 挤出机 | MF004 | / | 台 | 6 |
| 造粒机 | MF005 | / | 台 | 2 |
| 料斗车 | MF006 | / | 台 | 12 |
| PE生产线 | PE管 | 吨 | 1800 | 2400 | 切割、加热挤出 | 无屑切割机、挤出机 | 真空上料机及干燥料斗 | MF008 | / | 台 | 6 |
| SMG75-38高效节能单螺杆挤出机 | MF009 | SMG75-38 | 台 | 2 |
| SMG45-33单螺杆主机 | MF010 | SMG45-33 | 台 | 3 |
| SMG25-25单螺杆挤出机 | MF011 | SMG25-25 | 台 | 3 |
| 真空定型台 | MF012 | 9米 | 台 | 6 |
| 喷淋箱 | MF013 | 9米 | 台 | 10 |
| 无屑切割机 | MF014 |  | 台 | 6 |
| 牵引机 | MF015 | 9米 | 台 | 6 |
| 堆放机 | MF016 | 10米 | 台 | 6 |
| PLC可编程计算机控制系统 | MF017 | / | 台 | 6 |
| 椭圆矫正装置 | MF018 | / | 台 | 6 |
| 模具 | MF019 | / | 台 | 4 |
| 双壁波纹管生产线 | 双壁波纹管 | 吨 | 1300 | 2400 | 加热挤出、成型 | 挤出机、成型机、 | 锥双挤出机 | MF020 | SFE80/ 156 | 台 | 6 |
| 模具架 | MF021 | / | 台 | 4 |
| 双壁波纹管成型机 | MF022 | SFE-PE/PP200-600 | 台 | 6 |
| 托管架 | MF023 | / | 台 | 4 |
| 堆料架 | MF024 | / | 台 | 4 |
| PLC可编程计算机控制系统 | MF025 | / | 台 | 6 |
| 锥双挤出机 | MF026 | SFE92/188 | 台 | 6 |
| 双壁波纹管成型机 | MF027 | SFE-PE/PP200-800 | 台 | 6 |
| 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管 | 吨 | 1300 | 2400 | 挤出、成型、放卷 | 挤出机、切割机、放卷机、芯层模具、外层模具 | 75挤出机 | MF028 | 75 | 台 | 8 |
| 挤出机移动平台系统 | MF029 | / | 台 | 8 |
| 芯层模具 | MF030 | / | 台 | 4 |
| 外层模具 | MF031 | / | 台 | 4 |
| 主机架 | MF032 | / | 台 | 4 |
| 螺旋外成型系统 | MF033 | / | 台 | 4 |
| 成型辅助系统 | MF034 | / | 台 | 4 |
| 钢板主成型系统 | MF035 | / | 台 | 4 |
| 热风系统（电加热） | MF036 | / | 台 | 4 |
| 专用内冷系统 | MF037 | / | 台 | 4 |
| 外喷淋系统 | MF038 | / | 台 | 4 |
| 钢带焊接系统 | MF039 | / | 台 | 4 |
| 放卷机 | MF040 | / | 台 | 4 |
| 储带框 | MF041 | / | 台 | 4 |
| 切割机 | MF042 | / | 台 | 4 |
| 送管架 | MF043 | / | 台 | 12 |
| 干燥上料系统 | MF044 | / | 台 | 8 |
| 放卷架 | MF045 | / | 台 | 2 |
| 电控制系统 | MF046 | / | 台 | 4 |
| 钢带高频加热装置 | MF047 | / | 台 | 2 |
| 烘箱加热系统 | MF048 | / | 台 | 2 |
| 挤出机 | MF049 | 50/30 | 台 | 2 |
| 钢塑复合机头 | MF050 | / | 台 | 2 |
| 冷却风道 | MF051 | / | 台 | 2 |
| 冷却水槽 | MF052 | / | 台 | 2 |
| 牵引机 | MF053 | / | 台 | 2 |
| 干燥上料系统 | MF054 | / | 台 | 2 |
| 电控系统 | MF055 | / | 台 | 2 |
| 收卷机 | MF056 | / | 台 | 2 |
| 钢丝网骨架复合管生产线 | 钢丝网骨架复合管 | 吨 | 1800 | 2400 | 挤出、成型 | 挤出机、加热烘箱、切割机 | 主挤出机 | MF057 | / | 台 | 3 |
| 共挤出机 | MF058 | / | 台 | 3 |
| 内管挤出模具 | MF059 | / | 套 | 3 |
| 模具支架 | MF060 | / | 台 | 3 |
| 内管定径套 | MF061 | / | 台 | 16 |
| 真空箱（双真空） | MF062 | / | 台 | 3 |
| 四爪牵引机 | MF063 | / | 台 | 3 |
| 钢丝缠绕机 | MF064 | / | 台 | 3 |
| 加热烘箱 | MF065 | / | 台 | 3 |
| 高频加热机 | MF066 | / | 台 | 3 |
| 风环 | MF067 | / | 台 | 6 |
| 外层PE复合模具 | MF068 | / | 套 | 3 |
| 连接胶层复合模具 | MF069 | / | 套 | 3 |
| 模具支架 | MF070 | / | 台 | 3 |
| PE外层挤出机 | MF071 | SJS50/33 | 台 | 3 |
| 连接胶层挤出机 | MF072 | SJS50/30 | 台 | 3 |
| 色条线挤出机 | MF073 | SJS25/25 | 台 | 3 |
| 第二节单真空箱 | MF074 | / | 台 | 3 |
| 计米印字机 | MF075 | / | 台 | 3 |
| 四爪牵引机 | MF076 | / | 台 | 3 |
| 行星切割机 | MF077 | / | 台 | 3 |
| 翻料架 | MF078 | / | 台 | 3 |
| 电控系统 | MF079 | / | 台 | 3 |
| 钢丝过塑生产线 | MF080 | GS/TS-SJS35 | 台 | 2 |
| 挤出机 | MF081 | SJS35 | 台 | 2 |
| 复合模具 | MF082 | / | 套 | 2 |
| 高频加热感应器 | MF083 | / | 台 | 2 |
| 红外加热烘道 | MF084 | / | 台 | 2 |
| 钢丝放卷机 | MF085 | / | 台 | 2 |
| 冷却水槽 | MF086 | / | 台 | 2 |
| 盘式牵引机 | MF087 | / | 台 | 2 |
| 钢丝收卷机 | MF088 | / | 台 | 2 |
| 钢丝绕线机组 | MF089 | / | 台 | 3 |
| 封口磨口一体机组 | MF090 | GS/F-250 | 台 | 1 |
| 公用设备 | / | / | / | / | / | / | 大空压机 | MF091 | / | 台 | 6 |
| 小空压机 | MF092 | / | 台 | 5 |
| 变压器 | MF093 | / | 台 | 3 |
| 冷却塔 | MF094 | / | 台 | 3 |

**3、主要原辅材料**主要原辅材料用量见表2-3。**表2-3 主要原辅材料用量**

|  |
| --- |
| **原料及辅料** |
| **序号** | **生产线名称** | **种类** | **名称** | **年最大使用量** | **计量单位** | **有毒有害成分及占比（%）(g/L或%)** |
| **密度** | **VOCs含量** | **苯含量** | **甲苯含量** | **二甲苯含量** | **重金属名称** | **重金属含量** | **其他信息** |
| 1 | PVC生产线 | 原料 | PVC树脂 | 800 | 吨 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 2 | 钙粉 | 1000 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 3 | 稳定剂 | 60 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 4 | CPE | 80 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 5 | PE蜡 | 30 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 6 | 硬脂酸 | 15 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 7 | 色母料 | 15 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 8 | 磨粉料 | 1000  | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 9 | PE生产线 | 原料 | 聚乙烯延长23050 | 1700 | 吨 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 10 | 色母料 | 100 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 11 | 钢丝网骨架复合管生产线 | 原料 | 聚乙烯延长23050 | 600 | 吨 | / | / | / | / | / | / | / | / |
|  | 色母料 | 100 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 12 | 钢丝 | 700 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 13 | 胶料 | 300 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 14 | 双壁波纹管生产线 | 原料 | HDPE料 | 700 |  | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 15 | 钙粉 | 500 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 16 | 氧化钙 | 40 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 17 | 色母料 | 40 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 18 | 硬脂酸 | 20 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 19 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 原料 | HDPE料 | 500 | 吨 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 20 | 钢带 | 600 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 21 | 粘接树脂 | 100 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 22 | 黑色母 | 50 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 23 | 吸湿目料 | 50 | / | / | / | / | / | / | / | / |

