**目 录**

[一、 建设项目基本情况 1](#_Toc844)

[二、建设项目所在地自然环境简况 17](#_Toc14484)

[三、环境质量状况 21](#_Toc6130)

[四、评价适用标准 29](#_Toc32289)

[五、建设项目工程分析 33](#_Toc30955)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 44](#_Toc4606)

[七、 环境影响分析 45](#_Toc13863)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 82](#_Toc6260)

[九、结论与建议 83](#_Toc28259)

**附件：**

附件1 环评委托书

附件2 原项目环评批复

附件3 岳阳市经济技术开发区改革和产业发展局呈阅卡及领导批示

附件4 营业执照

附件5 2020年非织造布建设项目常规检测报告

附件6 环境现状检测报告及质保单

附件7 湖南长进石油化工有限公司源强检测报告

附件8 水性墨安全技术说明书

附件9 水性墨SGS检测报告

附件10 水性墨出具的货物运输条件鉴定书

附件11 危废协议

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 环境监测布点图

附图3 环境保护目标图

附图4 厂区平面布置图

附图5 重包膜生产车间平面布置图

附图6 经开区污水管网分布图

附图7 项目周边及现场照片图

**附表：**

附表1 大气环境影响评价自查表

附表2 地表水环境影响评价自查表

附表3 环境风险评价自查表

附表4 建设项目环评审批基础信息表

**修改清单对照表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **专家意见** | **修改说明** |
| 1 | 项目所在地属于经开区“退二进三”政策的范畴，文本须进一步补充说明本项目周边的环境保护敏感目标基础背景状况，并强化选址合理性的分析。 | 已补充说明本项目周边的环境保护敏感目标基础背景状况，见P17-P18，已强化选址合理性的分析，见P69。 |
| 2 | 鉴于项目所在地较为敏感，报告表中应对无组织排放的有机废气的处理工艺进行详述，以论证处理效果的可达性及减少对周边居民的不利影响。 | 报告表中已对无组织排放的有机废气的处理工艺进行详述，以论证处理效果的可达性及减少对周边居民的不利影响，详见P46-P47。 |
| 3 | 落实活性炭吸附工艺中活性炭的使用周期，核实年产废活性炭的量。补充与资质单位的危废处置协议。 | 已落实活性炭吸附工艺中活性炭的使用周期，见P47，已核实年产废活性炭的量，见P41。已补充与资质单位的危废处置协议，见附件11。 |
| 4 | 进一步优化本项目平面布局，尽量减轻厂界噪声扰民。 | 已优化本项目平面布局，尽量减轻厂界噪声扰民，详见P70。 |
| 5 | 强化本项目“以新带老”对现有污染物减量化处置及改扩建后总量削减的论证。 | 已强化本项目“以新带老”对现有污染物减量化处置及改扩建后总量削减的论证，见P37-P38。 |
| 6 | 报告表应对本项目选址的合理性做进一步分析，提出本项目选址与周边建筑物合适的距离。 | 报告表应对本项目选址的合理性做进一步分析，详见P69，已提出本项目选址与周边建筑物合适的距离，见P54。 |
| 7 | 项目由来应明确已环评并审批的项目只进行2500吨/年聚丙烯纺粘非织造布的生产，今后也不再进行扩产。 | 项目由来已明确已环评并审批的项目只进行2500吨/年聚丙烯纺粘非织造布的生产，今后也不再进行扩产，见P2。 |
| 8 | 补充分析改扩建工程使用的主要生产设备（结合生产时间）与项目产能的匹配性。 | 已补充分析改扩建工程使用的主要生产设备（结合生产时间）与项目产能的匹配性，详见P3。 |
| 9 | 环境空气质量标准CO单位为毫克/立方米，用微克/立方米则标准值相应调整。 | 环境空气质量标准CO单位为毫克/立方米，在评价适用标准中已做相应调整，见P29。 |
| 10 | 论证有机废气经一级活性炭吸附处理达标排放的可靠性、可行性，且一级活性炭吸附处理不可能达到90%的处理效率。 | 有机处理装置改为二级处理，本项目有机废气经收集后，通过“UV光解+活性炭吸附装置”处理，经论证处理效率可达90%，详见P46-P47。 |
| 11 | 在核实有机废气处理工艺可行性的基础上校核“三本账”和总量指标。 | 在核实有机废气处理工艺可行性的基础上已校核“三本账”见P42,总量指标见P32。 |
| 12 | 污水处理厂接纳可行性分析应补充罗家坡污水处理厂规模、现接纳水量。 | 污水处理厂接纳可行性分析已补充罗家坡污水处理厂规模、现接纳水量，详见P57。 |
| 13 | 项目选址属于“退二进三政策”场址，原则上不新上项目，本项目实为新增项目，据此应充分论证项目选址的合理性或解决办法。 | 项目选址属于“退二进三政策”场址，原则上不新上项目，本项目实为新增项目，据此应充分论证项目选址的合理性，见P69。 |
| 14 | 明确一般固废暂存间、危废暂存间的面积、位置和建设要求。 | 已明确一般固废暂存间、危废暂存间的面积、位置和建设要求，见P61-P62。 |
| 15 | 补充与VOCs有关政策相符性分析。 | 已补充与VOCs有关政策相符性分析，详见P71-P78。 |
| 16 | 强化项目建设与挥发性有机物污染防治技术政策的相符性。新增VOC采取等量削减的措施。 | 已强化项目建设与挥发性有机物污染防治技术政策的相符性，详见P71-P78。已补充新增VOC采取等量削减的措施，见P37-P38。 |
| 17 | 细化现有项目产排污现状监测和调查，实测废气污染源强，分析是否满足挥发性有机物无组织排放标准的相关要求，据此提出以新带老的措施。 | 已细化现有项目产排污现状监测和调查，实测废气污染源强，分析是否满足挥发性有机物无组织排放标准的相关要求，已提出以新带老的措施，见P15。 |
| 18 | 图示项目改扩建后多条生产线的分布、排气筒设置情况，分析项目平面布局的合理性。 | 已图示项目改扩建后多条生产线的分布、排气筒设置情况见附图5 ，分析项目平面布局的合理性，见P70。 |
| 19 | 补充收集、调查项目特征因子非甲烷总烃的现状监测数据。 | 已补充收集、调查项目特征因子非甲烷总烃的现状监测数据，见P22-P23。 |
| 20 | 补充印刷油墨成份分析单，要求采用水性油墨。校核印刷机清洁废水量，以及全部回用作为稀释用水的可行性。 | 已补充印刷油墨成份分析单，见附件8中第3页，要求采用水性油墨。已校核印刷机清洁废水量，见P8，清洁废水全部回用作为稀释用水的可行性，见P56-P57。 |
| 21 | 对照挥发性有机物污染防治技术政策，根据同类企业有机废气的源强，校核废气污染防治措施的合理性和可行性，原则上有机废气应有两级处理。 | 经核实，该项目采用“UV光解+活性炭吸附装置”，已对其合理性及可行性进行论证，见P46-P47。 |
| 22 | 对照危险废物名录2021版，校核废印刷版、废油墨包装桶的属性。 | 已对照危险废物名录2021版，已校核废印刷版、废油墨包装桶的均不属于危险废物，见P41。 |

