建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州市巨禾新材料科技有限公司年产1000吨TPE热塑性弹性体、200吨仿真娃娃迁扩建项目

建设单位（盖章）：惠州市巨禾新材料科技有限公司

编制日期：2025年5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](#_Toc25027)

[二、建设项目工程分析 18](#_Toc13535)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 33](#_Toc23192)

[四、主要环境影响和保护措施 40](#_Toc21489)

[五、环境保护措施监督检查清单 62](#_Toc4422)

[六、结论 64](#_Toc25177)

[附表 65](#_Toc1117)

[附图1 项目地理位置图 66](#_Toc3403)

[附图2 项目四邻关系图 67](#_Toc22908)

[附图3 现场勘查图 68](#_Toc25639)

[附图4 项目厂房平面布置图 71](#_Toc18909)

[附图5 项目环境保护目标图 72](#_Toc19787)

[附图6 卫生防护距离包络线图 73](#_Toc5187)

[附图7 项目所在地区地表水环境功能区划图 74](#_Toc16067)

[附图8 项目所在区域污水管网分布图 75](#_Toc10110)

[附图9 项目所在区域大气环境功能区划图 76](#_Toc16714)

[附图10-1 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控区位置关系 77](#_Toc4571)

[附图10-2 博罗县生态空间最终划定情况 78](#_Toc14452)

[附图10-3 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况 79](#_Toc25912)

[附图10-4 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况 80](#_Toc245)

[附图10-5 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况 81](#_Toc31891)

[附图10-6 博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况 82](#_Toc15975)

[附图10-7 博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况 83](#_Toc14164)

[附图10-8 博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况 84](#_Toc15358)

[附件1 营业执照及变更证明 85](#_Toc8097)

[附件2 法人身份证 87](#_Toc8194)

[附件3 广东省投资项目代码 88](#_Toc23667)

[附件4 广东省企业投资项目备案证 89](#_Toc28690)

[附件5 项目厂房租赁合同及土地产权证 90](#_Toc5457)

[附件6 现有项目环评批复 95](#_Toc5237)

[附件7 固定污染源排污登记回执及登记表 99](#_Toc23763)

[附件8 现有项目验收意见 103](#_Toc15114)

[附件9 现有项目监测报告 106](#_Toc8290)

[附件10 现有项目危险废物处置合同 120](#_Toc16018)

[附件11 原辅料MSDS报告 122](#_Toc20174)