本项目原材料均不涉及危险废物及废塑料等物料，本环评要求，项目建成后严禁使用危废进行生产。**部分原料理化性质：**PVC树脂：PVC树脂(polyvinylchloride)是重要的有机合成材料之一，其产品具有良好的物理性能和化学性能，广泛用于工业、建筑、农业、日用生活、包装、电力、公用事业等领域。PVC是由氯乙烯通过自由基聚合而合成的。PVC树脂可加工成各种塑料制品，按其用途可分为软质和硬质产品二大类，主要用于生产透明片、管件、金卡、输血器材、软、硬管、板材、门窗、异型材、薄膜、电绝缘材料、电缆护套、输血料等。利用挤出机可以挤成软硬管、电缆、电线等。CPE：氯化聚乙烯为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好（在-30°C仍有柔韧性），与其他高分子材料具有良好的相容性，170°C以上分解；有良好的加工流动性、与其他塑料和橡胶良好的相容性。PE蜡：聚乙烯蜡(PE 蜡)，因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。聚乙烯延长23050：化学名称聚乙烯，是乙烯经聚合得的一种热塑性树脂。无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100～-70°C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的腐蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。熔点130°C～145°C。密度0.920g/cm3。用于制作农用、食品及工业包装用薄膜，电线电缆包覆及涂层，合成纸张等。高密度聚乙烯（HDPE）：为白色粉末或颗粒状产品，无毒，无味，结晶度为80%～90%，软化点为125～135℃，使用温度可达100℃；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。黑色母：黑色母是色母粒的一种，但它的地位与其他色母粒又有些不同。黑色母是塑胶加工中最常用的一种色母粒，也是量最大的一种色母粒。黑色母是由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。硬脂酸：白色透明固体颗粒，微带牛油气味，相对密度为0.9408g/ml，熔点为 67-79°C，沸点为184°C，闪点大于100°C，不溶于水，微溶于冷乙醇，易溶于乙醚、氯仿等。钙粉：白色粉末状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度2.71。825～896.6°C分解，在约825°C时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339°C，10.7MPa下熔点为1289°C。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。是目前化学建材中最常见的无机填料，不仅降低制品成本，还能改进复合体系的加工性和物理机械性能。胶料：项目胶料为树脂胶，树脂通常是指受热后有软化或熔融范围，软化时在外力作用下有流动倾向，常温下是固态、半固态，有时也可以是液态的有机聚合物。广义地讲，可以作为塑料制品加工原料的任何高分子化合物都称为树脂。树脂胶就是利用树脂本身的粘稠特性通过物理或者化学方式使之具有更强的粘稠性，满足一些工业要求制成各种不同类型的胶。稳定剂：由于聚氯乙烯的热稳定性差，因此世界上绝大多数 PVC 稳定剂都是用于聚氯乙烯的，所以，PVC 热稳定剂主要用于 PVC 和其他含氯的聚合物；PVC 塑料只有在 160°C以上才能加工成型，PVC 树脂分解过程颜色由原来的白色逐步变为黄色-红色-棕色=黑色。PVC 树脂分解过程是由于脱 HCl 反应引起的一系列连锁反应，最后导致大分子链断裂。稳定剂通过捕捉PVC热分解产生的HCl，防止HCl的催化降解，添加稳定剂后，PVC 生产线无HCl气体产生。色母：色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材 料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或燃料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制 得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。 加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。**4、职工定员、工作制度**本项目劳动定员为40人，年工作300天，每天1班，每班工作9小时。**5、总平面布置**本项目建设科研楼一栋、标准厂房4栋、水泵房一栋，项目由西至东依次布置1#科研楼、5#厂房、2#厂房、6#水泵房、3#厂房、4#厂房。其中4#、5#厂房分别布置产品仓库及原料仓库，2#厂房内设置钢丝网骨架复合管、PE管、钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线，3#厂房设置双壁波纹管及PVC管生产线。生产设备按照生产流程进行合理布置，各区域划分明确，总体布局合理。厂区平面布置见附图3。**6、公用工程**（1）给排水工程本项目用水由园区管网供给，用水主要为生活用水和生产用水。①生活用水本项目职工定员40人，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），办公用水按38m3/人·a计，则生活用水量为5.07m3/d（1520m3/a）。生活污水排水量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为4.056m3/d（1216m3/a），生活污水经隔油池+化粪池处理后排入污水市政污水管网，经常德高新污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排老渐河。②冷却用水本项目在对产品进行定型冷却时，采用水作为冷却介质对其进行冷却，项目冷却水循环用水量为30m3/h（240m3/d、72000m3/a），损耗量按循环量的2%计，补充水量为0.6m3/h（4.8m3/d、1440m3/a），冷却水经冷却水池收集后循环使用，不外排。具体给排水量见表2-5。**表2-5 项目给排水情况（单位：m3/**a**）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **新鲜水量** | **损耗水量** | **排水量** | **备注** |
| 生活用水 | 1520 | 304 | 1216 | 经隔油池+化粪池处理后排入市政污水管网 |
| 冷却用水 | 72000 | 1440 | 0 | 经冷却水池收集后循环使用，不外排 |
| 合计 | 2960 | 1744 | 1216 | / |

**图2-1 项目全厂水平衡图（m3/**a**）**（2）供配电本项目用电由区域供电系统接入。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期施工工艺流程简述****图2-2 施工期流程及产污节点图**施工期工艺流程简介：施工采用机械与人工结合的施工方法，施工机械主要有混凝土车、挖掘机、装载机、大型载重车、振捣机、切割机、电焊机、钻孔机等。主要施工工艺有：场地平整及土方开挖过程中先用推土机剥离表层，存放于场地周边；再用挖掘机进行基坑开挖，并辅以人工开挖，土石方就近堆放于基坑两侧，待基础施工后用于回填并压实，以防雨水冲刷造成水土流失；本阶段污染物以施工扬尘、噪声为主，雨天时可能会有水土流失。基础工程过程主要施工机械为矼泵、砼喷射机，污染物以施工噪声和建筑垃圾为主，会产生施工扬尘。主体工程施工主要施工机械有砂轮切割机、振捣机等，污染物以建筑垃圾、施工噪声、施工扬尘为主。装修过程主要设备有钻孔机、切割机，污染物主要是噪声和装修废气。设备安装、绿化主要产生材料包装、植物树枝等固体废物。**2、营运期工艺流程简述****本项目PVC管主要生产工艺如下：****图2-3 项目PVC生产线工艺流程及产污节点图****工艺流程简述：**原材料：项目生产所用原料均为外购，卸料在原料仓库暂存；投料混合：各种原辅材料树脂、钙粉、钛白粉、石蜡等原材料按一定配比称重后，投入到搅拌机内进行充分搅拌均匀，混合工序在全密闭容器进行。项目物料多为粉状，在投加到搅拌机过程中容易产生粉尘。造粒：原料混合后进入造粒机内，经造粒机切割成粒装。挤出：按工艺要求提前设定好挤出机的温度，加热方式为电加热。待设定温度达到并保温半小时左右，开机挤出。物料经螺旋上料至挤出机的内部，在挤出机中通过螺杆的剪切和外热的作用，平均塑化后进入挤出机机头，物料在机头中被赋予管状并挤出，挤出温度在170ºC左右。挤出末端料胚熔体暴露在空气中，会产生一定量有机废气和固废，挤出生产线运行会产生噪声。冷却成型：PVC 塑料管挤出后经定型装置定型，冷却的作用是使管材尺寸定型。冷却段分为定径和降温两部分，在真容箱前装有定径套，管材通过经套固定成型。真容箱内部有间接装置，使管材表面使管材间接冷却定型。冷却水循环使用不外排。切割：缠膜后的管材随生产线移动至切割装置处，切割机将管材按客户要求的尺寸进行定长切割，切割为刀片环切，此过程会产生粉尘、噪声和废边角料。检验：本项目对产品的检验包括：①外观检查：由检验人员检查产品的外表面，看是否有条纹、杂质、凹点，颜色是否有差异；②尺寸检验：由检验人员用专用量具（如钢卷尺、游标卡尺等）对产品的长度、宽度、厚度等进行检验（检验的标准参考相关国家标准），检验合格打包入库。不合格品经破碎后回用生产使用。**项目钢带增强聚乙烯螺旋波纹管主要生产工艺如下：****图2-4 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管**放卷：将涂塑钢带卷通过行车装在钢带放卷机上，为生产线提供在线原材料供应。加热挤出：高密度聚乙烯材料分别放入芯层挤出机和外层挤出机料斗内，芯层和外层高密度聚乙烯分别经挤出机加热熔融后从平口挤出模挤出拉伸成薄片状得到缠绕成钢带增强聚乙烯螺旋波纹管的芯层材料和外层材料。挤塑机加热温度为 200°C左右（HDPE 材料热分解温度为 300°C），生产过程中 HDPE 材料受热会有少量的烃类有机废气产生（以非甲烷总烃计）。本项目挤出机工作流程如下：首先，高密度聚乙烯原料通过真空吸料机送入热风料斗，热风料斗对塑料颗粒进行干燥，去除塑料颗粒中可能含有的水分。然后原料颗粒通过重力作用进入挤出机机筒内，机筒内设有多个加热段（陶瓷加热），塑料熔融过程中通过螺杆进行搅拌，并在螺杆的推力下逐步向前。塑料熔融后，在螺杆的作用下通过平口挤出模挤出拉伸成薄片状，得到缠绕成钢带增强聚乙烯螺旋波纹管的芯层材料和外层材料。本项目挤出机机筒为全封闭结构，机筒与平口挤出模连接部分亦为全封闭结构，挤出机仅在平口挤出模处有有机废气产生。缠绕：缠绕装置由芯轴、空气冷却系统、水冷却系统及传动系统组成。将挤出机挤出的芯层材料和外层材料以及成型钢带按顺序缠绕在缠绕机上，芯层材料首先缠绕到芯轴上，然后将弯曲成型的钢带和外层材料缠绕在芯管上，经风机外冷、喷雾装置内冷后即得到半成品。放管架下部设有水槽用于收喷雾装置喷出的冷却水，冷却水通过水槽循环使用。切割：复合管通过放管架上的滚轮，保持相同的螺旋方向将复合管送出。由于管道成螺旋形，切割时切割机首先沿螺旋线的方向进行切割，然后将切割机刀片退出，再沿水平方向进行切割，将管道完全切断。切割时有少量的塑料屑和金属屑产生。检验：检验工序主要进行外观检测和承重检测。外观检测在放管架上进行，主要检测复合效果，看是否有瑕疵。对于客户有特别承重要求的复合管，运至承重检测设施进行承重检测，检测时根据客户的承重要求对管道施加压力，检验管道是否有变形和破损。对检验不合格的产品直接作为废品处理，检验合格的复合管即为成品。**项目双壁波纹管主要生产工艺如下：****图2-5 项目双壁波纹管生产线工艺流程及产污节点图****工艺流程简述：**投料：将外购原料按照一定的比例下料至内、外壁料仓，通过混料机搅拌均匀。项目内、外壁原料种类一致，仅色母粒的颜色不一样。同时，项目使用的原料为颗粒状（粒径为5～8mm），故投料过程中不会有粉尘产生。熔融挤出、模具成型：熔融是利用塑料粒子的热物理性质，把物料从料斗加入料筒中，料筒外由加热圈加热（加热温度约170-200°C），使物料熔融，在料筒内装有在外动力马达作用下驱动旋转的螺杆，物料在螺杆的作用下，沿着螺槽向前输送至压实，物料在外加热和螺杆剪切的双重作用下逐渐塑化、熔融和均化，当螺杆旋转时，物料在螺槽摩擦力以及剪切力的作用下，把熔融的物料推到螺杆头部，与此同时，螺杆在物料的反作用下后退，使螺杆头部形成出料空间，完成塑化过程。然后螺杆在活塞推力的作用下，以高速、高压，将出料室内的物料通过喷嘴注射到模具的型腔中，型腔中的物料经过保压、冷却、固化定型后，模具在合模机构的作用下，开启模具并通过顶出设备把定型好的制品从模具顶出。双壁波纹管挤出模具的结构较复杂，主要特点是在同一模具内分成内外两层流道，内外流道夹层间通压缩空气帮助外层在成型模块上形成波纹，同时定径套的冷却水管也从芯棒内通过，冷却水循环使用定期补充。项目螺杆挤出机为密封，物料在模具定型后出料过程中会产生一定量的有机废气。切割：将已经成型的管材按照要求进行切割为指定长度的双壁波纹管。检验入库：对切割后的产品进行检验，合格品入库待售，次品收集后外售。**本项目PE管、钢丝网骨架复合管主要生产工艺如下：****图2-6 项目PE管、钢丝网骨架复合管生产线工艺流程及产污节点图**项目PE管及钢丝网骨架复合管生产工艺基本一直，主要区别为PE管生产过程无需加入钢丝挤出。**工艺流程简述：**（1）混料：将外购的PE塑料粒子与色母进行混合，混料在密闭的料筒内进行，进料采用密闭管道输送，混料为大颗粒状物料，不会产生粉尘。（2）芯管挤出：将外购的HDPE塑料颗粒、少量色母混料后从投料口投入挤出主机，由管道输送到加热区域，将原材料挤塑成型（电加热，加热温度在150~180°C之间），全过程都在密闭挤塑操作间进行，采用鼓风机和管道将半成品依次送入每一道工序，后由冷却水间接冷却，使芯管定型。挤塑过程中会产生挤塑废气，操作间内部设置抽风系统收集废气，收集到的废气送至“二级活性炭吸附装置”处理后由15m高排气筒排放。（3）钢丝缠绕：将外购的镀铜钢丝通过外层包覆后放入塑料挤出一体化设备中对芯管外壁进行钢丝缠绕。（4）连接层挤出成型：将外购的粘接树脂从投料口投入连接层挤出机，由管道输送到加热区域烘干，将原材料挤塑成型，包裹在钢丝表面。全过程都在密闭挤塑操作间进行，该道工序产生粘结树脂挤出废气，操作间内部设置抽风系统收集废气，收集到的废气送至“二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放。（5）外套复合挤出成型：将外购的PE塑料颗粒及少量色母从投料口投入外层挤出机，由管道输送到加热区域烘干，将原材料挤塑成型（电加热，加热温度在150~180°C之间），全过程都在较密闭的空间进行，采用鼓风机和管道将半成品依次送入每一道工序。后由冷却水间接冷却，使外套定型。挤塑过程中会产生PE挤塑废气，操作间内部设置抽风系统收集废气，收集到的废气送至“二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放。（6）牵引切割：将半成品用切割机切割。牵引切割产生的粉尘通过集气罩收集，有效收集的粉尘送至车间建设的一套布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。（7）检验入库：经检验合格后包装入库**3、运营期产污环节**表2-6 项目营运期产生污染物及产污节点分析