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产5000吨重包膜建设项目 | | | | | |
| 建设单位 | 湖南长进石油化工有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | 李湘波 | | | 联系人 | | 谢炜 |
| 通讯地址 | 岳阳经济技术开发区营盘岭路118号 | | | | | |
| 联系电话 | 13786019762 | | 传真 | — | 邮政编码 | 414000 |
| 建设地点 | 岳阳经济技术开发区营盘岭路118号 | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | / | |
| 建设性质 | 改扩建 | | | 行业类别及代码 | C2921塑料薄膜制造  C2319包装装潢及其他印刷 | |
| 占地面积（平方米） | 46620 | | | 绿化面积（平方米） | 5600 | |
| 总投资（万元） | 3000 | 环保投资（万元） | | 65 | 环保投资占总投资比例 | 2.17% |
| 评价经费（万元） | / | | | 投产日期 | | 2021年5月 |
| **工程内容及规模：** 1、项目由来 湖南长进石油化工有限公司位于岳阳市经济技术开发区营盘岭路118号，中心位置经纬度坐标为E 113°10′30.89″，N 29°22′28.00″，地理位置如附图1所示。湖南长进石油化工有限公司成立于2004年3月，是上市公司岳阳兴长石化股份有限公司的全资子公司，总占地面积为46620m2，总建筑面积为8975m2，包括1栋4层办公楼、1栋非织造布生产厂房、2栋仓库，出租厂房（已出租给汽修厂）及其配套设施。  原项目主要进行聚丙烯纺粘非织造布生产和销售，于2004年委托岳阳市环境保护科学研究所编制了《湖南长进石油化工有限公司12000吨/年聚丙烯纺粘非织造布项目环境影响报告表》，并获得岳阳市环境保护局岳阳经济技术开发区分局的审批意见（见附  件2）。项目分二期建设，一期建设6000吨/年聚丙烯纺粘非织造布，二期工程建设6000吨/年聚丙烯纺粘非织造布。项目一期建设完成后于2004年对《湖南长进石油化工有限公司12000吨/年聚丙烯纺粘非织造布项目一期工程建设项目》开展竣工环境保护验收工作。由于一期项目建设投产后已能满足市场需求，因此二期工程未建设。目前企业已拆除一条聚丙烯纺粘非织造布生产线，现仅存一条聚丙烯纺粘非织造布生产线年产2500吨，今后不再进行扩产。  由于发展需要，建设单位拟新增的重包膜项目，主要承接中石化系统内对产品包装升级换代需求，目标客户是中石化长岭公司、巴陵公司、荆门公司和九江公司等炼厂，有稳定的市场需求和良好的经济效益，系现有企业扩能倍增的具有良好的经济和社会效益。湖南长进石油化工有限公司拟在现有厂房内新增2条重包膜生产线，配1条高速印刷折边压花生产线，根据企业提供的资料，投产后形成年产5000吨重包膜的生产规模。**因此本环评仅对新增年产5000吨重包膜建设项目进行评价。**  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《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》（2021年1月1日实施）的有关规定，由于改扩建项目涉及的印刷工艺使用的油墨为低VOCs含量油墨，年用量低于10吨，不属于“二十、印刷和记录媒介复制业”中“39.印刷”的“其他（激光印刷除外；年用低VOCs含量油墨10吨以下的印刷除外）”类别，无需开展环境影响评价，但改扩建项目还属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日修订实施）“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53.塑料制品制造”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别，需编制环境影响报告表。综合可知，改扩建项目需编制环境影响报告表。  湖南长进石油化工有限公司于2020年12月21日委托岳阳凯丰环保有限公司承担“年产5000吨重包膜建设项目”（以下简称改扩建项目）的环境影响评价工作。我单位接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了相关资料，依照《环境影响评价技术导则》，结合该项目的建设特点，编制了《年产5000吨重包膜建设项目环境影响报告表》。 2、项目名称、性质、地点及规模 （1）项目名称：年产5000吨重包膜建设项目  （2）建设单位：湖南长进石油化工有限公司  （3）建设性质：改扩建 （4）项目投资：3000万元 （5）建设地点：岳阳经济技术开发区营盘岭路118号(湖南长进石油化工有限公司现有厂区)，项目地理位置详见附图1。  （6）建设规模：年产5000吨重包膜。本项目主要生产设备有2台三层共挤重包装膜吹塑机组、1台柔版式印刷移位压花折边机组。通过吹塑工序1台三层共挤重包装膜吹塑机组生产的产品为半成品，半成品经柔版式印刷移位压花折边机组印刷后得到成品重包膜，1台三层共挤重包装膜吹塑机组1小时生产半成品量约为0.32 吨，2台三层共挤重包装膜吹塑机组每天可生产半成品15.36吨，1台柔版式印刷移位压花折边机组1小时可印刷约1.2 吨产品，每天可印刷28.8 吨，由于半成品每日产量15.36 吨<每天可印刷28.8 吨，只需考虑半成品生产产量，一辆生产时间为326天，则每年重包膜生产产量为5007.36 吨，其中7.36 吨为废边角料，重包膜生产规模为5000吨。 3、项目工程内容 改扩建完成后项目组成情况一览表见下表。  **表1-1 项目改扩建前后建设内容变化情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设内容** | | **现有项目** | **改扩建项目** | **改扩建后** | | 生产能力 | | 年产聚丙烯纺粘非织造布2500吨 | 年产重包膜5000吨 | 年产聚丙烯纺粘非织造布2500吨  年产重包膜5000吨 | | 生产线 | | 1条聚丙烯纺粘非织造布生产线 | 2条吹膜生产线  1条印刷生产线 | 1条聚丙烯纺粘非织造布生产线  2条吹膜生产线  1条印刷生产线 | | 生产车间 | | 生产厂房1栋，位于厂区西侧 | 将位于厂区中部的仓库改建为年产5000吨重包膜项目生产厂房 | 聚丙烯纺粘非织造布、重包膜生产厂房各1栋 | | 仓库 | | 仓库2栋，分别位于厂区中部、西北角 | 依托现有工程厂区西北角的仓库 | 仓库1栋，位于厂区北侧 | | 办公室 | | 办公楼1栋位于厂区南侧 | 依托现有工程 | 不变 | | 门卫室 | | 门房1栋，位于厂区南侧 | 依托现有工程 | 不变 | | 环保工程 | 废水处理系统 | 无生产废水，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入罗家坡污水处理厂 | 新增项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入罗家坡污水处理厂 | 不变 | | | 废气处理系统 | / | 聚丙烯纺粘非织造布生产线新增一套废气处理处置：熔融废气经集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附”装置处理，再通过15m高排气筒（1#）高空排放；  吹塑废气和印刷废气分别经集气罩收集后经同一套“UV光解+活性炭吸附”装置处理，再通过15m高排气筒（1#）高空排放 | 聚丙烯纺粘非织造布生产线产生的废气经集气罩收集后经“UV光解+活性炭吸附”装置处理，再通过15m高排气筒（1#）高空排放；  重包膜生产车间新增吹塑废气和印刷废气分别经集气罩收集后，由同一套“UV光解+活性炭吸附”装置处理，再通过15m高排气筒（2#）高空排放；  油烟经油烟净化器处理通过排气筒排放 | | | 固废处理系统 | 现有项目设有1个危废暂存间，1个固废暂存间 | 危废暂存间依托现有工程，固体废物暂存处设在重包膜生产车间东南角，建筑面积为12m2 | 危废暂存间依托现有工程，保留原有固废暂存间，改扩建项目固体废物暂存处设在重包膜生产车间东南角，建筑面积为12m2 | |   **4、改扩建项目产品方案**  **表1-2 改扩建项目产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **年产量** | | 1 | 重包膜 | 吨 | 5000 |  总平面图布置 项目厂区南侧为门卫室，厂区西侧三层共挤重包装膜吹塑机组由南向北依次为聚丙烯纺粘非织造布生产车间、仓库，北侧由西向东依次为凉水塔，出租厂房（已出租给汽修厂）、钳工房、危险废物暂存间、高低压配电房、杂货库，中部由南向北依次为办公楼，重包膜生产车间。详细分布见附图4。  重包膜生产车间平面布局：北面由西向东依次为配电房、空压机房、制冷机房，西南角为原料摆放处、三层共挤重包装膜吹塑机组位于原料摆放处东面、柔版式印刷移位压花折边机组位于三层共挤重包装膜吹塑机组的北面，固废暂存间位于车间的东南角，印刷机东面为半成品摆放区，印刷机北面为成品临时摆放区。详细布局见附图5。 6、项目主要生产设备 改扩建项目拟新增2条吹膜生产线、1条印刷生产线，现有项目生产线维持现状  不变。改扩建项目新增主要设备见表1-8。  **表1-3 改扩建项目新增主要生产设备一览表**   | **序号** | **设备名称** | **台（套）** | **主要规格及型号** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 三层共挤重包装膜吹塑机组 | 2 | GYCM-3FFS-65/80/65 | 生产设备 | | 2 | 柔版式印刷移位压花折边机组 | 1 | YCZ800×700S4/2–Ⅲ | | 3 | 空压机组 | 1 | UT7.5A-UT350A/W | 生产辅助设备 | | 4 | 冷水机组 | 1 | 40STD | | 5 | 储气罐（压力容器） | 1 | 2/0.8-0.8MPa | | 6 | 空气干燥器 | 1 | 佑桥QF-110 | | 7 | 全电动偏置式堆高车（炮杆式） | 1 | 1200KGS | | 8 | 全自动搬运车 | 1 | EPT15 | | 9 | 落镖冲击试验仪 | 1 | GBD-L | | 10 | 摩擦系数仪 | 1 | GM-1 | | 11 | 热封试验仪 | 1 | GBB-A | | 12 | 薄膜专用测厚仪 | 1 | GH-D | | 13 | 电子天平 | 1 | JY302 | | 14 | 电子地上衡 | 2 | XK3190 |  7、原辅材料使用和贮存情况 项目主要原辅材料是水性墨、低密度聚乙烯等，详见下表。  **表1-4 改扩建项目新增原辅材料及能源能耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原料名称** | **年用量（t/a）** | **备注** | | **来源** | | 1 | 茂金属线性低密度聚乙烯  （mLLDPE） | 1760 | 原料投入时配比 | 35% | 外购 | | 2 | 线性低密度聚乙烯（LLDPE） | 1100 | 22% | | 3 | 低密度聚乙烯（LDPE） | 1300 | 26% | | 4 | 高密度聚乙烯（HDPE） | 500 | 10% | | 5 | 功能母料（添加剂） | 350 | 7% | | 6 | 水性墨 | 3 | 每吨产品消耗量 | 0.6kg/t | | 7 | 去离子水 | 4.2 | / | / |  原辅材料主要成分理化性质如下： **表1-5 主要原辅材料理化性质一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅材料名称** | **理化性质** | | 1 | 聚乙烯 | 聚乙烯英文名称为polyethylene，简称PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。常温下不溶于一般溶剂、吸水性小、电绝缘性能优良。聚乙烯的性质因品种而异，主要取决于分子结构和密度。采用不同的生产方法可得不同密度（0.91～0.96g／cm3）的产物。聚乙烯成型收缩率:1.5～3.6%，成型温度140-220℃，分解温度>320℃。PE 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程（160～210℃），由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，主要为乙烯单体。 | | 2 | 茂金属线性低密度聚乙烯 | 茂金属线性低密度聚乙烯是指使用茂金属(MAO)作为聚合催化剂生产出来的聚乙烯，主要性能类似于线性低密度聚乙烯（LLDPE），热稳定性要好于LLDPE，且LLDPE所残留的灰分极少，表观粘度受剪切速率的影响较小。 | | 3 | 线性低密度聚乙烯 | 英文名称为Linear low density polyethylene，简称LLDPE，为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为0.918～0.935g/cm3。它的熔点为110～125℃，具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能，并可耐酸、碱、有机溶剂等，不易分解。 | | 4 | 低密度聚乙烯塑料 | 英文名称为“low density polyethylene”，中文名为低密度聚乙烯塑料，简称为“LDPE”。低密度聚乙烯是高压下(147.17-196.2MPa)乙烯自由基聚合而获得的热塑性塑料。分子量一般在100000~500000。又称为高压聚乙烯。由于用高压法生产的聚乙烯分子链中含有较多的长短支链(每1000个碳链原子中含有的支链平均数21)，所以结晶度较低(45%-65%)，密度较小(0.910-0.925)。低密度聚乙烯为无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，熔点130℃～145℃。不溶于水，微溶于烃类、甲苯等。 | | 5 | 高密度聚乙烯 | 高密度聚乙烯英文名称为High Density Polyethylene，简称为“HDPE”，是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的白色颗粒，熔点约为130℃，相对密度为0.941~0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。熔化温度220~260℃。 | | 6 | 功能母料（添加剂） | 功能母料主要成分为碳酸钙，为1mm的颗粒，俗称石灰石，为无色结晶，无气味，无味。有两种结晶，一种是正交晶体文石，一种是六方菱面晶体方解石。在约825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。呈碱性，几乎不溶于水，溶于稀酸。文石：相对密度2.83，熔点825℃(分解)。方解石：相对密度(d25.2)2.711，熔点1339℃(10.39MPa)。有刺激性。改扩建项目采用碳酸钙作为添加剂，主要目的是改变产品的透光性，以满足包装的要求。 | | 7 | 水性墨 | 10% 炭黑、10% 2，2-［（3，3-二氯-4，4-亚联二苯基）双［4-氯-2，5-二甲氧基-N-乙酰]乙酰苯胺]、10% 酞菁蓝、10% 酞菁绿G、10% 3-羟基-4-［（2-甲基-4-硝基苯基）偶氮］-N-（2-甲苯基）-2-萘甲酰胺（9CI）、10% 金红石、10% 3，6-双（二乙氨基）-9-（2-乙氧基羧基）苯基占t翁钼酸钨酸磷酸盐、10% 4，4＇-［［3，3＇-二氯（1，1-联苯）-4，4＇-二基］二（偶氮）］二［2，4-二氢-5-甲基-2-（4-甲基苯基）-3H-吡唑-3-酮]；1 %水；0.00475 % 氨水。 |   聚乙烯是乙烯的共聚物，聚乙烯在聚合过程中有些乙烯单体没有聚合，仍然存留在聚合物里，经过加热，乙烯单体从聚乙烯中挥发出来的含量就是挥发分。改扩建项目在聚乙烯原料的选择上进行了严格把控，所使用的原料为不含杂质的纯性原料。聚乙烯的分解温度≥320℃，改扩建项目注塑过程中聚合物粒料熔融在封闭的设备内进行，采用电加热，熔融温度为220~224℃，挤出机平均温度200℃，没有达到聚乙烯的分解温度。根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），塑料加热挥发产生非甲烷总烃按0.35kg/t计，即产生的VOCs量为原料的0.035%。综上分析，改扩建项目所使用聚乙烯粒子原料产生的的VOCs质量占比小于10%。  根据建设单位提供的原、辅材料MSDS，印刷生产线所使用原料水性墨的有机组分为30%，但并不是所有组分均挥发产生VOCs。项目印刷生产线采用的凹版印刷，承印物重包膜为非吸收性承印物。根据《挥发性有机物治理实用手册》包装印刷行业中表1-12 包装印刷行业低VOCs含量原辅料限值可知，用于非吸收性承印物凹印的水性墨VOCs 含量小于等于30%时，属于低VOCs含量原辅材料。则改扩建项目所使用的水性墨属于《挥发性有机物治理实用手册》包装印刷行业中表1-6包装印刷行业低VOCs含量原辅料。  **表1-6 包装印刷行业低VOCs含量原辅材料限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **类型** | | | **VOCs含量限值** | | 油墨 | 水性油墨 | 凹印油墨 | 非吸收性承印物 | ≤30% |  8、公用工程 （1）给排水  改扩建项目用水主要包括用水主要包括办公生活用水、水性墨稀释用水、印刷机清洁用水，冷却循环用水。运营期产生的废水主要有生活污水、印刷机清洁用水。办公生活污水经化粪池处理通过市政污水管网排入罗家坡污水处理厂，印刷机清洁废水，回用于水性墨稀释，不外排。 办公生活用水：根据企业提供的资料，改扩建项目新增劳动定员17人，7人在场内就餐，不住宿，用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表29城镇居民生活用水定额指标，人员用水量145L/人·d，因公司不提供住宿，但设有食堂，为全体员工提供午餐，为部分员工提供晚餐，故项目员工用水量取100L/人·d，企业每年正常生产326天计，则生活用水量为1.7m3/d，554.2m3/a；排水量按用水量的80%计，则日排水量为1.36m3/d，年排水量为443.36m3/a。 **水性墨稀释用水：**水性墨稀释用水量约占原料的20%，改扩建项目水性墨年用量为3t/a，消耗水0.6m3/a。项目水性墨稀释用水全部进入水性墨后在使用过程中损耗掉，无外排。  **印刷机清洁用水：**根据建设方提供的资料，改扩建项目印刷清洁用水年用水量约为0.1m3/a。印刷机清洁废水集中收集至专用塑料桶中，回用于水性墨稀释用水，不外排。  **冷却循环用水：**根据企业提供的资料，改扩建项目冷却循环水初次用水量为3t，年补充水量1.2t，循环水采用外购去离子水。改扩建项目冷却水仅补水，不换水，不外排。 图1-1 改扩建项目水平衡图 （2）供电  厂区的供电由市政电力干线网供给。供电网络系统完整，由配电房向各厂区供电。 9、项目劳动定员与运行时间 现有项目劳动定员27人，改扩建项目需新增劳动定员17人。实行四班两倒工作制，每班工作12小时，工作326天。现有项目日均15人在食堂就餐，新增项目日均7人在食堂就餐，所有工作人员均不住宿。 | | | | | | |
| **与项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  **一、现有项目概况**  湖南长进石油化工有限公司成立于2004年3月，注册地址位于岳阳经济技术开发区营盘岭路118号，是上市公司岳阳兴长石化股份有限公司的全资子公司，专门生产及销售聚丙烯纺粘非织造布。建设单位于2004年委托岳阳市环境保护科学研究所编制了《湖南长进石油化工有限公司12000t/a聚丙烯纺粘非织造布项目环境影响报告表》，并获得岳阳市环境保护局岳阳经济技术开发区分局的审批意见（见附件2）。项目分二期建设，一期建设6000t/a聚丙烯纺粘非织造布（两条年产3000t聚丙烯纺粘非织造布），二期工程建设6000t/a聚丙烯纺粘非织造布，项目一期建设完成后于2004年对湖南长进石油化工有限公司12000t/a聚丙烯纺粘非织造布项目一期工程建设项目开展竣工环境保护验收工作。由于一期项目建设投产后已能满足市场需求，因此未进行二期工程建设。但目前由于社会经济效益等各方面影响，企业目前已拆除一条聚丙烯纺粘非织造布生产线，**现有设备年生产聚丙烯纺粘非织造布2500t。**  **1、现有项目建设内容及产品方案**  现有项目总占地面积46620m2，总建筑面积8975m2。主体工程包括聚丙烯纺粘非织造布生产厂房1栋，仓库2栋，办公楼1栋，门卫室1栋。 现有项目总平面布置图见附图4。现有项目产品方案见下表： **表1-7 现有项目产品方案一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产量（t/a）** | | 1 | 鞋材、箱包及各类新型包覆用品 | 30 | | 2 | 家具及装饰材料 | 10 | | 3 | 医疗卫生及防护用品 | 2450 | | 4 | 农业及其他用途 | 10 | | 合计 | | 2500 |   **2、现有项目组成及主要污染物情况** 目前聚丙烯纺粘非织造布仅剩1条生产线，原设计出产能为3000t/a，但由于设备老化等原因，实际生产能力为2500吨/年。现有项目组成及主要污染物情况见下表。 **表1-8 现有项目组成及主要污染物一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程分类 | 项目名称 | | 建设内容及规模 | 主要污染物 | | 主体工程 | 生产厂房 | | 年产2500t聚丙烯纺粘非织造布 | VOCs | | 仓库 | | 原料、成品仓库 | / | | 辅助工程 | 办公楼 | | 位于厂区南部 | 生活污水、生活垃圾 | | 门卫室 | | 位于厂区南侧 | 生活污水、生活垃圾 | | 公用工程 | 供电 | | 市政电网供电 | / | | 供水 | | 市政自来水厂供水 | / | | 环保工程 | 废气 | | / | VOCs | | 废水 | | 化粪池 | 生活污水 | | 固体废物 | 危废暂存间 | 1个 | 危险废物 | | 固体废物暂存 | 位于非织造布生产车间内 | 废边角料、废包装材料等一般工业固废 |  3、现有项目主要原辅材料及用量 根据建设方单位提供的资料，现有项目主要原辅材料及用量见下表。  **表1-9 现有项目主要原辅材料及能源能耗一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年耗（t）** | **备注** | | 1 | 聚丙烯粒料 | 2487 | 国内采购 | | 2 | 色母粒 | 18 | 国内采购 | | 3 | 包装材料 | 15 | 国内采购 |   **4、现有项目主要设备**  **表1-10 企业现有主要设备一览表**   | **序号** | **设备名称** | **型号或规格** | **单位** | **数量** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 物料提升装置（配料斗） | / | 套 | 4 | 生产设备 | | 2 | 螺杆挤出机 | 35# 75# 170# | 台 | 3 | | 3 | 熔体过滤器 | / | 套 | 3 | | 4 | 纺丝机及导热油炉 | 纺丝机320#、 | 套 | 3 | | 5 | 气流牵伸喷嘴 | / | 套 | 1 | | 6 | 钢平台 | / | 组 | 3 | | 7 | 空压机组 | GIF15 | 套 | 2 | 生产辅助设备 | | 8 | 计算机监控系统 | / | 套 | 1 | | 9 | 电控系统 |  | 套 | 2 | | 10 | 流化床清洗炉 | DSX-ZKL | 台 | 1 | | 11 | 清洗槽 | / | 台 | 1 | | 12 | 组件预热炉 | / | 台 | 1 | | 13 | 网下吸风系统 | / | 套 | 2 | | 14 | 冷风系统 | ZKT-2.5 | 套 | 1 | | 15 | 成网机 | / | 套 | 1 | | 16 | 双辊热轧机及导热油炉 | 450 | 套 | 4 | | 17 | 速度补偿器 | / | 台 | 1 | | 18 | 卷绕机 | / | 台 | 1 | | 19 | 分切机 | S-320 | 台 | 1 | | 20 | 冷却塔 | 直径2.6m | 台 | 2 | | 21 | 冷水机组 | 30HXC130A/ | 套 | 1 | | 22 | 电子天平 | JA1203 | 台 | 1 | 检测设备 | | 23 | 圆盘取样器 | / | 台 | 2 | | 24 | 电子强力综合试验机 | KD11-0.5 | 台 | 2 | | 25 | 织物厚度仪 | / | 台 | 1 |  5、现有项目运营期工艺流程 根据建设单位提供的资料，生产聚丙烯纺粘非织造布详细工艺流程图见下图。  **图1-2 现有项目营运期工艺流程及产排污环节图** 主要流程说明： 聚丙烯粒料（PP粒料）输入切片料仓，然后送入螺杆挤出机，PP切片被加热熔融，熔体经过预过滤器后，由计量泵定量输送至纺丝箱体，再经过纺丝箱体的流道分配后，均匀达到喷丝头，在压力作用下喷出熔体细流。该细流由冷却室两侧吹出的恒温冷风冷却成丝，并下落到拉伸道。在拉伸道的底部，通过抽风机吸风，使拉伸道成负压，空气则从拉伸道的上部进入并在拉伸道的喉部形成自上而下流动的高速气流，使丝束在此高速气流作用下完成拉伸。丝束下至铺网帘处，由于气流的减速和扩散，使拉伸后的丝束铺落至不断运行的输送网帘上，形成长丝纤网，再送至热轧机热压成布。接着由冷辊冷却定型，进入卷绕机成卷。在卷绕时用两把切刀自动切去毛边，该毛边可由风机送至小螺杆挤压机处熔融后，注入螺杆挤压机回用。成卷的非织造布再在分切机上按照用户的要求分切成所需要的幅度，即得纺粘法非织造布卷材产品。  **6、现有项目污染物产生及治理措施** （1）大气污染物 ①挥发性有机物  现有项目主要原料为聚丙烯粒料和色母粒，生产中的辅助材料主要有卷绕及分切用纸芯、机物油料等。生产装置主要出料为聚丙烯纺粘非织造布。纺粘非织造布工艺是高分子聚丙烯原料的物理加工，在全部生产过程中无化学反应，工艺本身无有害气体产生，仅在挤压、热轧2个工序会产生少量废气。根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编制），塑料加热挥发产生非甲烷总烃按0.35kg/t计，现有项目聚丙烯粒料用量约为2487t/a，则熔融过程中VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.87t/a，因此，现有项目熔融过程中产生的VOCs（以非甲烷总烃计）约为0.87t/a，产生速率为0.11kg/h。 产生的废气无组织排放。现有企业废气无组织排放检测结果见下表： **表1-11 现有企业废气无组织排放检测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样日期 | 采样位置 | 监测因子 | 单位 | 监测结果 | 标准值 | 达标情况 | | 2020.2.18 | 企业边界 | 挥发性有机物 | mg/m3 | 0.86 | 4.0 | 达标 | | 中天维益家园 | 挥发性有机物 | mg/m3 | 0.48 | 4.0 | 达标 | | **备注：**无组织排放的挥发性有机物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中非甲烷总烃标准限值。 | | | | | | |  现有项目无组织排放挥发性有机物主要来源于挤压、热轧工艺，根据上表监测结果，挥发性有机物厂界外浓度为0.86mg/m3，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中企业边界大气污染物浓度限值中非甲烷总烃标准限值。 ②厨房油烟  原项目设置食堂供应员工午餐与晚餐，厨房设置1个灶头，据类比调查餐饮食用油消耗系数为3.5kg/100人，约有15人在公司食堂就餐，则日消耗食用油0.525kg，油烟产生量按使用量的3%计，日工作6个小时，则油烟产生量为0.0026kg/h，0.005t/a。  （2）废水 现有项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油处理后经化粪池处理经市政污水管网排入罗家坡污水处理厂处理达标后排入经由北港河排入南湖。现有项目排放的污水主要是来自办公生活产生的污水。根据企业提供的资料，现有劳动定员27人，用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表29城镇居民生活用水定额指标，人员用水量145L/人•d，因公司不提供住宿，但设有食堂，15人在食堂就餐，故项目员工用水量取100L/人•d，企业每年正常生产326天计，则生活用水量为2.7m3/d，880.2m3/a；排水量按用水量的80%计，则日排水量为2.16m3/d，年排水量为704.16m3/a。 **表1-12 现有项目生活污水污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物 | pH | CODcr | BOD5 | 氨氮 | SS | | 生活污水（704.16m3/a） | 产生浓度（mg/L） | 6～9 | 350 | 200 | 25 | 250 | | 产生量（t/a） | / | 0.246 | 0.141 | 0.018 | 0.176 | | 处理效率% | | / | 30 | 20 | 3 | 30 | | 排放情况 | 排放浓度（mg/L） | 6～9 | 245 | 160 | 24.25 | 175 | | 排放量（t/a） | / | 0.173 | 0.113 | 0.017 | 0.123 | | （GB8078-1996）三级标准（mg/L） | | 6～9 | 500 | 300 | / | 400 | | 罗家坡污水处理厂设计进水水质指标 | | 6～9 | 260 | 160 | 25 | 210 | | （GB18918-2002）一级A标准 | | 6～9 | 50 | 10 | 5 | 10 | | 间接排放量（t/a） | | / | 0.035 | 0.007 | 0.004 | 0.007 |   （3）噪声  现有项目噪声来源主要为厂房中聚丙烯纺粘非织造布生产线等生产设备以及空压机等设备噪声。根据湖南长进石油化工有限公司2021年1月13~14日的现状检测报告，其检测结果如下。  **表1-13 现有项目噪声监测结果 单位dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点方位** | **监测日期** | **昼间** | **夜间** | **标准值** | | 厂界东侧外1m | 1月13日 | 54.4 | 46.3 | 昼间≤60dB（A）  夜间≤50dB（A） | | 1月14日 | 55.1 | 45.2 | | 厂界南侧外1m | 1月13日 | 58.3 | 48.2 | | 1月14日 | 59.0 | 48.1 | | 厂界西侧外1m | 1月13日 | 54.6 | 44.7 | | 1月14日 | 55.4 | 46.0 | | 厂界北侧外1m | 1月13日 | 52.2 | 43.1 | | 1月14日 | 54.1 | 43.4 |   由上表可知，现有项目东侧，南侧，西侧，北侧厂界噪声均达标。  （4）固体废物  根据现场调查和业主提供的资料，现有项目各类固体废物产生及处置情况如下表。  **表1-14 现有项目固体废物产生及治理措施**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **固体废物种类** | **属性** | **产生量**（t/a） | **处置方式** | **是否符合要求** | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 4.05 | 环卫部门清运处理 | 符合 | | 废边角料 | 一般工业固体废物 | 4.2 | 委托相关物资部门回收处理 | 符合 | | 废包装材料 | 0.4 | 委托相关物资部门回收处理 | 符合 | | 废含油抹布 | 危险废物 | 0.002 | 全部环节豁免，混入生活垃圾处理 | 符合 | | 废机油 | 0.005 | 交由交湖南瀚洋环保科技有限公司有限公司处置 | 符合 | | 废机油桶 | 0.003 | 符合 |  二、现有项目污染物排放汇总 现有项目主要污染物排放汇总。  **表1-15 现有项目主要污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物** | **产生量**（t/a） | **排放量**（t/a） | | 熔融废气 | VOCs | 0.87 | 0.87 | | 厨房油烟 | 油烟 | 0.005 | 0.005 | | 废水 | 废水量 | 704.16 | 704.16 | | CODcr | 0.246 | 0.035（间接排放） | | BOD5 | 0.141 | 0.004（间接排放） | | SS | 0.176 | 0.007（间接排放） | | 氨氮 | 0.018 | 0.007（间接排放） | | 固体废物 | 生活垃圾 | 4.05 | 0 | | 废边角料 | 4.2 | 0 | | 废包装材料 | 0.4 | 0 | | 废含油抹布 | 0.002 | 0 | | 废机油 | 0.005 | 0 | | 废机油桶 | 0.003 | 0 |   **三、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施** 1、存在问题 -在《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中5.4其他污染控制要求：“5.4.1 新建企业自2015年7月1日起，现有企业自2017年7月1日起，执行下列污染控制要求；5.4.2 合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m。”中要求合成树脂加工和废合成树脂回收再加工企业及其生产设施要配备废气收集系统及净化处置装置的要求。  根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准5其他规定：“5.1 排放油烟的炊食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织视同超标。5.2 排气筒出口段的长度至少应有4.5倍直径（或当量直径）的平直管段。5.3 排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。油烟排气筒的高度、位置等具体规定由省级环境保护部门制定。5.4 排烟系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气筒中污染物浓度。5.5 饮食业产生特殊气味时，参照《恶臭污染物排放标准》臭气浓度指标执行。”中明确了非经营性单位内部职工食堂，需安装油烟净化装置并配备排气筒。  **表1-16 现有项目存在环保问题及环保整改措施**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | **主要污染物** | **处置方式及存在问题** | **环保整改措施** | | 废水 | 生活污水 | pH、CODcr、BOD5、NH3-N、SS等 | 粪便污水经化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣预处理，排入市政管网 | / | | 废气 | 熔融废气 | VOCs（非甲烷总烃） | 无组织排放 | 经收集，采用UV光解+活性炭吸附装置处理，经15m高排气筒排放。 | | 食堂 | 油烟 | 无组织排放 | 经油烟净化器处理后经排气筒排放 | | 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 采取降噪、减震、距离衰减 | 加强设备的日常维护和保养，厂界噪声达标 | | 固体废物 | 餐饮办公 | 生活垃圾 | 分类收集交由环卫部门清运处理 | / | | 一般工业固废 | 废边角料、废包装材料 | 分类收集后由物资公司不外排  回收利用 | | 危险废物 | 废机油、废机油桶 | 交由交湖南瀚洋环保科技有限公司有限公司处置 | | 废含油抹布 | 全部环节豁免，混入生活垃圾处理 |   **2、“以新带老”措施**  为加强企业VOCs无组织排放废气收集处理措施，加强废气收集处理，确保产生的VOCs能达标排放，建设单位在聚丙烯纺粘非织造布生产车间产生的废气由原来的无组织排放改为经集气罩收集后经“UV光解+活性炭吸附”，通过15m高排气筒（1#）排放。  同时，在厨房安装油烟净化器，厨房油烟经过油烟净化器处理后通过配套的排气筒排放。  **四、企业周边环境背景调查**  企业厂界北面汽修厂，东面有中天维益家园，东北侧为白石岭居民点，东南侧隔科德工业园为天邦钻石山小区，南面隔营盘岭路为岳阳市佳佳好家政服务有限公司，南侧距离项目所在地250米处为天玺滨水小区，西南面距离项目所在地610米处为天邦新龙苑，西面隔公路为湖南汇博化工科技有限公司，西面距离项目所在地距离680米处有天邦悦景湾，项目西北侧距离项目所在地660米处有富兴景城小区。其中距离本项目最近的为东面的中天维益家园，距离为150米。根据现状监测结果可知，中天维益家园小区噪声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃满足2mg/m3限值要求。环境质量状况良好。 | | | | | | |