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 惠州市巨禾新材料科技有限公司年产1000吨TPE热塑性弹性体、200吨仿真娃娃迁扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2505-441322-04-01-773913 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园东片区绿化北路3号20号厂房101、201 | | |
| 地理坐标 | （114º0′45.158″E，23º 6′30.672″ N） | | |
| 国民经济  行业类别 | C2929塑料零件及其他塑料制品制造 | 建设项目  行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29—53塑料制品业 292 |
| 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） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 10% | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 2000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **一、产业政策合理性分析**  本项目主要从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、淘汰类和限制类项目，也不属于国家《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和许可准入类项目，符合国家相关产业政策的要求。  **二、项目选址合理性分析**  本项目位于惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园东片区绿化北路3号20号厂房101、201，项目租用已建厂房，根据建设单位提供的项目厂房租赁合同及土地产权证（详见附件5），项目所在地用地性质为工业用地，故项目用地符合土地利用性质的要求。  **三、环境功能区划相符性分析**  根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）、《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目不属于饮用水源保护区范围内。  项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇第五污水处理厂处理，本项目纳污水体为园洲中心排渠，经沙河汇入东江。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），东江（江西省界-东莞石龙）属于Ⅱ类水功能区，主要水体功能为饮工农航用水；沙河（显岗水库大坝-博罗石湾）属于Ⅲ类水功能区，主要水体功能为饮工农用水；根据《博罗县2023年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办[2023]67号），园洲中心排渠为V类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。  根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环（2024）16 号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图9）。  根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33号），划分范围以外的区域执行以下标准：“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求”，本项目所在区域属于工业活动较多的村庄，则项目所在区域为2类声环境功能区。  综上，项目选址区域符合环境功能区划的要求。  **四、与《博罗县“三线一单 ”生态环境分区管控研究报告》的相符性分析**  本项目位于惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园东片区绿化北路3号20号厂房101、201，属于ZH44132220001-博罗沙河流域重点管控单元（见附图10-1），根据《博罗县“三线一单 ”生态环境分区管控研究报告》的相关要求，本项目与博罗县“三线一单”管控要求符合性分析情况见下表。  **表1-1 管控要求对照情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控要求** | | **本项目** | | | 生态保护红线 | **表1-2 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）**   |  |  | | --- | --- | | 生态保护红线 | 0 | | 一般生态空间 | 3.086 | | 生态空间一般管控区 | 107.630 | | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图7博罗县生态空间最终划定情况（详见附图10-2），项目属于生态空间一般管控区。 | | | 环境质量底线 | **表1-3 园洲镇水环境质量底线统计表（面积：km2）**   |  |  | | --- | --- | | 水环境优先保护区面积 | 0 | | 水环境生活污染重点管控区面积 | 45.964 | | 水环境工业污染重点管控区面积 | 28.062 | | 水环境一般管控区面积 | 36.690 | | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图10博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（详见附图10-3），本项目位于水环境生活污染重点管控区内，项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂，不会突破水环境质量底线。 | | | **表1-4 园洲镇大气环境质量底线统计表（面积：km2）**   |  |  | | --- | --- | | 大气环境优先保护区面积 | 0 | | 大气环境布局敏感重点管控区面积 | 0 | | 大气环境高排放重点管控区面积 | 110.716 | | 大气环境弱扩散重点管控区面积 | 0 | | 大气环境一般管控区面积 | 0 | | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图10-4），项目位于大气环境高排放重点管控区。本项目产生的有机废气、臭气浓度及颗粒物经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放，不会突破大气环境质量底线。 | | | **表1-5 土壤环境管控区统计表（面积：km2）**   |  |  | | --- | --- | | 博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积 | 3.408688125 | | 园洲镇建设用地一般管控区面积 | 29.889 | | 园洲镇未利用地一般管控区面积 | 16.493 | | 博罗县土壤环境一般管控区面积 | 373.767 | | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图15博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（详见附图10-5），项目位于博罗县土壤环境一般管控区，项目生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物经妥善处置后，不会污染土壤环境。 | | | 资源利用上线 | **表** **1-6 博罗县土地资源优先保护区面积统计** **（平方公里）**   |  |  | | --- | --- | | 土地资源优先保护区面积 | 834.505 | | 土地资源优先保护区比例 | 29.23% | | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图16博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况（详见附图10-6），项目不在土壤资源优先保护区。 | | | **表** **1-7 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统** **计（平方公里）**   |  |  | | --- | --- | | 高污染燃料禁燃区面积 | 394.927 | | 高污染燃料禁燃区比例 | 13.83% | | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图18博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况（详见附图10-7），本项目不属于高污染燃料禁燃区，且项目所有设备均使用电能，不使用高污染燃料。 | | | **表** **1-8 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计** **（平方公里）**   |  |  | | --- | --- | | 矿产资源开采敏感区面积 | 633.776 | | 矿产资源开采敏感区比例 | 22.20% | | 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图17博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况（详见附图10-8），本项目不在矿产资源开采敏感区。 | | | 资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。 | 项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂。项目租赁厂房，不新增用地，满足建设用地要求。 | | | **项目与ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元准入清单相符性分析** | | | | | **管控要求** | | **本项目** | **相符性** | | 区域布局管控 | 1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。  1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。  1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。  1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。  1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。  1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。  1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。  1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。  1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。  1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。  1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。  1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 | 1-1、1-2、1-3本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业鼓励引导类、产业禁止类项目，也不属于高VOCs排放限制类项目。  1-4项目不在一般生态空间内。  1-5项目不属于饮用水源保护区范围内，项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂，故项目不会对饮用水源保护区造成影响。  1-6本项目不属于新建专业废弃物堆放场和处理场项目。  1-7、1-8项目不属于畜禽养殖业。  1-9项目所在区域不属于大气环境受体敏感重点管控区，也不属于新建储油库项目，不会产生和排放有毒有害大气污染物，也不使用高挥发性有机物原辅材料。  1-10项目产生的有机废气、臭气浓度及颗粒物经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放，待项目建成后按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。  1-11、1-12本项目无重金属污染物排放。 | 符合 | | 能源资源利用 | 2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。  2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 | 2-1、2-2项目所有设备均使用电能，不使用高污染燃料，符合能源利用的要求。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。  3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目.  3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。  3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。  3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。  3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等. | 3-1、3-2项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入园洲镇第五污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者中的较严值，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。  3-3项目不涉及农村环境基础设施建设。  3-4项目不涉及农业污染。  3-5本项目主要从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，不属于重点行业，也不属于新建项目。  3-6项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥。 | 符合 | | 环境风险防控 | 4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。  4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。  4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。 | 4-1项目不属于城镇污水处理厂，项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂。  4-2项目不属于饮用水源保护区范围内，项目将制订并落实有效的环境风险事故防范措施和应急预案，确保各类事故性排放污染物得到妥善处理。  4-3项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。 | 符合 |   综上，项目与《博罗县“三线一单 ”生态环境分区管控研究报告》的要求相符。  **五、与其他政策相符性分析**  **1、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相关规定的相符性分析**  1）严格控制重污染项目建设，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。  2）强化涉重金属污染项目管理，重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。  3）严格控制矿产资源开发利用项目建设，严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。  4）合理布局规模化禽畜养殖项目，东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。  5）严格控制支流污染增量，在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。  符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：  1）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；  2）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；  3）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。  **符合性分析：**本项目主要从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止建设及暂停审批的行业和项目类型。项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂，故项目符合该文件的要求。  **2、与《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正）的相符性分析**  第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。  第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。  第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。  **符合性分析：**本项目主要从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，不属于上述禁止建设的项目。项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。  **3、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））相符性分析**  第四章 工业污染防治第二节 挥发性有机物污染防治：在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。  第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。  下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：  (一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产;  (二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;  (三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;  (四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动;  (五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。  **符合性分析：**本项目主要从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，项目使用的原料主要为SEBS热塑性弹性体、PP新塑胶粒、PS塑胶粒、软化油、碳酸钙，均不属于高挥发性有机物含量的原料，生产过程中产生的有机废气、臭气浓度及颗粒物收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。因此，项目与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20 号））相符。  **4、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析**  （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。  （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。  **符合性分析：**本项目主要从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，项目使用的原料主要为SEBS热塑性弹性体、PP新塑胶粒、PS塑胶粒、软化油、碳酸钙，均不属于高挥发性有机物含量的原料。项目产生的有机废气、臭气浓度及颗粒物收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放。因此，本项目与<关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知>（环大气〔2019〕53 号）相符。  **5、与《关于印发〈广东省涉VOCs重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号文）的相符性分析**  表1-9 与“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环节** | **文件要求** | **本项目** | **相符性** | | 源头削减 | 按要求使用低挥发性涂料、胶粘剂、清洗剂、油墨等 | 项目使用的原料不涉及涂料、胶粘剂、清洗剂、油墨等 | 符合 | | VOCs物料储存 | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 | 项目物料均为密闭的容器、包装袋储存，并存放于室内，在非取用状态时封口并保持密闭 | 符合 | | 盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 符合 | | VOCs物料转移和输送 | 液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。 | 项目物料采用密闭的容器、包装袋进行物料转移和输送 | 符合 | | 粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 符合 | | 工艺过程 | 液态VOCs物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。 | 项目液态物料采用密闭管道投加，固态物料采用密闭固体投料器投加 | 符合 | | 粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。 | 符合 | | 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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。 | 项目投料、破碎工序的粉尘、挤出、溶胶工序产生的有机废气、臭气浓度经集气罩收集后一起由一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放 | 符合 | | 浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用VOCs质量占比大于等于10%的原辅材料时，其使用过程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。 | 符合 | | 非正常排放 | 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 项目开停工、检维修时，物料退净并停止生产 | 符合 | | 废气收集 | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。 | 本项目集气罩控制风速为0.55m/s | 符合 | | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。 | 项目废气收集系统的输送管道为密闭管道，在负压状态下运行 | 符合 | | 排放水平 | 塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m3，任意一次浓度值不超过20mg/m3。 | 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值和表9大气污染物排放限值，NMHC初始排放速率小于3kg/h，项目VOCs废气处理效率可达85%，厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m3，任意一次浓度值不超过20mg/m3 | 符合 | | 治理设施设计与运行管理 | 吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。 | 项目活性炭用量根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定，废活性炭及时更换 | 符合 | | VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 项目废气治理设施与生产工艺同时使用，废气治理设施故障或检修时应停止生产 | 符合 | | 管理台账 | 建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。 | 项目将按相关要求建立台账，且保存期限不少于3年 | 符合 | | 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 | 符合 | | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 | 符合 | | 台账保存期限不少于3年。 | 符合 | | 自行监测 | 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次 | 项目按相关要求每年监测一次 | 符合 | | 危废管理 | 工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。 | 项目产生的废活性炭按相关要求进行储存、转移和输送，盛装过VOCs物料的废包装容器进行加盖密闭 | 符合 | | 建设项目VOCs总量管理 | 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。 | 项目执行总量替代制度，VOCs总量由惠州市生态环境局博罗分局分配 | 符合 | | 新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。 | 项目VOCs排放量计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“292塑料制品业系数手册”计算 | 符合 |   **6、与《关于印发<惠州市2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（惠市环[2023]11号）相符性分析**  《惠州市2023年大气污染防治工作方案》的规定：“加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于3年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。”“新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。”  **符合性分析：**项目使用的原料主要为SEBS热塑性弹性体、PP新塑胶粒、PS塑胶粒、软化油、碳酸钙，均不属于高挥发性有机物含量的原料，项目使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，不属于光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，符合文件要求。  **7、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相符性分析**  “禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，禁止生产含塑料微珠的日化产品；到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。”  **符合性分析：**本项目从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，不属于上述所列的禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的要求。  **8、与《关于印发〈惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉工作方案的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）的相符性分析**  “禁止生产、销售的塑料制品。（1）禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.0l毫米的聚乙烯农用地膜。（2）禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。（3）加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。（4）到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。（5）国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。”  **符合性分析：**项目从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，为塑料零件及其他塑料制品制造行业，属于国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》中允许类的塑料制品项目，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，故项目与该文件的要求相符。  **9、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）的相符性分析**  根据《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）：  **第五章加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量**  **第二节大力推进工业源深度治理**  加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市VOCs重点管控企业清单，督促重点行业企业编制VOCs深度治理手册，指导辖区内VOCs重点监管企业“按单施治”。实施VOCs重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目VOCs削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。以加油站、储油库为重点，加强VOCs无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施VOCs泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用VOCs走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控。  **第六章推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观**  **二、深化水污染源头治理**  持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、潼湖水沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染整治任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染物排放要求的400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放。  **相符性分析：**本项目从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，项目不使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，项目产生的有机废气、臭气浓度及颗粒物通过集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放；项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂，符合文件要求。  **10、与《关于印发<惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》（惠市环[2023]18号）的相符性分析**  （一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。2023年底前，纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。  （三）建立地下水污染防治重点排污单位名录。按照《环境监管重点单位名录管理办法》建立并公布我市地下水污染防治重点排污单位名录，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的应开展防渗改造。  **相符性分析：**本项目不属于涉镉等重金属排放企业，项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五污水处理厂处理；危险废物应做好防腐防渗等措施，定期委托有资质单位进行处理，不外排；项目厂区已全部硬底化，在落实分区防渗的前提下，不存在土壤、地下水污染途径，因此，项目符合《关于印发<惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》（惠市环[2023]18号）要求。 | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  惠州市巨禾塑胶科技有限公司原位于博罗县园洲镇田头村田头工业区（东经114º01′37.828″， 北纬23º 6′22.264″），项目总投资200万元，环保投资20万元，租赁厂房占地面积1850m2，建筑面积1850m2，主要从事TPE热塑性弹性体的生产，年产TPE热塑性弹性体800吨，主要生产工艺为：搅拌、挤出、冷却、切粒、包装出货，项目员工5人，均不在厂区内食宿，全年工作300天，每天1班，每班8小时。