| **类别** | **污染物** | **主要污染因子** | **产生环节** |
| --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 熔融挤出废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 加热、挤出 |
| 切割废气、破碎废气 | 颗粒物 | 切割、破碎 |
| 造粒废气 | 颗粒物 | 造粒 |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、BOD5、动植物油 | 职工生活 |
| 冷却废水 | SS | 管材冷却 |
| 噪声 | 噪声 | LeqA | 生产设备 |
| 固废 | 废活性炭 | 废活性炭 | 废气处置 |
| 收集的粉尘 | 粉尘 | 废气处置 |
| 废包装材料 | 废包装材料 | 原料包装 |
| 不合格产品 | 不合格产品 | 检验 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 职工生活 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气质量现状调查与评价****1.1基本因子**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据。因此，本项目引用常德市生态环境局发布的关于2021年1-12月全市环境质量状况的通报对高新区的常规监测数据评价区域环境空气质量，项目评价区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。统计结果详见下表。**表3-1 区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（µg/m3）** | **标准值（µg/m3）** | **占标率%** | **达标情况** |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15.0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 |
| O3 | 百分位数8h平均质量浓度 | 134 | 160 | 83.8 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 55 | 70 | 78.6 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 43 | 35 | 122.9 | 超标 |

由上表可知，高新区SO2、NO2、CO、O3、PM10均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， PM2.5年平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目所在区域为不达标区。分析超标原因为：随着高新区工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放大量的二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。常德市人民政府办公室下发《常德污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。常德市生态环境局下发《常德市大气环境质量限期达标规划（2020-2027）》要求促进产业结构调整；推进“散乱污”企业整治；优化能源结构调整；加快清洁能源替代利用；推动交通结构调整；加快绿色交通体系建设；推进油品提质升级；推动工业污染源稳定达标排放；加强工业企业无组织排放管控；加强工业园区大气污染防治；工业炉窑深度治理；全面推进工业 VOCs 综合治理；打好柴油货车污染治理攻坚战；加强非道路移动机械和船舶污染管控；加强扬尘污染治理；严禁秸秆露天焚烧；加强生活面源整治；建立大气污染联防联控机制；提升重污染天气预报预警能力；积极应对重污染天气；完善监测网络体系。通过努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。**1.2补充监测**公司委托湖南国康检验检测技术有限公司对项目西南侧居民点（常年主导下风向）进行了监测。①监测布点：西南侧居民点；②监测因子：TSP、非甲烷总烃；③监测频次：连续监测3天；④监测时间：2022年5月23-25日。⑤评价标准：TSP执行《环境空气质量标准》（GBGB3095-2012）中二级标准限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。监测结果见下表：**表3-2 特征污染因子环境空气质量监测结果一览表（mg/m3）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测因子** | **监测日期** | **标准限值** | **达标情况** |
| **2022.5.23** | **2022.5.24** | **2022.5.25** |
| 西南侧居民点 | TSP | 0.094 | 0.109 | 0.097 | 0.3 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 0.07ND | 0.07ND | 0.07ND | 2.0 | 达标 |

从上表可以看出，监测点TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。**2、水环境质量现状评价**本次环评引用常德市生态环境局发布的《常德市环境质量监测月报》中2021年1月～2021年12月的监测公布结果。具体见下表。**表3-3 水质状况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **支流名称** | **断面名称** | **断面属性** | **监控级别** | **监测水质类别（2021）** | **水质要求** |
| **1月** | **2月** | **3月** | **4月** | **5月** | **6月** | **7月** | **8月** | **9月** | **10月** | **11月** | **12月** |
| 老渐河 | 鼎城区富贵村（入花山河） | 入河口 | 市考核 | Ⅲ | Ⅳ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅲ |

根据公布结果显示，老渐河鼎城区富贵村（入花山河）监测断面除2021年2月水质为Ⅳ类，其余月份水质状况能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。分析2021年2月水质超标（氨氮超标）的原因可能为沿途生活污水部分直排老渐河，导致老渐河2021年2月水质超标。**3、声环境现状评价**厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此不进行厂界及声环境保护目标声环境监测。**4、生态环境现状**本项目位于常德高新区内，经现场踏勘，项目用地范围无生态环境保护目标。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境**根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外500m范围内主要环境保护目标详见下表。**表3-4 大气环境保护目标一览表**

| **名称** | **坐标** | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **经度** | **纬度** |
| 狮子山村居民1 | 111.645556 | 29.172304 | 居民 | 约130户 | 二类区 | 西、西南 | 80-500 |
| 狮子山村居民2 | 111.646685 | 29.174246 | 居民 | 约28户 | 二类区 | 西北 | 150-500 |
| 谢家湾居民 | 111.648415 | 29.168614 | 居民 | 约30户 | 二类区 | 南 | 155-500 |
| 兴隆桥村居民 | 111.651264 | 29.168141 | 居民 | 约37户 | 二类区 | 东南 | 220-500 |
| 陈堰居民 | 111.653361 | 29.172288 | 居民 | 约15户 | 二类区 | 东 | 100-500 |
| 兴隆桥老屋居民 | 111.654984 | 29.169628 | 居民 | 约6户 | 二类区 | 东南 | 490-500 |

**2、声环境**根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外50m范围内无居民等敏感目标。**3、其他环境****表3-5 其他环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **环境保护目标** | **相对厂界方位、距离/m** | **功能及规模** | **保护级别** |
| 水环境 | 老渐河 | W，1.55km | 农业用水区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 |
| 地下水 | 厂界外500米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |
| 生态环境 | 项目用地范围内无生态环境保护目标 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **1、污水排放标准**本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及高新区污水处理厂进水水质标准，废水达标后经市政污水管网排入高新区污水处理厂进行处理。废水排放标准限值详见下表。**表3-6 废水污染物排放标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口名称** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准** | **排水协议规定的浓度限值** |
| **名称** | **浓度限值** |
| 1 | DW001 | 废水总排口 | COD | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 500 | 400 |
| 2 | BOD5 | 300 | 160 |
| 3 | SS | 400 | 250 |
| 4 | 氨氮 | / | 30 |
| 5 | 动植物油 | 100 | / |

**2、废气排放标准**项目颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值、表9企业边界大气污染物浓度限值，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新、扩、改建二级标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18484-2001）中小型标准要求，废气排放标准详见下表。**表3-7 有组织废气排放标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口****名称** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准** |
| **名称** | **浓度限值（mg/m3）** | **速率限值(kg/h)** |
| 1 | DA001 | PVC管生产线 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 60 | / |
| 颗粒物 | 20 | / |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 2000（无量纲） | / |
| 2 | DA002 | 双壁波纹管生产线 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 60 | / |
| 颗粒物 | 20 | / |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 2000（无量纲） | / |
| 3 | DA003 | PE管生产线 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 60 | / |
| 颗粒物 | 20 | / |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 2000（无量纲） | / |
| 4 | DA004 | 钢丝网骨架复合管生产线 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 60 | / |
| 颗粒物 | 20 | / |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 2000（无量纲） | / |
| 5 | DA005 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 60 | / |
| 颗粒物 | 20 | / |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 2000（无量纲） | / |
| 6 | DA006 | 食堂 | 油烟 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18484-2001） | 2.0 | / |