# 二、建设项目所在地自然环境简况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）** 1、地理位置 岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东经112°18'31"̋-114°9'6"，北纬28°25'33"̋-29°51'00"̋之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨177.84km，南北纵长157.87km。土地总面积14898km2，占全省总面积的7.05%。城市规划区面积845km2，其中市区建成区面积83.73km2。  改扩建项目位于岳阳经济技术开发区营盘岭路118号，湖南长进石油化工有限公司现有厂区内原有厂房内（地理坐标经度：113°10′30.89″，纬度：29°22′28.00″），具体位置见附图1-1、1-2。 2、地质地貌 岳阳市地处富饶的洞庭湖平原和雄浑的幕阜山区，地貌组织以丘陵、平原为主，山地、丘陵、岗地、平原、水面的比例大致为16∶24∶18∶26∶16。整个地势东高西低，山、丘、岗、平大致东西排列，南北延伸，呈阶梯状向洞庭湖倾斜，形似围椅状。东部山丘地带，中部岗丘地带，约占全市总面积的30%；西部平原地带，约占全市总面积的40%，由河床冲积物堆积而成，地势平坦开阔，地面坡度一般小于5度。下部地层主要由前震旦系垅质板和干枚状板岩组成，有较强风化层，地基承载力一般为300-450KPa，一些地方上部有局部的河湖淤积和坡积层，地基承载力一般为200-300KPa。项目所在地地质结构稳定，地震烈度7度。 3、气候、气象 岳阳属于长江中下游[地区](http://baike.baidu.com/view/115777.htm" \t "_blank)北亚热带季风湿润气候区，气候湿润，年平均气温17℃，平均日照数1813.8小时，多年平均降雨量1387.9mm，极端最高气温39.3℃，极端最低气温-11.8℃。年平均降雨量1302毫米，年平均相对湿度为79%，全年无霜期为277天，处日照时数为1722.1至1816.5小时，年太阳辐射总量为109.5至110.4千卡/平方厘米，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。年主导风向为北北东，年平均风速为2.8m/s。 4、水文 东洞庭湖入长江的总出口江段，年平均过境量3126亿m3，最高水位35.31m，最低水位17.06m。长江水最大流量43460m3/s，最小流量860m3/s。历年平均流量3150m3/s，历年最小流量377m3/s，历年最大断面平均含沙量1.7kg/m3，历年最小断面平均含沙量0.017kg/m3。东洞庭湖水最高水温33.2℃，最低水温3℃，冬季平均水温6.9℃。  南湖：属于洞庭湖湖泊水系，位于岳阳市中心城区南部，原为洞庭湖东岸的一个大湖湾，因修筑南津港大堤与洞庭湖相分隔，仅出口处建有一个与洞庭湖相通的控制性闸口，成为了一个半封闭型湖泊。湖水依赖湖面降水、集雨区径流水和城市污水处理厂外排废水补给，出流经控制闸泄入洞庭湖，现有水面面积11.83平方公里，沿湖岸线50多公里，平均水深3.0米，最大水深9米，最高控制水位27.68米，正常蓄水量为3549万立方米，集雨面积约为150平方公里。 5、土壤 岳阳市总国土面积15019平方公里，耕地面积32.10千公顷，其中水田面积17.33千公顷。区域表土为受长江和洞庭湖控制的冲积土，表层以粘土为主，夹少量砂土，厚度在0.4-12.64m，呈红褐色、黄褐色、深绿色和紫红色等类型；自然土壤以湖土和红壤为主，农耕以水稻土和菜园土为主。 6、生态环境概况 经开区属于亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。  植物中的乔木类有马尾松、杉木、小叶栎、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等，灌木类有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篌竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子，野鸭椿等。动物中有斑鸠、野鸭等鸟类，还有蛇、野兔、野鼠等。  区内植物属中亚热带长绿阔叶、针叶林带，树木有松、杉、樟、扬、柳等，山体植被覆盖较好。区内农作物主要有水稻、油菜等。根据现场调查，项目区域没有珍稀濒危等需要保护的野生动植物。 7、罗家坡污水处理厂基本情况 罗家坡污水处理厂位于岳阳经济技术开发区康王乡新华村，位临北港河，占地47亩，工程总投资12000万元。工程汇水包括开发区北中片区、岳阳市金凤桥区共2个城市污水排放口，工程设计日处理污水量为5×104m3/d。于2010年6月建成并投入使用。项目由江苏鹏鹞环保集团岳阳鹏鹞水务有限公司以BOT方式投资建设，采用A2/O工艺。目前，岳阳市经济开发区污水处理厂建设工程实际处理效率为80%左右。工程已于2011年7月通过湖南省环保厅验收。  根据罗家坡污水处理厂2019年第四季度监督性监测数据可知，罗家坡污水处理厂废水经处理后能一期出口各类污染物可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准要求，二期出口除粪大肠菌群外均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准要求。  根据《罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告表》，罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目设计规模为5×104m3/d，总用地面积约46亩，采用A2/O工艺。服务范围包括岳阳大道北片、岳阳大道中片、岳阳大道南片、康王片、新华片、木里港片、金凤桥片，至2020年服务范围规划建成区总用地面积23km2，服务人口25万人。目前罗家坡污水处理厂一、二期设计污水处理规模为1.0×105m3/d，且二期已投入运营。  **表2-1 罗家坡污水处理厂水质监测结果表 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | | **总氮** | **COD** | **氨氮** | **BOD5** | **总磷** | **粪大肠菌群** | | 2019年12月27日 | 一期出口 | 10.4 | 12 | 1.03 | 4.9 | 0.07 | 940 | | 二期出口 | 10.3 | 16 | 0.932 | 1.2 | 0.11 | 2200 | | 一级A标准限值 | | 15 | 50 | 5 | 20 | 0.5 | 1000 |  1. **区域环境功能**   改扩建项目所在地环境功能属性见表2-2。  **表2-2 项目拟选址环境功能属性**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | **功能属性及执行标准** | | | | 1 | 水环境功能区 | 南湖 | 景观用水 | III类 | | 北港河 | 景观用水 | III类 | | 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）中的二级标准 | | | | 3 | 声环境功能区 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | | | 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | | | 5 | 是否森林公园 | 否 | | | | 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | | | 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | | | | 8 | 是否人口密集区 | 是 | | | | 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | | | 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 是“两控区” | | | | 11 | 是否水库库区 | 否 | | | | 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 是（罗家坡污水处理厂） | | | | 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | | | |

# 三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）** 1、环境空气质量状况 根据岳阳市人民政府公示的《岳阳市2018年度环境质量公报》和《岳阳市2019年度生态环境质量公报》，岳阳市环境空气质量现状监测数据如下：  **表3-1 岳阳市环境空气质量状况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **时间** | **SO2**  **ug/m3** | **NO2**  **ug/m3** | **PM10**  **ug/m3** | **CO mg/m3**  **(第95百分位数)** | **O3\_8h ug/m3**  **(第90百分位数)** | **PM2.5 ug/m3** | **达标天数** | **有效天数** | **达标率** | | 2018年 | 10 | 23 | 72 | 1.4 | 155 | 45 | 283 | 360 | 78.6% | | 2019年 | 9 | 17 | 68 | 1.4 | 164 | 43 | 294 | 365 | 80.5% | | 标准 | 60 | 40 | 70 | 4 | 160 | 35 | / | / | / |   根据表3-1可知，2018年度岳阳市环境空气质量指标基本污染物中PM10和PM2.5不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其它各项因子均达标。2019年度O3和PM2.5不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其它各项因子均达标。因此岳阳市属于不达标区。  根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018-2020年）文件内容要求，湖南省人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：  ①积极推动转型升级  a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整、d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。  ②加大污染治理力度  a推动工业污染源稳定达标排放、b加强工业企业无组织排放管控、c加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻 坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚 烧、k 加强生活面源整治。  根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》，岳阳市2020年PM10、PM2.5的浓度改善目标分别为68μg/m3和40μg/m3，城市环境空气质量优良率达到83%以上。  为了解项目所在区域涉及的TVOC环境质量现状，改扩建项目大气补充监测委托湖南乾诚检测有限公司对项目所在地及下风向开展监测工作，大气监测结果见下表： 监测时间：2021年01月13~19日  1. 监测点位：项目所在地、滨水天玺小区（南面150m） 2. 监测因子：TVOC   （4）评价标准：执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值要求：8小时均值（0.6mg/m3）。  （5）采样和分析方法：采样和分析方法均采用国家推荐的技术规范。 具体监测结果如下表。 **表3-2 改扩建项目环境空气质量现状调查补充监测结果（单位：mg/m3）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 采样时间 | 采样点位和检测结果 | | 标准 | 达标情况 | | G1项目所在地 | G2滨水天玺小区 | | TVOC | 2021年01月13日 | 0.279 | 0.267 | 0.6 | 达标 | | 2021年01月14日 | 0.340 | 0.151 | 达标 | | 2021年01月15日 | 0.251 | 0.249 | 达标 | | 2021年01月16日 | 0.259 | 0.151 | 达标 | | 2021月01月17日 | 0.165 | 0.247 | 达标 | | 2021年01月18日 | 0.260 | 0.200 | 达标 | | 2021年01月19日 | 0.201 | 0.192 | 达标 |  根据补充监测结果可知，改扩建项目的环境空气中TVOC含量并未超标。 为了解项目特征污染物非甲烷总烃现状情况，本项目引用岳阳市岳石加油站改扩建项目中委托湖南永辉煌检测技术有限公司有针对性的环境空气质量进行现状监测数据岳阳市岳石加油站位于本项目下风向方向，且距离本项目约400m，监测时间为2020年5月28日~6月3日，连续监测7天，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中引用相关要求。  （1）监测布点：位于岳阳市岳石加油站下风向  （2）监测时间：2020年5月28日~6月3日，连续监测7天。  （3）监测项目：非甲烷总烃。  （4）评价标准：参照《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，非甲烷总烃限值为2mg/m3。  （5）监测及评价结果：见表3-3。  **表3-3 非甲烷总烃现状调查监测统计结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监1测项目** | **单位** | **采样位置** | **采样时间** | **检测结果** | | 非甲烷总烃 | mg/m3 | 项目下风向 | 05月28日 | 1.22 | | 05月29日 | 1.28 | | 05月30日 | 1.18 | | 05月31日 | 1.14 | | 06月01日 | 1.24 | | 06月02日 | 1.26 | | 06月03日 | 1.16 |   监测结果表明：拟建地下风向的非甲烷总烃能够满足非甲烷总烃限值要求。 2、地表水环境质量现状 项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网最终进入罗家坡污水处理厂处理达标后经由北港河排入南湖，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划（DB43/023-2005）》的划分：南湖功能区类型为景观娱乐用水区，执行标准为Ⅳ类，但根据岳阳市人民政府岳政告[2006]7号《关于加强环南湖建设项目排污管理的通知》，现实际按Ⅲ类水保护。  **北港河：**  本评价引用《岳阳经济技术开发区南港河、北港河流域综合整治工程》中对北港河的水环境现状监测，其监测情况如下：  （1）监测断面：北港河布设3个水环境现状监测点（W1北港河107国道处、W2北港河107国道处、W3北港河与王家河交汇处东岸）。  （2）监测因子：pH、透明度，溶解氧、氧化还原电位、氨氮、CODcr、TP。  （3）采样时间：2018年06月06~08日。  （4）采样频次：每天一次，隔日采样，连续监测采样三次（水面下0.5m水样或1/2水深）。  （5）评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。  （6）采样和分析方法：采样和分析方法均采用国家推荐的技术规范。  具体水质监测结果见下表。  **表3-4 北港河水质监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样位置** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | | | **超标倍数** | **超标率（%）** | **执行标准Ⅲ类** | | **06月06日** | **06月07日** | **06月08日** | | W1：  北港河107国道处 | pH | 无量纲 | 7.20 | 7.16 | 7.22 | 1.03 | 100 | 6~7 | | 透明度 | cm | 0.90 | 0.90 | 0.90 | —— | —— | —— | | 氨氮 | mg/L | 3.786 | 3.654 | 3.702 | 3.78 | 100 | ≤1.0 | | 化学需氧量 | mg/L | 28 | 25 | 27 | 1.40 | 100 | ≤20 | | 总磷 | mg/L | 0.07 | 0.05 | 0.05 | 1.20 | 100 | ≤0.05 | | 溶解氧 | mg/L | 5.8 | 5.6 | 5.8 | 0 | 0 | ≥5 | | 氧化还原电位 | mV | 114 | 110 | 112 | —— | —— | —— | | W2：北港河107过道处 | pH | 无量纲 | 7.52 | 7.42 | 7.48 | 1.07 | 100 | 6~7 | | 透明度 | cm | 1.10 | 1.10 | 1.10 | —— | —— | —— | | 氨氮 | mg/L | 3.700 | 3.256 | 3.518 | 3.70 | 100 | ≤1.0 | | 化学需氧量 | mg/L | 21 | 18 | 20 | 1.05 | 66.67 | ≤20 | | 总磷 | mg/L | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0 | 0 | ≤0.05 | | 溶解氧 | mg/L | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 0 | 0 | ≥5 | | 氧化还原电位 | mV | 120 | 118 | 120 | —— | —— | —— | | W3：北港河与王家河交汇处东岸 | pH | 无量纲 | 7.12 | 7.08 | 7.10 | 1.02 | 100 | 6~7 | | 透明度 | cm | 0.95 | 0.95 | 0.95 | —— | —— | —— | | 氨氮 | mg/L | 3.871 | 3.824 | 3.751 | 3.87 | 100 | ≤1.0 | | 化学需氧量 | mg/L | 23 | 20 | 21 | 1.15 | 100 | ≤20 | | 总磷 | mg/L | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0 | 0 | ≤0.05 | | 溶解氧 | mg/L | 6.1 | 5.8 | 6.0 | 0 | 0 | ≥5 | | 氧化还原电位 | mV | 118 | 115 | 119 | —— | —— | —— |   通过以上监测数据可知，北港河PH、氨氮、化学需氧量均超标，可能是因为所在区域部分污水管网未与污水处理厂接通，工业废水与生活污水随意排入北港河导致水质超标。 南湖 本次环评收集了2018年岳阳市环境保护监测中心对南湖常规监测断面的历史监测数据，说明现状南湖地表水环境质量现状情况。  （1）监测因子：pH、溶解氧、总氮、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、叶绿素a、透明度、水温等。  （2）监测时间：2018年5月24日、6月5日、7月4日。  （3）监测结果  （4）监测结果见下表。  **表3-5 南湖地表水环境质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样时间** | **监测项目** | **计量单位** | | **监测结果** | **超标率** | **标准值** | | 2018/5/24  2018/6/5  2018/7/24 | pH值 | 无量纲 | | 7.40~7.62 | 0 | 6~9 | | 总氮 | mg/L | | 1.41~3.16 | 100% | ≤1.0 | | 氨氮 | mg/L | | 0.065~0.118 | 0 | ≤1.0 | | 总磷 | mg/L | | 0.10~0.12 | 100% | ≤0.05 | | COD | mg/L | | 10-18 | / | 20 | | BOD5 | mg/L | | 3.2-3.8 | 0 | 4 | | 粪大肠菌群 | | 个/L | 1600-2800 | 0 | ≤10000 |   监测结果表明，南湖监测断面地表水环境总磷、总氮超标，其余因子能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。超标的原因为项目所在地生活污水污染。 3、声环境环境质量现状 （1）监测布点  为了解该区域内的声环境质量现状，改扩建项目委托湖南乾诚检测有限公司对厂界四周噪声开展监测工作，根据改扩建项目所在地目前环境特征，N1东面厂界外1m处，N2南面厂界外1m处，N3西面厂界外1m处，N4北面厂界外1m处。  （2）监测时间及频次  2021年01月13~14日，昼间、夜间各一次，连续监测2天。  （3）执行标准  执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准  （4）监测结果：各监测点的监测结果统计见表3-6。  **表3-6 噪声监测结果 单位：[Leq（A）]**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点方位** | **监测日期** | **昼间** | **夜间** | **标准值** | **达标情况** | | 厂界东侧外1m | 1月13日 | 54.4 | 46.3 | 昼间≤60dB（A）  夜间≤50dB（A） | 达标 | | 1月14日 | 55.1 | 45.2 | 达标 | | 厂界南侧外1m | 1月13日 | 58.3 | 48.2 | 达标 | | 1月14日 | 59.0 | 48.1 | 达标 | | 厂界西侧外1m | 1月13日 | 54.6 | 44.7 | 达标 | | 1月14日 | 55.4 | 46.0 | 达标 | | 厂界北侧外1m | 1月13日 | 52.2 | 43.1 | 达标 | | 1月14日 | 54.1 | 43.4 | 达标 |   监测期间企业正常生产，故改扩建项目执行运营期厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），由上表监测结果可知，项目东面、西面、南面、北面均能满足要求，区域声环境质量良好。 4、土壤环境质量现状与评价 根据《环境影响评价技术导则土壤环境》 (HJ964-2018) 中4.2.2可知，根据行业特征、工艺特点或规模大小将建设项目类别分为I类、II类、II类、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。  改扩建项目属于C2921 塑料薄膜制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53.塑料制品业”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别。对照HJ964-2018《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录A 土壤环境影响评价项目类别，属于IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。  改扩建项目还属于C2319包装装潢及其他印刷。对照HJ964-2018《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录A 土壤环境影响评价项目类别，属于IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。 5、地下水环境质量现状 改扩建项目属于C2921 塑料薄膜制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53.塑料制品业”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别。对照HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》附录A 地下水环境影响评价行业分类表，改扩建项目属于IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。  改扩建项目还属于C2319包装装潢及其他印刷。对照HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》附录A 地下水环境影响评价行业分类表，改扩建项目属于IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。 6、生态环境质量现状 根据生态环境现状调查，项目位于城市城区，基本以城市生态系统为主，人类活动频繁。评价区域植被数量较多，但种类不丰富，生态系统稳定度和生态恢复能力一般。区域野生动物较少，未发现珍稀濒危物种。评价区域整体水土流失不明显。项目拟建地内植被稀少，无珍稀物种和国家保护物种。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  改扩建项目位于岳阳经济技术开发区营盘岭路118号，营盘岭路以北，用地性质属于工业用地。厂址东侧为中天维益家园小区，东北面有白石岭居民点，东南面天邦钻石山小区，南面有滨水天玺小区，西南面有天邦新龙苑，西面有天邦悦景湾小区，东北面有白石岭小学，南面有通海路中学与八字门小学。  以项目厂址中心为坐标原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，表征环境保护目标坐标。环境保护目标详见下表：  **表3-7 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **目标名称** | **坐标/m** | | **规 模** | **相对厂址方位和距离（m）** | **功能** | **环境功能及**  **保护级别** | | **X** | **Y** | | 环境  空气 | 中天维益家园小区 | 150 | 0 | 1349户共4047人 | 东面，约150m | 居住 | 《环境空气质量标准》  GB3095-2012二级 | | 白石岭居民点 | 300 | 140 | 550户共1650人 | 东北面，320m | 居住 | | 天邦钻石山小区 | 315 | -190 | 1500户共4500人 | 东南面，约370m | 居住 | | 滨水天玺小区 | 0 | -240 | 519户共1500人 | 南面，约240m | 居住 | | 天邦新龙苑 | -580 | -110 | 476户共1300人 | 东北面，约610m | 居住 | | 天邦悦景湾小区 | -680 | 0 | 502户共1500人 | 西面，约680m | 居住 | | 富兴景城 | -630 | 130 | 250户共1000人 | 西北面，约660m | 居住 | | 地  表  水 | 南湖 | | | 中湖 | 西南面，约3.4km | 景观 | 《地表水环境质量标准》  GB3838-2002Ⅲ类 | | 北港河 | | | 中河 | 南面，约3.1km | 景观 | | 大桥河 | | | 中河 | 西面，1.6km | 景观 | | 声  环  境 | 中天维益家园小区 | 150 | 0 | 1349户共4047人 | 东面，约150m | 居住 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | | 白石岭居民点 | 160 | 40 | 550户共1650人 | 东北面，320m | 居住 | | 滨水天玺小区 | 0 | -150 | 519户共1500人 | 南面，约240m | 居住 | | 天邦新龙苑 | -440 | -50 | 476户共1300人 | 东北面，约610m | 居住 | |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | 1、环境空气质量 SO2、NO2、PM10、PM2.5、O3、CO执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准， 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（2 mg/m3）。  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时段** | **标准浓度限值（标准状态）** | **单位** | **备注** | | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 | µg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  中二级标准 | | 日平均 | 150 | | 小时平均 | 500 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 | | 日平均 | 80 | | 小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 日平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 日平均 | 75 | | O3 | 日平均（8h） | 160 | | 小时平均 | 200 | | CO | 日平均（24h） | 4 | mg/m3 | | 小时平均 | 10 | | TVOC | 8小时平均值 | 0.6 | HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》附录D | | 非甲烷总烃 | 小时值 | 2 | 《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求 |  地表水环境质量 项目纳污水体为北港河及南湖，水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **表4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除pH外**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **类别** | pH | COD | BOD5 | NH3-N | TP | TN | 粪大肠菌群（个/L） | | 标准值 | Ⅲ | 6～9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤10000 |  3、声环境质量 项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，执行标准值见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **等效声级Leq** | **昼间** | **夜间** | | 《声环境质量标准》2类 | dB（A） | 60 | 50 | |
| 污染物排放标准 | 废水 项目运营期产生的污水仅生活污水。  生活污水经化粪池处理后经由市政管网进入罗家坡污水处理厂处理达标后经由北港河排入南湖，故改扩建项目排放的污水应满足执行罗家坡污水处理厂进水标准，同时进水标准未规定的项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，罗家坡污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准，见表4-4，根据表4-4可知，罗家坡污水处理厂进水水质标准高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，故扩建项目执行罗家坡污水处理厂进水水质标准。  **表4-4 项目废水接管与外排标准标准 单位（mg/L）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **级别** | **PH** | **CODCr** | **SS** | **氨氮** | **TP** | **TN** | **BOD5** | | (GB8978-1996)三级标准 | 6～9 | 500 | 400 | / | / | / | 300 | | 罗家坡污水处理厂进水标准 | 6～9 | 260 | 210 | 25 | 2.0 | 35 | 160 | | （GB18918-2002）一级A标准 | 6～9 | 50 | 10 | 8（5） | 0.5 | 15 | 10 |  2、废气 项目运营期产生的废气主要为吹塑废气、印刷废气。吹膜生产线产生的吹塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4、表9中非甲烷总烃标准限值要求；印刷生产线产生的印刷废气执行《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1、表2中非甲烷总烃标准限值要求。厂房外挥发性有机废气监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 特别排放限值。具体执行标准值见下表。  **表4-5 项目废气应执行的污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **适用类别** | **标准限值** | | **评价对象** | | **参数名称** | **浓度限值** | | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | 表4、表9 | 非甲烷总烃 | 有组织排放非甲烷总烃限制要求：100mg/m3；企业边界非甲烷总烃浓度限值4.0mg/m3。 | 吹塑废气 | | 《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（  DB43/1357-2017） | 表1、  表2 | 非甲烷总烃 | 非甲烷总烃最高允许排放浓度限值50mg/m3，最高允许排放速率限值排放速率2kg/h（排气筒高度H≥15m）；无组织监控点挥发性有机物浓度限制厂界4.0mg/m3；厂区10.0mg/m3。 | 印刷废气 | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 表A.1 | NMHC | 30mg/m3 | 有机废气 | | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |  | 油烟 | 2.0mg/m3 | 厨房油烟 |   备注：由于吹塑废气和印刷废气主要污染因子相同为VOCs（以非甲烷总烃计），且通过同一套处理装置处理后由同一排气筒排放，鉴于标准从严执行，所以企业有机废气排放执行《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1中非甲烷总烃标准限值要求以及表2中挥发性有机物限值要求。 3、噪声 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表4-6。  **表4-6 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **边界处声环境功能区类型** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |  4、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关要求。危险固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求。 |