现有项目于2022年3月23日取得了惠州市生态环境局《关于惠州市巨禾塑胶科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（惠市环（博罗）建[2022]68号）（见附件6）。2023年3月27日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91441322MA54U2M17G001X（见附件7）。2023年06月10日取得《惠州市巨禾塑胶科技有限公司建设项目（一期）竣工环境保护验收工作组意见》（见附件8）。  现因企业发展需要，建设单位更名为惠州市巨禾新材料科技有限公司，营业执照及变更证明见附件1，项目拟迁址至惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园东片区绿化北路3号20号厂房101、201，迁扩建后租赁厂房占地面积为2000m2，总建筑面积3122m2。项目迁址后从事TPE热塑性弹性体、仿真娃娃的生产，预计年产量分别为1000吨TPE热塑性弹性体、200吨仿真娃娃，迁扩建后新增破碎、检测、溶胶等工艺，员工人数由5人增加至8人，年工作时间250天，每天工作8小时，均不在项目内食宿。  项目在经营过程中涉及到环境保护问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关建设项目环境保护管理的规定，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”53塑料制品业292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），需编制环境影响评价报告表，因此，建设单位委托我司承担本项目的环境影响评价报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。  **2、建设项目内容**  项目具体工程组成情况详见表2-1所列。  表2-1 本项目工程情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **内容** | **迁扩建前工程内容** | | **迁扩建后工程内容** | **变化情况** | | 主体工程 | 生产厂房 | 占地面积1850m2，建筑面积约为1850m2，包含生产区（包括生产车间、仓库） | | 占地面积为2000m2，总建筑面积3122m2，包含厂房一楼（包括挤出区、成品区、混料区、检测区等，约1800m2）、一楼阁楼（主要为办公区，约810m2）、厂房201（主要为溶胶车间，约500m2），项目1楼层高7m，其中一楼阁楼层高3m，2-5楼层层高5m，总高27m | 占地面积增加150m2，建筑面积增加1272m2 | | 储运工程 | 仓库 | 位于厂房内，建筑面积900m2 | | 位于厂房一楼，建筑面积约900m2 | 建筑面积不变 | | 辅助工程 | 办公区 | 位于厂房内，建筑面积约50m2 | | 位于厂房一楼阁楼，建筑面积约810m2 | 建筑面积增加760m2 | | 公用工程 | 给水 | 市政供水管网供给 | | 市政供水管网供给 | / | | 排水 | 雨污分流，无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入园洲镇第五污水处理厂处理 | | 雨污分流，项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入园洲镇第五污水处理厂处理 | 不变 | | 供电 | 市政电网供给 | | 市政电网供给 | / | | 环保工程 | 废水 | 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入园洲镇第五污水处理厂处理；冷却水循环使用，直接冷却水定期收集处理，冷却水经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于直接冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，喷淋废水经收集后交由有危废资质单位处理 | | 生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入园洲镇第五污水处理厂处理；间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水定期收集处理，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，喷淋废水经收集后交由有危废资质单位处理 | 不变 | | 噪声 | 厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施 | | 选用低噪声设备，采用隔声、减振等措施 | 不变 | | 废气 | 搅拌、挤出工序废气采用集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由15m排气筒高空排放 | | 混料、挤出、破碎及溶胶工序废气采用集气罩收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放 | 新增破碎、溶胶工序废气 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运 | 交由环卫部门统一清运 | / | | 一般工业固废 | 设置一般固废仓，用于一般工业固体废物的存放，一般固废收集后交由专业公司回收处理 | 分类收集后暂存于一般固废间，定期交由专业公司回收处理，一般固废间位于项目厂房楼顶，占地面积为6m2 | / | | 危险废物 | 设置危废仓，用于危险废物的存放，危险废物收集后交由有危废资质单位处理 | 收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理，危废暂存间位于项目厂房楼顶，占地面积为6m2 | / | | 依托工程 | 排水 | 生活污水 | 园洲镇第五污水处理厂 | 园洲镇第五污水处理厂 | 不变 |   **3、本项目产品产量情况**  本项目产品及产量情况详见下表所列。  表2-2 本项目产品产量一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **年产量（t/a）** | | | **备注** | | **迁扩建前** | **迁扩建后** | **变化量** | | TPE热塑性弹性体 | 800 | 1000 | +200 | 迁扩建后产品直接外售量约800t，剩余200t用于厂内生产仿真娃娃 | | 仿真娃娃 | 0 | 200 | +200 | / |   表2-3 项目产品情况一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产品名称** | **单个产品重量** | **产品照片** | | TPE热塑性弹性体 | 0.1g | 176a07c6dca2e1119ac7d1444e70949 | | 仿真娃娃 | 30kg |  |   **4、本项目主要原辅材料情况**  （1）项目主要原辅材料详见下表所示。  表2-4 本项目主要原辅材料一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年用量****（****t/a）** | | | **最大储存量t** | **包装规格** | | **迁扩建前** | **迁扩建后** | **变化量** | | 1 | SEBS热塑性弹性体 | 512 | 100 | -412 | 30 | 13kg/袋 | | 2 | PP新塑胶粒 | 80 | 100 | +20 | 10 | 25kg/袋 | | 3 | PS塑胶粒 | 0 | 15.6144 | +15.6144 | 2 | 25kg/袋 | | 4 | 软化油 | 80 | 390 | +310 | 30 | 15t/罐 | | 5 | 碳酸钙 | 0 | 400 | +400 | 50 | 25kg/袋 | | 6 | 润滑油 | 0.005 | 0.07 | +0.065 | 0.07 | / | | 7 | 滑石粉 | 80 | 0 | -80 | 0 | / | | 8 | SBS热塑性弹性体 | 40 | 0 | -40 | 0 | / | | 9 | 色母粒 | 0.16 | 0 | -0.16 | 0 | / | | 10 | 抗氧剂 | 4 | 0 | -4 | 0 | / | | 11 | 爽滑剂 | 4 | 0 | -4 | 0 | / | | 12 | 模具 | 0 | 20套 | +20套 | 20套 | / | | 13 | 纸箱 | 0 | 3 | +3 | 1 | / | | 14 | 塑料包装袋 | 0.7 | 1 | +0.3 | 0.5 | / | | 15 | 泡沫箱 | 0 | 1 | +1 | 0.5 | / | | 16 | 包装服饰 | 0 | 0.5 | +0.5 | 0.2 | / |   **原辅材料理化特性：**  SEBS热塑性弹性体：SEBS是以聚苯乙烯为末端段，以聚丁二烯加氢得到的乙烯-丁烯共聚物为中间弹性嵌段的线性三嵌共聚物，其熔点为120~140℃，分解温度>270℃，SEBS不含不饱和双键，因此具有良好的稳定性和耐老化性，既具有可塑性，又具有高弹性，无需硫化即可加工使用边角料可重使用，广泛用于生产高档弹性体、塑料改性、胶粘剂、润滑油增粘剂、电线电缆的填充料和护套料等。  PP新塑胶粒：聚丙烯，由丙烯聚合而制成的一种热塑性树脂。白色、无臭、无味固体，密度0.85-0.90g/cm3，熔点164~170℃，分解温度为300℃。特点：密度小，强度刚度，硬度耐热性均低于低压聚乙烯。具有良好的电性，能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零件。  PS塑胶粒：聚苯乙烯，是一种无色透明的热塑性塑料，重量百分率:>96%：(添加剂≤4%)，熔点>180℃，分解温度为250~300℃，不溶于水，温时固体颗粒状，高温受热时软化，具有较好的光泽、透光率、着色性、化学稳定性等。  软化油：150NⅡ类加氢润滑油基础油，成分：97%饱和烃混合物，为可燃、无色透明液体，相对密度（水以1计）：0.825-0.870，开口闪点：≥320℃，自然温度：334℃，主要可用于高档发动机油、液压油、汽轮机油等润滑油的基础油，石蜡基环保橡胶油等。软化油MSDS见附件11。  碳酸钙：是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等，为白色微细结晶粉末，碳酸钙呈中性，微溶于水，溶于盐酸。‌  润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。  （2）项目物料平衡如下表所示：  表2-5 项目物料平衡一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | | | 原料名称 | 用量（t/a） | 产品名称 | 产量（t/a） | 损耗（废气） | 产生量（t/a） | | SEBS热塑性弹性体 | 100 | TPE热塑性弹性体 | 1000t/a | 非甲烷总烃 | 4.6 | | PP新塑胶粒 | 100 | 产品合计 | 1000 | 颗粒物 | 1.0144 | | PS塑胶粒 | 15.6144 | / | / | 损耗合计 | 5.6144 | | 软化油 | 390 |  |  | / | / | | 碳酸钙 | 400 |  |  |  |  | | **输入合计** | 1005.6144 | **输出合计** | | | 1005.6144 | | 原料名称 | 用量（t/a） | 产品名称 | 产量（t/a） | 损耗（废气） | 产生量（t/a） | | TPE热塑性弹性体（厂内生产） | 200.4736 | 仿真娃娃 | 200 | 非甲烷总烃 | 0.4736 | | **输入合计** | 200.4736 | / | / | 损耗合计 | 0.4736 | | / | / | **输出合计** | | | 200.4736 |   **5、主要生产设备情况**  （1）本项目主要生产设备详见下表所列。  表2-6 本项目主要设备一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号/规格** | **数量（台）** | | | **工序** | | **迁扩建前** | **迁扩建后** | **变化量** | |  | 双螺杆挤出机 | 120 | 2 | 3 | +1 | 挤出 | |  | 单螺杆挤出机 | 100 | 0 | 1 | +1 | |  | 混料机 | 1.5kw | 2 | 4 | +2 | 混料 | |  | 破碎机 | 11kw | 0 | 2 | +2 | 破碎 | |  | 切粒机 | / | 2 | 3 | +1 | 切粒 | |  | 脱水机 | / | 0 | 1 | +1 | 脱水 | |  | 风冷储料桶 | 50hp，37kw | 2 | 3 | +1 | 风冷 | |  | 冷却塔 | / | 1 | 1 | 0 | 辅助设备 | |  | 硬度计 | / | 0 | 1 | +1 | 检测 | |  | 比重仪 | / | 0 | 1 | +1 | |  | 溶脂仪 | / | 0 | 1 | +1 | |  | 拉伸冲击仪 | / | 0 | 1 | +1 | |  | 打包机 | / | 2 | 2 | 0 | 包装 | |  | 溶胶机 | / | 0 | 1 | +1 | 溶胶 | |  | 冷却水槽 | 5m\*0.4m\*0.22m（有效水深） | 2 | 4 | +2 | 水冷 | |  | 空压机 | / | 1 | 1 | 0 | 辅助设备 |   （2）主要生产设备与产能的匹配性分析  项目主要设备的产能情况见下表所示。  **表2-7 项目主要设备产能情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单台设备产能** | **生产时间** | **数量** | **设备额定年产能** | **项目实际设计产能** | **设计产能占额定产能比例** | | 1 | 双螺杆挤出机 | 147kg/h | 2000h/a | 3台 | 882t/a | 800t/a | 90.7% | | 2 | 单螺杆挤出机 | 120kg/h | 2000h/a | 1台 | 240t/a | 206t/a | 85.8% | | 3 | 混料机 | 275kg/h | 1000h/a | 4台 | 1100t/a | 1006t/a | 91.5% | | 4 | 破碎机 | 3kg/h | 1000h/a | 2台 | 6t/a | 5t/a | 83.3% | | 5 | 溶胶机 | 110kg/h | 2000h/a | 1台 | 220t/a | 200t/a | 90.9% | | 注：本项目破碎机主要用于塑胶边角料、不合格品破碎，根据建设单位提供的资料，项目塑胶边角料、不合格品产生量约5t/a。 | | | | | | | |   由上表可知，项目主要生产设备的年产能均大于设计产能，可满足本项目生产需求。  **6、公用工程**  **（1）给排水**  本项目用水由市政供水管网供给，项目主要为员工生活用水、冷却用水及喷淋用水，总用水274.24t/a（生活用水80t/a、冷却用水90.24t/a、喷淋用水104t/a）。  **给水：**  1）生活用水  本项目员工总数8人，均不在项目内食宿，年工作250天，参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表A.1服务业用水定额，国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室的用水定额先进值10m3/（人•a），则项目生活用水量为80t/a（0.32t/d）。   1. 冷却用水   项目挤出成型过程需使用冷却塔对挤出设备进行间接冷却；项目挤出的塑料条经冷却水槽进行直接冷却，冷却水通过密闭管道送至冷却塔降温后返回冷却水槽循环使用；项目脱水机甩出的水分经排水管排入水池后回用于切粒机进行直接冷却，冷却水通过密闭管道送至冷却塔降温后返回水池循环使用，冷却用水为普通的自来水，不额外添加助剂，间接/直接冷却水循环使用，定期补充因高温而蒸发的部分水，直接冷却水定期处理后回用于冷却工序，不外排。项目设1台冷却塔，根据建设单位提供的资料，项目冷却塔水流量为2m3/h，年工作时间250天，每天工作8h，则冷却塔循环用水量约16t/d（4000t/a），参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对应补充水量，一般按循环水量的1%~2%确定，项目补充水量按循环水量的2%计，则补充水量为0.32t/d（80t/a）。   1. 喷淋用水   项目挤出、溶胶、投料及破碎工序产生的废气收集后一起由一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理，根据建设单位提供的资料，项目设1台喷淋塔，喷淋塔配套水箱储水量为1m3，喷淋塔用水循环使用，定期更换。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为0.1~1.0L/m3，项目液气比按0.5L/m3计，DA001废气处理设施风量为11500m3/h，喷淋塔年工作2000h，循环水量为液气比×风量，则喷淋塔循环用水量为46m3/d（11500t/a）。循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充损耗量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中5.0.7~5.0.8可知，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的1%，补充水系统设计流量宜为循环水量的0.5%~1%，项目按0.8%计，则喷淋塔补充水量为0.368m3/d（92t/a）。  **排水：**  项目实行雨污分流，厂区内统一规划有雨水、污水管网，雨水经暗渠汇集后直接排入雨水管网；项目无生产废水外排，间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，项目直接冷却水会带走产品表面的碎屑和灰尘，冷却水槽和水池中的直接冷却水每3个月收集处理一次，根据建设单位提供的资料，水池容积为0.8m3，冷却水槽尺寸为5m\*0.4m\*0.22m，4个冷却水槽容积为1.76m3，则全年处理量为10.24t/a（2.56t/次），直接冷却水经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，定期更换，项目喷淋用水每1个月更换一次，更换的喷淋废水产生量为1m3/次（12t/a），经收集后交由有危废资质的单位处理**，**不外排。  项目生活污水排污系数为80%，则生活污水排放量为64t/a（0.256t/d）。项目所在区域属于园洲镇第五污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管道进入园洲镇第五污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，尾水处理达标后排入园洲中心排渠，经沙河汇入东江，对周边地表水环境影响较小。  本项目VOCs平衡图、水平衡图如下：  **图2-1 本项目****VOCs平衡图 （单位：t/a）**  90.24  回用  104  10.24  “混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理设施  委托有危废资质单位处理  12  80  损耗16  损耗92  274.24  新鲜水  生活用水  化粪池  园洲镇第五污水处理厂  64  64  喷淋用水  循环水量11500  损耗80  循环水量4000  冷却用水  **图2-2 本项目水平衡图 （单位：t/a）**  **（2）项目能耗**  项目生产设备及配套设施所需用电由市政电网统一供给，不设备用发电机，年用电量约为20 万度/年。  **7、劳动定员及工作制度**  项目迁扩建前员工人数为5人，迁扩建后为8人，均不在项目内食宿，年工作250天，每天1班制，每班工作8小时。  **8、项目四至及平面布局情况**  1）项目四至情况  本项目位于惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园东片区绿化北路3号20号厂房101、201，根据现场调查，项目东面23m为工地，南面29m为绿化路，西面27m为园区19栋厂房，北面11m为广东首亿电线电缆有限公司。项目四邻关系图见附图2。  2）平面布局情况  项目所在建筑共5层，项目租赁绿化北路3号20号厂房101、201，厂房一楼主要包含挤出区、成品区、原料区、混料区、检测区等，厂房一楼阁楼主要为办公区，厂房201主要为溶胶车间。总体布局功能分区明确，布局合理，项目厂房平面布置图见附图4。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程简述：**  本项目租用已建厂房，无施工期，故不进行施工期影响分析。  **二、运营期工艺流程简述：**  **1、生产工艺流程及简述**  **TPE热塑性弹性体工艺流程图：（部分TPE热塑性弹性体用于生产中）**    **仿真娃娃工艺流程图：**    **1）污染物标识符号：**  噪声：N1生产噪声；  废气：G1粉尘（颗粒物）、G2有机废气（非甲烷总烃）、G3恶臭（臭气浓度）；  固废：S1冷却废水污泥、S2废包装材料。  **2）生产工艺流程说明：**  **投料、混料：**项目将外购的SEBS热塑性弹性体、PP新塑胶粒、PS塑胶粒、软化油、碳酸钙、破碎料按比例投入到混料机中进行混料，固体原料采用人工投料，液态原料通过密闭管道投加，软化油罐循环利用，故不会产生废软化油罐，混料机密闭运行，仅在投料时产生少量粉尘，此工序产生颗粒物G1、噪声N1。  **挤出：**将混合均匀的物料通过管道输送至单/双螺杆挤出机，采用电加热挤出成型（加热温度为180-200℃），此过程需使用冷却塔对挤出设备进行间接冷却，冷却用水循环使用不外排，此工序产生臭气浓度G3、有机废气G2（以非甲烷总烃计）及噪声N1。  **水冷：**挤出的塑料条经挤出机配套的冷却水槽进行直接冷却，冷却水通过密闭管道送至冷却塔降温后返回冷却水槽循环使用，直接冷却水定期处理后回用，不外排，此工序产生冷却废水污泥S1。  **切粒：**冷却后的塑料条通过切粒机切成粒状形态，为防止切粒机过热，项目采用直接冷却的方式进行冷却，直接冷却水循环使用，定期处理后回用，不外排，此工序产生冷却废水污泥S1、噪声N1。  **脱水：**用脱水机对塑料粒进行脱水，在离心力的作用下，塑料粒中的水分被甩出从而达到脱水的效果，被甩出的水分通过排水管道收集至水池后回用于切粒机进行冷却，此工序产生噪声N1。  **风冷：**用风冷储料桶对塑料粒进行风冷，使得塑料粒能够快速冷却成型，此工序产生噪声N1。  **检测：**项目采用硬度计、比重仪等设备对产品的性能进行检测，不合格产品经破碎机碎料后回用于生产，此工序产生噪声N1。  **破碎**：项目将不合格品、塑胶边角料采用破碎机进行碎料，破碎机密闭运行，仅在开盖时产生少量粉尘，此工序产生颗粒物G1、噪声N1。  **包装：**用打包机对产品进行包装，仿真娃娃需使用包装服饰等包装材料进行人工包装，此工序产生废包装材料S2。  **溶胶：**项目使用溶胶机加热TPE热塑性弹性体至熔融状态（加热温度为160-170℃），用不锈钢桶盛装熔融状态的物料后再通过人工投加至模具中，在模具中自然冷却定型，冷却时间约5h。该工序产生少量臭气浓度G3和有机废气G2（以非甲烷总烃计）、噪声N1和塑胶边角料，塑胶边角料进行破碎后回用于混料工序，不锈钢桶、模具循环利用，无固废产生。  **人工检验：**项目人工检验产品的外观和质量，不合格产品进行破碎后回用于混料工序。  **2、产污环节**  表2-8 本项目主要污染环节及排污特征表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **产污工序** | | **污染物** | **措施及去向** | | 废水 | 员工办公 | | CODCr、BOD5、SS、氨氮等 | 经三级化粪池预处理后经污水管网排入园洲镇第五污水处理厂集中处理 | | 废气 | 挤出、溶胶 | | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由30m排气筒DA001高空排放 | | 投料、破碎 | | 颗粒物 | | 噪声 | 机械设备 | | 噪声 | 选用低噪声设备，采用隔声、减震等降噪措施 | | 固废 | 生活垃圾 | 员工 | 生活垃圾 | 交由环卫部门处理 | | 一般固废 | 包装 | 废包装材料 | 交由专业回收单位回收处理 | | 废水处理设施 | 冷却废水污泥 | 交由有相应处理工艺的资质单位处理 | | 危险废物 | 设备维护和保养 | 废润滑油、废含油抹布/手套、废包装桶 | 交由有危险废物处理资质单位处理处置 | | 废气处理 | 废活性炭、喷淋废水（含沉渣）、废过滤棉 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、原有项目基本情况**  惠州市巨禾塑胶科技有限公司于2021年5月委托惠州市绿燊环保科技有限公司编制《惠州市巨禾塑胶科技有限公司建设项目环境影响报告表》，于2022年3月23日取得了惠州市生态环境局《关于惠州市巨禾塑胶科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（惠市环（博罗）建[2022]68号）（见附件6）。2023年3月27日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91441322MA54U2M17G001X（见附件7）。2023年06月10日取得《惠州市巨禾塑胶科技有限公司建设项目（一期）竣工环境保护验收工作组意见》（见附件8）。原有项目主要从事TPE热塑性弹性体的生产，年产TPE热塑性弹性体800吨，项目员工5人，均不在厂区内食宿，全年工作300天，每天1班，每班8小时。  **2、原有项目生产工艺流程图**  原材料  挤出  冷却  噪声、边角料  包装废料  搅拌  包装出货  切粒  噪声、粉尘  噪声、非甲烷总烃  **图2-3 项目TPE热塑性弹性体产品生产工艺流程及产污环节示意图**  **工艺流程简述如下：**  （1）原材料：采购SEBS弹性体、PP新塑胶粒、SBS热塑性弹性体、色母粒、滑石粉、软化油、抗氧剂、爽滑剂等倒入储料桶。  （2）搅拌：将储料桶的原材料装入密闭的搅拌机内进行混合搅拌，确保各种物料混合均匀。该过程中会产生少量的粉尘废气。  （3）挤出：混合物料通过管道进入65型双螺杆挤出机，通过电加热方式热熔，温度维持在110℃；然后经过挤出机挤出成细条状塑料，此过程会产生非甲烷总烃。  （4）冷却：通过65型双螺杆挤出机的细条状塑料送入冷却塔进行冷水冷却。  （5）切粒：冷却后的细条状塑料经过切料机进行切粒。  （6）包装出货：切粒完成后即可包装出货，此过程会产生废包装材料。  表2-9 原有项目产污环节一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **产污工序** | | **污染物** | **处理措施** | | 废水 | 生活用水 | | CODCr、BOD5、SS、氨氮、总磷 | 经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入园洲镇第五污水处理厂处理 | | 冷却 | | BOD5、SS、色度 | 经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于直接冷却工序，不外排 | | 废气 | 挤出 | | 非甲烷总烃 | 经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒高空排放 | | 搅拌 | | 颗粒物 | | 噪声 | 生产设备 | | 噪声 | 厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施 | | 固废 | 生活垃圾 | 员工 | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运 | | 一般工业固废 | 包装 | 包装废物 | 交由专业回收公司回收利用 | | 冷却处理设施 | 冷却废水污泥 | 交由有相应处理工艺的资质单位处理 | | 危险废物 | 机械维修 | 废润滑油、废抹布手套 | 交由深圳市环保科技集团股份有限公司处理 | | 机械维修、生产过程 | 废容器空桶 | | 废气处理 | 废活性炭、喷淋塔废液 |   **3、原有项目污染物产排情况**  （1）废水  项目无生产废水排放，只有直接冷却水和生活污水产生。项目员工人数为5人，均不在项目内食宿，项目年工作300天，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表A.1的办公楼-无食堂和浴室的用水定额先进值10m3/（人•a），则项目生活用水量为50t/a（0.167t/d）。项目生活污水排污系数按0.8计算，则生活污水排放量为40.2t/a（0.134t/d）。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再经沙河最终汇入东江。  项目直接冷却水循环使用，定期补充损耗，补充水量为158.4t/a（0.528t/d），直接冷却水每3个月收集处理一次（1.32t/次），全年处理量为5.28t/a，冷却水经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于直接冷却工序，不外排。企业于2023年4月17、18日委托东莞市启丰检测技术服务有限公司对原有工程冷却水及回用水进行了检测，检测报告编号：QFHJ20230417012，原有工程冷却水监测结果如下：  **表2-10 原有项目冷却水监测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测因子** | **监测点位及监测结果** | | **执行标准** | **达标情况** | | **冷却水原水池** | **冷却水回用水池** | | 色度 | 5度 | 5L | 30度 | 达标 | | 悬浮物 | 10mg/L | 5mg/L | / | / | | 五日生化需氧量 | 46.8mg/L | 8.0mg/L | 10mg/L | 达标 | | 注：L表示检验数值低于方法检出限，以所使用的方法检出限值报出。 | | | | |   由监测结果可知，项目冷却水回用水中色度、悬浮物、五日生化需氧量均可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准要求。  （2）废气  根据验收资料，现有项目产生的废气主要为挤出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和搅拌工序产生的粉尘（颗粒物），搅拌、挤出工序废气采用集气罩收集后引至一套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由15m排气筒高空排放。企业于2023年4月17、18日委托东莞市启丰检测技术服务有限公司对原有工程废气排放情况进行了检测，检测报告编号：QFHJ20230417012，现有项目废气监测结果见附件9，原有项目废气产排污情况如下：  **表2-11** **原有项目废气产排污情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放方式** | **产污工序** | **污染物** | **产生情况** | | | **治理措施** | | | **排放情况** | | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **收集效率%** | **治理工艺** | **处理效率%** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 有组织 | 挤出 | 非甲烷总烃 | 0.1027 | 0.0428 | 16.6 | 80 | 水喷淋+活性炭吸附 | 52 | 0.0492 | 0.0205 | 7.5 | | 搅拌 | 颗粒物 | 0.1709 | 0.0712 | 27.5 | 80 | 71 | 0.0492 | 0.0205 | 7.5 |   由上表可知，项目颗粒物、非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《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要求，对周围环境不会产生明显影响。  项目验收监测期间运行工况为75%，折算工况100%情况下，非甲烷总烃有组织产生量为0.1369t/a，颗粒物有组织产生量为0.2279t/a，原有项目收集效率引用《惠州市巨禾塑胶科技有限公司建设项目环境影响报告表》中的数据，收集效率按80%计，则颗粒物总产生量为0.2849t/a，有组织排放量为0.0661t/a，无组织排放量为0.057t/a，则颗粒物总排放量为0.1231t/a；非甲烷总烃总产生量为0.1711t/a，有组织排放量为0.0657t/a，无组织排放量为0.0342t/a，则非甲烷总烃总排放量为0.0999t/a。根据环评批复，现有项目VOCs许可排放量≤0.1374t/a，实际上现有项目VOCs环评总排放量为0.0999t/a，未超出许可排放量要求。  （3）噪声  企业于2023年4月17、18日委托东莞市启丰检测技术服务有限公司对原有工程噪声排放情况进行了检测，检测报告编号：QFHJ20230417012。项目原有工程噪声监测结果如下：  **表2-12原有项目厂界噪声监测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点编号** | **检测点位** | **监测值** | | **执行标准** | **达标情况** | | **2023-4-17** | **2023-4-18** | | 1# | 厂界东北外1米处 | 58 | 59 | 60 | 达标 | | 2# | 厂界东南外1米处 | 58 | 58 | | 注：1、项目夜间不生产，故夜间噪声不作监测；  2、厂界西南、西北面与外厂共厂界，未设监测点。 | | | | | |   从监测结果可知，在采取隔声、减振、消声等措施后，原有项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，对周边环境影响较小。  （4）固体废物  **表2-13 原有项目固体废物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产生环节** | **产生量t/a** | **类型** | **处理方式** | | 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 0.75 | 生活垃圾 | 交由环卫部门处理 | | 2 | 包装废物 | 生产过程 | 0.5 | 一般工业固废 | 交由专业回收公司回收利用 | | 3 | 冷却废水污泥 | 冷却水处理设施 | 0.0096 | 交由有相应处理工艺的资质单位处理 | | 4 | 废抹布手套 | 机械维修 | 0.1 | 危险废物 | 交由深圳市环保科技集团股份有限公司处理 | | 5 | 废润滑油 | 0.005 | | 6 | 废容器空桶 | 生产过程 | 0.01 | | 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 0.875 | | 8 | 喷淋塔废液 | 0.02 |   **4、原有项目存在的主要环境问题**  综上所述，原有项目针对废水、废气、噪声、固体废物和环境风险等均采取了相应的污染防治措施，各项环保措施均符合环评建设要求，污染物均能达标排放，未对周围环境造成明显影响，且原有项目未受到环保投诉或处罚。 |