**表3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **生产设施编号/无组织排放编号** | **产污****环节** | **污染物种类** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** |
| **名称** | **浓度限值（mg/Nm3）** |
| 1 | 厂界 | 加热、挤出、切割、破碎 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 4.0 |
| 2 | 颗粒物 | 1.0 |
| 3 | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 20（无量纲） |

**3、噪声排放标准**本项目营运期厂界东、南、北噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4a类标准。**表3-9 噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标准号** | **类别** | **排放标准** |
| **昼间** | **夜间** |
| 工业企业厂界噪声排放标准（GB12348-2008） | 3类 | 65 | 55 |
| 4a类 | 70 | 55 |

**4、固废排放标准**一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。 |
| 总量控制指标 | 按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。废水：本项目废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和常德高新区污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网，纳入常德高新污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排老渐河。外排废水1216t/a，则总量控制指标为：COD=1216×50÷1000÷1000=0.06t/a；氨氮=1216×8÷1000÷1000=0.01t/a。须进行排污权交易。大气污染物：主要为加热挤出工艺产生的有机废气（以非甲烷总烃计），本项目有机废气总排放量为4.76t/a。根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020）》相关条款要求：“严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”VOCs为指导性总量控制指标，本项目涉及挥发性有机废气的排放，建设单位应向常德市生态环境局高新区分局申请进行替代。目前当地生态环境部门未对VOCs进行总量控制，故未设VOCs总量控制指标，项目已对VOCs排放量进行核算，核算量为4.76t/a，高新区属于超标区，根据要求，本项目采取倍量削减方案，需要削减的VOCs量为9.52t/a。待进行总量控制后，根据核算量进行VOCs倍量削减。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、水污染防治措施**项目施工期的污水包括施工作业产生的生产废水和施工人员生活污水。生产废水主要污染物有SS，采用重力沉淀处理工艺进行处理，设一座沉淀池，污水沉淀时间应大于2小时。施工废水进行沉淀处理后回用，不外排。施工人员生活污水产生量约为0.05m3/d，废水主要成份为COD、BOD5、NH3-N，生活污水经园区污水管网排入常德高新区污水处理厂。为了防止和减少项目施工作业废水对区域地表水环境影响的不利影响，建设方应采取以下施工作业废水防治措施：①施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度很高的悬浮物，施工区设置完善的配套排水系统、沉淀设施，泥浆废水经沉淀处理后回用，不得直接对外排放；合理选择施工机械、施工方法、施工场界。项目必须使用商品混凝土，且不在现场搅拌，以避免混凝土搅拌过程中产生的水泥浆水，减轻污染。②工程施工机械、运输车辆在运行和维修中都可能有油污滴漏，进入表土和水体，从而对局部水环境造成石油类污染。为减少石油类污染，项目施工设备不得在施工现场进行大修，必须拖入专业维修厂进行维修。车辆及机械设备保养的废油属于危险废物，必须集中妥善处置，不得随意排放，以减少石油类对表土和水环境的污染。③施工材料运输车辆应有防雨设备，施工材料堆放场地应防止大风暴雨冲刷造成渗漏进入水体造成污染。④在施工完成后，不得闲置土地，应尽快对建设区进行主体工程、水土保持设施和环境绿化工程等建设，使场地土面及时得到绿化覆盖，避免水土流失，美化环境。本项目施工量少，采取上述措施后，施工过程产生的雨、污水对区域水环境的影响可大大降低。**2、大气污染防治措施**施工期车辆运输设备产生的扬尘会对项目周围大气环境产生影响，建设方应采取如下措施来减轻运输车辆扬尘对大气产生的不利影响：对车辆运输道路勤洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量。根据一般情况下的洒水实验效果，每天洒水4~5次，可有效地控制施工扬尘，可使扬尘减少70%左右，可将TSP的污染距离缩小到20~50m范围内。严格落实《常德市建筑施工扬尘防治管理规定》（常建通〔2017〕50号）以及《常德市城市规划区内建筑施工扬尘污染与噪声扰民专项整治工作方案》要求。建设单位应在施工现场每一个大门口醒目位置按要求设置建筑施工扬尘防治公示牌；施工现场的围挡上方必须沿围挡加装喷雾系统，吸附工地上扬起的粉尘颗粒物；施工现场所有车辆出口应按规定设置自动冲洗设施；施工现场内道路必须进行硬化；办公区、生活区应视具体情况进行绿化布置；在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于3次，确保施工现场道路保持潮湿状态；施工现场应设置密闭式垃圾站、箱、桶。建筑垃圾存放应设垃圾池；施工垃圾、生活垃圾应分类存放，并应及时清运出场。施工现场各作业面应做到每天工完场清；严禁在施工现场围档外堆放物料和建筑垃圾。严禁随意丢弃和焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘、恶臭气体的各类废弃物；土石方及地下工程施工过程中，未开挖部分应当用防尘网覆盖；做到随挖随外运，减少开挖过程中土方裸露时间；施工现场土方开挖后应尽快回填；拆除工程应根据建筑物和现场实际情况合理制定拆除施工方案，方案中应包括防止施工扬尘污染的具体措施；绿化工程产生的垃圾，在主次干道、景观带及繁华地段做到当天清理干净，其它地段应在两天内清理干净；运输建筑垃圾、建筑土方、工程渣土的单位应取得市容主管部门核发的许可证；车辆外形完好且能完全密闭；建筑垃圾、建筑土方、工程渣土应按有关部门规定的时间、线路、倾倒点进行运输、倾倒；落实“6个100%”，即“工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化和施工道路与作业面洒水抑尘、拆除工程湿法作业、渣土车辆密闭运输”。采取上述措施后，可进一步有效防止扬尘，使其影响的范围相对减少，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。施工扬尘对周围环境的影响很小，施工扬尘会随着施工期的结束而消失。**3、固体废物污染防治措施**施工过程中应对生活垃圾定点放置、及时清运并交由环卫部门一并外运处置。采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生影响较小。**4、噪声防治措施**施工阶段的噪声主要来自设备运行、运输车辆间断型噪声。对环境有一定的影响。因此建设单位需要采取一定的隔声、减震措施。为减轻施工噪声对环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作：1. 用低噪声设备，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度。

（2）调试期间，应对机械设备采取降噪措施，增加消声减振装置，如安装消声罩，对强噪声源周围适当封闭。（3）加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。现场装卸、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响，夜间禁止喧哗等。（4）合理安排设备安装调试作业计划。除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行产生噪声污染的施工作业。确需夜间施工作业的，必须提前3日向当地环境保护行政主管部门提出申请，经审核批准后，方可施工，并由施工单位公告当地居民。由于施工期简单且时间较短，且随着施工期结束污染将消失，采取上述防噪措施后，本项目施工期间产生的噪声基本上不会对周围环境产生明显的影响。综上所述，项目在施工期按上述基本要求，实行文明施工，采取必要的降噪、除尘措施，可以使施工期的环境影响降至最小，随施工期结束，其对环境的影响即可消除。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气****1.1废气污染物产排污情况**项目配料、混合、挤出等生产过程会产生粉尘及挥发性有机物（以非甲烷总烃计），废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C2922塑料板、管、型材制造行业系数表，详见下表。**表4-1 项目废气产污系数摘录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **原料****名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物类别** | **污染物指标** | **系数****单位** | **产污系数** |
| 塑料板、管、型材 | 树脂、助剂 | 配料-混合-挤出 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 6.0 |
| 挥发性有机物 | 1.5 |

**A、PVC生产线**项目PVC生产线原料用量为3000t/a，则项目PVC生产线粉尘产生量为18t/a、非甲烷总烃产生量为4.5t/a，项目在破碎机、磨粉机、混料机、挤出机等废气产生工序上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理，风机风量为15000m3/h，收集效率约85%，除尘效率约95%，有机废气处理效率约70%。项目PVC生产线粉尘排放量为0.77t/a（0.285kg/h，19mg/m3）、非甲烷总烃排放量为1.15t/a（0.426kg/h，28.4mg/m3），处理后废气经15m高排气筒（DA001）排放。粉尘无组织排放量为2.7t/a、非甲烷总烃无组织排放量为0.68t/a。**B、双壁波纹管生产线**项目双壁波纹管生产线原料用量为1300t/a，则项目双壁波纹管生产线粉尘产生量为7.8t/a、非甲烷总烃产生量为1.95t/a，项目在破碎机、磨粉机、混料机、挤出机等废气产生工序上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理，风机风量为10000m3/h，收集效率约85%，除尘效率约95%，有机废气处理效率约70%。项目双壁波纹管生产线粉尘排放量为0.33t/a（0.122kg/h，12.2mg/m3）、非甲烷总烃排放量为0.5t/a（0.185kg/h，18.5mg/m3），处理后废气经15m高排气筒（DA002）排放。粉尘无组织排放量为1.17t/a、非甲烷总烃无组织排放量为0.29t/a。**C、PE生产线**项目PE生产线原料用量为1800t/a，则项目PE生产线粉尘产生量为10.8t/a，非甲烷总烃产生量为2.7t/a，项目在混料机、挤出机等废气产生工序上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理，风机风量为10000m3/h，收集效率约85%，除尘效率约95%，有机废气处理效率约70%。项目PE生产线粉尘排放量为0.46t/a（0.170kg/h，17mg/m3）、非甲烷总烃排放量为0.69t/a（0.256kg/h，25.6mg/m3），处理后废气经15m高排气筒（DA003）排放。粉尘无组织排放量为1.62t/a、非甲烷总烃无组织排放量为0.41t/a。**D、钢丝网骨架复合管生产线**项目钢丝骨架复合管生产线原料用量为1000t/a，则项目PVC生产线粉尘产生量为6t/a，非甲烷总烃产生量为1.5t/a，项目在混料机、挤出机等废气产生工序上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理，风机风量为10000m3/h，收集效率约85%，除尘效率约95%，有机废气处理效率约70%。项目钢丝骨架复合管生产线粉尘排放量为0.26t/a（0.096kg/h，9.6mg/m3）、非甲烷总烃排放量为0.38t/a（0.141kg/h，14.1mg/m3），处理后废气经15m高排气筒（DA004）排放。粉尘无组织排放量为0.9t/a、非甲烷总烃无组织排放量为0.23t/a。**E、钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线**项目钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线原料用量为700t/a，则项目钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线粉尘产生量为4.2t/a，非甲烷总烃产生量为1.05t/a，项目在混料机、挤出机等废气产生工序上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理，风机风量为10000m3/h，收集效率约85%，除尘效率约95%，有机废气处理效率约70%。项目钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线粉尘排放量为0.19t/a（0.07kg/h，7mg/m3）、非甲烷总烃排放量为0.27t/a（0.1kg/h，10mg/m3），处理后废气经15m高排气筒（DA005）排放。粉尘无组织排放量为0.63t/a、非甲烷总烃无组织排放量为0.16t/a。（2）食堂油烟本项目共设置1个食堂，食堂预计用餐人数为40人/d，设置2个灶头，食堂每天使用约3小时，以天然气为燃料。食堂产生的废气主要是油烟废气根据《环境保护实用数据手册》资料，人均日食用油用量约40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2～4%，平均为3.0%，则项目食堂油烟产生量为0.048kg/d（0.014t/a）；风机风量为5000m3/h，本项目食堂油烟产生浓度为3.2mg/m3。项目产生的油烟废气采用静电油烟净化器处理后引至楼顶排放（处理效率按80%），经处理后食堂油烟废气排放量为0.01kg/d（0.003t/a），排放浓度为0.6mg/m3，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18484-2001）中小型标准要求。（3）恶臭项目加热挤出工序会产生少量的恶臭气体，恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上千万种之多，本环评对恶臭仅作定性分析，为减少其对车间及周围环境空气的不良影响，本项目的恶臭气体通过加强车间通风及厂区绿化，定期在厂界喷四周洒除臭剂后车间恶臭对周围环境较小，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准相关的限值。**1.2污染治理技术可行性分析**参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中表A.2废气污染防治推荐可行技术，详见下表。**表4-2 项目废气污染物治理技术可行性一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **产排污环节** | **大气****污染物** | **推荐可行技术** | **本项目采取技术** | **是否可行性** |
| 塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气 | 颗粒物 | 袋式除尘；滤筒/滤芯除尘 | 袋式除尘 | 可行 |
| 非甲烷总烃 | 喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 | 二级活性炭吸附 | 可行 |