| 总量控制指标 | 1. 水污染总量控制指标   改扩建项目生产废水不外排，生活污水经市政污水管排入罗家坡污水处理厂集中处理，则该项目水污染物总量控制指标计入罗家坡污水处理厂控制指标内，不再另设污水总量控制指标。   1. 大气污染物总量控制指标   根据工程分析，本扩建项目VOCs 主要来源于吹膜和印刷生产线。项目VOCs 有组织排放量为0.228t/a、无组织排放量为0.253t/a，VOCs 总排放量为0.481t/a。现有项目VOCs无组织排放量为0.87t/a，VOCs 总排放量为0.87t/a。  采取“以新带老”措施后现有项目VOCs 有组织排放量为0.078t/a、无组织排放量为0.087t/a，VOCs 总排放量为0.165t/a。改扩建完成后全厂VOCs 总排放量为0.646t/a。  由于现有项目采取“以新带老”措施后，“以新带老”削减量为0.705t/a。本扩建项目实施后，全厂不新增VOCs 的排放，且其削减量可满足扩建后新增的VOCs总排放量（0.646t/a）的等倍（0.646t/a）削减量替换要求。改扩建完成后，本项目建议全厂VOCs 总量控制指标为0.646t/a。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、工艺流程简述：施工期 改扩建项目不涉及土建的变动，仅涉及原轻钢厂房提高11m，以及进行设备安装，施工期时间较短，对环境影响较小，故本评价对施工期环境影响分析从略。 2、运营期2.1生产工艺流程及产污类型 改扩建项目新增3条生产线：2条吹膜生产线，1条印刷生产线。  **①挤出吹膜生产线工艺流程图如下。**    **图5-1 挤出吹膜生产线工艺流程图**  **①吹膜生产线工艺说明：**  a 自动上料、称重混料  生产所需聚合物粒料由汽车运入，存入原料仓库。生产时，各种原料人工破袋装入相应的临时料槽，通过真空抽吸装置由料槽进入原料计量配料器，自动进料混料过程均为密闭式。项目所用的原材料聚乙烯以及添加剂碳酸钙均为颗粒状，粒径约为1mm，物料颗粒较大且较重，在开袋、上料过程基本无粉尘产生，该过程会产生设备运行噪声。  b 塑化挤出  原料计量配料器将原料按要求的配比混合好经熔融后进入挤出机，聚合物粒料熔融在封闭的设备内进行，采用电加热，熔融温度为220~224℃，挤出机平均温度200℃。每条线有三台不同角度摆放的挤出机分别供给三种不同的配料，送至模头后分别形成薄膜芯层及内外层，通过人工换网机构由模头挤出。挤出机采用冷冻机组提供的冷却水进行间接冷却，冷冻机组用水采用外购的去离子水，冷却水循环使用，定期补充因高温蒸发的水分。  c 吹塑成型  薄膜由模头挤出后，由冷却空气吹胀成膜泡，膜泡外由两层冷却风环进行冷却，膜泡内由多风道冷却空气进行冷却，并在膜泡下部将热风抽走。通过调整膜泡内外的冷却空气进气量来控制膜泡一定的气压，以达到设定的吹胀比要求。膜泡冷却系统配套空压机产生冷却空气进行风冷，挤出、吹塑成型过程会产生非甲烷总烃，主要成分是烯烃单体，并产生机械噪声。  d 牵伸、剪切、收卷  薄膜再经导辊进入收卷机进行收卷，当膜卷直径达设定要求时自动进行分切。该过程会产生废边角料。  **②印刷生产线工艺流程图如下。**  **图5-2 印刷生产线工艺流程图**  **②印刷生产线工艺说明**  a 放卷  吹膜线收卷后的薄膜由人工通过小车转移至印刷线，边放卷边进入印刷机。  b 电晕处理  印刷机的前部装有电晕处理机，电晕原理是利用高频率高电压在被处理的塑料表面电晕放电，而产生低温等离子体，使塑料表面产生游离基反应而使聚合物发生交联．将被处理的表面分子氧化和极化，增加承印物表面的附着能力。电晕机高压放电时将空气中的氧气氧化成臭氧，臭氧可立即氧化塑料薄膜表面分子，但会有少量臭氧飘逸出来影响车间大气环境。  c 印刷、干燥  薄膜电晕处理后，进行双面印刷，然后通过电加热产生的热风烘道干燥。改扩建项目采用凹版印刷，厂内不制版和晒版，用水对印刷版进行清洗，产生少量清洗废水，经收集后回用于水性墨稀释。印刷干燥过程会产生非甲烷总烃及废印刷板。  d 折边压花  印刷后的薄膜经压花后进入折边机进行折边并再一次收卷形成成品，这一过程会产生机械噪声。  e 包装  收卷后的膜卷由叉车取出，套上外保护塑料袋，并在两端用硬纸板进行包装，然后运入成品库房码垛。产品包装过程中会产生废包装材料。 二、主要污染工序1、施工期 改扩建项目不涉及土建的变动，仅涉及原SS轻钢厂房进行加高改造，以及进行设备安装，施工期时间较短，对环境影响较小，故本评价对施工期环境影响分析从略。 2、运营期2.1、运营期废气 改扩建项目所用的原材料聚乙烯以及添加剂碳酸钙均为颗粒状，粒径约为1mm，物料颗粒较大且较重，在开袋、上料过程基本无粉尘产生。改扩建项目运营期废气主要来源于吹膜生产线挤出吹塑工序产生的废气及印刷生产线印刷干燥工序产生的废气。  （1）挤出吹塑废气  聚乙烯粒子加热熔融后，由吹膜机生产薄膜。聚乙烯受热—冷却成型时会有少量转化为气体形成有机废气。根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），塑料加热挥发产生非甲烷总烃按0.35kg/t计，改扩建项目聚乙烯粒子用量约为4660t/a，则吹膜过程中VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为1.631t/a，因此，改扩建项目VOCs（以非甲烷总烃计）预测产生总量约为1.631t/a。改扩建项目吹塑废气经上部集气罩（收集效率为90%）收集后经同一套“UV光解+活性炭吸附”装置（处理效率90%）处理后接15m高排气筒（2#）排放，设计风量为5000m3/h，则有组织废气产生量为1.4679t/a，产生速率为0.188kg/h，排放量为0.147t/a，排放速率为0.019kg/h，排放浓度为3.758mg/m3,无组织废气排放量（产生量）为0.163t/a，排放速率为0.021kg/h。  （2）印刷干燥废气  薄膜双面印刷后通过电加热产生的热风烘道干燥，印刷、干燥工序会产生有机废气，主要为VOCs（以非甲烷总烃计），产生的废气量与所使用的的原料量有关。由于印刷生产线为一体化设施，印刷、干燥段产生的废气通过同一集气罩收集后进入处理设施进行处理，因此印刷生产线印刷和干燥工序产生的有机废气统一核算。根据建设单位提供的水性墨MSDS报告，本评价选取挥发量最大值30%计算（设定有机组分全部挥发）。改扩建项目水性墨年用量为3t/a，则VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.9t/a，产生速率为0.115kg/h。改扩建项目对印刷后残留在印刷墨槽中的水性墨，不使用清洗剂，直接用水直接用水进行清洗印刷辊和网纹辊。综上所述，项目印刷生产线VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.9t/a。改扩建项目印刷废气经上部集气罩（收集效率为90%）收集后经同一套“UV光解+活性炭吸附”装置（处理效率90%）处理后接15m高排气筒（2#）排放，设计风量为5000m3/h，则有组织废气产生量为0.81t/a，产生速率为0.104kg/h，产生浓度为20.706mg/m3，排放量为0.081t/a，排放速率为0.010kg/h，排放浓度为2.071mg/m3,无组织废气排放量0.09t/a，排放速率为0.012kg/h。  由于吹塑废气与印刷工序产生的废气分别经上部集气罩收集，引入“UV光解+活性炭吸附装置”，再通过15m高排气筒（2#）排放，风机风量为5000m3/h,则重包膜生产车间有组织废气排放量为0.228t/a，排放速率为0.029kg/h，排放浓度为5.823mg/m3，无组织废气排放量为0.253t/a，排放速率为0.032kg/h。 表5-1 改扩建项目有组织废气产生及排放情况一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废气产生节点** | **排气筒编号** | **污染物名称** | **产生情况** | | | **处理效率** | **排放情况** | | | **排放**  **限值mg/m3** | | **速率kg/h** | **浓度mg/m3** | **产生量t/a** | **速率kg/h** | **浓度mg/m3** | **排放量t/a** | | 挤出吹塑 | 2#排气筒 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 0.188 | 37.523 | 1.468 | 90% | 0.019 | 3.752 | 0.147 | / | | 印刷干燥 | 0.104 | 20.706 | 0.81 | 0.010 | 2.071 | 0.081 | / | | 合计 | 0.291 | 58.229 | 2.278 | 0.029 | 5.823 | 0.228 | 50 |   **表5-2 改扩建项目废气无组织排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂房名称** | **污染工序** | **污染物名称** | **工作时间（h/a）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | | 重包膜生产车间 | 挤出吹塑 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 7824 | 0.021 | 0.163 | | 印刷干燥 | 0.012 | 0.09 | | 合计 | | 0.032 | 0.253 |   （3）油烟  改扩建项目新增劳动定员17人，其中约有8人在食堂就餐，不新增灶头，据类比调查餐饮食用油消耗系数为3.5kg/100人，则日消耗食用油0.28kg，油烟产生量按使用量的3%计，日工作6个小时，则新增油烟产生量为0.0014kg/h，0.0027t/a，安装油烟净化器（处理效率90%）后经3#排气筒排放，风量为2000m3/h,排放量为0.00014kg/h，0.00027t/a，无组织废气排放量为0.00014t/a。  原有项目油烟产生量为0.0026kg/h，0.005t/a，改扩建完成后，厨房油烟产生量为0.004kg/h，0.0077t/a。经油烟净化装置处理后，排放量为0.0004kg/h，0.00078t/a，排放浓度为0.2mg/m3，无组织废气排放量为0.00077t/a。 （4）“以新带老”措施 ①挥发性有机物（VOCs）  目前企业聚丙烯纺粘非织造布生产产生的废气为无组织排放，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，建设单位拟安装集气罩及UV光解+活性炭吸附装置，将产生的废气经集气罩（收集效率90%）收集后由引风机引入UV光解+活性炭吸附（处理效率90%）装置，经处理后通过15m高排气筒（1#）排放。  现有项目产生的废气量为0.87t/a，非织造布生产产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后引入UV光解+活性炭吸附装置（处理效率90%）处理后通过15m高排气筒（1#）排放，则废气有组织产生量为0.783t/a，产生速率为0.1kg/h，排放量为0.078t/a，排放速率为0.01kg/h，排放浓度为1.994mg/m3，无组织废气排放量为0.087t/a，排放速率为0.011kg/h。通过安装废气处理装置后原项目有机废气削减量为0.705t/a。  ②油烟  对原有厨房安装一套油烟净化器处理装置，以减少厨房油烟对周边环境的危害。由于厨房只有1个灶头，属于小型规模，油烟净化器最低去除率不低于90%。  现有项目油烟产生量为0.0026kg/h，0.005t/a，通过采取“以新带老”措施后，削减量为0.00234d/a，0.0045t/a，排放量为0.00026t/d，0.0005t/a。 2.2、运营期废水 改扩建项目新增劳动定员17人，仅新增用水主要为生活用水，废水排放生活污水。冷却循环水，不换水，不排水；水性墨稀释用水全部进入水性墨后在使用过程中损耗掉，无外排。印刷机清洁废水回用于水性墨稀释用水，不外排。  改扩建项目用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表29城镇居民生活用水定额指标，用水量人员用水量145L/人•d，因公司不提供住宿，但设有食堂，为员工提供午餐及晚餐，故项目员工用水量取100L/人•d，仅企业每年正常生产326天计，则新增生活用水量为1.7m3/d，554.2m3/a；排水量按用水量的80%计，则日排水量为1.36m3/d，年排水量为443.36m3/a，经化粪池处理后，由市政污水管网引入罗家坡污水污水处理厂处理，罗家坡污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。  **表5-3 改扩建项目生活污水污染物产生排放情况一览表（pH为无量纲）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染物 | pH | CODcr | BOD5 | 氨氮 | SS | | 生活污水（443.36m3/a） | 产生浓度（mg/L） | 6～9 | 350 | 200 | 25 | 250 | | 产生量（t/a） | / | 0.155 | 0.089 | 0.011 | 0.111 | | 处理效率% | | / | 30 | 20 | 3 | 30 | | 排放情况 | 排放浓度（mg/L） | 6～9 | 245 | 160 | 24.25 | 175 | | 排放量（t/a） | / | 0.109 | 0.071 | 0.011 | 0.078 | | （GB8078-1996）三级标准（mg/L） | | 6～9 | 500 | 300 | / | 400 | | 罗家坡污水处理厂设计进水水质指标 | | 6～9 | 260 | 160 | 25 | 210 | | （GB18918-2002）一级A标准 | | 6～9 | 50 | 5 | 10 | 10 | | 间接排放量（t/a） | | / | 0.022 | 0.004 | 0.002 | 0.004 |  2.3、运营期噪声 改扩建项目运营期产生的噪声主要来自生产设备及废气处理设施产生的机械噪声，噪声强度在70～85dB（A）之间，噪声源强较小。各生产设备噪声值详见下表。  **表5-4 项目噪声产生情况分析表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量（台/套）** | **噪声源强dB（A）** | **所在位置** | **治理措施** | **采取治理措施后噪声值dB（A）** | | 1 | 印刷机 | 1 | 80-85 | 生产车间 | 基础减震、厂房隔声 | 60~65 | | 2 | 吹膜机 | 2 | 75-80 | 55~65 | | 3 | 收卷机 | 2 | 70-75 | 50~60 | | 4 | 拌料机 | 2 | 75-80 | 50~65 | | 5 | 压花折边机 | 1 | 75-80 | 55~65 | | 6 | 治污配套风机 | 1 | 80-85 | 60~65 |  2.4、运营期固体废物 改扩建项目产生的固体废物主要有生活垃圾、废边角料、废包装材料、废含水性墨抹布、废水性墨包装桶、废印刷板、废机油、废含油抹布、废机油桶、废活性炭、废紫外线灯。  改扩建项目使用水性墨供应商为武汉威仕包装材料有限公司，根据上海化工院检测有限公司为改扩建项目水性墨出具的货物运输条件鉴定书（附件9）可知，改扩建项目水性墨不属于爆炸品，不属于易燃液体，不属于氧化剂和有机过氧化物，不属于有毒和传染性物质，不属于腐蚀品，无其他危险性，综合上述结论，改扩建项目水性墨无危险性。对照《国家危险废物名录》（2021版）（环境保护部令第39号），改扩建项目废含水性墨抹布、废水性墨包装桶以及废印刷版均不属于危险废物，属于一般工业固体废物。  （1）生活垃圾  改扩建项目需要新增劳动定员17人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为8.5kg/d，2.55t/a，委托环卫部门处理。  （2）废边角料  改扩建项目生产过程中会产生少量的废边角料，根据建设方提供的资料可知改扩建项目废边角料产生量约为7.36t/a，由相关物资公司回收利用。  （3）废包装材料  改扩建项目会有相应废包装材料产生，根据同类型项目废包装产生量，预测改扩建项目废包装材料产生量约为5t/a，由相关物资公司回收利用。  （4）废含水性墨抹布  印刷过程采用抹布对印刷设备进行拭擦，根据同类型项目废含水性墨抹布产生量，预测改扩建项目废含水性墨抹布产生量约为0.005t/a。混入生活垃圾委托环卫部门处理。  （5）废水性墨包装桶  印刷过程中会产生废水性墨包装桶，根据改扩建项目水性墨使用量预测废水性墨包装桶产生量约为0.15t/a，交由供应商回收处置。根据《国家危险废物名录》（2021版），废水性墨包装桶不属于危险废物。  （6）废印刷板  印刷过程中会产生废印刷板，根据同类项目分析印刷过程中废印刷板的产生量约为0.015t/a，委托环卫部门处理。根据《国家危险废物名录》（2021版），废印刷板不属于危险废物。  （7）废机油  改扩建项目建成后机油年使用量约为0.066t/a，废机油产生量一般为年使用量的5%-10%，本环评废机油产生量按最大量10%计，则改扩建项目废机油产生量为0.007t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油属于危险废物HW08，废物代码为900-201-08，委托具有相关处理资质的单位处理。  （8）废含油抹布  设备维修时会产生少量废油，采用抹布擦拭，根据类比同类型的项目废含油抹布产生量预测改扩建项目废油抹布产生量为0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），废油抹布属于危险废物HW49，全部环节豁免，全过程不按危险废物管理，可混入生活垃圾一同处理。  （9）废机油桶  机油使用过程中会产生少量的废机油桶，根据改扩建项目机油使用量预测废机油桶产生量约为0.003t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废油抹布属于危险废物HW49，危废代码为900-041-49，需委托具有相关处理资质的单位处理。  （10）废活性炭  活性炭吸附装置在运行过程中会定期更换产生废活性炭。根据广东工业大学工程研究，活性炭吸附效率为250g/kg活性炭，吸附效率为70%。改扩建完成后，非织造布生产项目VOCs 有组织产生量为0.783t/a，经UV光解装置处理后，废气残余量为0.43吨左右，则活性炭吸附量为0.33t/a，则年活性炭使用量为1.32t/a，废活性炭产生量为1.65t/a；重包膜生产项目VOCs 有组织产生量为2.278t/a，经UV光解装置处理后，废气残余量为1.37吨左右，则活性炭吸附量为0.96t/a，则年活性炭使用量为3.83t/a，废活性炭产生量为5.2t/a。改扩建完成后全厂废活性炭产生总量为6.85t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属于危险废物HW49，危废代码为900-039-49，需委托具有相关处理资质的单位处理。  （11）废紫外线灯  光催化氧化装置运行过程中会因更换光催化氧化灯产生废紫外线灯，产生量约为1.2×10-4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废紫外线灯等属于危险废物 HW29，需委托具有相关处理资质的单位处理。 改扩建项目固体废物产生及排放情况一览表如下。 **表5-5 改扩建项目运营期固体废物产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **废物名称** | **形态** | **属性** | **产生量（t/a）** | **去向** | | 生活垃圾 | 固态 | 一般工业固废 | 2.55 | 委托环卫部门处理 | | 废边角料 | 固态 | 7.36 | 由相关物资公司回收利用 | | 废包装材料 | 固态 | 5 | 由相关物资公司回收利用 | | 废水性墨包装桶 | 固态 | 0.15 | 委托环卫部门处理 | | 废含水性油墨抹布 | 固态 | 0.005 | 委托环卫部门处理 | | 废印刷板 | 固态 | 0.015 | 委托环卫部门处理 | | 废含油抹布 | 固态 | 危险废物 | 0.005 | 全部环节豁免，混入生活垃圾处理 | | 废机油 | 液态 | 0.007 | 委托具有相关处理资质的单位处理 | | 废机油桶 | 固态 | 0.003 | 委托具有相关处理资质的单位处理 | | 废活性炭 | 固态 | 6.85 | 委托具有相关处理资质的单位处理 | | 废紫外线灯管 | 固态 | 1.2×10-4 | 委托具有相关处理资质的单位处理 |   **表5-6 项目危险废物具体情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量（t/a）** | **产生工序** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 废含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.005 | 设备维护 | T/In | 全部环节豁免，混入生活垃圾处理 | | 废机油 | HW08 | 900-201-08 | 0.007 | 机器使用 | T/I | 分类收集、存放于危废暂存间、防渗、交由有资质的单位处理 | | 废机油桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.003 | 原料使用 | T/In | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 6.85 | 机器使用 | T | | 废紫外灯管 | HW49 | 900-023-29 | 1.2×10-4 | 机器使用 | T |   改扩建项目完成前后主要污染物变化情况见下表。  **表5-7 改扩建完成后项目“三本账”分析排放情况**   | **污染物名称** | | **现有排放量（t/a）** | **“以新带老”削减量（t/a）** | **拟建项目排放情况** | | | **建成后污**  **染物排放**  **总量**  **（t/a）** | **污染物排**  **放增减量（t/a）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **治理前产生量（t/a）** | **削减量（t/a）** | **治理后排放量（t/a）** | | 废气 | **VOCs** | 0.87 | 0.705 | 2.531 | 2.05 | 0.481 | 0.646 | -0.224 | | 油烟 | 0.005 | 0.0045 | 0.0027 | 0.00229 | 0.00041 | 0.00091 | -0.00409 | | 废水 | 废水量 | 704.16 | 0 | 443.36 | 0 | 443.36 | 1147.52 | +443.36 | | COD | 0.496 | 0 | 0.155 | 0 | 0.022 | 0.518 | +0.022 | | BOD5 | 0.004 | 0 | 0.089 | 0 | 0.004 | 0.008 | +0.004 | | SS | 0.007 | 0 | 0.111 | 0 | 0.004 | 0.011 | +0.004 | | NH3-N | 0.007 | 0 | 0.011 | 0 | 0.002 | 0.009 | +0.002 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 4.05 | 0 | 2.55 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废边角料 | 4.2 | 0 | 7.36 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废包装材料 | 0.4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废含油抹布 | 0.002 | 0 | 0.005 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废机油 | 0.005 | 0 | 0.007 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废机油桶 | 0.003 | 0 | 0.003 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废活性炭 | 0 | 0 | 6.85 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废水性墨包装桶 | 0 | 0 | 0.15 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废含水性墨抹布 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废印刷板 | 0 | 0 | 0.015 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废紫外灯管 | 0 | 0 | 1.2×10-4 | 0 | 1.2×10-4 | 1.2×10-4 | 1.2×10-4 | |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源** | **污染物名称** | **污染物产生情况** | **污染物排放情况** |
| 大气污染物 | 2#排气筒 | VOCs | 2.28t/a | 0.228t/a |
| 重包膜车间  （无组织废气） | VOCs | 0.253t/a | 0.253t/a |
| 厨房油烟 | 油烟 | 0.0027t/a | 0.00041t/a |
| 水污染物 | 生活污水 | 废水产生量 | 443.36m3/a | 443.36m3/a |
| COD | 0.155 t/a | 0.022 t/a |
| BOD5 | 0.089t/a | 0.004t/a |
| SS | 0.111t/a | 0.004t/a |
| 氨氮 | 0.011t/a | 0.002t/a |
| 固体废物 | 一般工业固废 | 生活垃圾 | 2.55t/a | 0 |
| 废边角料 | 7.36t/a |
| 废包装材料 | 5t/a |
| 废水性墨包装桶 | 0.15t/a |
| 废含水性墨抹布 | 0.005t/a |
| 废印刷板 | 0.015t/a |
| 危险废物 | 含油抹布 | 0.005t/a |
| 废机油 | 0.007t/a |
| 废机油桶 | 0.003t/a |
| 废活性炭 | 6.85t/a |
| 废紫外线灯管 | 6×10-5 |
| 噪声 | 设备运转 | 噪声 | 70-85dB（A） | 昼间小于60dB（A）  夜间小于50dB（A） |
| **生态影响：**  该项目为改扩建项目，在现有厂区内新增2条重包膜生产线，1条印刷生产线及配套的废气处理装置，工程量较小，对周围生态环境影响很小。该项目运营过程中主要污染物均采取合理、有效的处理措施，确保污染物达标排放，对周围生态环境影响较小。 | | | | |