**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**  根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环（2024）16 号），本项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018 年修改单中规定的二级标准。  **(1)常规污染物环境质量现状**  根据《2023年惠州市生态环境状况公报》：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM10年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM2.5和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。  与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM10、细颗粒物PM2.5、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。具体详见图3-1。    **图3-1 2023年惠州市生态环境状况公报截图-环境空气质量**  根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量优良，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，所在区域为环境空气质量达标区。  **(2)特征污染物环境质量现状**  本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP、臭气浓度，本项目引用《广东江丰精密制造有限公司显示面板及半导体设备高端金属材料和部件项目环境影响报告书》（惠市环建[2023]27号）中委托广州中诺检测技术有限公司于2022年6月30日~2022年7月6日对该公司项目所在地进行的现状监测数据（报告编号：CNT202202310），监测点位于本项目北面420m处，监测点与本项目位置关系见图3-2。引用数据符合建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据的要求，因此引用数据具有可行性，具体现状监测数据见下表。  **表3-1 引用现状环境空气质量监测数据一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **污染物** | **监测时段** | **评价标准/（mg/m3）** | **监测浓度范围/（mg/m3）** | **最大浓度**  **占标率%** | **超标率%** | **达标情况** | | G1广东江丰精密制造有限公司厂区所在地 | 非甲烷总烃 | 1小时均值 | 2.0 | 0.28-0.52 | 26 | 0 | 达标 | | TSP | 24小时均值 | 0.3 | 0.108-0.170 | 56.67 | 0 | 达标 | | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 | <10 | / | 0 | 达标 |     **图3-2 引用监测点与本项目位置关系图**  根据引用的监测数据可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中二级标准要求，臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求。因此，项目所在区域非甲烷总烃、TSP及臭气浓度满足环境空气质量要求。  **2、水环境质量现状**  项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水，项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入园洲镇第五污水处理厂处理，尾水排入园洲中心排渠，经沙河汇入东江。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号）规定，东江属于Ⅱ类水，沙河属于Ⅲ类水。根据《博罗县2023年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办[2023]67号），本项目纳污水体园洲中心排洪渠属于V类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。  为进一步了解受纳水体环境质量现状，本项目地表水环境现状数据引用《惠州市源茂环保科技发展有限公司改扩建项目环境影响报告书》报告中委托广东三正检测技术有限公司于2022年11月19日～2022年11月21日对园洲中心排渠进行监测的报告数据（报告编号：SZT221939），引用数据符合近3年监测数据的要求，因此引用数据具有可行性，具体监测结果见下表。  **表3-2 地表水监测断面详情一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测断面编号** | **水体** | **功能区** | **监测断面位置** | **采样点经纬度** | | | W1 | 园洲中心排渠 | V类水体 | 园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠上游500m | E:113°59′19.56″ | N:23°07′44.54″ | | W2 | 园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠下游500m | E:113°57′44.15″ | N:23°07′56.27″ |   **表3-3 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L ，pH 值为无量纲）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样位置** | **采样日期** | **检测项目及结果（单位：pH值无量纲、水温℃、其他mg/L）** | | | | | | | | | | **水温** | **pH值** | **溶解氧** | **SS** | **CODcr** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷** | **石油类** | | Ⅴ类标准 | | / | 6-9 | ≥2 | / | ≤40 | ≤10 | ≤2.0 | ≤0.4 | ≤1.0 | | W1 | 2022.11.19 | 25.4 | 7.0 | 4.8 | 7 | 26 | 7.0 | 1.72 | 0.16 | 0.01L | | 2022.11.20 | 26.1 | 7.1 | 4.5 | 10 | 24 | 6.7 | 1.37 | 0.18 | 0.01L | | 2022.11.21 | 26.2 | 7.1 | 4.2 | 8 | 28 | 7.7 | 1.34 | 0.20 | 0.01L | | 平均值 | 25.9 | 7.07 | 4.50 | 8.33 | 26 | 7.13 | 1.48 | 0.18 | ND | | 标准指数 | / | 0.03 | 0.044 | / | 0.65 | 0.71 | 0.74 | 0.45 | 0 | | 超标倍数 | / | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 是否达标 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | | W2 | 2022.11.19 | 25.4 | 7.0 | 4.6 | 8 | 32 | 7.8 | 1.81 | 0.27 | 0.01L | | 2022.11.20 | 26.1 | 7.1 | 4.7 | 12 | 29 | 8.1 | 1.72 | 0.22 | 0.01L | | 2022.11.21 | 26.2 | 7.1 | 4.3 | 9 | 34 | 8.4 | 1.52 | 0.24 | 0.01L | | 平均值 | 25.9 | 7.07 | 4.53 | 9.67 | 31.67 | 8.1 | 1.68 | 0.24 | ND | | 标准指数 | / | 0.03 | 0.44 | / | 0.79 | 0.81 | 0.84 | 0.61 | 0 | | 超标倍数 | / | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 是否达标 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |     园洲中心排渠  W2  W1  **图3-3 引用的地表水监测断面图**  由上表监测结果可知，园洲中心排渠监测数据均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。因此，项目所在区域地表水环境质量现状良好。  **3、声环境质量现状**  本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，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），无需进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境质量现状**  项目租赁现有厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。  **5、电磁辐射环境质量现状**  本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。  **6、土壤、地下水环境质量现状**  项目厂区地面均已硬底化，且物料存放区域、危废暂存区等均做好了防腐防渗措施，因此不存在土壤、地下水污染途径，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。 |
| 环境  保护  目标 | **1、环境空气保护目标**  项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。  **2、声环境保护目标**  项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。  **3、地下水保护目标**  项目厂界外500米范围内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。  **4、生态环境保护目标**  项目租赁厂房，用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准 | **1、水污染物排放标准**  项目无生产废水排放，直接冷却水经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后回用于直接冷却工序，具体数据见下表。  表3-4 项目冷却用水回用标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **BOD5** | **SS** | **色度** | **pH** | | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024） | 10mg/L | / | 20度 | 6.0-9.0 |   项目所在区域属于园洲镇第五污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入园洲镇第五污水处理厂处理，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，尾水处理达标后排入园洲中心排渠。  表3-5 项目生活污水排放标准及污水处理厂尾水出水标准 （单位：mg/L）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **CODCr** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** | **总磷** | **总氮** | | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准 | 500 | 300 | — | 400 | — | — | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A 标准 | 50 | 10 | 5（8） | 10 | 0.5 | 15 | | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准 | 40 | 20 | 10 | 20 | — | — | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准 | — | — | 2 | — | 0.4 | — | | 污水处理厂处理尾水出水标准 | 40 | 10 | 2 | 10 | 0.4 | 15 |   **2、大气污染物排放标准**  项目拟将投料、破碎工序产生的颗粒物及挤出、溶胶工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度收集后一起由一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放。  投料、破碎工序的颗粒物和挤出、溶胶工序的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值；  厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；  挤出、溶胶工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准及表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建排放标准；  本项目废气执行排放限值详见下表：  表3-5 本项目废气排放标准   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **排气筒高度** | **污染物** | **标准限值** | | **排放标准** | | **排放浓度mg/m3** | **最高允许排放速率kg/h** | | DA001 | 30m | 非甲烷总烃 | 60 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015） | | 臭气浓度 | / | 6000（无量纲） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | | 颗粒物 | 20 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015） | | 厂区内 | / | NMHC | 1h平均浓度值：6 | / | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022） | | 任意一次浓度值：20 | / | | 厂界 | / | 非甲烷总烃 | 4.0 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015） | | 臭气浓度 | 20（无量纲） | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | | 颗粒物 | 1.0 | / | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015） |   **3、噪声排放标准**  项目所处区域为2类声环境功能区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。详见下表：  表3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60dB（A） | 50dB（A） |   **4、固废排放标准**  一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日第三次修正），贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。  危险废物执行《国家危险废物名录（2025年版）》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据广东省生态环境厅关于印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知）（粤环〔2021〕10号），总量控制指标为CODCr、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物（TVOC）等四项，结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标见下表。  **表3-7 项目污染物总量控制指标 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物名称** | | **迁扩建前** | **迁扩建后** | **变化量** | **备注** | | 生活污水 | 废水量（t/a） | | 40.2 | 64 | +23.8 | 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入园洲镇第五污水处理厂处理，纳入该污水处理厂总量指标控制范围，不另行申请 | | CODcr（t/a） | | 0.00161 | 0.00256 | +0.00095 | | NH3-N（t/a） | | 0.00008 | 0.00013 | +0.00005 | | 废气 | VOCs（t/a） | 有组织 | 0.0657 | 0.495 | +0.4293 | 本项目执行总量替代制度，VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局统一调配 | | 无组织 | 0.0342 | 1.776 | +1.7418 | | 合计 | 0.0999 | 2.271 | +2.1711 | | 注：1、按项目每年生产时间250天计算；2、非甲烷总烃以VOCs表征 | | | | | | | |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目租赁已建厂房进行生产，不涉及土建施工，故不作分析。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护措施 | **一、大气污染物**  **1、废气污染物产排污情况**  项目废气污染物产排污情况见下表所示：  表4-1 项目废气污染源产排污情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **产排污工序** | **污染物** | **污染物产生量和浓度** | | | **治理措施** | | | | **污染物排放情况** | | | **排放标准** | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **收集效率%** | **风量m3/h** | **处理工艺** | **处理效率%** | **排放量**  **t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率**  **kg/h** | | DA001 | 挤出、溶胶 | 非甲烷总烃 | 3.3 | 1.65 | 143.5 | 65 | 11500 | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭 | 85 | 0.495 | 0.2475 | 21.52 | 60 | / | | 臭气浓度 | 少量 | | | / | / | / | 少量 | | | 6000(无量纲) | | | 投料、破碎 | 颗粒物 | 0.6594 | 0.6594 | 57.34 | 65 | 11500 | 95 | 0.033 | 0.033 | 2.87 | 20 | / | | 无组织 | 挤出、溶胶 | 非甲烷总烃 | 1.776 | 0.888 | / | / | / | 加强车间通风 | / | 1.776 | 0.888 | / | 4.0 | / | | 臭气浓度 | 少量 | | | / | / | / | 少量 | | | 20(无量纲) | | | 投料、破碎 | 颗粒物 | 0.355 | 0.355 | / | / | / | / | 0.355 | 0.355 | / | 1.0 | / |   **2、废气产生情况**  项目产生的废气主要为挤出、溶胶工序产生的臭气浓度和有机废气（以非甲烷总烃计），投料、破碎工序产生的颗粒物，废气收集后合并由一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放。  1）臭气浓度  项目挤出、溶胶工序加热熔融PP新塑胶粒、PS塑胶粒及TPE热塑性弹性体等会产生会产生明显的异味，以臭气浓度表征。项目产生的恶臭和有机废气一并收集后经废气处理设施处理，少部分未能被收集的恶臭以无组织形式在车间排放，只要加强车间废气收集，对周边环境影响不大，本项目仅作定性分析。  2）有机废气  项目挤出工序产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品行业系数手册”，改性粒料挥发性有机物产污系数为4.60千克/吨-产品，项目TPE热塑性弹性体产品量为1000t/a，则挤出工序非甲烷总烃产生量约为4.6t/a。  项目溶胶工序产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，非甲烷总烃产生量为2.368kg/t 塑胶原料，根据建设单位提供的资料，项目溶胶工序TPE热塑性弹性体的使用量约200t/a，则溶胶工序非甲烷总烃产生量为0.4736t/a。  综上，项目非甲烷总烃总产生量为5.0736t/a，项目挤出、溶胶工序年工作时间均为2000h，则产生速率为2.54kg/h。  3）颗粒物  **投料工序：**项目混料机密闭运行，仅在粉末状原料、破碎料投料过程中会产生少量的粉尘，主要污染因子为颗粒物。参考《环境影响评价实用技术指南》（第二版）中第三节污染源强的确定，粉尘产生量按原料年用量的0.1~0.4%计算，项目取0.25%计，根据建设单位提供的资料，项目塑胶边角料、不合格品产生量约5t/a，粉末状原料使用量为400t/a，则投料工序的颗粒物产生量为1.0125t/a，项目投料年工作1000h，则产生速率为1.0125kg/h。  **破碎工序：**项目使用破碎机碎料时为密闭状态，碎料过程无粉尘溢出，仅开盖时会产生少量粉尘，污染因子为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废PE/PP干法破碎工序颗粒物产生量为375g/t原料。根据建设单位提供的资料，项目塑胶边角料、不合格品产生量约5t/a，则碎料粉尘产生量约0.0019t/a，碎料工序年运行1000h，则产生速率约0.0019kg/h。  综上，项目颗粒物总产生量为1.0144t/a，投料、碎料工序年工作时间均为1000h，则颗粒物产生速率为1.0144kg/h。  **3、废气收集及治理情况**  项目拟在挤出、溶胶、投料及破碎工序设置三面围挡，产污上方采用集气罩收集，以减少废气无组织排放，废气经集气罩收集后汇入集气总管，一起由一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由30m排气筒DA001高空排放。  项目结合生产车间产污工段的规格大小、设备的特性，参考《三废处理工程废气卷》（刘天齐主编）第十七章净化系统的设计中，上部伞形罩（三侧有围挡时）计算公式为：  Q=WhVX  其中：W—集气罩口长度，m；  h—污染源至罩口距离（项目取0.3m）；  VX—控制风速（项目取0.55m/s）。  **表4-2 集气罩设计参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污工序** | **设备** | **设备数量(台)** | **污染源至罩口距离h（m）** | **集气罩口长度W（m）** | **集气罩数量/个** | **控制风速Vx（m/s）** | **单个集气罩风量Q（m3/h）** | **总风量（m3/h）** | | 挤出 | 双螺杆挤出机 | 3 | 0.3 | 1.0 | 3 | 0.55 | 594 | 1782 | | 单螺杆挤出机 | 1 | 0.3 | 1.0 | 1 | 0.55 | 594 | 594 | | 溶胶 | 溶胶机 | 1 | 0.3 | 0.8 | 1 | 0.55 | 475.2 | 475.2 | | 人工注模 | 1 | 0.3 | 0.8 | 1 | 0.55 | 475.2 | 475.2 | | 投料 | 混料机 | 4 | 0.3 | 2 | 4 | 0.55 | 1188 | 4752 | | 破碎 | 破碎机 | 2 | 0.3 | 1.0 | 2 | 0.55 | 594 | 1188 | | 合计 | | | | | | | | 9266.4 |   由上表可知，项目集气罩总风量为9266.4m3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，则项目废气处理设施设计风量为11500m3/h。  根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中3.3-2废气收集集气效率参考值，项目在各产污工序设置三面围挡，产污上方采用集气罩收集，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，敞开面控制风速不小于0.3m/s，属于半密闭型集气设备，集气效率取值65%，收集效率对照表见下表：  **表4-3 废气收集集气效率参考值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 废气收集类型 | 废气收集方式 | 情况说明 | 集气效率（%） | | 全密封设备/空间 | 单层密闭负压 | VOCs生产源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压 | 90 | | 单层密闭正压 | VOCs生产源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点 | 80 | | 双层密闭空间 | 内层空间密闭正压，外层空间密闭负压 | 98 | | 设备废气排口直连 | 设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发 | 95 | | 半密闭型集气设备（含排气柜） | 污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1．仅保留1个操作工位面；2．仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面 | 敞开面控制风速不小于0.3m/s | 65 | | 敞开面控制风速小于0.3m/s | 0 | | 包围型集气罩 | 通过软质垂帘四周围挡（偶部分敞开） | 敞开面控制风速不小于0.3m/s | 50 | | 敞开面控制风速小于0.3m/s | 0 | | 外部集气罩 | / | 相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s | 30 | | 相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰 | 0 | | 无集气设施 | / | 1、无集气设施；2、集气设施运行不正常 | 0 | | 备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值 | | | |   **4、处理措施可行性及处理效率**  根据《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）表A.2可知，本项目颗粒物、有机废气及臭气浓度采用的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”为可行技术。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中的“42废弃资源综合利用行业系数手册”，干法破碎废PE、废PET、废ABS等废塑料时，喷淋塔对产生的颗粒物去除效率一般为75%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中211木质家具制造行业中水性涂料喷漆工序产生的颗粒物，采用其他(化学纤维过滤)作作为末端治理技术的处理效率可到80%，本项目颗粒物采取水喷淋+干式过滤器处理，总处理效率可达95%。  参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）中活性炭吸附治理效率50~80%，本项目拟采用二级活性炭处理有机废气，单级活性炭装置处理效率取65%，综合处理效率采用η=1-（1-η1）\*（1-η2）公示计算，则综合处理效率η=1-（1-65%）\*（1-65%）=88%，本项目废气处理设施处理效率保守取85%。  **5、废气排放口基本情况**  项目废气排放口基本情况见下表：  **表4-4 废气排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号及名称** | **污染物种类** | **地理坐标** | **风量（m3/h）** | **排气筒高度（m）** | **排气筒内径（m）** | **烟气流速（m/s）** | **排气筒温度（℃）** | **类型** | | | DA001废气排放口 | 非甲烷总烃 | E114.012544°  N23.10852° | 11500 | 30 | 0.5 | 16 | 常温 | 一般排放口 | | 臭气浓度 | | 颗粒物 |   **6、非正常工况**  项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施出现故障，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放的情况。废气处理设施故障不能正常运行时，应立即停产进行检修，避免对周围环境造成污染，参考同类型项目，非正常工况平均频次及持续时间为1次/年，1h/次，项目废气非正常工况情况见下表。  表4-5 项目废气非正常工况情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污工序** | **污染物种类** | **非正常排放原因** | **非正常排放浓度（mg/m3）** | **非正常排放速率(kg/h)** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对措施** | | 挤出、溶胶 | 非甲烷总烃 | “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”故障 | 143.5 | 1.65 | 1 | 1 | 立即停止生产进行维修 | | 投料、破碎 | 颗粒物 | 57.34 | 0.6594 | 1 | 1 |   根据上表可知，在非正常工况下，各个工序的污染物的排放大幅增加，为防止废气非正常工况排放，企业应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  **7、监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目废气监测计划见下表：  表4-6 项目废气监测计划表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频率** | **执行排放标准** | | DA001 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值 | | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值 | | 颗粒物 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值 | | 厂界上、下风向 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表9大气污染物排放限值 | | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建排放标准 | | 颗粒物 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表9大气污染物排放限值 | | 厂区内 | NMHC | 1次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值 |   **8、卫生防护距离**  （1）卫生防护距离污染物确定  项目生产车间主要特征大气有害物质为颗粒物、非甲烷总烃，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，等标排放量公式：QC/Cm，污染物的等标排放量计算详见下表。  **表 4-7 项目生产厂房主要特征大气有害物质一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **无组织排放源** | **污染物** | **排放速率QC(kg/h)** | **标准值Cm(mg/m3)** | **等标排放量(m3/h)** | **等标排放量差值** | | | **差值(m3/h)** | **差值(%)** | | 1 | 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.888 | 2 | 444000 | 49555.6 | 11.2% | | 颗粒物 | 0.355 | 0.9 | 394444.4 | | 注：非甲烷总烃标准值按《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值计，颗粒物标准值按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中日均浓度三倍值计。 | | | | | | | |   根据上表可知，项目生产车间两种污染物的等标排放量相差在10%以上，因此仅选择等标排放量最大的污染物，即非甲烷总烃作为项目生产车间的主要特征大气有害物质，计算其卫生防护距离初值。  （2）卫生防护距离计算  根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），项目卫生防护距离初值计算公式如下：    式中：  Qc—无组织排放量，kg/h；  Cm—环境空气质量的标准限值，mg/m3；  L—卫生防护距离初值，m；  r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积S（m2）计算，r＝(S/π)0.5；  A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。  **表4-8** **卫生防护距离初值计算系数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 卫生防护距离初值计算系数 | 工业企业所在地区近5年平均风速/（m/s） | 卫生防护距离L/m | | | | | | | | | | L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | | A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 | | 2～4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 | | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 | | B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | | | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | | | C | >2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | | | <2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | | | D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | | | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | | | 注：Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。  Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。  Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。 | | | | | | | | | | |   本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于Ⅰ类，项目生产车间占地面积为2000m2，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表：  **表 4-9 项目卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **排放速率QC**  **(kg/h)** | **标准值Cm**  **(mg/m3)** | **占地面积（m2）** | **等效半径r（m）** | **A** | **B** | **C** | **D** | **卫生防护距离初值（m）** | | 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.888 | 2 | 2000 | 25.24 | 700 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 42 |   根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），本项目卫生防护距离初值小于50，级差为50米，则本项目卫生防护距离终值取50m。项目厂界外500m范围内没有敏感点，故项目50m卫生防护距离内无敏感点，符合卫生防护距离要求，项目卫生防护距离包络线图见附图6。  **9、大气环境影响分析**  本项目评价区域环境质量现状良好，项目有机废气、臭气浓度及颗粒物采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经30m排气筒DA001高空排放，非甲烷总烃、颗粒物排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准及表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建排放标准；厂区内VOCs无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。综上所述，项目废气经处理后均可达标排放，对周围环境影响较小。  **二、废水**  **1、源强分析**  项目废水污染源源强核算见下表。  **表4-10 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **污染物产生情况** | | | **治理措施** | | **污染物排放情况** | | | **排放方式** | **排放去向** | | **废水产生量t/a** | **产生浓度mg/L** | **产生量t/a** | **治理工艺** | **是否为可行技术** | **废水排放量t/a** | **排放浓mg/L** | **排放量t/a** | | 生活污水 | CODCr | 64 | 285 | 0.01824 | 三级化粪池 | 是 | 64 | 40 | 0.00256 | 间接排放 | 园洲镇第五污水处理厂 | | BOD5 | 160 | 0.01024 | 10 | 0.00064 | | SS | 100 | 0.0064 | 10 | 0.00064 | | NH3-N | 28.3 | 0.00181 | 2 | 0.00013 | | 总磷 | 4.1 | 0.00026 | 0.4 | 0.00003 | | 冷却水 | BOD5 | 10.24 | 50 | 0.00051 | 混凝沉淀+压滤+保安过滤 | 是 | 10.24 | 10 | 0.0001 | 不排放 | 回用于冷却工序 | | SS | 100 | 0.00102 | 30 | 0.00031 | | 色度 | 60度 | / | 30度 | / |   1）生活污水  项目劳动定员8人，年工作250天，每天一班制，每天工作8h，均不在项目内食宿。按照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室的用水定额先进值10m3/（人•a）计算。则员工生活用水量约80t/a（0.32t/d），排污系数按80%计算，生活污水排放量约64t/a（0.256t/d）。项目生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后再经污水管网排入园洲镇第五污水处理厂集中处理，尾水排入园洲中心排渠。  项目生活污水中主要污染物为CODCr、BOD5、SS、NH3-N、总磷等，根据同类企业类比，主要污染物产生浓度为CODCr280mg/L、BOD5160mg/L、SS100mg/L、NH3-N28.3mg/L和总磷4.1mg/L。  2）冷却水  根据前面相关章节计算，项目冷却塔循环水量为16t/d（4000t/a），补充水量0.32t/d（80t/a），项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水每3个月收集处理一次，全年处理量为10.24t/a（2.56t/次）。冷却水为普通的自来水，不额外添加助剂，冷却水主要污染物为BOD5（50mg/L）、SS（100mg/L）、色度（60度），直接冷却水经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准后回用于冷却工序，不外排。  3）喷淋废水  根据前面相关章节计算，1台喷淋塔循环用水量约46m3/d（11500t/a），喷淋塔补充水量为0.368m3/d（92t/a），喷淋废水产生量为1m3/次（12t/a），项目喷淋用水循环使用，每1个月定期更换一次，更换的喷淋废水经收集后交由有危废资质的单位处理**，**不外排。  **2、 废水排放**  表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生活污水 | CODcr、BOD5、SS、NH3-H、总磷 | 园洲镇第五污水处理厂 | 间断排放 | 污水设施-01 | 三级化粪池 | 厌氧处理 | DW001 | 是 |   本项目建设完成后废水间接排放口基本情况如下：  表4-12 废水间接排放口基本情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **经纬度** | **废水排放量**  **（t/a）** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | | | **名称** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）** | | DW001 | E114.012544°N23.10852° | 64 | 排入园洲镇第五污水处理厂 | 间断排放，流量不稳定且不规律 | 无固定时段 | 园洲镇第五污水处理厂 | CODcr | 40 | | BOD5 | 10 | | SS | 10 | | NH3-H | 2 | | 总磷 | 0.4 |   **3、监测计划**  本项目无生产废水排放，外排废水为员工生活污水，排入园洲镇第五污水处理厂处理，故无需开展自行监测。  **4、废水治理可行性分析**  项目直接冷却水无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，污染物较少，主要污染物为BOD5、SS、色度，项目冷却废水经自建废水处理设施处理后回用于冷却工序，处理工艺流程如下：    **图4-1 废水处理工艺流程图**  项目直接冷却水年处理量为10.24t/a（0.041m3/d），根据建设单位提供的资料，项目废水处理设施处理能力为6m3/d，可满足项目水量的处理要求，根据原有项目验收监测报告（见附件9），项目采用的处理工艺能有效去除BOD583%、SS50%。处理后水质达到《城市污水再利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准后回用于冷却工序中，不外排，因此该废水处理工艺具有可行性。  **5、生活污水依托园洲镇第五污水处理厂可行性分析**  博罗县园洲镇第五污水处理厂于2019年建设，位于惠州市博罗县园洲镇深沥，采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为3万立方米/日，首期处理规模达到1.5万立方米/日，目前剩余处理能力约为0.7万t/d。该污水处理厂的进水设计标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，处理后的尾水中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中的较严者后排入园洲中心排渠，经沙河汇入东江。  项目属于园洲镇第五污水处理厂纳污范围，项目所在区域已铺设污水管网，生活污水通过市政污水管网排入园洲镇第五污水处理厂处理。本项目生活污水的产生量为0.256t/d，仅占其污水处理厂剩余处理能力的0.0037%，且生活污水经处理后达到该污水处理厂的进水要求。因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入园洲镇第五污水处理厂进行处理的方案是可行的。  **5、水环境影响评价结论**  项目间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水每3个月收集处理一次，经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序，不外排；喷淋用水循环使用，每1个月定期更换一次，更换的喷淋废水定期交由有危废处理资质的单位处理，不外排，故项目无生产废水排放；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，经市政管网排入园洲镇第五污水处理厂处理达标后排放，不会对区域水环境造成不良影响。  **三、声环境影响分析**  **1、源强**  项目主要的噪声污染源为生产设备运行时产生的噪声，设备采用基础减震、墙体隔声等措施进行降噪，根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002年10月第1版），经建筑隔声后，一般能降噪20~40dB（A），经基础减振以及距离衰减后，一般能降低5~25dB（A），本项目降噪效果取35dB（A）。类比同类型项目，设备噪声值约为70--85dB（A）之间，具体设备噪声源情况见下表。  **表4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | **声源类型** | **噪声源强** | | | | **降噪措施** | | **噪声排放值** | | **持续时间/h** | | **核算方法** | **数量（台）** | **单台噪声值/dB（A）** | **叠加噪声值/dB（A）** | **措施** | **降噪效果/dB（A）** | **核算方法** | **噪声排放值/dB（A）** | | 双螺杆挤出机 | 频发 | 类比法 | 3 | 80 | 84.8 | 基础减震、墙体隔声 | 35 | 类比法 | 49.8 | 2000 | | 单螺杆挤出机 | 1 | 80 | 80 | 45 | | 混料机 | 4 | 80 | 86 | 51 | | 破碎机 | 2 | 85 | 88 | 53 | 1000 | | 切粒机 | 3 | 80 | 84.8 | 49.8 | 2000 | | 脱水机 | 1 | 80 | 80 | 45 | | 风冷储料桶 | 3 | 80 | 84.8 | 49.8 | | 冷却塔 | 1 | 75 | 75 | 40 | | 硬度计 | 1 | 75 | 75 | 40 | | 溶脂仪 | 1 | 70 | 70 | 35 | | 拉伸冲击仪 | 1 | 75 | 75 | 40 | | 溶胶机 | 1 | 75 | 75 | 40 | | 空压机 | 1 | 85 | 85 | 50 | | 打包机 | 2 | 75 | 78 | 43 |  1. **声环境影响预测**   本项目噪声主要来源于各生产设备运行时产生，将项目生产厂房视为一个噪声源，由表4-13可知，各噪声源叠加后的噪声排放值约为59.2dB(A)。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测采用以下预测模式，计算公式如下：  1）多个设备同时运行时在预测点产生的总噪声贡献值（Leqg）的计算公式为：    式中：Leqg—噪声贡献值，dB(A)；  T—预测计算的时间段，s；  ti—i声源在T时段内的运行时间，s；  LAi—i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB(A)；  2）点声源在预测点的噪声源强度采用几何发散衰减计算源式：    式中：Lp（r）—距声源r米处的噪声预测值，dB（A）；  Lp（r0）—参考位置r0处的声压级，dB（A）；  r—预测点距声源的距离，m；  r0—参考位置距声源的距离，m。  3）噪声预测值（Leq）计算公式为：    式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；  Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  Leqb—预测点的背景噪声值，dB。  项目采用以上噪声预测模式对项目主要噪声源对厂界四周的影响值进行预测（项目夜间不进行生产），预测结果见下表。  **表4-14 项目噪声预测结果[单位：dB（A）]**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂界方位** | **东面** | **南面** | **西面** | **北面** | | **距厂界距离（m）** | 31 | 13 | 31 | 13 | | **（所有设备）厂界噪声预测值** | 29.4 | 36.9 | 29.4 | 36.9 | | **执行标准** | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准：≤60（昼间） | | | | | **是否达标** | 达标 | | | |   根据上表预测结果可知，项目主要噪声设备经墙体隔声、基础减震措施后，对厂界的昼间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，故项目噪声对周边环境无不良影响。  **3、噪声防治措施**  项目生产设备产生的噪声采取降噪措施后，可有效降低噪声对周围环境的影响，具体降噪措施如下：  ①合理布局生产设备，噪声源尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响，空压机独立设置空压机房，并安装隔声罩。  ②选用低噪声设备，并对高噪声设备采取隔声、减震措施。  ③加强设备的维护与管理，使设备处于良好的运行状态，避免设备异常运行时产生的高噪声现象。  **4、噪声达标情况分析**  项目厂界50m范围内无声环境保护目标，通过采取隔声、减震等降噪措施后，项目厂界的昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，因此，项目厂界噪声对周边环境影响较小。  **5、监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表：  表4-15 项目噪声监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 噪声 | 四周厂界外1米处 | 连续等效A声级 | 每季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准 |   **四、固体废物**  **1、固体废物产生情况及去向**  （1）生活垃圾  根据建设单位提供的资料，本项目员工8人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0 kg/人·d，本项目按0.5kg/人·d计算，项目年生产250天，则年产生的生活垃圾量约为1t，经收集后交环卫部门清运处理。  （2）一般工业固废  废包装材料：项目原料拆包装、产品包装过程会产生一定量的废包装材料，主要为塑料包装袋、泡沫箱、纸箱和包装服饰，产生量约为0.7t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），废包装材料属于SW17可再生类废物中废塑料（900-003-S17）、废纸（900-005-S17）和废纺织品（900-007-S17），收集后交由专业回收单位回收处理。  冷却废水污泥：本项目生产废水（冷却水）处理设施运行过程中产生少量的废污泥，参照《集中式污染治理设施产排污染系数手册》中污水处理厂污泥产生系数手册可知，公式如下：  S=K4Q+K3C  式中：S－含水率80%的污泥产生量，吨/年；  K3－化学污泥产生系数，取4.53吨/吨-絮凝剂使用量；  K4－污泥综合产生系数，取6.0吨/万吨-废水处理量；  Q－实际废水处理量，万吨/年；  C－污水处理厂无机絮凝剂的使用量，0.01t/a。  项目废水处理量为10.24t/a，根据以上公式计算，项目生产废水处理设施剩余污泥量为0.0514t/a。本项目自建污水处理设施拟处理的废水来源于直接冷却废水，不含镍、铬等重金属或其他有毒有害物质，因此，项目自建污水处理设施产生的污泥属于一般工业固体废物，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），冷却废水污泥属于SW07污泥，废物代码为900-099-S07：其他污泥，收集后交由有相应处理工艺的资质单位处理，不外排。  （3）危险废物  废包装桶：项目使用润滑油会产生废包装桶，产生量约0.03t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49 其他废物，代码为900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。  废润滑油：项目设备维护保养过程中会产生废润滑油，产生量约0.07t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-214-08，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。  废含油抹布/手套：项目设备维护和保养过程会产生废含油抹布/手套，产生量约0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49 其他废物，代码为900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。  喷淋废水（含沉渣）：项目经水喷淋处理的投料、破碎粉尘（颗粒物）即沉渣量为0.626t/a，喷淋塔废水的更换量为12t/a，则项目喷淋废水（含沉渣）产生量为12.626t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为900-007-09，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。  废过滤棉：项目废气处理设施“干式过滤器”需定期更换废过滤棉，产生量约0.4t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49 其他废物，代码为900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。  废活性炭：项目废气处理过程中会产生废活性炭，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，代码为900-039-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。  根据工程分析，项目活性炭吸附处理的有机废气量约为2.8t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），活性炭的吸附比例建议取值15%，则理论所需活性炭用量为18.67t/a。  **表4-16 项目活性炭吸附装置主要技术参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 设备名称 | 相关参数 | | | 二级活性炭吸附装置 | 设计风量Q（m3/h） | 11500 | | 活性炭材质 | 蜂窝状活性炭 | | 活性炭箱尺寸（长L×宽B×高H，m） | 2.5×1.3×1.2 | | 填充密度ρ（g/cm3） | 0.5 | | 单层活性炭厚度h（m） | 0.4 | | 炭数q（层） | 2 | | 过滤风速V（m/s） | 0.98，V=（Q/3600）/（L\*B） | | 过滤停留时间T（s） | 0.82，T=q\*h/V | | 单级活性炭装填量G1（t） | 1.3，G=L\*B\*h\*q\*ρ | | 二级活性炭装填量G2（t） | 2.6 | | 活性炭更换周期（次/年） | 8 | | 活性炭年更换总量（t/a） | 20.8 | | 有机废气吸附量（t/a） | 2.8 | | 废活性炭量（t/a） | 23.6 | | 注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s”，项目二级活性炭吸附装置的气体流速为0.98m/s，满足气体流速要求。 | | |   根据上表可知，项目废活性炭产生量为23.6t/a，活性炭更换周期为8次/年，则项目活性炭年更换总量为20.8t/a＞理论所需活性炭用量18.67t/a，可满足废气处理需求。  **表4-17 固体废物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **固体废物名称** | **固废属性** | | **产生量t/a** | **主要有毒有害物质名称** | **物料性状** | **环境危险特性** | **贮存方式** | **处置方式** | | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | | 1 | / | 固态 | / | 桶装 | 交由环卫部门处理 | | 生产中 | 废包装材料 | 一般工业固废 | 900-003-S17、900-005-S17、900-007-S17 | 0.7 | / | 固态 | / | 桶装 | 交由专业回收单位回收 | | 废水处理设施 | 冷却废水污泥 | 900-099-S07 | 0.0514 | / | 固态 | / | 袋装 | 交由有相应处理工艺的资质单位处理 | | 原料包装 | 废包装桶 | 危险废物 | 900-041-49 | 0.03 | 润滑油 | 固态 | T，I | 桶装 | 交由有危险废物处理资质单位处置 | | 设备维护和保养 | 废润滑油 | 900-214-08 | 0.07 | 润滑油 | 液态 | T，I | 桶装 | | 废含油抹布/手套 | 900-041-49 | 0.2 | 润滑油 | 固态 | T，I | 桶装 | | 废气处理 | 喷淋废水（含沉渣） | 900-007-09 | 12.626 | 颗粒物 | 液态 | T | 桶装 | | 废过滤棉 | 900-041-49 | 0.4 | 颗粒物等 | 固态 | T | 桶装 | | 废活性炭 | 900-039-49 | 23.6 | 有机废气等 | 固态 | T | 袋装 |   **表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **贮存场所（设施）名称** | **危险废物名称** | **危险废物**  **类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地**  **面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** | | 1 | 危废暂存间 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂房楼顶 | 6m2 | 桶装 | 10t | 3个月 | | 2 | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 桶装 | | 3 | 废含油抹布/手套 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | | 4 | 喷淋废水（含沉渣） | HW09 | 900-007-09 | 桶装 | | 5 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | | 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 袋装 |   **2、固体废物环境管理要求**  **生活垃圾：**本项目员工生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇，以免影响附近环境。  **一般工业固体废物：**项目产生的一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足相应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。同时应按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。  企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定，其中第三十六条规定：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条规定：产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。  **危险废物：**项目危险废物统一分类收集，暂存于厂区内的危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。危险废物贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目危险废物管理要求如下：  ①危废暂存间必须有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，危险废物贮存场所的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，选用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，液体危险废物应当设置防泄漏收集容器。  ②贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。  ③盛装危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置危险废物识别标志。  ④建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。  ⑤按照《危险废物转移管理办法》有关规定，转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，并应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。  ⑥建立和完善意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。  ⑦建立危险废物贮存台账，并如实记产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息。  **3、固体废物环境影响评价结论**  本项目生产过程中固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。本项目生产过程中产生的危险废物经收集后交由有危险废物处理资质单位处置；一般工业固体废物交由专业单位回收处理，生活垃圾及时交予环卫部门集中处理。本项目若能有效落实以上措施，产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。  **五、土壤、地下水影响分析和保护措施**  **1、潜在污染源**  项目无生产废水排放，间接/直接冷却水循环使用不外排，定期补充，直接冷却水经废水处理设施处理后回用于冷却工序，不外排，项目应做好废水处理设施的防渗、防漏措施，防止生产废水渗漏影响土壤及地下水；项目生活污水经三级化粪池预处理后经污水管网排入园洲镇第五污水处理厂，项目厂区内的生活污水管网和三级化粪池均已经做好防渗措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目生产车间内做好硬底化、防渗措施，不会因发生垂直下渗而影响到土壤和地下水；项目产生的废气经废气处理设施处理后达标排放，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；本项目一般固废仓和危废暂存区均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。  **2、项目土壤、地下水分区防护措施**  项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。按照分区防渗的原则，将项目区域分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域采取不同的防渗措施。  （1）重点防渗区防渗措施  重点防渗区域主要为危废暂存区、废水处理设施，要求有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，地面做好防腐、防渗措施，基础设施的防渗层至少为1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料（渗透系数≤10-10 cm/s），且危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规范进行建设与维护。  （2）一般防渗区防渗措施  一般防渗区是指土壤和地下水污染风险低，污染物毒性较小的区域，包括生产车间、一般固废仓等，采用配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪进行防渗，且一般固废仓应做好防风、防雨、防渗漏等措施。  （3）简单防渗区防渗措施  简单防渗区指不会对土壤和地下水环境造成污染，或者污染风险较小且污染物易降解的区域，包括办公区、厂区道路等，采用水泥等防渗。  **3、土壤、地下水跟踪监测**  项目通过采取各项分区防护措施后，不存在土壤、地下水污染途径，对土壤、地下水环境影响不大，因此项目无需开展土壤、地下水跟踪监测。  **六、生态环境影响分析和保护措施**  项目租用已建成的工业厂房，不涉及新增用地，故不会对项目所在地生态环境造成影响。  **七、****环境风险影响分析和保护措施**  **1、计算Q值**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2……＋qn/Qn  式中：q1，q2…，qn为每种危险物质的最大存在总量，t。  Q1，Q2…Qn为每种危险物质的临界量，t。  项目Q值计算结果如下表：  **表4-19 风险物质数量与临界量比值（Q）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **危险物质名称** | **最大储存量（t）** | **临界量（t）** | **Q** | | 软化油 | 30 | 2500 | 0.012 | | 润滑油 | 0.07 | 2500 | 0.000028 | | 废润滑油 | 0.07 | 2500 | 0.000028 | | 危险废物 | 10 | 50 | 0.2 | | 合计 | | | 0.212056 |   由上表可知，项目Q＜1，因此项目无需开展环境风险专项评价。  **2、环境风险源分布情况**  **表4-20 建设项目环境风险源一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **风险源** | **主要危险物质** | **环境风险类型** | **环境影响途径** | | 1 | 仓库 | 软化油、润滑油 | 泄漏、火灾 | 大气、地表水、土壤和地下水 | | 2 | 废气处理设施 | 非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物 | 事故排放 | 大气 | | 3 | 危废暂存间 | 危险废物 | 泄漏、火灾 | 地表水、土壤和地下水 | | 4 | 废水处理设施 | 直接冷却废水 | 事故排放 | 地表水、土壤和地下水 |   **3、环境风险分析**  本项目涉及的环境风险类型为火灾引发的伴生/次生污染物排放、泄漏、废水及废气处理设施故障。  （1）火灾引发的伴生/次生污染物排放：项目风险物质遇明火或者高热容易导致火灾事故并引发二次污染，发生火灾事故时产生的浓烟、消防废水等次生环境污染，会对周边大气、地表水、土壤和地下水环境造成影响。  （2）泄漏：项目仓库、危废暂存间中储存风险物质的容器发生破损，将会造成风险物质泄漏，从而污染周边地表水、土壤和地下水环境。  （3）废气处理设施故障：项目废气处理设施发生故障时，导致废气未经处理直接排放至大气中，在非正常工况下各个污染物的排放大幅增加，将对周边大气环境造成污染。  （4）废水处理设施故障  废水处理设施出现故障时，此时未经过处理的直接冷却废水溢流到地面，各种污染物的去除率为0，将造成周围地表水、土壤和地下水环境污染。  **4、环境风险防范措施**  （1）火灾引发的伴生/次生污染物排放的防范措施  ①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，并配备消防应急设备；  ②加强明火管理，车间内严禁烟火；  ③加强消防设施的维护与保养，增加消防投入，定期进行消防演习，建立环保、安全、消防各项制度等；  ④在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生火灾事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。  （2）泄漏的防范措施  ①存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，风险物质的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行；  ②在风险物质放置区周围设置防渗层、托盘、围堰等，并配备吸毡、黄沙、木屑等物质，发现泄漏物料时及时吸收清理；  ③危险废物暂存间设置警示标志，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，危险废物暂存间设计严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，且危险废物应定期委托有资质的单位进行安全处置。  （3）废气处理设施故障防范措施  ①项目应定期更换活性炭，确保废气处理后稳定达标排放；  ②加强对废气处理设施的日常维护管理，操作人员应定期记录废气处理状况，及时保养与维修；  ③当发现废气处理设施有故障时，应立即停止生产。  （4）废水处理设施故障防范措施  ①应加强对废水处理设施的日常管理，及时保养与维修，确保废水处理设施正常运行；  ②对冷却回用水定期进行检测，确保直接冷却水达标后回用于生产；  ③当废水处理设施出现故障，项目应立即停止生产，严禁生产废水排放至外环境中，防止突发环境污染事故的扩大和蔓延。  **5、环境风险评价结论**  本项目主要环境风险为泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放、废水及废气处理设施故障。项目采取相应的风险事故防范措施，并制定相应的环境风险应急预案，并定期开展应急救援培训和演练，项目可能造成的风险事故对周围影响是可接受的。  **八、电磁辐射影响分析和保护措施**  本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射影响评价。 |

**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 | DA001 | 非甲烷总烃 | 经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由30m排气筒高空排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值 |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值 |
| 颗粒物 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值 |
| 厂界 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表9大气污染物排放限值 |
| 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建排放标准 |
| 颗粒物 | 《合成树脂工业污染物排放标准（含2024年修改单）》（GB31572-2015）表9大气污染物排放限值 |
| 厂区内 | NMHC | 加强车间通风 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | CODCr、BOD5、SS、氨氮等 | 三级化粪池 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |
| 冷却废水 | BOD5、SS、色度 | 经“混凝沉淀+压滤+保安过滤”处理后回用于冷却工序 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准 |
| 喷淋废水 | pH、CODCr、SS、石油类等 | 交由有危险废物处理资质单位处理 | / |
| 声环境 | 厂界 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，采用隔声、减震等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | 生活垃圾交由环卫部门集中处理；一般工业固体废物交由专业单位回收处理；危险废物收集后交由有危险废物资质单位处理处置，并执行危险废物转移联单 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目采取分区防护措施，厂区道路、办公区做好硬底化措施，生产车间、一般固废仓做好硬底化、防渗措施，废水处理设施、危废暂存区做好防腐、防渗等措施，危废暂存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规范进行建设与维护 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 风险物质放置区周围设置防渗层、托盘、围堰等，危废暂存间做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施；加强废水、废气处理设施管理及维护；加强明火管理，车间内严禁烟火，编制突发环境事件应急预案，仓库、车间设置门槛或漫坡 | | | |
| 其他环境管理要求 | 贯彻落实各项污染防治措施；自主开展环境保护竣工验收相关工作；制定环境管理规章制度，落实本项目环境监测计划 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，项目符合相关生态环境保护法律法规政策的要求，项目运营期若能严格控制污染物排放量，认真落实报告中提出的有关的污染防治措施，并加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。 |