**1.3达标排放情况**（1）有组织废气达标排放情况根据前述分析，项目DA001颗粒物排放量为0.77t/a，排放速率0.285kg/h，排放浓度19mg/m3，非甲烷总烃排放量为1.15t/a，排放速率0.426kg/h，排放浓度28.4mg/m3。DA002颗粒物排放量为0.33t/a，排放速率0.122kg/h，排放浓度12.2mg/m3，非甲烷总烃排放量为0.5t/a，排放速率0.185kg/h，排放浓度18.5mg/m3。DA003颗粒物排放量为0.46t/a，排放速率0.170kg/h，排放浓度17mg/m3，非甲烷总烃排放量为0.59t/a，排放速率0.256kg/h，排放浓度25.6mg/m3。DA004颗粒物排放量为0.26t/a，排放速率0.096kg/h，排放浓度9.6mg/m3，非甲烷总烃排放量为0.38t/a，排放速率0.141kg/h，排放浓度14.1mg/m3。DA005颗粒物排放量为0.19t/a，排放速率0.070kg/h，排放浓度7mg/m3，非甲烷总烃排放量为0.27t/a，排放速率0.1kg/h，排放浓度10mg/m3。DA006油烟排放量为0.003t/a，排放浓度0.6mg/m3。本项目有组织废气达标排放情况详见下表。**表4-3 项目废气污染物达标排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产排污环节** | **排气筒编号** | **污染物** | **污染物排放情况** | **排放标准** | **是否达标** |
| 配料、挤出、破碎、造粒 | DA001 | 颗粒物 | 排放浓度mg/m3 | 19 | 20 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度mg/m3 | 28.4 | 60 | 达标 |
| DA002 | 颗粒物 | 排放浓度mg/m3 | 12.2 | 20 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度mg/m3 | 18.5 | 60 | 达标 |
| DA003 | 颗粒物 | 排放浓度mg/m3 | 17 | 20 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度mg/m3 | 25.6 | 60 | 达标 |
| DA004 | 颗粒物 | 排放浓度mg/m3 | 9.6 | 20 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度mg/m3 | 14.1 | 60 | 达标 |
| DA005 | 颗粒物 | 排放浓度mg/m3 | 7 | 20 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度mg/m3 | 10 | 60 | 达标 |
| 食堂 | DA006 | 油烟 | 排放浓度mg/m3 | 0.6 | 2.0 | 达标 |

根据上表内容可知，本项目各生产线产生的污染物经收集处理后可满足相应标准。（2）无组织废气达标排放情况有效减少无组织废气排放，未被收集的污染物经车间机械通风后，颗粒物厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点限值1.0mg/m3的要求，非甲烷总烃厂界浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中4.0 mg/m3的要求，臭气浓度厂界满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）20（无量纲）的要求。**1.4废气排放口基本情况**废气排放口基本情况如下：**表4-4 废气排放口基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 排气温度（℃） |
| 经度 | 纬度 |
| 1 | DA001 | PVC管生产线 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 111.650630 | 29.172478 | 15 | 0.3 | 60 |
| 2 | DA002 | 双壁波纹管生产线 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 111.650619 | 29.172295 | 15 | 0.3 | 60 |
| 3 | DA003 | PE生产线 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 111.649359 | 29.172310 | 15 | 0.3 | 60 |
| 4 | DA004 | 钢丝网骨架复合管生产线 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 111.649714 | 29.172313 | 15 | 0.3 | 60 |
| 5 | DA005 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 111.649883 | 29.172536 | 15 | 0.3 | 60 |
| 6 | DA006 | 食堂 | 油烟 | 111.648687 | 29.172663 | 高于楼顶 | 0.3 | 60 |

**1.5污染物排放量核算****表4-5 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度/（mg/m3）** | **核算排放速率****（kg/h）** | **核算年排放量****（t/a）** |
| **一般排放口** |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 19 | 0.285 | 0.77 |
| 非甲烷总烃 | 28.4 | 0.426 | 1.15 |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 12.2 | 0.122 | 0.33 |
| 非甲烷总烃 | 18.5 | 0.185 | 0.5 |
| 3 | DA003 | 颗粒物 | 17 | 0.170 | 0.46 |
| 非甲烷总烃 | 25.6 | 0.256 | 0.69 |
| 4 | DA004 | 颗粒物 | 9.6 | 0.096 | 0.26 |
| 非甲烷总烃 | 14.1 | 0.141 | 0.38 |
| 5 | DA005 | 颗粒物 | 7 | 0.070 | 0.19 |
| 非甲烷总烃 | 10 | 0.10 | 0.27 |
| 6 | DA006 | 油烟 | 0.67 | 0.003 | 0.003 |
| 一般排放口合计 | 颗粒物 | 2.01 |
| 非甲烷总烃 | 2.99 |
| 油烟 | 0.003 |
| **有组织排放总计** |
| 有组织排放总计 | 颗粒物 | 2.01 |
| 非甲烷总烃 | 2.99 |
| 油烟 | 0.003 |

**表4-6 大气污染物无组织排放量核算表**

| **序号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **年排放量/（t/a）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | PVC生产线 | 颗粒物 | 废气收集装置、加强车间通风 | 2.7 |
| 非甲烷总烃 | 0.68 |
| 2 | 双壁波纹管生产线 | 颗粒物 | 1.17 |
| 非甲烷总烃 | 0.29 |
| 3 | PE生产线 | 颗粒物 | 1.62 |
| 非甲烷总烃 | 0.41 |
| 4 | 钢丝网骨架复合管生产线 | 颗粒物 | 0.9 |
| 非甲烷总烃 | 0.23 |
| 5 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 颗粒物 | 0.63 |
| 非甲烷总烃 | 0.16 |
| 6 | 加热挤出 | 臭气浓度 | 少量 |
| **无组织排放总计** |
| 颗粒物 | 7.02 |
| 非甲烷总烃 | 1.77 |
| 臭气浓度 | 少量 |

项目大气污染物年排放量核算详见下表：**表4-7 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** |
| 1 | 颗粒物 | 9.03 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 4.76 |
| 3 | 油烟 | 0.003 |
| 4 | 臭气浓度 | 少量 |

**1.5监测要求**本项目参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定监测计划，项目废气监测计划见下表：**表4-8 废气监测计划**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口编号/监测点位** | **排放口名称/监测点位名称** | **监测内容** | **污染物名称** | **监测设施** | **自动监测是否联网** | **自动监测仪器名称** | **自动监测设施安装位置** | **自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求** | **手工监测采样方法及个数** | **手工监测频次** | **手工测定方法** |
| DA001 | PVC生产线 | 烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量，烟道截面积 | 颗粒物 | 手工 | / | / | / | / | 非连续采样至少3个 | 半年一次 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996  |
| 臭气浓度 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法GB T 14675-1993 |
| 非甲烷总烃 | 手工 |  |  |  |  | 一年一次 | 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ/T38-1999 |
| DA002 | 双壁波纹管生产线 | 颗粒物 | 手工 | / | / | / | / | 半年一次 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996  |
| 臭气浓度 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法GB T 14675-1993 |
| 非甲烷总烃 | 手工 |  |  |  |  | 一年一次 | 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ/T38-1999 |
| DA003 | PE生产线 | 颗粒物 | 手工 | / | / | / | / | 半年一次 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996  |
| 臭气浓度 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法GB T 14675-1993 |
| 非甲烷总烃 | 手工 |  |  |  |  | 一年一次 | 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ/T38-1999 |
| DA004 | 钢丝网骨架复合管生产线 | 颗粒物 | 手工 | / | / | / | / | 半年一次 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996  |
| 臭气浓度 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法GB T 14675-1993 |
| 非甲烷总烃 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ/T38-1999 |
| DA005 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 颗粒物 | 手工 | / | / | / | / | 半年一次 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996  |
| 臭气浓度 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法GB T 14675-1993 |
| 非甲烷总烃 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ/T38-1999 |
| DA006 | 食堂油烟 | 油烟 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 饮食业油烟采样方法及分析方法 饮食业油烟排放标准 GB18483-2001附录A |
| 厂界 | / | 温度,湿度，气压，风速，风向 | 臭气浓度 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法GB T 14675-1993 |
| 颗粒物 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法GB/T 15432-1995 |
| 非甲烷总烃 | 手工 | / | / | / | / | 一年一次 | 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法HJ 604-2017 |

**2、废水****2.1废水污染物产排污情况**项目营运期产生的废水主要为生活污水。本项目生活污水产生量为4.056m3/d（1216m3/a），主要污染因子为COD、SS、NH3-N、BOD5、动植物油等，经隔油池+化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，排入市政污水管网，纳入常德高新污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排老渐河。项目废水主要污染物产生及处理情况详见下表。**表4-9 项目废水治理情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污水量t/a** | **污染物****名称** | **产生情况** | **治理措施** | **去除效率** | **排放情况** | **排放****去向** |
| **产生浓度****（mg/L）** | **产生量****（t/a）** | **排放浓度****（mg/L）** | **排放量****（t/a）** |
| 生活污水 | 1216 | COD | 300 | 0.365 | 经隔油池+化粪池处理后通过市政污水管网 | 15% | 255 | 0.31 | 市政管网 |
| BOD5 | 150 | 0.182 | 10% | 135 | 0.164 |
| SS | 200 | 0.243 | 30% | 140 | 0.17 |
| NH3-N | 30 | 0.037 | 5% | 28.5 | 0.035 |
| 动植物油 | 20 | 0.024 | 40% | 12 | 0.015 |

**2.2废水污染治理设施可行性分析**（1）废水污染治理设施技术可行性分析对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录A废水污染防治推荐可行技术，本项目污染治理技术可行性详见下表。**表4-10 项目废水污染物治理技术可行性一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水类别** | **废水污染物** | **可行技术** | **本项目采取技术** | **是否可行性** |
| 生活污水（单独排放） | pH值、SS、COD、BOD5、氨氮、动植物油 | 生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生活处理 | 隔油池+化粪池 | 可行 |

（2）排入常德高新污水处理厂可行性分析本项目位于常德高新技术产业园，根据现场勘查，本项目属于常德高新污水处理厂纳污范围。高新区污水处理厂已建成，位于鼎城区五岗东路和珠港路交叉处西南角，纳污范围为常德市鼎城高新技术产业园区灌溪镇和石板滩镇的工业废水和居民点生活污水，设计规模为2.0万t/d，目前有1.85万m3/d的处理量，还有1500m3/d的剩余负荷。经污水处理厂处理，出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A标准。同时项目外排废水水质满足常德高新污水处理厂进水水质要求，本项目外排废水量仅占常德高新污水处理厂余量的0.27%，产生的污染物浓度较低且均可达到污水处理厂的接收标准，对污水处理厂处理能力冲击量小。因此，本项目废水进入高新区污水处理厂可行。**2.3达标排放情况**本项目废水污染物排放达标情况详见下表：**表4-11 项目废水污染物达标排放情况一览表**

| **废水类别** | **排放口编号** | **污染物种类** | **污染物排放浓度（mg/L）** | **排放标准（mg/L）** | **是否达标** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生活污水 | DW001（1216t/a） | COD | 255 | 400 | 达标 |
| BOD5 | 135 | 160 | 达标 |
| SS | 140 | 250 | 达标 |
| NH3-N | 28.5 | 30 | 达标 |
| 动植物油 | 12 | 100 | 达标 |

根据上表内容可知，本项目生活污水产生污染物经收集处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和常德高新区污水处理厂进水水质要求。**2.4废水排放口基本情况**项目废水排放口基本情况详见下表：**表4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水类别** | **污染物种类** | **污染治理设施** | **排放去向** | **排放方式** | **排放规律** | **排放口编号** | **排放口名称** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** |
| **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **是否为可行技术** | **污染治理设施其他信息** |
| 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | TW001 | 隔油池+化粪池 | 是 |  | 污水管网 | 间接排放 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | DW001 | 废水总排口 | 是 | 一般排放口 |

**表4-13 废水间接排放基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口名称** | **排放口地理坐标** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** |
| **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **排水协议规定的浓度限值** | **国家或地方污染物排放标准浓度限值** |
| 1 | DW 001 | 废水总排口 | 111.648166 | 29.172219 | 污水处理厂 | 间歇排放 | / | 常德高新污水处理厂 | COD | 400 | 50 |
| 2 | BOD5 | 160 | 10 |
| 3 | SS | 250 | 10 |
| 4 | 氨氮 | 30 | 8 |
| 5 | 动植物油 | 100 | 1 |

**2.5污染物排放量核算**根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水最终纳入常德高新污水处理厂处置，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准进行核算。**表4-14 废水污染物排放信息表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度mg/L** | **日排放量t/d** | **年排放量t/a** |
| DW001（4.056t/d，1216t/a） | COD | 50 | 0.000201 | 0.06 |
| BOD5 | 10 | 0.000041 | 0.01 |
| SS | 10 | 0.000041 | 0.01 |
| NH3-N | 8 | 0.000032 | 0.01 |
| 动植物油 | 1 | 0.0000041 | 0.001 |
| 排放口合计 | COD | 0.06 |
| BOD5 | 0.01 |
| SS | 0.01 |
| NH3-N | 0.01 |
| 动植物油 | 0.001 |

**2.6监测计划**参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定项目废水监测计划，见下表：**表4-15 废水监测计划**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口编号/监测点位** | **排放口名称/监测点位名称** | **监测内容** | **污染物名称** | **监测设施** | **自动监测是否联网** | **自动监测仪器名称** | **自动监测设施安装位置** | **自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求** | **手工监测采样方法及个数** | **手工监测频次** | **手工测定方法** | **其他信息** |
| DW001 | 废水总排口 | 流量 | pH值 | 手工 | / | / | / | / | / | / | 水质pH值的测定玻璃电极法GB 6920-1986 | 单独排放公共污水处理系统的生活污水可不开展监测 |
| 悬浮物 | 手工 | / | / | / | / | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989 |
| BOD5 | 手工 | / | / | / | / | 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009 |
| COD | 手工 | / | / | / | / | 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法HJ 828-2017 |
| 氨氮 | 手工 | / | / | / | / | 水质氨氮的测定流动注射-水杨酸分光光度法HJ 666-2013,水质氨氮的测定连续流动-水杨酸分光光度法HJ 665-2013 |
| 石油类 | 手工 | / | / | / | / | 水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018） |
| 动植物油 | 手工 | / | / | / | / | 水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018） |

**3、噪声**（1）噪声源强本项目噪声主要来源于挤出机、破碎机、空压机、混料机等设备运行产生的设备噪声，各主要设备噪声源强见表4-16。**表4-16 项目噪声源情况表**

| **序号** | **设备** | **数量** | **噪声值dB(A)** | **降噪措施** | **降噪效果dB(A)** | **噪声排放强度dB(A)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 破碎机 | 2 | 85 | 选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养 | 20 | 65 |
| 2 | 磨粉机 | 2 | 85 | 20 | 65 |
| 3 | 混料机 | 7 | 80 | 20 | 60 |
| 4 | 挤出机 | 45 | 80 | 20 | 60 |
| 5 | 造粒机 | 2 | 85 | 20 | 65 |
| 6 | 大空压机 | 6 | 95 | 20 | 75 |
| 7 | 小空压机 | 5 | 95 | 20 | 75 |
| 8 | 电焊机 | 2 | 75 | 20 | 55 |
| 9 | 真空上料机 | 6 | 80 | 20 | 60 |
| 10 | 切割机 | 13 | 80 | 20 | 60 |
| 11 | 牵引机（9米） | 6 | 85 | 20 | 65 |
| 12 | 堆放机（10米） | 6 | 75 | 20 | 55 |
| 13 | 成型机 | 8 | 75 | 20 | 55 |
| 14 | 放卷机 | 6 | 80 | 20 | 60 |
| 15 | 收卷机 | 4 | 80 | 20 | 60 |
| 16 | 钢丝缠绕机 | 6 | 75 | 20 | 55 |
| 17 | 加热烘箱 | 6 | 80 | 20 | 60 |
| 18 | 高频加热机 | 3 | 85 | 20 | 65 |
| 19 | 钢丝过塑生产线 | 2 | 75 | 20 | 55 |

（2）声环境影响分析为确保项目厂界东、南、北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准西侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准的要求，项目拟采取以下治理措施：1）从设备选型上，采用技术先进的低噪声机械设备。2）加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，最大限度减少噪声源。3）加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度。4）高噪设备如空压机，应在夜间禁止运行。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）本次评价采用下述噪声预测模式：①预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）式中：—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； —声源在预测点产生的A声级，dB(A)； —预测计算的时间段，s； —声源在时段内的运行时间，s。②预测点的预测等效声级（Leq）式中：—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； —预测点的背景值，dB(A)。工程投产后的厂界噪声值预测见表4-17。**表4-17 工程厂界噪声预测结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **噪声源** | **综合****源强** | **隔声吸声** | **预测源强** | **预测参数** | **东侧** | **南侧** | **西侧** | **北侧** |
| 破碎机 | 85 | 20 | 65 | 距离（m） | 80 | 65 | 155 | 25 |
| 贡献值dB(A) | 26.94 | 28.74 | 21.19 | 37.04 |
| 磨粉机 | 85 | 65 | 距离（m） | 65 | 83 | 172 | 18 |
| 贡献值dB(A) | 28.74 | 26.62 | 20.29 | 39.89 |
| 混料机 | 80 | 60 | 距离（m） | 90 | 60 | 135 | 30 |
| 贡献值dB(A) | 20.92 | 24.44 | 17.39 | 30.46 |
| 挤出机 | 80 | 60 | 距离（m） | 107 | 65 | 115 | 40 |
| 贡献值dB(A) | 19.41 | 23.74 | 18.79 | 27.96 |
| 造粒机 | 85 | 65 | 距离（m） | 120 | 75 | 105 | 35 |
| 贡献值dB(A) | 23.42 | 27.50 | 24.58 | 34.12 |
| 大空压机 | 95 | 75 | 距离（m） | 98 | 46 | 128 | 36 |
| 贡献值dB(A) | 35.18 | 41.74 | 32.86 | 43.87 |
| 小空压机 | 95 | 75 | 距离（m） | 105 | 55 | 118 | 38 |
| 贡献值dB(A) | 34.58 | 40.19 | 33.56 | 43.40 |
| 电焊机 | 75 | 55 | 距离（m） | 138 | 65 | 98 | 45 |
| 贡献值dB(A) | 12.20 | 18.74 | 15.18 | 21.94 |
| 真空上料机 | 80 | 60 | 距离（m） | 109 | 60 | 125 | 58 |
| 贡献值dB(A) | 19.25 | 24.44 | 18.06 | 24.73 |
| 切割机 | 80 | 60 | 距离（m） | 95 | 56 | 103 | 46 |
| 贡献值dB(A) | 20.46 | 25.04 | 19.74 | 26.74 |
| 牵引机（9米） | 85 | 65 | 距离（m） | 88 | 75 | 135 | 32 |
| 贡献值dB(A) | 26.11 | 27.50 | 22.39 | 34.90 |
| 堆放机（10米） | 75 | 55 | 距离（m） | 95 | 65 | 110 | 45 |
| 贡献值dB(A) | 15.46 | 18.74 | 14.17 | 21.94 |
| 成型机 | 75 | 55 | 距离（m） | 112 | 45 | 120 | 25 |
| 贡献值dB(A) | 14.02 | 21.94 | 13.42 | 27.04 |
| 放卷机 | 80 | 60 | 距离（m） | 130 | 75 | 95 | 29 |
| 贡献值dB(A) | 17.72 | 22.50 | 20.45 | 30.75 |
| 收卷机 | 80 | 60 | 距离（m） | 85 | 65 | 112 | 32 |
| 贡献值dB(A) | 21.41 | 23.74 | 19.02 | 29.90 |
| 钢丝缠绕机 | 75 | 55 | 距离（m） | 135 | 59 | 75 | 38 |
| 贡献值dB(A) | 12.39 | 19.58 | 17.50 | 23.40 |
| 加热烘箱 | 80 | 60 | 距离（m） | 115 | 65 | 82 | 40 |
| 贡献值dB(A) | 18.79 | 23.74 | 21.72 | 27.96 |
| 高频加热机 | 85 | 65 | 距离（m） | 122 | 58 | 98 | 32 |
| 贡献值dB(A) | 23.27 | 29.73 | 25.18 | 34.90 |
| 钢丝过塑生产线 | 75 | 55 | 距离（m） | 128 | 60 | 88 | 35 |
| 贡献值dB(A) | 12.86 | 19.44 | 16.11 | 24.12 |
| 厂界噪声值dB(A) | 39.57 | 44.9 | 37.81 | 48.83 |

由上表可知，各声源在采取相应的隔声、吸声、减振等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，厂界东、南、北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求、西侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准的要求。（3）自行监测计划依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）确定监测计划，项目自行监测见下表：**表4-18 营运期噪声监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 每季度一次 |

**4、固体废物**本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。（1）生活垃圾项目职工40人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为20kg/d，约6t/a，垃圾袋装收集后送市政环卫部门统一处置。（2）一般工业固废①粉尘：根据废气章节计算，项目PVC生产线收集的粉尘约为14.53t/a。项目双壁波纹管生产线收集的粉尘量约为6.3t/a。项目PE生产线收集的粉尘量约为8.72t/a。项目钢丝骨架复合管生产线收集的粉尘量约为4.84t/a。项目钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线收集的粉尘量约为3.38t/a。本项目收集的粉尘总量为37.77t/a，粉尘经收集后回用。②不合格产品：本项目产品检验阶段会产生不合格产品，产生量约为15t/a，不合格产品经破碎后回用。③废包装材料：产生量约1t/a，收集后外售。（3）危险废物①废活性炭：根据废气章节计算，项目PVC生产线有机废气处理量为2.68t/a。项目双壁波纹管生产线有机废气处理量为1.16t/a。项目PE生产线有机废气处理量为1.61t/a。项目钢丝骨架复合管生产线有机废气处理量为0.89t/a。项目钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线有机废气处理量为0.62t/a。活性炭吸附废气量按0.3kg/1kg活性炭计，共需活性炭23.2t/a，则本项目有机废气处理过程废活性炭产生量为30.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，废物类别HW49，废物代码900-039-49，经危险废物暂存间收集暂存后交由有资质单位处置。②废机油：项目生产设备日常维护保养会产生少量废机油，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，危废类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，产生量约为1.0t/a，经危险废物暂存间收集暂存后交由有资质单位处置。③废含油手套、抹布：项目生产设备日常维护保养会产生少量废含油手套、抹布，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，危废类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，产生量约为0.02t/a，经危险废物暂存间收集暂存后交由有资质单位处置。本项目固体废弃物的处置见下表4-19。**表4-19 项目固废分类及处置情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **固体废物名称** | **产污环节** | **属性** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量t/a** | **利用处置方式** |
| 粉尘 | 废气处置 | 一般固废 | 工业粉尘 | 292-001-66 | 37.77 | 收集后回用 |
| 不合格产品 | 产品检验 | 其他废物 | 292-001-99 | 15 | 收集后回用 |
| 废包装材料 | 原料包装 | 其他废物 | 292-002-99 | 1 | 收集后外售 |
| 生活垃圾 | 员工生活 | 生活垃圾 | 其他废物 | 292-003-99 | 6 | 交由环卫部门处理 |
| 废活性炭 | 废气处置 | 危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 30.16 | 经危废暂存间收集后交由有资质单位处置 |
| 废机油 | 设备维修 | HW08 | 900-249-08 | 1.0 |
| 废含油抹布手套 | 设备维修 | HW08 | 900-249-08 | 0.01 |

（5）环境管理要求1）一般工业固体废物：要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求设置规范化一般工业固体废物暂存场所，各工序旁摆放的固体废物临时存储点，每天均收集至固体废物各堆放点，各堆放点的固体废物定期进行清理，不会造成环境影响。2）生活垃圾：生活垃圾由企业收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。3）危险废物：本项目危废物质必须按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001及其修改单要求的要求贮存、转运和处置，并办理危废转移联单手续。厂区应设置独立危废贮存间，并设专人看管，贮存间要防渗、防漏、防腐。转运要求。危废暂存间的建设及储存要求具体如下：①危险废物暂存间必须要封闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。②危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物识别和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。③危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理。（把两把钥匙分别由两个危废管理负责人管理，不得一人管理）。④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将承装容器放至防漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态废物包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写。⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。⑥危险废物暂存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。公司须与有资质单位签订危险废物处置协议，定期送有危废处置资质的单位进行处置，危险废物运输公司须有道路运输经营许可证，危险废物处置单位应为湖南省核准的危险废物处置单位。综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。营运期产生的固体废弃物处理措施可行，对环境不好造成明显影响。**5、地下水、土壤**本项目营运期可能造成地下水、土壤污染的途径主要为污水管网管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染地下水、土壤；危险废物的渗漏污染地下水、土壤。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有：①防水措施不完善，而导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；②危险废物因防渗措施不足，而造成渗漏污染；③工程排放的大气污染物在地表形成富集而污染地下水、土壤环境；为防止污染地下水、土壤，建设单位采取了以下措施：固体废物临时堆放场所：厂区设置一般固废暂存间，应按GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求规范建设和维护使用。厂区单独设置危险废物暂存库，设计地面防渗需满足防渗系数1×10-10cm/s，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求，必须定期对贮存固体废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按照工程设计要求，严格施工管理，确保工程施工质量。项目分区保护措施如下表：**表4-20 项目防渗分区保护措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **区域** | **潜在污染源** | **要求措施** |
| 1 | 重点防渗区 | 危废暂存间 | 危险废物 | 做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数≤10-10cm/秒，储存区四周设置10cm高围堰 |
| 2 | 一般防渗区 | 一般固废仓库 | 一般固废 | 按照《一般工业固体废物贮存及填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求做好防渗措施 |

在采取以上措施后，可有效防止污染物进入地下水体、土壤，从而减轻乃至杜绝对地下水、土壤环境的影响。**6、环境风险****6.1风险物质与临界量的比值（Q）**根据《危险化学品名录》（2015版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1中表1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ 941-2018）、（环办 [2014] 34号）附录A中“化学物质及临界量清单”，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出厂内风险物质。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018））中附录B中危险物质临界量按照下式计算危险物质数量与其临界量比值Q：Q=q1/Q1 + q2/Q2 + … + qn/Qn式中：q1，q2，…，qn———每种危险物质的最大存在总量，t；Q1，Q2，…，Qn———每种危险物质的临界量，t。当Q≥1时，将Q值划分为（1）1≤Q﹤10；（2）10≤Q﹤100；（3）Q≥100根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018））附录B中风险物质临界量计算，本项目Q值计算结果如下：**表4-21 本项目Q值计算结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **物料名称** | **临界量Qn（t）** | **最大存在量qn（t）** | **qn/Qn** |
| 1 | 废活性炭 | 100 | 3 | 0.03 |
| 2 | 废机油 | 100 | 0.34 | 0.0034 |
| 3 | 废含油抹布手套 | 100 | 0.01 | 0.0001 |
| 小计 | —— | —— | —— | 0.0335 |

经计算，项目危险物质数量与临界量比值Q=0.0335<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C“险物质数量及工艺系统危险性（P）分级”中C.1.1规定：当Q<1时，风险潜势为I。**6.2环境风险分析**（1）液体化学品容器老化导致容器出现裂缝或容器口密封不严等引起渗漏、泄漏；生产车间设备老化装卸或搬运过程中野蛮作业或遇到碰撞，造成泄漏；工作人员违章操作或麻痹大意。（2）危废管理不善导致泄露。**6.3风险防范措施**①机油等各种原料分库、分类贮存，禁忌物品分开存放。库房远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。保证仓库内容器密封。库房内物料应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。如物料存放点设置托盘，地面和裙角防渗。②在各危险化学品贮存地点与使用危险化学品的设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。根据《工业场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）的规定，在喷漆房等使用有毒有害物品作业场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。③坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需做出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、面罩等）。④做好仓库日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防化学品泄露。⑤本项目所产生各类危险废物的储运应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》有关规定，办理相关手续，以利各级环保部门对危险废物的流向进行有效控制。应当制定风险事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练，并应报常德市生态环境局高新区分局备案。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。 |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****要素** | **排放口（编号、****名称）/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | PVC生产线DA001 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 布袋除尘+二级活性炭+15m高排气筒（DA001） | 颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值、表9企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新、扩、改建二级标准 |
| 双壁波纹管生产线DA002 | 布袋除尘+二级活性炭+15m高排气筒（DA002） |
| PE生产线DA003 | 布袋除尘+二级活性炭+15m高排气筒（DA003） |
| 钢丝网骨架复合管生产线DA004 | 布袋除尘+二级活性炭+15m高排气筒（DA004） |
| 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线DA005 | 布袋除尘+二级活性炭+15m高排气筒（DA005） |
| 食堂油烟DA006 | 油烟 | 经静电油烟净化装置处理后通过专用烟道引至楼顶排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18484-2001）中小型标准要求 |
| 地表水环境 | 生活污水（DW001） | COD、氨氮、SS、BOD5、动植物油等 | 经隔油池+化粪池处理后，排入市政污水管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及常德高新区污水处理厂进水水质要求 |
| 声环境 | 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养 | 厂界西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准，厂界东、南、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 固体废物 | ①布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；②不合格产品经破碎后回用于生产；③废包装材料收集后外售；④生活垃圾收集后交由环卫部门处置；③废机油、废活性炭、废过滤棉、废含油抹布手套等为危险废物，经危险废物暂存间收集暂存后委托有资质单位处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①项目车间地面采用粘土夯实及进行了水泥硬化处理。②项目对危废暂存间应进行做好防腐、防渗措施，防渗层渗透系数≤10-10厘米/秒，储存区四周设置10cm高围堰。同时建设单位定期检查防渗措施，若发现有损害，及时修补。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | ①及时更换活性炭确保废气处理效率。制定厂区车间废气处理设施等环保设备的操作规程，有关操作人员必须严格按要求进行操作。②做好仓库日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防化学品泄露。 |
| 其他环境管理要求 | 排污口规范化设置：按《“环境保护图形标志”实施细则》、《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-95）在排气筒、废水排放口附近地面醒目处设置环保图形标志牌；项目建成后及时进行环保竣工验收，验收合格后方可正式生产；项目建成后及时编制突发环境事件应急预案。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他环境管理要求 | 与排污许可的衔接：**表5-1 建设单位排污许可管理类别识别表**

| **序号** | **生产线名称** | **产品名称** | **国民经济行业分类** | **排污许可行业类别** | **管理类别** | **重点管理基本情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **现有** | **本项目建成后** | **重点管理的生产设施** | **重点管理的排放口** | **重点管理情形** |
| 1 | PVC生产线 | PVC管 | C2922 塑料板、管、型材制造 | 二十四、橡胶和塑料制品业—62 塑料制品业 | / | 登记管理 | / | / | / |
| 2 | PE管生产线 | PE管 | C2922 塑料板、管、型材制造 | 二十四、橡胶和塑料制品业—62 塑料制品业 | / | 登记管理 | / | / | / |
| 3 | 钢丝网骨架复合管生产线 | 钢丝网骨架复合管 | C2922 塑料板、管、型材制造 | 二十四、橡胶和塑料制品业—62 塑料制品业 | / | 登记管理 | / | / | / |
| 4 | 双壁波纹管生产线 | 双壁波纹管 | C2922 塑料板、管、型材制造 | 二十四、橡胶和塑料制品业—62 塑料制品业 | / | 登记管理 | / | / | / |
| 5 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管 | C2922 塑料板、管、型材制造 | 二十四、橡胶和塑料制品业—62 塑料制品业 | / | 登记管理 | / | / | / |

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，塑料人造革、合成革制造属于重点管理；年产1万吨及以上的泡沫塑料制造，年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造、塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳和编织品制造、塑料包装箱及容器制造、日用塑料品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品制造属于简化管理；其他为登记管理，本项目年产9100吨塑料管，属于登记管理，项目建成投产前应办理排污许可登记。**表5-2 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口名称** | **污染物种类** | **申请许可排放浓度限值mg/m3** | **申请许可排放速率限值kg/h** | **申请年许可排放量限值（t/a）** | **申请特殊排放浓度限值** | **申请特殊时段许可排放量限值** |
| **第一年** | **第二年** | **第三年** | **第四年** | **第五年** |
| 主要排放口 |
| 1 | / | / | / | / | / | / |  | / | / | / | / | / |
| 主要排放口合计 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般排放口 |
| 1 | DA001 | PVC生产线排气筒 | 颗 粒物 | 20 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 2 | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | / |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 非甲烷总烃 | 60 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 4 | DA002 | PE生产线排气筒 | 颗粒物 | 20 | **/** | / | / | / | / | / | / | / |
| 5 | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | / |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 非甲烷总烃 | 60 | **/** | / | / | / | / | / | / | / |
| 7 | DA003 | 钢丝网骨架复合管生产线排气筒 | 颗粒物 | 20 | **/** | / | / | / | / | / | / | / |
| 8 | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | / |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 非甲烷总烃 | 60 | **/** | / | / | / | / | / | / | / |
| 10 | DA004 | 双壁波纹管生产线排气筒 | 颗粒物 | 20 | **/** | / | / | / | / | / | / | / |
| 11 | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | / |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 非甲烷总烃 | 60 | **/** | / | / | / | / | / | / | / |
| 13 | DA005 | 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管生产线排气筒 | 颗粒物 | 20 | **/** | / | / | / | / | / | / | / |
| 14 | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | / |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 非甲烷总烃 | 60 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 16 | DA006 | 食堂排气筒 | 油烟 | 2.0 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般排放口合计 |  | / | / | / | / | / | / | / |
| 全厂有组织排放总计 |
| 全厂有组织排放总计 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 申请年排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容） |
| 申请特殊时段许可排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容） |

**表5-3 环境管理台账信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **记录内容** | **记录频次** | **记录形式** | **其他信息** |
| 1 | 基本信息 | 基本信息包括单位基本信息、生产设施基本信息、污染治理设施基本信息。如工艺、设施调整等发生变化的，在基本信息台账记录表中进行相应修改，并将变化内容进行说明同时纳入执行报告中。1、排污单位基本信息：单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资、环评批复文号、排污权交易文件及排污许可证编号等2、生产设施基本信息：生产设施（设备）名称、编码、型号、规格参数、设计生产能力等3、污染治理设施基本信息：治理设施名称、编码、型号、规格参数等 | 运行情况1次/周，主要药剂添加情况1次/周或批次。 | 电子台账+纸质台账 | 数据保存不低于5年 |
| 2 | 生产设施运行管理信息 | 1、运行状态：开始时间，结束时间，是否按照生产要求正常运行；2、生产负荷：实际生产能力与设计生产能力之比，设计生产能力取最大设计值；3、产品产量：记录统计时段内主要产品产量；4、原辅料和燃料：记录名称、来源地、种类、用量、有毒有害物质成分及占比、是否为危险化学品 | 一般按日或班次记录，每日1次或每班1次 | 电子台账+纸质台账 | 至少保存5年 |
| 3 | 监测记录信息 | 监测记录信息：对手工监测记录、自动监测运行维护记录、信息报告、应急报告内容的要求进行台账记录。监测质量控制根据HJ/T 373、HJ/T 819要求执行，同时记录监测时的生产工况，系统校准、校验工作等必检项目和记录，以及仪器说明书及相关标准，规范中规定的手工监测应记录手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测内容、监测方法、监测频次、手工监测仪器及型号、采样方法及个数、监测结果、是否超标等 | 按照HJ 819及各行业自行监测技术指南规定执行 | 电子台账+纸质台账 | 数据保存不低于5年 |
| 4 | 污染防治设施运行管理信息 | 污染防治设施运行管理信息（正常情况）：运行情况（是否正常运行；治理效率等），活性炭添加情况（添加（更换）时间、添加量等）等 | 运行情况1次/周，活性炭更换情况1次/批次 | 电子台账+纸质台账 | 数据保存不低于5年 |
| 5 | 其他环境管理信息 | 1、污染治理设施异常情况：记录发生故障的污染治理设施、异常原因、故障期间污染物排放浓度以及应对措施。2、特殊时段：记录重污染天气应对期间和冬防期间等特殊时段的管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染治理设施运行管理信息）等。3、非正常工况：开停炉、设备检修等非正常工况时间、事件原因、是否报告、应对措施，并按生产设施与污染治理设施填写具体情况；生产设施应记录设施名称、编号、产品产量、原辅料消耗量、燃料消耗量等；污染治理设施应记录设施名称、编号、污染因子、排放量、排放浓度等 | 重污染天气和应对期间特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行1次记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定 |  |  |

**表5-4 执行（守法）报告信息表**

| **序号** | **主要内容** | **上报频次** | **其他信息** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 在全国排污许可证管理信息平台填报：排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等 | / | / |

 |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，运营后对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、严格执行各种污染物排放标准，搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，该项目可行。 |

附表

**湖南贯塑大型市政塑料管道生产贸易基地项目污染物排放量汇总表（t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 |  |  |  | 9.03 |  | 9.03 | +9.03 |
| 非甲烷总烃 |  |  |  | 4.76 |  | 4.76 | +4.76 |
| 油烟 |  |  |  | 0.003 |  | 0.003 | +0.003 |
| 废水 | COD |  |  |  | 0.06 |  | 0.06 | +0.06 |
| BOD5 |  |  |  | 0.01 |  | 0.01 | +0.01 |
| SS |  |  |  | 0.01 |  | 0.01 | +0.01 |
| 氨氮 |  |  |  | 0.01 |  | 0.01 | +0.01 |
| 动植物油 |  |  |  | 0.001 |  | 0.001 | +0.001 |
| 一般工业固体废物 | 粉尘 |  |  |  | 37.77 |  | 37.77 | +37.77 |
| 不合格产品 |  |  |  | 15 |  | 15 | +15 |
| 废包装材料 |  |  |  | 1 |  | 1 | +1 |
| 生活垃圾 |  |  |  | 6 |  | 6 | +6 |
| 危险废物 | 废活性炭 |  |  |  | 30.16 |  | 30.16 | +30.16 |
| 废机油 |  |  |  | 1.0 |  | 1.0 | +1.0 |
| 废含油抹布手套 |  |  |  | 0.01 |  | 0.01 | +0.01 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①