# 环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、施工期环境影响简要分析 改扩建项目不涉及土建的变动，仅涉及原SS轻钢厂房进行加高，以及进行设备安装，施工期时间较短，施工期不会对周边环境产生不良影响。 2、运营期环境影响分析2.1大气环境影响分析**废气污染物达标排放分析：** ①吹塑废气  本改扩建项目使用的原材料主要为聚乙烯材料。在吹塑挤压工中序温度升高会产生少量有机废气（主要污染因子为非甲烷总烃）。项目吹塑挤压工序设置在密闭空间中，建设单位拟在，建设单位拟在每台吹塑机射出工位上方分别设置集气罩对吹塑有机废气进行收集，同时加大车间抽排风量，确保车间开口处保持微负压，废气收集后经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后由 2#排气筒高空排放，可达到《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1中非甲烷总烃标准限值要求以及表2中挥发性有机物限值要求。  注：由于吹塑废气和印刷废气主要污染因子相同为VOCs（以非甲烷总烃计），且通过同一套处理装置处理后由同一排气筒排放，鉴于标准从严执行，所以企业有机废气排放执行《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1中非甲烷总烃标准限值要求以及表2中挥发性有机物限值要求。  ②印刷废气  本项目印刷采用水性墨，在使用过程中会产生少量有机废气（主要污染因子为非甲烷总烃）。建设单位拟在印刷机上方设置集气罩对印刷产生的有机废气进行收集引入“UV 光解+活性炭吸附装置”由2#排气筒高空排放，可达到《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1、表2中非甲烷总烃标准限值要求。  ③熔融废气 原项目非织造布生产使用的主要原辅材料有聚丙烯、色母等。在熔融工序中聚丙烯受热会产生少量挥发性有机物（主要污染因子为非甲烷总烃），根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），将熔融工序产生的有机废气通过集气罩收集引入“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由 1#排气筒高空排放，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5大气污染物特别排放限值及企业边界大气污染物浓度限值。 ④油烟  厨房油烟经油烟净化处理后经3#排气筒排放，去除效率达到90%，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型级标准。  **废气治理措施：** **UV光解：**光氧分解法利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯、硫化物、VOC、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO2 、H2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。实践证明，一定浓度污染空气中的大部分有害物质能在很短的间内被氧化分解，转化率平均在 90%以上。此处理方法无需使用催化剂，不会产生二次污染，可适应高、低浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。根据工程经验，要求项目保证 UV 光解净化器处理的停留时间为 1～2s 或以上，因此，项目 UV 光解净化器处理的停留时间应设置为 2s 以上，UV 光管每年更换一次，以确保 UV 光解净化器对有机污染物的去除效率，UV光解对挥发性有机物的去除效率在40%以上左右。 **活性炭吸附装置：**活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不宜破碎，对空气阻力小。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g活性炭材料中微孔的总内表面积可达700~2300m2。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害污染物和其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。建议项目采用蜂窝状活性炭，比表面积900~1500m2/g，具有良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大20~100倍，吸附容量为25%，对挥发性有机物处理效率为70%以上。非织造布生产车间活性炭每年使用量为1.32t/a，重包膜生产项目每年活性炭使用量为3.83t/a，因此非织造生产车间需每年更换一次，重包膜生产车间每半年更换一次。    **图7-1 活性炭吸附装置结构图**  根据上述分析，评价认为本项目使用的UV光解+活性炭吸附系统废气处理装置对挥发性有机物整体去除效率在90%以上，技术成熟可靠，可有效处理有机废气，因此使用UV光解+活性炭吸附系统废气处理装置具可达性，满足处理后废气达标外排的要求。  **油烟净化器：**[油烟](https://baike.so.com/doc/916930-969217.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。   1. 评价因子   根据工程分析，确定本次评价大气预测因子为VOCs。   1. 评价标准   项目大气环境影响评价因子以VOCs计，标准值见下表。  **表7-1 评价标准一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **评价因子** | **平均时段** | **标准值ug/m3** | **标准来源** | | VOCs | 1小时平均 | 1200 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018附录D |   （3）评价等级的判定  1）大气污染物预测分析  根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》，大气环境影响评价等级判定可采用推荐模式中的估算模型AERSCREEN对污染物的最大地面占标率P（i 第i 个污染物）及第i 个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%进行计算，再根据Pi 中最大值Pmax 进行划分。  ①Pmax 及D10%的确定  依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率Pi定义如下：  式中：Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；  Ci——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3  C0i——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。  ②评价等级判别  《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）的大气评价工作分级依据见表7-4。  **表7-2 评价等级判别度**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | Pmax ≥ 10% | | 二级 | 1≤Pmax﹤10% | | 三级 | Pmax﹤1% |   ③污染源参数  改扩建项目估算模型参数见下表。  **表7-3 估算模型参数表**   |  |  | | --- | --- | | **参数** | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市 | | 最高环境温度（℃） | 39.3 | | 最低环境温度（℃） | -11.8 | | 土地利用类型 | 城市 | | 区域温度条件 | 潮湿气候 | | 其他 | 不考虑地形、不考虑岸线熏烟 |   有组织污染源排放情况见下表。  **表7-4 全厂项目正常排放情况下有组织废气排放参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **污染物名称** | **排气筒参数** | | | | **年排放小时数（h）** | **污染物排放速率（kg/h）** | | **高度m** | **内径m** | **流速（m/s）** | **烟气温度（℃）** | | 1#排气筒 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 15 | 0.42 | 13.69 | 25 | 7200 | 0.01 | | 2#排气筒 | 15 | 0.42 | 13.69 | 25 | 7200 | 0.029 |   无组织污染源排放情况见下表。  **表7-5 全厂项目无组织排放参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂房名称** | **名称** | **面源长度（m）** | **面源宽度（m）** | **面源有效排放高度（m）** | **年排放小时数（h）** | **污染物排放速率（kg/h）** | | 非织造布生产车间 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 60 | 30 | 10 | 7200 | 0.011 | | 重包膜生产车间 | 60 | 30 | 10 | 7200 | 0.032 |   ④评价内容  以占标率最大的排气筒排放的污染物为代表，采用HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》推荐的估算模式软件AERSCREEN 进行计算评价。  ⑤评价等级确定  改扩建项目污染源污染物的Pmax 和D10%预测结果如下。  **表7-6 改扩建项目有组织和无组织最大落地浓度占标率**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | | **评价因子** | **评价标准（mg/m3）** | **Cmax（mg/m3）** | **Pmax（%）** | **D10%（m）** | | 有组织排放源 | 1#排气筒 | VOCs | 1.2 | 0.003672 | 0.31 | / | | 2#排气筒 | VOCs | 1.2 | 0.01 | 0.81 | / | | 无组织排放源 | 非织造布生产车间 | VOCs | 1.2 | 0.00425 | 0.33 | / | | 重包膜生产车间 | VOCs | 1.2 | 0.01 | 1.03 | / |   由上表可见，改扩建项目Pmax 最大值为无组织排放源生产车间排放的VOCs，Pmax 值为10%＞1.03%＞1%，Cmax 为0.01mg/m3，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定改扩建项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算。  ⑥评价范围  根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》5.4.1“一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响（D10%）确定大气环境影响评价范围。即以厂址为中心区域，自厂界外延D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当D10%超过25km时，确定评价范围为边长50km的矩形区域；当D10%小于2.5km时，评价范围边长取5km”；  5.4.2“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km”；5.4.3“三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围”。因此，改扩建项目大气环境影响评价范围边长取5km。  ⑦预测及计算结果  根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中5.3 节工作等级的确定方法，采用附录A 推荐模型中的AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，根据AERSCREEN 模式计算结果，本评价选取1#排气筒、2#排气筒、生产车间作为预测对象。  **表7-7 1#排气筒VOCs有组织正常排放估算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **距源中心下风向距离D/m** | **2#排气筒** | | | **VOCs** | | | **下方向预测浓度（mg/m3）** | **占标率%** | | 50 | 0.001637 | 0.14 | | 100 | 0.000717 | 0.06 | | 200 | 0.000321 | 0.03 | | 300 | 0.000209 | 0.02 | | 400 | 0.000148 | 0.01 | | 500 | 0.000112 | 0.01 | | 600 | 0.000088 | 0.01 | | 700 | 0.000072 | 0.01 | | 800 | 0.00006 | 0.01 | | 900 | 0.000051 | 0.00 | | 1000 | 0.000039 | 0.00 | | 1200 | 0.000035 | 0.00 | | 1400 | 0.000028 | 0.00 | | 1600 | 0.000023 | 0.00 | | 1800 | 0.00002 | 0.00 | | 2000 | 0.000017 | 0.00 | | 2500 | 0.000013 | 0.00 | | 3000 | 0.00001 | 0.00 | | 3500 | 0.000008 | 0.00 | | 4000 | 0.000007 | 0.00 | | 4500 | 0.000006 | 0.00 | | 5000 | 0.000005 | 0.00 | | 下风向最大浓度 | 0.003364 | 0.28 | | 下风向最大浓度出现距离 | 11m | 11m | | D10%最远距离 | / | / |   **表7-8 非织造布生产车间VOCs无组织排放估算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **距源中心下风向距离D/m** | **生产车间** | | | **VOCs** | | | **下方向预测浓度（mg/m3）** | **占标率%** | | 50 | 0.00375 | 0.31 | | 100 | 0.002374 | 0.20 | | 200 | 0.001115 | 0.09 | | 300 | 0.000674 | 0.06 | | 400 | 0.000465 | 0.04 | | 500 | 0.000347 | 0.03 | | 600 | 0.000273 | 0.02 | | 700 | 0.000222 | 0.02 | | 800 | 0.000186 | 0.02 | | 900 | 0.000159 | 0.01 | | 1000 | 0.000138 | 0.01 | | 1200 | 0.000108 | 0.01 | | 1400 | 0.000087 | 0.01 | | 1600 | 0.000073 | 0.01 | | 1800 | 0.000062 | 0.01 | | 2000 | 0.000054 | 0.00 | | 2500 | 0.00004 | 0.00 | | 3000 | 0.000031 | 0.00 | | 3500 | 0.000025 | 0.00 | | 4000 | 0.000021 | 0.00 | | 4500 | 0.000018 | 0.00 | | 5000 | 0.000016 | 0.00 | | 下风向最大浓度 | 0.003952 | 0.33 | | 下风向最大浓度出现距离 | 35m | 35m | | D10%最远距离 | / | / |   **表7-9 2#排气筒VOCs有组织正常排放估算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **距源中心下风向距离D/m** | **2#排气筒** | | | **VOCs** | | | **下方向预测浓度（mg/m3）** | **占标率%** | | 50 | 0.004735 | 0.39 | | 100 | 0.002074 | 0.17 | | 200 | 0.000927 | 0.08 | | 300 | 0.000606 | 0.05 | | 400 | 0.000429 | 0.04 | | 500 | 0.000324 | 0.03 | | 600 | 0.000256 | 0.02 | | 700 | 0.000209 | 0.02 | | 800 | 0.000174 | 0.01 | | 900 | 0.000149 | 0.01 | | 1000 | 0.000129 | 0.01 | | 1200 | 0.000101 | 0.01 | | 1400 | 0.000082 | 0.01 | | 1600 | 0.000068 | 0.01 | | 1800 | 0.000058 | 0.00 | | 2000 | 0.00005 | 0.00 | | 2500 | 0.000037 | 0.00 | | 3000 | 0.000028 | 0.00 | | 3500 | 0.000023 | 0.00 | | 4000 | 0.000019 | 0.00 | | 4500 | 0.000016 | 0.00 | | 5000 | 0.000014 | 0.00 | | 下风向最大浓度 | 0.009732 | 0.81 | | 下风向最大浓度出现距离 | 11m | 11m | | D10%最远距离 | / | / |   **表7-10 重包膜生产车间VOCs无组织排放估算结果一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **距源中心下风向距离D/m** | **生产车间** | | | **VOCs** | | | **下方向预测浓度（mg/m3）** | **占标率%** | | 50 | 0.0118 | 0.90 | | 100 | 0.0074 | 0.57 | | 200 | 0.0035 | 0.27 | | 300 | 0.0021 | 0.16 | | 400 | 0.0015 | 0.11 | | 500 | 0.0011 | 0.08 | | 600 | 0.0009 | 0.07 | | 700 | 0.0007 | 0.05 | | 800 | 0.0006 | 0.04 | | 900 | 0.0005 | 0.04 | | 1000 | 0.0004 | 0.03 | | 1200 | 0.0003 | 0.03 | | 1400 | 0.0003 | 0.02 | | 1600 | 0.0002 | 0.02 | | 1800 | 0.0002 | 0.01 | | 2000 | 0.0002 | 0.01 | | 2500 | 0.0001 | 0.01 | | 3000 | 0.0001 | 0.01 | | 3500 | 0.0001 | 0.01 | | 4000 | 0.0001 | 0.01 | | 4500 | 0.0001 | 0.00 | | 5000 | 0.0001 | 0.00 | | 下风向最大浓度 | 0.011347 | 0.95 | | 下风向最大浓度出现距离 | 35m | 35m | | D10%最远距离 | / | / |   由上表可知，1#排气筒VOCs 经大气扩散后最大落地浓度为0.003364mg/m3，对应的最大占标率为0.28%；非织造布生产车间VOCs 经大气扩散后最大落地浓度为0.003952mg/m3，对应的最大占标率为0.33%；2#排气筒VOCs 经大气扩散后最大落地浓度为0.009732mg/m3，对应的最大占标率为0.81%；重包膜生产车间VOCs 经大气扩散后最大落地浓度为0.011347mg/m3，对应的最大占标率为0.95%。预测结果表明，改扩建项目废气最大落地浓度均能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录D 相关限值要求，改扩建项目对区域环境空气质量影响不大，不会降低区域大气环境功能级别。  根据大气预测结果来看，改扩建项目最大落地浓度范围为0.0034mg/m3-0.011mg/m3，最大落地距离为11m-35m，重包膜生产车间距离厂界120m，最大落地浓度出现在厂区内，居民点距离该项目距离不得低于35m，居民点距离该项目最近为150m。  ⑧排放量核算  现有项目主要原料为聚丙烯粒料和色母粒，生产中的辅助材料主要有卷绕及分切用纸芯、机物油料等。生产装置主要出料为聚丙烯纺粘非织造布。纺粘非织造布工艺是高分子聚丙烯原料的物理加工，在全部生产过程中无化学反应，工艺本身无有害气体产生，仅在挤压、热轧2个工序会产生少量废气。根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编制），塑料加热挥发产生非甲烷总烃按0.35kg/t计，改扩建项目聚丙烯粒料用量约为2487t/a，则熔融过程中VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.87t/a。经上部集气罩（收集效率为90%）收集后经同一套“UV光解+活性炭吸附”装置（处理效率90%）处理后接15m高排气筒（1#）排放的“以新带老”措施后，废气有组织排放量为0.078t/a，排放速率为0.01kg/h，排放浓度为1.994mg/m3，无组织废气排放量为0.087t/a，排放速率为0.011kg/h。  改扩建项目运营期废气主要来源于吹膜生产线挤出吹塑工序产生的废气及印刷生产线印刷干燥工序产生的废气。  （1）吹塑废气  聚乙烯粒子加热熔融后，由吹膜机生产薄膜。聚乙烯受热—冷却成型时会有少量转化为气体形成有机废气。根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），塑料加热挥发产生非甲烷总烃按0.35kg/t计，改扩建项目聚乙烯粒子用量约为4660t/a，则吹膜过程中VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为1.631t/a，因此，改扩建项目VOCs（以非甲烷总烃计）预测产生总量约为1.631t/a。改扩建项目吹塑废气经上部集气罩（收集效率为90%）收集后经同一套“UV光解+活性炭吸附”装置（处理效率90%）处理后接15m高排气筒（2#）排放，设计风量为5000m3/h，则有组织废气排放量为0.147t/a，排放速率为0.019kg/h，排放浓度为3.758mg/m3,无组织废气排放量为0.163t/a，排放速率为0.021kg/h。  （2）印刷废气  薄膜双面印刷后通过电加热产生的热风烘道干燥，印刷、干燥工序会产生有机废气，主要为VOCs（以非甲烷总烃计），产生的废气量与所使用的的原料量有关。由于印刷生产线为一体化设施，印刷、干燥段产生的废气通过同一集气罩收集后进入处理设施进行处理，因此印刷生产线印刷和干燥工序产生的有机废气统一核算。根据建设单位提供的水性墨MSDS报告，本评价选取挥发量最大值30%计算（设定有机组分全部挥发）。改扩建项目水性墨年用量为3t/a，则VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.9t/a，产生速率为0.125kg/h。改扩建项目对印刷后残留在印刷墨槽中的水性墨，不使用清洗剂，直接用水直接用水进行清洗印刷辊和网纹辊。综上所述，项目印刷生产线VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.9t/a。改扩建项目印刷废气经上部集气罩（收集效率为90%）收集后经同一套“UV光解+活性炭吸附”装置（处理效率90%）处理后接15m高排气筒（2#）排放，设计风量为5000m3/h，则有组织废气排放量为0.081t/a，排放速率为0.010kg/h，排放浓度为2.071mg/m3,无组织废气排放量0.09t/a，排放速率为0.012kg/h。 由于吹塑废气与印刷工序产生的废气分别经上部集气罩收集，引入“UV光解+活性炭吸附装置”，再通过15m高排气筒（2#）排放，风机风量为5000m3/h,则重包膜生产车间有组织废气排放量为0.228t/a，排放速率为0.029kg/h，排放浓度为5.823mg/m3，无组织废气排放量为0.253t/a，排放速率为0.032kg/h。 **表7-11 项目大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | 1#排气筒 | VOCs | 1.994 | 0.010 | 0.078 | | 2 | 2#排气筒 | VOCs | 5.823 | 0.029 | 0.228 | | 有组织排放总计 | | | | | | | 主要排放口合计 | | VOCs | | | 0.306 |   项目大气污染物无组织核算见下表。  **表7-12 项目大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排污口编号** | **产污环节** | **污染物** | | **主要防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | | **年排放量（t/a）** | | **标准名称** | | **浓度限值（mg/m3）** | | 1 | 非织造布生产车间 | 熔融 | VOCs | | 经厂房换气系统外排 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 4.0 | 0.087 | | 2 | 重包膜生产厂房 | 吹膜挤压、印刷干燥 | VOCs | | 经厂房换气系统外排 | 湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准（DB43/1357-2017） | | 4.0 | 0.253 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | | VOCs | | | 0.340 | | |   **表7-13 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | VOCs | 0.646 |   **2.2水污染影响分析**  **主要评价内容包括：**  改扩建项目产生的废水主要为生活污水、循环冷却水、印刷版清洗废水。生产使用的循环冷却水不外排，清洗印刷版的清洗废水直接回用于水性墨稀释，不外排。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入罗家坡污水处理厂进行集中处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2.2.2 进行判断，本改改扩建项目地表水环境影响评价工作等级为三级B。主要评价内容包括：①印刷机清洁废水全部回用可行性分析；②水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；③依托污水处理设施的可行性评价。  **印刷机清洁废水全部回用可行性分析：**  根据企业提供的资料可知，印刷机清洁废水量为0.1m3/a，改扩建项目，印刷采用的油墨为环保水性墨，不需要添加有机溶剂进行稀释，只需要水作为稀释剂，水量为水性墨的20%，用水量为0.6t/a，清洁废水产生量为0.1m3/a，同颜色水墨的清洁废水经收集后混入同颜色水性墨中，用于稀释该水性墨，清洁废水产生量可全部回用于水性墨稀释。  根据工程分析可知，项目改造完成后，新增劳动定员17人，新增生活污水408t/a。  项目营运期生活废水经化粪池处理后由市政管网排入罗家坡污水处理厂处理达《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后经由北港河排入南湖。  生活污水污染物产生排放情况见下表。  **表7-14 改扩建项目生活污水污染物产生排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 项目 | CODcr | BOD5 | 氨氮 | SS | | 生活污水（443.36m3/a） | 产生浓度（mg/L） | 350 | 200 | 25 | 400 | | 产生量（t/a） | 0.155 | 0.089 | 0.011 | 0.111 | | 间接排放浓度（mg/L） | 50 | 10 | 5 | 10 | | 排放量（t/a） | 0.022 | 0.002 | 0.002 | 0.004 |   项目所处位置为岳阳市营盘岭路118号，根据附图6“经开区污水管网分布图”可知，项目片区属于污水厂的纳污范围内，项目地已经敷设有市政污水管网，能够确保改扩建项目污水排入罗家坡污水处理厂。  **化粪池处理的可行性分析：**  根据第五章工程分析中表5-3可知，生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，能满足预处理要求。  项目污水水质复杂程度简单，属生活污水，经化粪池处理后，排入市政管网，接纳标准执行罗家坡污水处理厂进水标准，进水标准未规定的污染物项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。  **污水处理厂接纳可行性分析：**  项目所处位置为岳阳市营盘岭路118号，根据附图5“经开区污水管网分布图”可知，项目片区属于污水厂的纳污范围内，项目地已经敷设有市政污水管网，能够确保本项目污水排入罗家坡污水处理厂。  罗家坡污水处理厂污水日处理规模为1.0×105m3/d，目前该污水处理厂日接纳污水量为7.8×104m3/d，目前剩余处理余量在2万m3/d以上，扩建项目废水日最大排放量为1.36m3/d，全厂废水预测排放量为3.52m3/d，仅占罗家坡污水处理厂,剩余余量的0.016%，从水量上而言不会对罗家坡污水处理厂造成冲击。  经化粪池预处理后的生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，能满足罗家坡污水处理厂的进水标准，即从水质上而言排至罗家坡污水处理厂是合理的。  综上所述，生活污水经化粪池预处理后排至罗家坡污水处理厂是可行的。  项目废水污染物排放信息表：  **表7-15 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** | **排放**  **去向** | **排放**  **规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 生活污水 | COD  BOD5  SS  NH3-N | 罗家坡污水处理厂 | 间接排放，流量不稳定且无规律，但不属  于冲击型排放 | 1# | 化粪池 | 化粪池 | DW  001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |   **表7-16 改扩建项目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 | CODcr | 50 | 0.000068 | 0.022 | | BOD5 | 10 | 0.0000136 | 0.004 | | SS | 10 | 0.0000136 | 0.004 | | NH3-N | 5 | 0.0000068 | 0.002 | | 全厂排放口合计 | CODcr | | | 0.518 | | BOD5 | | | 0.008 | | SS | | | 0.011 | | NH3-N | | | 0.009 |  2.3噪声环境影响分析 （1）噪声源强及拟采取的措施  改扩建项目噪声来源主要是生产设备运行过程中产生的噪声，噪声水平在70dB(A)～80dB(A)之间。噪声源设备设置在密闭的车间内，并采取相应隔音减噪措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周围环境产生明显的不利影响。  运营期主要噪声源为印刷机、吹膜机、收卷机、拌料机、压花折边机、UV光解+活性炭吸附装置及配套风机等产生的机械噪声，噪声强度在70～85dB（A）之间，噪声源强较小。  根据HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》推荐的计算方法，并结合改扩建项目噪声源的空间分布以及预测点的位置，本次评价将各声源分别简化为若干点声源处理，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，预测室外源衰减至厂界处的贡献值。  **表7-17 主要噪声源及控制措施表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量（台/套）** | **噪声源强dB（A）** | **所在位置** | **治理措施** | **采取治理措施后噪声值dB（A）** | | 1 | 印刷机 | 1 | 80-85 | 生产车间 | 基础减震、厂房隔声 | 60~65 | | 2 | 吹膜机 | 2 | 75-80 | 55~65 | | 3 | 收卷机 | 1 | 70-75 | 50~60 | | 4 | 拌料机 | 2 | 75-80 | 50~65 | | 5 | 压花折边机 | 1 | 75-80 | 55~65 | | 6 | 治污配套风机 | 1 | 80-85 | 60~65 |   （2）预测模式  a.声级计算  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：    式中：Leqg ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  LAi ---i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；  T ---预测计算的时间段，s；  Ti ---i声源在T时段内的运行时间，s。  预测点的预测等效声级(Leq)计算公式    式中：Leqg ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  Leqb ---预测点的背景值，dB(A)。  b.户外声传播衰减计算  户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。  距声源点r处的A声级按下式计算：    在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。  （3）噪声预测结果及影响分析  根据噪声预测模式，各厂界的预测结果见表7-31：  **表7-18 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **点位** | **预测点距改扩建项目边界水平距离** | **背景值** | | **贡献值** | **预测值** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间/夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1 | 东厂界 | 1m | 55.1 | 44.6 | 42 | 55.3 | 47.7 | | 2 | 南厂界 | 1m | 59.0 | 45.0 | 38 | 59.0 | 48.6 | | 3 | 西厂界 | 1m | 55.4 | 45.7 | 43 | 55.6 | 47.8 | | 4 | 北厂界 | 1m | 54.1 | 47.4 | 40 | 54.3 | 45.0 | | 排放限值 | | 昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A） | | | | | |   项目采用12小时一班制。一天两班。从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，改扩建项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。因此改扩建项目噪声对周围环境影响较小。  **2.4、固废污染物影响分析**  改扩建项目项运营期排放的固体废弃物主要一般工业固体废物和危险废物。  （1）一般工业固体废物  一般工业固体废物包括生活垃圾、废边角料、废包装材料、废水性墨包装桶、废含水性墨抹布、废印刷板。其中生活垃圾约为2.55t/a，废边角料约为7.36t/a，废包装材料约为5t/a，废水性墨包装桶约为0.15t/a、废含水性墨抹布0.005t/a、废印刷板0.015t/a。废边角料、废包装材料委托相关物资回收部门处理、废水性墨包装桶交由供应商回收处置、生活垃圾、废含水性墨抹布、废印刷板委托环卫部门处理。  （2）危险废物  危险废物主要为生产设备保养擦拭产生的废机油（废物代码：900-201-08）、废机油桶（废物代码：900-041-49）、废含油抹布（废物代码：900-041-49）、废活性炭（废物代码）。其中废机油约为0.007t/a、废机油桶0.003t/a、废含油抹布0.005t/a，废活性炭6.85t/a，废紫外线灯管1.2×10-4t/a。废含油抹布全部环节豁免，委托环卫部门处置；废活性炭、废机油、废机油桶、废紫外线灯管委托具有相应处理资质的单位处置。  建设单位针对废机油、废机油桶、废活性炭、废紫外线灯管等危险废物应与具有相应类别以及处理规模的单位签订意向性协议。对危险废物收集、储运应严格按照国家和地方的相关规定执行。项目危险废物在外运处置前，应存放在危废暂存间内。  改扩建项目，一般固体废物暂存间设立在重包膜生产车间东南角，建筑面积为12m2，本项目产生的一般工业固废有废边角料7.36t/a，废包装材料5t/a，废水性墨包装桶约为0.15t/a，因此一般固体废物暂存间设立面积满足其一般工业固废存储条件。危险废物暂存间依托原有危废暂存间，建筑面积为8m2，本项目年产危险废物有废机油约为0.007t/a、废机油桶0.003t/a、废含油抹布0.005t/a，废活性炭6.85t/a，废紫外线灯管1.2×10-4t/a。由此可知，该危废间能够满足该项目危险废物储存要求。  在固体废物储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，其收集桶或箱的放置场所要按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）进行防雨防渗防漏处理：  1）对车间以及危废暂存点，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；  2）危废暂存点必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；  3）危废暂存点应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大储量的1/5；  4）危废暂存点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料（渗透系数渗透系数≤10-10cm/s）；  5）危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。  为进一步规范项目区固体废物的储存，现对危险废物暂存提出要求如下：  1）危险废物储存管理要求  ①禁止将危险废物和生活垃圾混入。  ②危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。  ③禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。  ④每个堆放点应留有搬运通道。  ⑤作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和  包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3 年；  ⑥必须定期对所贮存的危险废物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；  ⑦应按GB15562.2 规定对环境保护图形标志进行检查和维护。   1. 危险废物转移相关规定   根据国务院令第591 号《危险化学品安全管理条例》、原国家环境保护总局令第5号《危险废物转移联单管理办法》有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：  ①危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。  ②危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。  ③危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。  ④危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联由建设单位在二日内报送环境主管部门。  ⑤联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应按照要求延期保存联单。  ⑥废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。  ⑦处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。  ⑧危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。  ⑨一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。  **2.5、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则土壤环境》 (HJ964-2018) 中4.2.2可知，根据行业特征、工艺特点或规模大小将建设项目类别分为I类、II类、II类、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。  改扩建项目属于C2921 塑料薄膜制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53.塑料制品业”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10t以下的除外）”类别。对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A 土壤环境影响评价项目类别，属于IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。  改扩建项目还属于C2319包装装潢及其他印刷。对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A 土壤环境影响评价项目类别，属于IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。  **2.6、地下水环境影响分析**  改扩建项目属于C2921 塑料薄膜制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53.塑料制品业”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10t以下的除外）”类别。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A 地下水环境影响评价行业分类表，改扩建项目属于IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。  改扩建项目还属于C2319包装装潢及其他印刷。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A 地下水环境影响评价行业分类表，改扩建项目属于IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。  **2.7、环境风险评价**  ①风险调查  生产过程中涉及的化工原辅料及中间产品按GB13690-2009《常用危险化学品的分类及标志》和GB6944-2012《危险货物分类和品名编号》界定，主要包括易燃液体等，而这些危险品都属于潜在危险源。项目建成后，主要危险源为机油等。根据建设单位描述，以上危险品均存放于非织造布生产厂房的储存间。  ②环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级分析  根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表。  **表7-19 建设项目环境风险潜势划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III | | 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II | | 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I |   注：IV+为极高环境风险。  计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B 中对应临界量的比值Q。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2+……+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，该项目环境风险潜势为I。  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）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本次项目风险物质主要为油类物质。上述物质日常生产贮存场所贮存量见下表。  **表7-20 项目主要危险性质一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险化学品** | **危险类别** | **标准量Qi（t）** | **实际最大在线量qi（t）** | **（qi/Qi）** | | 1 | 油类物质（机油） | 易燃液体 | 2500 | 0.38 | 0.00004 | | 合计 | | | | | Q=0.00015 |   项目Q 值小于1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），Q 小于1时，项目环境风险潜势为Ⅰ，根据环境风险评价工作分级规定，确定环境风险评价工作等级为简单分析。  **表7-21 环境风险评价工作等级判定一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   （2）环境风险识别  ①主要危险物质及分布情况  项目主要危险物质包括油类物质等，储存于非织造布生产车间储存间内。  **表7-22 项目厂区化学品存储信息一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称或种类** | | **储存方式** | **厂区最大储藏量（t）** | **储存位置** | | 1 | 油类物质 | 机油 | 桶装 | 0.38 | 非织造布生产车间储存间 |   ②环境影响途径  根据项目物质危险性识别和生产系统危险性识别，改扩建项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要见下表。  **表7-23 项目影响环境途径一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **事故类型** | **具体事故** | **发生事故的原因** | **危险物质向环境转移的可能途径** | | 火灾爆炸次生/衍生污染事故 | 易燃、可燃原料  燃烧 | 可燃物遇火花或静电  引燃，导致火灾爆炸 | 消防废水通过雨水管进入雨水管网，造成水体污染；  废气扩散进入大气影响厂区周边环境空气质量 | | 风险物质泄漏事故 | 油类物质泄漏 | 储存过程包装桶破裂  或使用过程操作不当 | 采用桶装或瓶装，存储量小，泄漏量较少，容易被控制在厂区内，基本不会向外扩散 | | 危废泄漏事故 | 危险废物泄漏或受雨水淋溶泄漏 | 危废存储不当 | 由于厂区内危险废物一次储存量不多，泄漏量有限，容易被控制在厂区内，基本不会向外扩散 |   ③重大危险源辨识  改扩建项目涉及危险物质，属于《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）表2易燃液体，临界量为2500t。该危险化学品的储量为0.38t，未超过相应的临界量，故不构成重大危险源。  （4）环境风险分析  根据以上分析，项目存在泄漏和火灾爆炸事故风险。其中，由于风险物质储存量较小，且均采用瓶装或桶装，泄漏量较少，危废储存量不多、泄漏量有限，均容易被控制在厂区内，基本不会向外扩散，因此项目主要环境风险为火灾爆炸次生/衍生污染事故，主要会造成地表水环境污染和大气环境污染。  项目仓库储存的成品、原料多为可燃物质。火灾事故是一种常见灾害，处理过程中引发的伴生/次生污染主要包括燃烧时产生的烟气（是物质燃烧反应过程中分解生成的气态、液态、固态物质与空气的混合物）、扑灭火灾产生的消防水。次生污染物若不能得到及时有效地收集和处置将会对周围环境再次造成不同程度的污染。  而火灾事故发生时，由于火势较猛，会产生大量的烟气，主要有毒有害污染物为CO、烟尘等，受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害。仓库火灾热辐射影响主要在生产区，而仓库火灾燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO、挥发性有机物等污染物，将对周围环境产生影响。由于仓库发生火灾后，可燃物的急剧燃烧导致供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，因此燃烧过程中产生的CO 量很大，且CO 毒性较大，危害较大，易造成人员中毒等影响。  （5）环境风险防范措施及应急要求  改扩建项目存在一定程度的泄漏事故及火灾事故风险，建设单位应加强事故风险防范措施，以降低事故发生的概率，尽量避免事故发生；一旦发生事故，应采取相应措施，减轻事故造成的危险。  ①机油存贮过程中的安全防范措施  a、在装卸物料前，预先做好准备工作，了解物料的性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。  b、操作人员应根据物资的危险特性，穿戴相应的防护用具。操作前应有专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适，操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。  c、物料洒落在地面、车板上时，应及时清除。  d、在装卸物料时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后及时清洗手、脸、漱口或淋浴。  e、各种类物料应分区存放，且各存放区周围应设置围堰，发生泄漏时，物料可通过围堰进行阻截，便于及时回收处理，腐蚀性物料存放区围堰应铺砌防蚀地面。  f、在厂区储存间、危废暂存间设置消防沙箱，消防沙箱附近需配置消防桶、消防铲、泡沫灭火器等消防设施。  g、严格控制物料储存量，可根据生产过程使用情况多次少量购置，减少原辅材料存储量；严格按照危废贮存标准进行危险废物贮存管理，及时交由有资质单位处置，减少危废存储量。  ②火灾及伴生事故的处置措施  项目机油使用量较小，储存量也较小，操作相对安全，但若发生火灾事故，会引燃可燃物料。厂区存放区域设立烟感探头，有专人进行巡逻，该区域内绝对禁止明火，降低引发火灾事故的隐患。一旦发现有火灾发生，立刻报警，公司在短时间内对现场人员通过疏散通道迅速疏散，同时采用干粉灭火器、沙子覆盖等方式进行消防救火，控制火势，控制火灾事故扩散，将火灾影响降低到最低，从而控制伴生、次生化学品对大气环境和地表水环境的危害。  （6）分析结论  通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，使其掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，可减少风险发生的概率。项目应对事故风险采取较完善的防范措施，包括化学品的规范使用，应急物资储备等，采取上述措施后，降低风险事故发生概率，减轻环境风险影响，环境风险可承受。  项目环境风险简单分析内容表见下表。  **表7-24 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | **年产5000t重包膜建设项目** | | | | | 建设地点 | 湖南省岳阳市经济技术开发区营盘岭路118号 | | | | | 地理坐标 | 经度 | 113°10′30.89″ | 纬度 | 29°22′28.00″ | | 主要危险物质及分布 | 机油 | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 火灾爆炸次生/衍生污染事故、风险物质泄漏事故、危废泄漏事故。废气扩散进入大气影响厂区周边环境空气质量 | | | | | 风险防范措施要求 | 加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，改扩建项目无危险化学品。故改扩建项目Q=0.00004＜1，可直接判定改扩建项目环境风险潜势为Ⅰ。  确定评价工作等级为简单分析。 | | | | |   **2.8、产业政策及选址符合性分析**   1. 选址合理性分析   根据《中华人民共和国土地管理办法》、《中华人民共和国城乡规划法》等法律的相关规定，本项目建设用地的使用须满足国家土地及城市规划的要求。  本改扩建项目厂址为湖南长进石油化工有限公司厂区内，建设用地规划许可规定为工业建设用地，利用原有厂房，不需新增用地。符合土地利用总体规划。 项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，不占用基本农田，符合环境区划要求，项目采取相应的治理措施后，污染物实现达标排放，对外界环境影响较小。白石岭片区属于退二进三区域，目前建设单位未收到关于退二进三相关通知，根据《岳阳市城市总体规划（2008—2030）》中内容可知，白石岭片区工业将逐步进行“退二进三”，本项目将按照由发改委《关于湖南长进石油化工有限公司年产5000吨重包膜项目建设有关问题汇报》中批示的意见及要求执行相关“退二进三”政策。环评认为项目选址是可行的。 （2）产业政策相符性分析  对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，改扩建项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的相关要求，符合国家产业政策。  （3）外环境相容性分析  改扩建项目地理位置优越，交通便利，同时项目周围无饮用水源保护区、自然保护区、名胜古迹保护区等环境保护目标。从环境容量分析，2019年项目环境空气质量除PM2.5、O3以外均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，；项目所在地声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；北港河监测断面除PH、氨氮、化学需氧量以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；南湖监测断面除总磷、总氮以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，可见与周围环境相容。  （4）平面布局合理性分析  项目实现了生产区、办公管理区的隔离。办公区布置在用地的中南部，生产区均位于办公区北部。生产区从东到西的顺序分别为：重包膜生产车间、聚丙烯纺粘非织造布生产车间、聚丙烯纺粘非织造布生产车间北侧为仓库，危废暂存间位于厂区最北侧等。  重包膜生产车间平面布局：北面由西向东依次为配电房、空压机房、制冷机房，西南角为原料摆放处、三层共挤重包装膜吹塑机组位于原料摆放处东面、柔版式印刷移位压花折边机组位于三层共挤重包装膜吹塑机组的北面，固废暂存间位于车间的东南角，印刷机东面为半成品摆放区，印刷机北面为成品临时摆放区。废气治理设施及排气筒位于重包膜生产车间西侧，远离居民区。该平面布局在满足生产布局的同时，已尽量减少噪声对周边居民的影响。因此，本项目平面布局合理。 2.9、“三线一单”符合性分析 改扩建项目在营运过程中不可避免会消耗一定量的电能，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。目前项目区暂未制定环境准入负面清单，项目基本符合要求。  综上所述，改扩建项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。  **表7-25 “三线一单”符合性分析**   |  |  | | --- | --- | | **内容** | **符合性分析** | | 生态保护红线 | 改扩建项目位于湖南省岳阳市经济技术开发区营盘岭路118号，不属于岳阳市生态保护红线范围，具体位置见附图3，符合生态保护红线要求 | | 资源利用上线 | 改扩建项目营运过程中不可避免会消耗一定量的电能，区域电能和水资源丰富，项目利用资源较少，污染物排放量小，因此，符合资源利用上线要求。 | | 环境质量底线 | 改扩建项目附近地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求；根据岳阳市人民政府公示的《岳阳市2018年度环境质量公报》和《岳阳市2019年度生态环境质量公报》可知，项目所在区域环境空气质量为不达标区域；在《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》的推行下，目前岳阳市环境空气质量正持续向好改善；项目废气、废水、噪声经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求。项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，基本符合环境质量底线要求 | | 负面清单 | 目前项目区暂未制定环境准入负面清单，项目符合要求。 |  2.10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是为了加强对各地工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放，对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（简称重点行业）等VOCs 重点排放源的综合治理。方案指出“化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代；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。”  扩项建目所采用的的原料不产生粉尘，且上料过程通过真空抽吸装置由料槽进入原料计量配料器。印刷生产线所使用水性墨属于《挥发性有机物治理实用手册》中包装印刷行业表1-12 包装印刷行业低VOCs 含量原辅料限值中低VOCs 含量水性墨，符合“在同一个工序内，使用的油墨、清洗剂、胶粘剂、涂料等原料均符合表1-12 中低VOCs 含量限值要求，排放浓度稳定达标的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施，可不执行末端治理设施处理效率不应低于80%的要求”。生产过程中产生的吹塑废气和印刷废气分别经集气罩收集后通过同一套“UV光解+活性炭吸附”装置处理，再通过15m 高排气筒（1#）排放高空排放，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。  **2.11、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析**  《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（以下简称“工作方案”）提出，以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进VOCs 与NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。到2020 年，建立健全以改善环境空气质量为核心的VOCs 污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业VOCs 污染减排，排放总量下降10%以上。通过与NOx 等污染物的协同控制，实现环境空气质量持续改善。重点地区包括京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等16 个省（市）。重点行业包括石化、化工、包装印刷、工业涂装等。重点污染物：加强活性强的VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等；对于控制O3 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制PM2.5 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类VOCs的排放控制。为达到上述要求和指标，《工作方案》提出了几大主要任务，包括：（一）加大产业结构调整力度。加快推进“散乱污”企业综合整治，严格建设项目环境准入，实施工业企业错峰生产。其中在严格建设项目环境准入方面提出，提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。新建涉VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。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。新、改、扩建涉VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。  （二）加快实施工业源VOCs 污染防治。全面实施石化行业达标排放，加快推进化工行业VOCs 综合治理，加大工业涂装VOCs 治理力度，深入推进包装印刷行业VOCs综合治理，因地制宜推进其他工业行业VOCs 综合治理。  （三）深入推进交通源VOCs 污染防治。统筹推进机动车VOCs 综合治理，全面加强油品储运油气回收治理。  （四）有序开展生活源农业源VOCs 污染防治。推进建筑装饰行业VOCs 综合治理，推进汽修行业VOCs 治理，开展其他生活源VOCs 治理，积极推进农业农村源VOCs 污染防治。  （五）建立健全VOCs 管理体系。加快标准体系建设，建立健全监测监控体系，实施排污许可制度，加强统计与调查，加强监督执法，完善经济政策。  扩建项目属于包装印刷行业，涉及VOCs 排放，但不涉及上述工作方案中提到的重点污染物，项目新增的VOCs 排放量将实行区域等量削减替代。项目涉及的原辅材料为生产必需的原辅料，通过对工艺装置VOCs 加强收集与处理，减少VOCs 排放。经以上分析，项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。  **2.12、与《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》符合性分析**  《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》提出以改善环境空气质量为核心，以重点地区为着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，以重点减排项目为支撑，推进 VOCs 与 NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。到2020年，建立健全以改善环境空气质量为核心的VOCs污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业VOCs 污染减排。全省排放量较2017年下降10%，其中长株潭地区下降15%，通过与 NOx 等污染物协同控制，臭氧污染得到有效控制，实现环境空气质量持续改善。 根据环境空气质量改善要求，确定长沙市、株洲市、湘潭市、益阳市和岳阳市为重点地区。按照《湖南大气污染防治条例》明确的VOCs重点行业全部纳入此次整治范围，结合行业排放量贡献情况，确定石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为此次整治的重点以及重点推进机动车、油品储运销及生活服务业等污染源VOCs污染防治，实施一批重点工程。加强活性强的VOCs排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于 O 3 和 PM 2.5 来源解析研究成果，确定 VOCs 控制重点。对于控制 O 3 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制 PM 2.5 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。 为达到上述要求和指标，《行动方案》提出了几大主要任务，包括： （一）加大产业结构调整力度1、加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。处置.列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电,清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人;对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。2018 年底前，各地要完成涉VOCs排放的“散乱污”企业的排查工作，2019 年底前依法依规完成清理整顿。涉VOCs排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产、印染等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的表面涂装、包装印刷、家具制造、木材加工等制造加工企业，以及沥青类防水材料生产、露天汽车喷涂、开启式服装干洗等。加快淘汰落后产能。严格执行VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，优先将VOCs排放类落后产能纳入各地产业结构调整计划，加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。3.严格建设项目环境准入。提高VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高VOCs排放建设项目，新建涉VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。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。新、改、扩建涉VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。4.实施工业企业错峰生产。各地应加大工业企业生产季节性调控力度，充分考虑行业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等，在6月-8月，针对O3污染研究提出行业错峰生产要求，在10月15日-3月15日，针对PM2.5污染研究提出行业错峰生产要求，引导企业合理安排生产工期，降低对环境空气质量影响。企业要制定错峰生产计划，依法合规落实到企业排污许可证和应急预案中。O3污染严重的地区,6月-8月可重点对产生烯烃、炔烃、芳香烃的行业研究制定生产调控方案。PM2.5污染严重的地区,10月15日-3月15日可重点对产生芳香烃的行业实施生产调控措施。(二)加快实施工业源VOCs 污染防治5.全面实施石化行业达标排放。全面加强石化行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式，确保稳定达标排放。2018 年底前，石油炼制、石油化工、合成树脂等行业全面开展泄漏检测与修复( LDAR),建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。严格控制储存、装卸损失，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐，采用固定顶罐的应安装顶空联通置换油气回收装置;有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式，汽油、航空汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体装卸过程采取高效油气回收措施，使用具有油气回收接口的车船。强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井(池)、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度VOCs逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。加强有组织工艺废气治理，工艺弛放气、酸性水罐工艺尾气、氧化尾气、重整催化剂再生尾气等工艺废气优先回收利用，难以利用的，应送火炬系统处理，或采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施。加强非正常工况排放控制。在确保安全前提下，非正常工况排放的有机废气严禁直接排放，有火炬系统的，送入火炬系统处理，禁止熄灭火炬长明灯;无火炬系统的，应采用冷凝、吸收、吸附等处理措施，降低排放。加强操作管理，减少非计划停车及事故工况发生频次;对事故工况，企业应开展事后评估并及时向当地环境保护主管部门报告。6.加快推进化工行业VOCs综合治理。在制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦、合成氨等)、橡胶制品.涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂(塑料助剂和橡胶助剂)、日用化工等行业推广使用低(无)VOCs含量、低活性的原辅材料和产品;加强无组织排放控制;建设末端治理设施。2019年底，长株潭地区和郴州市完成综合治理，2020年底，其余地区完成综合治理。强化源头控制，减少卤化和芳香性溶剂等高VOCs 含量原辅材料使用，制药行业推广使用低(无) VOCs含量或低反应活性的溶剂;橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂;涂料、油墨制造等化工企业应进一步强化原辅材料替代，减少苯、甲苯、二甲茉、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用;农药企业推广使用水基化类溶剂替代轻芳烃等溶剂。严格过程管理，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制，制药行业加快生物酶合成法等技术开发推广;橡胶制品。行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺;提高溶剂回收效率，制药行业推广使用固液分离、吸收、冷凝等回收技术。深化末端治理，在主要排放环节安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理。参照石化行业VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施LDAR,制药、涂料、油墨、胶粘剂等行业逐步推广LDAR工作。加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料,涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。…8.深入推进包装印刷行业VOCs综合治理。推广使用低(无)VOCs含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无) VOCs含量的油墨和低(无)VOCs含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到2019年底前，低(无) VOCs含量绿色原辅材料替代比例不低于60%。采用流程控制(优化工序安排、减少停机等)、中央供墨系统、改变印刷方式(柔印代替凹印)及挤复代替溶剂复合等方式进行工艺优化和替代。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低(无)VOCs排放的印刷工艺。 在塑料款包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到2019 年底前，替代比例不低于60%。加强无组织废气收集，对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70 %以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放.对烘干过程，要优化烘干技术,采取循环风烘干技术，减少废气排放.配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业VOCs全过程控制，使用溶剂型原辅材料的企业VOCs末端治理设施净化效率应达到90 %以上，全面实施《印刷业挥发性有机物排放标准》( DB43/1357-2017).加强VOCs治理设施的运行监管,风量在5万立方米/小时以上的单个排气口必须安装满足排放标准要求的VOCs在线检测设备，风量在5万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统。长株潭地区在2019年底前完成，其他地区2020年底前完成。改扩建项目涉及的涂料为水性墨为原辅材料，印刷工艺为柔版印刷，通过对工艺装置VOCs加强收集与处理，减少 VOCs 排放。同时，要求企业重点加强取样口、仪表连接件等静密封点的泄漏管理，并利用“UV光解+活性炭吸附”装置对收集的 VOCs 进行处理。经以上分析，项目建设符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》的相关要求。 **2.13、与白石岭片区“退二进三政策”符合性分析**  白石岭片区原来是岳阳市的工业区，岳阳市经济技术开发区目前已经晋升为国家级经济技术开发区，白石岭片区已成为“退二进三”区域，在产业发展定位上，该区域原则上不上新项目，改扩建项目为技改升级项目，在原有厂房中进行建设不涉及新增厂房及搬迁，对原有污染物进行治理工作，同时加强对各项污染物治理工作。湖南长进石油化工有限公司会严格按照退二进三相关政策执行。湖南长进石油化工有限公司在没有搬迁之前，政府仍会依法依规、加强对未搬迁企业排污情况进行监管，严格管控企业排放，严禁超标排放。在项目建设完成后，经过各类环保措施处理后污染物排放达标，对周边环境影响不大，因此，改扩建项目的建设符合白石岭片区“退二进三政策”。  **2.14、污染物排放总量**  改扩建项目主要污染源为废气和生活污水，根据第五章和第七章工程分析和核算，改扩建项目产生的废气污染物主要为VOCs（非甲烷总烃）；改扩建项目产生的生活污水污染物主要为CODcr、BOD5、NH3-N、SS。BOD5、SS不在国家总量控制指标范围内。  根据工程分析改扩建项目VOCs有组织排放量为0.253t/a，无组织排放量为0.253t/a，VOCs建议总量控制指标为0.253t/a，现有项目采取“以新带老”措施后，VOCs有组织排放量为0.078t/a，无组织排放量为0.087t/a，削减量为0.705t/a，由于本厂建厂较早无总量控制指标，则全厂VOCs建议控制指标为0.331t/a。  改扩建项目生产废水不外排，生活污水经市政污水管排入罗家坡污水处理厂集中处理，则该项目水污染物总量控制指标计入罗家坡污水处理厂控制指标内，不再另设污水总量控制指标。  **2.15、环境管理和监测计划**  ①环境管理  项目环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对环境影响等方面进行分项控制，环境管理工作计划见下表：  **表7-26 环境管理计划一栏表**   |  |  | | --- | --- | | **阶段** | **环境管理工作内容** | | 营运阶段 | 保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施  （1）设立专员全面负责环保工作。  （2）公司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。  （3）对污染物治理设施，建立环保设施档案。  （4）定期组织污染源和厂区环境监测。 | | 信息反馈和群众监督 | 反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。  （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。  （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。  （3）聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见。  （4）配合环保部门的检查验收。 |   ②环境监测  根据改扩建项目生产特点和污染物的排放特征，依据HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》、HJ1066-2019《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》、国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准等标准的要求，制定拟建项目的监测计划和工作方案。项目投入运行后各污染源监测因子及监测频率情况。  环境监测计划安排如下。  **表7-27 运营期环境监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测点位** | 监测因子 | **监测频率** | | 废气 | 1#排气筒 | VOCs | 一年一次 | | 2#排气筒 | VOCs | 一年一次 | | 厂界 | VOCs | 一年一次 | | 厨房油烟排放口 | 油烟 | 一年一次 | | 废水 | 生活污水排放口 | CODcr、BOD5、NH3-N、SS | 一年一次 | | 噪声 | 厂界四周 | 连续等效A声级 | 一季度一次 |   ③环保投资估算  项目总投资3000万，环保投资估算65万元，占项目投资的2.17%。建设单位必须落实环保设施费用，确保各项环保措施得以全面贯彻。项目环保措施汇总及环保投资估算情况如下表所示：  **表7-28 环保措施汇总及环保投资估算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **类别** | **治理措施** | **估算投资**  **（万元）** | | 施工期 | 废气防护 | 加强施工期管理 | 0 | | 噪声防治 | 禁止改造声源夜间施工 | | 施工废水 | 生活污水经化粪池处理后经由市政管网进入罗家坡污水处理厂 | | 施工固废 | 建筑垃圾及时清运，生活垃圾交由环保部门统一处理 | | 营运期 | 废气 | 厨房油烟：安装油烟净化器 | 5 | | 非织造布生产车间废气：UV光解+活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 20 | | 重包膜生产车间：UV光解+活性炭吸附装置+15m高排气筒 | 20 | | 废水 | 生活污水经化粪池处理后经由市政管网进入罗家坡污水处理厂 | 0 | | 固废 | 一般工业固废交由相关物资部门处理、环卫部门、危险废物委托相应处理资质单位 | 15 | | 噪声 | 距离衰减、安装减震垫减震、厂房隔声等 | 5 | | 合计 | | | 65 |  2.16、“三同时”验收项目 根据国家规定，所有企业在建设项目时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行，详细内容见下表。  **表7-29 项目环境保护“三同时”验收项目表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **防治对象** | **防治措施** | **验收标准** | | 废气 | 熔融废气 | 经集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（1#）排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4、表9 中非甲烷总烃标准限值要求 | | 吹塑废气 | 经集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（2#）排放 | 《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1、表2中相关限值要求 | | 印刷废气 | 经集气罩收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（2#）排放 | | 厨房油烟 | 厨房油烟经油烟净化器处理后经排气筒排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）小型规模 | | 废水 | 生活污水 | 依托原有废水处理设施 | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及罗家坡污水处理厂纳污标准 | | 噪声 | 噪声 | 距离衰减、安装减震垫减震、厂房隔声 | 厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 | | 固体废物 |  | 委托环卫部门处理 | 不外排 | | 废边角料 | 交由相关物资部门处理 | | 废包装材料 | 交由相关物资部门处理 | | 废水性油墨桶 | 废水性墨包装桶委托供应商回收处理 | | 废含水性油墨抹布 | 委托环卫部门处理 | | 废印刷版 | 委托环卫部门处理 | | 废含油抹布 | 委托环卫部门处理 | | 废机油 | 委托具有相应处理资质的单位处置 | | 废机油桶 | 委托具有相应处理资质的单位处置 | | 废活性炭 | 委托具有相应处理资质的单位处置 | | 废紫外线灯管 | 委托具有相应处理资质的单位处置 | | **备注**：由于吹塑废气和印刷废气主要污染因子相同为VOCs（以非甲烷总烃计），且通过同一套处理装置处理后由同一排气筒排放，鉴于标准从严执行，所以企业有机废气排放执行《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1、表2中非甲烷总烃标准限值要求。 | | | | |