**附表**

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 非甲烷总烃 | 0.0999t/a | 0.1374t/a | 0 | 2.271t/a | 0.0999t/a | 2.271t/a | +2.1711t/a |
| 臭气浓度 | 少量 | 少量 | 0 | 少量 | 少量 | 少量 | 少量 |
| 颗粒物 | 0.1231t/a | 0.1231t/a | 0 | 0.388t/a | 0.1231t/a | 0.388t/a | +0.2649t/a |
| 废水 | 废水量 | 40.2t/a | 40.2t/a | 0 | 64t/a | 40.2t/a | 64t/a | +23.8t/a |
| CODcr | 0.00161t/a | 0.00161t/a | 0 | 0.00256t/a | 0.00161t/a | 0.00256t/a | +0.00095t/a |
| 氨氮 | 0.00008t/a | 0.00008t/a | 0 | 0.00013t/a | 0.00008t/a | 0.00013t/a | +0.00005t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.75t/a | 0.75t/a | 0 | 1t/a | 0.75t/a | 1t/a | +0.25t/a |
| 一般工业固废 | 废包装材料 | 0.5t/a | 0.5t/a | 0 | 0.7t/a | 0.5t/a | 0.7t/a | +0.2t/a |
| 冷却废水污泥 | 0.0096t/a | 0.0096t/a | 0 | 0.0514t/a | 0.0096t/a | 0.0514t/a | +0.0418t/a |
| 危险废物 | 废包装桶 | 0.01t/a | 0.01t/a | 0 | 0.03t/a | 0.01t/a | 0.03t/a | +0.02t/a |
| 废润滑油 | 0.005t/a | 0.005t/a | 0 | 0.07t/a | 0.005t/a | 0.07t/a | +0.065t/a |
| 废含油抹布/手套 | 0.1t/a | 0.1t/a | 0 | 0.2t/a | 0.1t/a | 0.2t/a | +0.1t/a |
| 喷淋废水（含沉渣） | 0.02t/a | 0.02t/a | 0 | 12.626t/a | 0.02t/a | 12.626t/a | +12.606t/a |
| 废过滤棉 | 0 | 0 | 0 | 0.4t/a | 0 | 0.4t/a | +0.4t/a |
| 废活性炭 | 0.875t/a | 0.875t/a | 0 | 23.6t/a | 0.875t/a | 23.6t/a | +22.725t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①