# 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理**  **效果** |
| **大气**  **污染物** | 非织造布生产线 | VOCs | 集气罩收集后经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m 高排气筒（1#）高空排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4、表9 中非甲烷总烃浓度限值要求 |
| 重包膜生产线 | VOCs | 集气罩收集后经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m 高排气筒（2#）高空排放 | 《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1、表2中相关限值要求 |
| 印刷生产线 | VOCs | 集气罩收集后经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m 高排气筒（2#）高空排放 |
| **水污**  **染物** | 生活污水 | COD | 依托原有化粪池处理 | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及罗家坡污水处理厂纳污标准 |
| BOD5 | 依托原有化粪池处理 |
| NH3-N | 依托原有化粪池处理 |
| SS | 依托原有化粪池处理 |
| **固体**  **废物** | 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | 委托环卫部门处理 | 不会对周围环境  造成明显影 |
| 废边角料 | 委托相关物资部门回收利用 |
| 废包装材料 | 委托相关物资部门回收利用 |
| 废水性墨包装桶 | 委托供应商回收处置 |
| 废含水性墨抹布 | 委托环卫部门处理 |
| 废印刷板 | 委托环卫部门处理 |
| 危险废物 | 废机油 | 委托具有相应处理资质的单位处置 |
| 废机油桶 | 委托具有相应处理资质的单位处置 |
| 废含油抹布 | 委托具有相应处理资质的单位处置 |
| **噪声** | 生产设备 | 设备运行噪声70-85dB(A) | 距离衰减、安装减震垫减震、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 生态保护措施及预期效果：  该项目运营期要确保污染物达标排放，以减少改扩建项目对周围环境的影响，同时应加强设备的管理并建设整洁、优美的厂区，项目不会对周围大区域的生态环境带来影响。 | | | | |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| 一、结论1、项目概况 湖南长进石油化工有限公司位于岳阳市经济技术开发区营盘岭路118号，中心位置经纬度坐标为E 113°10′30.89″，N 29°22′28.00″，地理位置如附图1所示。湖南长进石油化工有限公司成立于2004年3月，是上市公司岳阳兴长石化股份有限公司的全资子公司，总占地面积为46620m2，总建筑面积为8975m2，包括1栋4层办公楼、1栋非织造布生产厂房、2栋仓库，出租厂房（已出租给汽修厂）及其配套设施。  原项目主要进行聚丙烯纺粘非织造布生产和销售，于2004年委托岳阳市环境保护科学研究所编制了《湖南长进石油化工有限公司12000吨/年聚丙烯纺粘非织造布项目环境影响报告表》，并获得岳阳市环境保护局岳阳经济技术开发区分局的审批意见（见附件2）。项目分二期建设，一期建设6000吨/年聚丙烯纺粘非织造布，二期工程建设6000吨/年聚丙烯纺粘非织造布。项目一期建设完成后于2004年对《湖南长进石油化工有限公司12000吨/年聚丙烯纺粘非织造布项目一期工程建设项目》开展竣工环境保护验收工作。由于一期项目建设投产后已能满足市场需求，因此二期工程未建设。目前企业已拆除部分生产设备，现有设备年生产聚丙烯纺粘非织造布2500吨，今后也不再进行扩产。 湖南长进石油化工有限公司拟在现有厂房内新增2条重包膜生产线，配1条高速印刷折边压花生产线，投产后形成年产5000吨重包膜的生产规模。2、环境质量现状结论 （1）环境空气质量状况：根据环境质量现状可知，2018年项目所在区域监测因子除PM10、PM2.5 以外均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。2019年项目所在区域监测因子除O3、PM2.5 以外均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。VOCs满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的限值要求， 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 mg/m3）。  （2）水环境质量状况：从现状监测数据可知，北港河监测断面除PH、氨氮、化学需氧量以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；南湖监测断面除总磷、总氮以外其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，  （3）声环境质量状况：项目所在地昼间噪声值为52.2~59dB(A)，夜间噪声值为43.1~48.2dB(A)，各侧声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 3、环保措施及环境影响预测分析结论 （1）大气环境分析  改扩建项目运营期产生的废气主要为VOCs。新增2条重包膜生产线及1条印刷生产线产生的废气分别经集气罩收集后，经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后，通过一根15m高的排气筒（2#）高空排放，能达到《湖南省印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1、表2中相关限值要求。  （2）水环境影响分析  改扩建项目废水主要有清洗废水及生活污水，清洗废水回用于水性墨稀释，不外排。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及罗家坡污水处理厂纳污标准后经市政管网排入罗家坡污水处理厂，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A排放标准后经由北港河排入南湖。综上，项目产生的废水对区域水环境影响不大。  （3）声环境影响分析  项目产生噪声的设备在采取距离衰减、减震、厂房隔声等降噪措施后，项目各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境影响很小。  （4）固废环境影响分析  改扩建项目固体废物包括一般工业固体废物和危险固体废物。一般工业固体废物包括生活垃圾、废边角料、废包装材料、废水性墨包装桶、废含水性墨抹布、废印刷版，废边角料、废包装材料由相关物资部门回收利用，废水性墨包装桶委托供应商回收处理、废含水性墨抹布及废印刷版委托环卫部门处理。危险废物包括废含油抹布、废机油、废机油桶，废含油抹布全部环节豁免，混入生活垃圾交由环卫部门统一清理，废机油、废机油桶、废活性炭、废紫外线灯管委托具有相关处理资质的单位处理。固体废物经采取上述处理措施，不对外排放，对周围环境不会造成污染影响。 4、与白石岭片区“退二进三政策”符合性分析 白石岭片区原来是岳阳市的工业区，岳阳市经济技术开发区目前已经晋升为国家级经济技术开发区，白石岭片区已成为“退二进三”区域，在产业发展定位上，该区域原则上不上新项目，改扩建项目为技改升级项目，在原有厂房中进行建设不涉及新增厂房及搬迁，对原有污染物进行治理工作，同时加强对各项污染物治理工作。湖南长进石油化工有限公司会严格按照退二进三相关政策执行。湖南长进石油化工有限公司在没有搬迁之前，政府仍会依法依规、加强对未搬迁企业排污情况进行监管，严格管控企业排放，严禁超标排放。在项目建设完成后，经过各类环保措施处理后污染物排放达标，对周边环境影响不大，因此，改扩建项目的建设符合白石岭片区“退二进三政策”。 5、产业政策符合性分析结论 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，改扩建项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》的相关要求。 6、选址合理性结论 根据《中华人民共和国土地管理办法》、《中华人民共和国城乡规划法》等法律的相关规定，本项目建设用地的使用须满足国家土地及城市规划的要求。  本改扩建项目厂址为湖南长进石油化工有限公司厂区内，建设用地规划许可规定为工业建设用地，利用原有厂房，不需新增用地。符合土地利用总体规划。 项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，不占用基本农田，符合环境区划要求，项目采取相应的治理措施后，污染物实现达标排放，对外界环境影响较小。白石岭片区属于退二进三区域，目前建设单位未收到关于退二进三相关通知，根据《岳阳市城市总体规划（2008—2030）》中内容可知，白石岭片区工业将逐步进行“退二进三”，本项目将按照由发改委《关于湖南长进石油化工有限公司年产5000吨重包膜项目建设有关问题汇报》中批示的意见及要求执行相关“退二进三”政策。环评认为项目选址是可行的。7、与外环境相容性分析 改扩建项目地理位置优越，交通便利，同时项目周围无饮用水源保护区、自然保护区、名胜古迹保护区等环境保护目标。从环境容量分析，2019年项目环境空气质量除PM2.5、O3以外均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，；项目所在地声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；北港河监测断面除PH、氨氮、化学需氧量以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；南湖监测断面除总磷、总氮以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，可见与周围环境相容。 8、平面布局合理性分析 项目实现了生产区、办公管理区的隔离。办公区布置在用地的中南部，生产区均位于办公区北部。生产区从东到西的顺序分别为：重包膜生产车间、聚丙烯纺粘非织造布生产车间、聚丙烯纺粘非织造布生产车间北侧为仓库，危废暂存间位于厂区最北侧等。  重包膜生产车间平面布局：北面由西向东依次为配电房、空压机房、制冷机房，西南角为原料摆放处、三层共挤重包装膜吹塑机组位于原料摆放处东面、柔版式印刷移位压花折边机组位于三层共挤重包装膜吹塑机组的北面，固废暂存间位于车间的东南角，印刷机东面为半成品摆放区，印刷机北面为成品临时摆放区。该平面布局在满足生产布局的同时，已尽量减少噪声对周边居民的影响。因此，本项目平面布局合理。 9、“三线一单”符合性改扩建项目位于湖南省岳阳市经济技术开发区营盘岭路118号，不属于岳阳市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求；改扩建项目营运过程中不可避免会消耗一定量的电能，区域电能和水资源丰富，项目利用资源较少，污染物排放量小，因此，符合资源利用上线要求。改扩建项目附近地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求；项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，基本符合环境质量底线要求。目前项目区暂未制定环境准入负面清单，项目符合要求。 综上所述，改扩建项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。 10、总量控制分析结论 根据国家对实施污染物总量控制的要求以及改扩建项目污染物排放的特点，确定改扩建项目污染物排放总量控制因子为VOCs、CODcr、NH3-N。  改扩建项目VOCs排放量为0.481t/a，原项目采取了“以新带老”措施后，有机污染物削减量为0.705t/a。改扩建项目不新增VOCs的排放，扩建完成后全厂合计VOCs排放量为0.646t/a，建议全厂总量控制指标为0.646t/a。  改扩建项目生产废水不外排，生活污水经市政污水管排入罗家坡污水处理厂集中处理，则该项目水污染物总量控制指标计入罗家坡污水处理厂控制指标内，不再另设污水总量控制指标。改扩建项目生活污水排放量为443.36t/a，其中CODcr：0.022t/a、NH3-N：0.002t/a。扩建完成后，全厂CODcr排放量为0.518t/a，NH3-N排放量为0.009t/a。 二、建议 （1）在该工程运营过程中必须保证环保措施的正常运行，确保报告表中提出的各项治理措施落实到位，以保证项目污染物达标排放。  （2）做好原辅材料和成品的分区存放和日常管理，按规定进行设备操作，防止生产过程中风险事故的发生。  （3）建设单位要加强对环境的管理，设专门的环保机构和人员，定期对环保设施进行检查和维护，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环保部门的日常监督管理，确保污染物排放、资源利用、环保等指标符合相应的要求。  （4）项目应按环评的内容进行生产，不得进行违规生产。 |
| 预审意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 环评委托书  附件2 原项目环评批复  附件3 岳阳市经济技术开发区改革和产业发展局呈阅卡及领导批示  附件4 营业执照  附件5 2020年非织造布建设项目常规检测报告  附件6 环境现状检测报告及质保单  附件7 湖南长进石油化工有限公司源强检测报告  附件8 水性墨安全技术说明书  附件9 水性墨SGS检测报告  附件10 水性墨出具的货物运输条件鉴定书  附件11 危废协议  **附图：**  附图1 项目地理位置图  附图2 环境监测布点图  附图3 环境保护目标图  附图4 厂区平面布置图  附图5 重包膜生产车间平面布置图  附图6 经开区污水管网分布图  附图7 项目周边及现场照片图  **自查表：**  附表1 大气环境影响评价自查表  附表2 地表水环境影响评价自查表  附表3 环境风险评价自查表附表  **附表：**  建设项目环评审批基础信息表  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1－2项进行专项评价。  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |