**建设项目环境影响报告表**

项 目 名 称： 衡阳瑞诚包装材料有限公司包装材料项目

建设单位(盖章)：衡阳瑞诚包装材料有限公司

**编制单位：湖南省博科环境工程有限公司**

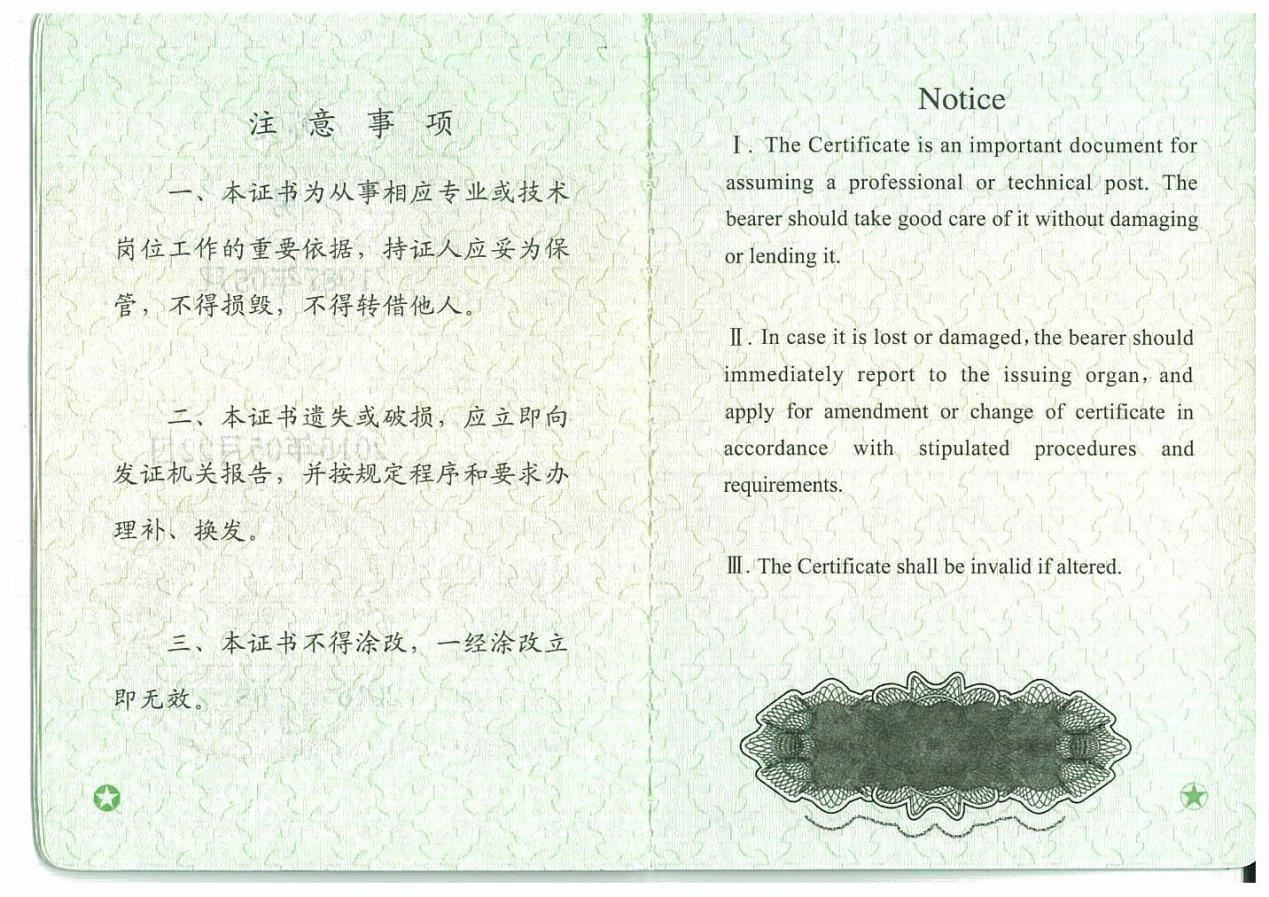
**编制日期：二O二O年十二月**

**专家意见修改清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **专家意见** | **修改情况** |
| 1 | 按产品方案完善项目主要原辅材料种类及量；核实项目主要生产设备种类及数量。 | 已按产品方案完善原辅材料种类及用量，见表1-4；已核实主要生产设备种类及数量，见表1-3（烘干及消毒相关设备） |
| 2 | 完善生产工艺流程及产排污节点图，完善相应文字说明。 | 已完善工艺流程及产排污节点图及相关文字说明，见P31-34 |
| 3 | 核实项目废气源强，完善大气环境影响评价。 | 已核实锯木粉尘废气源强，见P37，相关大气环境影响评价见P45-52 |
| 4 | 核实固体废物种类、量及处置措施。 | 已核实固体废水种类、量及处置措施。见P38-39 |
| 5 | 完善项目总平面布置图。 | 已完善总平面布置图，标注相关环保设施位置，见附图4 |



**本证书仅限瑞诚包装项目环境影响报告表使用**



**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复

**目 录**

[一、建设项目基本情况 3](#_Toc1269)

[二、 建设项目所在地自然环境简况 9](#_Toc10790)

[三、环境质量状况 20](#_Toc18042)

[四、评价适用标准 28](#_Toc13367)

[五、建设项目工程分析 31](#_Toc12158)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 40](#_Toc2594)

[七、环境影响分析 41](#_Toc1793)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 62](#_Toc21361)

[九、结论与建议 63](#_Toc10410)

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 衡阳瑞诚包装材料有限公司包装材料项目 | | | | | | | | |
| 建设单位 | 衡阳瑞诚包装材料有限公司 | | | | | | | | |
| 法人代表 | 周生云 | | | | 联系人 | 李总 | | | |
| 通讯地址 | 湖南省衡阳市石鼓区松木乡新竹村办公楼 | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13762595020 | | 传真 | | / | | 邮政编码 | / | |
| 建设地点 | 衡阳市松木经开区107国道东侧，化工路北侧地块（地块权属衡阳瑞达电源有限公司）  中心坐标：E112.619532443,N26.977339387 | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | | / | | | |
| 建设性质 | ■新建 改扩建 技改 | | | 行业类别及代码 | | C2231纸和纸板容器制造  C203木制品制造 | | | |
| 占地面积（m2） | 10400 | | | 建筑面积（m2） | | 10400 | | | |
| 总投资（万元） | 5000 | 其中：环保投资（万元） | | 42 | | 环保投资占总投资例 | | | 0.84% |
| 预期投产日期 | 2021年10月 | | | | | | | | |
| **工程内容及规模：**   1. **项目由来**   湖南瑞诚包装材料有限公司于2019年12月03日在衡阳市市场监督管理局注册成立，坐落于衡阳市石鼓区松木经济开发区化工路。公司主要经营木质托盘、卡板、包装箱原材料及制品加工销售；纸箱印刷加工销售。  瑞诚公司专业生产木质和纸箱包装。主要产品有普通（普通型用于国内市场，简单消毒即可）木托盘、普通木卡板、普通木质包装箱、出口（出口型需要深度消毒）木质包装箱、热处理木质托盘、热处理木质卡板、热处理木质包装箱、胶合板托盘、胶合板包装箱、普通瓦楞纸箱、出口（出口型需要深度消毒）瓦楞纸箱、木栈板、普通周转托盘等系列产品，同时还可以根据客户要求定制生产各种木质包装和瓦楞纸箱包装。  公司拟投资5000万元，其中环保投资42万元，租赁瑞达电源有限公司位于衡阳市松木经开区107国道东侧，化工路北侧的地块建设厂房，进行纸箱、卡（盖）板、木箱等包装产品生产。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应办理环保手续，编制环境影响报告表。为此，衡阳瑞诚包装材料有限公司特委托湖南省博科环境工程有限公司承担本项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，在建设方的协作下对本项目进行了现场踏勘和资料收集，项目组在工程分析及影响预测的基础上，按相关技术规范编制了本项目环境影响报告表。   1. **项目建设内容及规模**   本项目租赁瑞达电源有限公司厂房，位于衡阳市石鼓区松木经济开发区化工路，瑞达电源有限公司西侧，总建筑面积10400m2。  建设内容主要包括：设置纸箱生产车间、卡（盖）板及木箱生产车间和风干车间各一个，给排水等公用工程在依托园区管网，食堂、员工宿舍等辅助工程依托园区衡阳瑞达电源有限公司。项目组成工程组成及依托情况见表1-1。  **表1-1 项目组成一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目组成 | | 项目建设内容及规模 | | 主体工程 | 纸箱车间 | 设置纸箱生产线1条，车间建筑面积4000m2，钢混结构，车间长40m，宽100m，高10.7m | | 卡（盖）板、木箱车间 | 设置卡（盖）板、木箱生产线1条，烘房2间，消毒房1间，车间建筑面积4200m2，钢混结构，车间长42m，宽100m，高10.7m | | 风干车间 | 车间长22m，宽100m，建筑面积2200m2，高9.8m | | 辅助工程 | 员工宿舍 | 依托衡阳瑞达电源有限公司设施，不单独建设 | | 食堂 | | 公用工程 | 供排水 | 依托园区给排水管网，由园区管网接入，排水实行雨污分流、污污分流 | | 供电 | 预计用电负荷274KW，电源来自松木工业园电网 | | 供热 | 本项目不设锅炉，木制品热处理消毒采用电加热 | | 环保工程 | 废气 | 粉尘：1套集气罩+布袋除尘器+2000m3/h风量风机+15m排气筒 | | 噪声 | 设备噪声经隔声、减振、消声设施处理 | | 固废 | 生活垃圾垃圾桶暂存；一般固废暂存于一般固废暂存间（约50m2）；危险废物暂存于危废暂存间（约10m2） |   **3、主要设备**  本项目主要设备清单见表1-2。  **表1-2 本项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 功率 | 尺寸 | | 纸箱车间 | | | | | | | | 1 | 分纸压线机 | FY-2500 | 台 | 2 | 2\*1.1=2.2 |  | | 2 | 水墨印刷机 | YD-2416/2 | 台 | 1 | 1\*5.5=5.5 |  | | 3 | 水墨印刷开槽分切压痕机 | SYK4260 | 台 | 1 | 1\*5.5=5.5 |  | | 4 | 开槽机 | 530C | 台 | 1 | 1\*3=3 |  | | 5 | 模切机 | ML930 | 台 | 1 | 1\*5.5=5.5 |  | | 6 | 切角机 | 2500 | 台 | 1 | 1\*1.5=1.5 |  | | 7 | 纸箱装订机 | SX-1400 | 台 | 2 | 2\*0.76=1.52 |  | | 8 | 捆扎机 |  | 台 | 1 | 1\*0.7=0.7 |  | | 9 | 空压机 | JB10HP | 台 | 1 | 2\*10=20 |  | | 10 | 高速UV瓦楞纸数码印刷机 | WDUV200 | 台 | 1 | 1\*18=18 | 6000\*4600 | | 卡（盖）板、木箱车间 | | | | | | | | 1 | 带锯机 | MJ345A | 台 | 2 | 2\*5.5=11 |  | | 2 | 断料机 | X1200 | 台 | 2 | 2\*2.2=4.4 |  | | 3 | 空压机 | JB10HP | 台 | 1 | 2\*10=20 |  | | 4 | 精密载板锯 | MJ6132E | 台 | 1 | 1\*5.5=5.5 |  | | 5 | 烘干房及相关设备 |  | 套 | 2 |  |  | | 6 | 消毒房及相关设备 |  | 套 | 1 |  |  |   **4、劳动定员与工作制度**  本项目年工作日为300天，工作制度一日一班制，每班8小时，项目劳动定员58人，其中生产人员50人（纸箱车间42人，卡板车间8人），非生产人员8人。  **5、产品方案**  本项目年产纸箱350万个，卡（盖）板26.5万块，木箱1万个，具体产品方案见下表1-3。  **表1-3 主要产品方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品型号 | 规格 | 单位 | 数量 | | 一、纸箱常规型号生产数量 | | | | | | 1 | 12V18(4) | 385\*180\*190mm | 个 | 200000 | | 2 | 12V26 | 200\*190\*150mm | 个 | 200000 | | 3 | 12V7(8) | 327\*290\*120mm | 个 | 240000 | | 4 | 12V7(10) | 360\*327\*120mm | 个 | 360000 | | 5 | 12V33 | 218\*153\*209mm | 个 | 280000 | | 6 | 12V45 | 221\*189\*221mm | 个 | 360000 | | 7 | 12V55 | 252\*161\*260mm | 个 | 100000 | | 8 | 12V65 | 373\*190\*230mm | 个 | 180000 | | 9 | 12V75 | 283\*192\*260mm | 个 | 220000 | | 10 | 12V90 | 330\*192\*260mm | 个 | 180000 | | 11 | 12V100 | 351\*195\*267mm | 个 | 480000 | | 12 | 12V120 | 432\*200\*275mm | 个 | 110000 | | 13 | 12V150 | 506\*193\*290mm | 个 | 130000 | | 14 | 12V200 | 545\*263\*269mm | 个 | 310000 | | 15 | 12V260 | 543\*292\*270mm | 个 | 150000 | | 合计 | | | | 3500000 | | 二、卡板常规型号生产数量 | | | | | | 1 | SSB消毒卡板 | 1150\*800mm | 块 | 115000 | | 2 | SSB消毒盖板 | 1150\*800mm | 块 | 40000 | | 3 | 普通消毒卡板 | 1100\*950mm | 块 | 20000 | | 4 | 普通消毒盖板 | 1100\*950mm | 块 | 16000 | | 5 | K015消毒卡板 | 1150\*1100mm | 块 | 45000 | | 6 | K015消毒盖板 | 1150\*1100mm | 块 | 9000 | | 合计 | | | | 265000 | | 三、木箱生产数量 | | | | | | 1 | 木箱 | 1080\*988\*750mm | 个 | 10000 | | 合计 | | | | 10000 |   **6、原辅材料用量**  本项目主要原辅材料年用量见表1-4。  **表1-4 全年主要原辅材料用量一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 材料名称 | 单位 | 存量 | 用量 | 备注 | | 1 | 纸板 | 平方米 | 10000 | 4300000 | 固态，仓库贮存，用于制造纸箱 | | 2 | 木板 | 立方米 | 1100 | 7000 | 固态，仓库贮存，用于制造卡（盖）板及木箱 | | 3 | 水性油墨 | 公斤 | 100 | 300 | 液态，仓库桶装贮存，纸箱印刷 | | 4 | 卷钉 | 吨 | 2 | 38 | 固态，仓库贮存，用于制造纸箱、卡（盖）板及木箱 | | 5 | 扁丝 | 吨 | 1.5 | 10 | 固态，仓库贮存，用于制造卡（盖）板及木箱 | | 6 | 铁皮 | 吨 | 5 | 40 | 固态，仓库贮存，用于制造卡（盖）板及木箱 | | 7 | 防霉剂 | 公斤 | 250 | 5000 | 液态，仓库密封贮存，用于制造卡（盖）板及木箱 |   **7、原辅材料理化性质**   1. 水性油墨   水性油墨主要成分见表1-5。  **表1-5 水性油墨成分一览表**   |  |  | | --- | --- | | 成分 | 浓度或浓度范围 | | 水溶性丙烯酸树脂 | 25%~35% | | 水 | 15%~25% | | 乙醇 | 5%~15% | | 三乙胺 | 5%~10% | | 颜料 | 10%~30% | | 助剂 | 1%~3% |   水性油墨主要成分的理化性质：  水溶性丙烯酸树脂：水溶性丙烯酸树脂多属阴离子型，共聚树脂的单体中选用适量的不饱和羧酸如丙烯酸、[甲基丙烯酸](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=6384753&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[顺丁烯二酸酐](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=107189&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、亚甲基丁二酸等，使侧链上带有羧基，再用有机胺或氨水中和成盐而获得水溶性。此外树脂侧链上还可以通过选用适当单体以引入-OH羟基、-CONH2 酰氨基或-O-[醚键](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=3867867&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)等[亲水基团](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7641106&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)而增加树脂的水溶性。  乙醇：纯乙醇是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发。乙醇具有[还原性](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%BF%98%E5%8E%9F%E6%80%A7&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)，可以被氧化（[催化氧化](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E5%82%AC%E5%8C%96%E6%B0%A7%E5%8C%96&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)）成为[乙醛](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E4%B9%99%E9%86%9B&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)甚至进一步被氧化为乙酸。  三乙胺：[有机化合物](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=132395&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)，是具有强烈的氨臭的无色透明液体。在空气中微发烟。溶于水，可溶于乙醇、乙醚。水溶液呈[弱碱性](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7734336&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)。易燃，易爆。有毒，具强刺激性。工业上主要用作溶剂、[固化剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=2019805&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、催化剂、[阻聚剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=517721&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、防腐剂，及[合成染料](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=10539126&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)等。   1. 防霉剂   防霉剂主要成分是[季铵盐](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=6113675&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)衍生物、[卡松](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=10491072&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[表面活性剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=142511&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[增效剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=129865&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)等。能防止微生物引起发霉的药剂。  防霉剂主要成分的理化性质：  1）[季铵盐](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=6113675&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)：四级铵盐与无机盐性质相似，易溶于水，水溶液能导电。主要通过氨或胺与[卤代烷](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=250432&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)反应制得，例如：自然界中存在的四级铵盐，不少具有一定的生物活性，有些四级铵盐可用作药物、农药以及化学反应中的[相转移催化剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7849803&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)等。  2）[卡松](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=10491072&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)：学名5-氯-2甲基-4 异噻唑啉-3 酮 ，卡松水溶液外观为浅[琥珀色](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7602205&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)透明液体，气味温和，它易溶于水，低碳醇和[乙二醇](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=61069728&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)。活性下降很少，高温贮存活性下降，它可与阴离子、阳离子、非离子和各种离子型的[乳化剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=256109&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、蛋白质配伍。卡松还可用作造纸、[冷却塔](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=459377&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[金属切削油](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=70369438&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)及油漆涂料中的防腐剂。  3）[表面活性剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=142511&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)：是指加入少量能使其溶液体系的界面状态发生明显变化的物质。具有固定的亲水亲油基团，在溶液的[表面能](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=267094&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)定向排列。  4）[助剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=129865&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)：一般指本身不具备某种特定活性或活性较低，但在与具备此种活性的物质混用时，能大幅度提高活性物质的性能的一类物质。常见的增效剂有[农药增效剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=72715238&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、肥料增效剂、混凝土增效剂、抗菌增效剂、[脱硫增效剂](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=37992386&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)等。  **8、公用工程**  供水：本工程由松木经济开发区市政给水管网供给，考虑到生活用水和室外消防系统的要求，市政给水管引入管道并沿建筑物四周布置成环网，以确保生活及消防用水安全。  排水：厂区采用雨污分流、污污分流制排水。生活污水经化粪池处理后排入园区市政污水管网进入松木污水处理厂处理后排入湘江。  供电：项目拟建于湖南省衡阳市石鼓区松木经济开发区，厂区用电由开发区提供。  供热：本项目无生产用热源，员工生活热源采用电供热。  **9、总平面布置**  根据项目特点，该厂房一层主要包括原材料区、加工区、成品区、分选区、分选存放区等，具体详见厂区平面布置示意图（附图）。  **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  本项目为新建项目，厂房为租赁瑞达电源有限公司新建用房，不存在与该项目有关的原有污染及主要环境问题。 | | | | | | | | | |

# 建设项目所在地自然环境简况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **自然环境简况(地形、地貌、气质、气象、水文、植被、生物多样性等)：**  1、地理位置  衡阳位于湖南省中南部，湘江中游，衡山之南。地处东经110°32′16″~113°16′32″之间，北纬26°07′05″~27°28′24″之间。东邻[株洲市](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=671204&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)攸县，南接[郴州市](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=769544&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)[安仁县](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1271923&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[永兴县](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1698022&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[桂阳县](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=46365&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)，西毗[永州市](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1030513&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)冷水滩区、[祁阳县](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=264645&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)以及[邵阳市邵东县](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=304026&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)，北靠[娄底市](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=43448&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)[双峰县](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=355255&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)和[湘潭市](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=671189&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)[湘潭县](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=117672&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)。南北长150公里、东西宽173公里。衡阳市总面积15310平方公里。  本项目位于湖南衡阳松木经济开发区松木工业园内，地理坐标为112°37′10.2169668″，26°58′36.9532452″。其地理位置详见附图。湖南衡阳松木经济开发区位于衡阳市北郊湘江之滨，规划总面积为4.2平方公里，沿湘江布局，交通运输方便。  2、地形地貌  衡阳处于中南地区凹形面轴带部分，周围环绕着古老宕层形成的断续环带的岭脊山地，内镶大面积白垩系和下[第三系](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=54272&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)红层的红色丘陵台地，构成典型的盆地形势。  [衡阳盆地](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=79083&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)是湘中盆地的重要部分，[南高](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7717647&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)北低，衡阳盆地南面地1000米以上的山连绵数十公里；衡阳盆地北面相对偏低，衡山山脉虽较高，但各峰呈峰林状屹立于中间，其东西两侧都有较低的向北通道，其东侧的湘江河谷两岸海拔高度均在100米以下。整个地形由西南向东北复合倾斜，而盆地由四周向中部降低。  本项目所在地属于衡阳市松木经济开发区，用地性质属于三类工业用地，建设区域内土地平整。   1. 气象气候   衡阳属[亚热带季风气候](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=155546&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)，冬季偏暖，而春季气温也一再偏高。上半年冬暖且春温高，入春后降水较集中。下半年夏秋季节雨水充沛，比较凉爽，雨季结束不明显。  气象条件：  （1）年平均气温 17.9℃  （2）年平均相对湿度 78%  （3）年平均气压 1008.6hPa  （4）年平均降水量 1346.2mm  （5）年平均日照时数 1684.0h  （6）日最高气压 1016.5hPa  （7）年平均风速 2.0m/s  （8）年主导风向 NNE（频率为11.25%）  （9）年静风频率 25.0%  （10）夏季主导风向 S（频率为20%）和SSE（频率为15%）。  4、水文、水质  湘江是湖南最大的河流，全长856千米，流域面积94660平方公里。评价区域地表水体发育，池塘星罗棋布，较大的地表水为湘江等。评价水域湘江衡阳段位于湘江中下游，根据湘江衡阳水文站资料，工程纳水水体湘江衡阳段水文特征如下：  **表2-1 建坝畜水前后湘江衡阳段水文特征**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项 目 | 蓄水前 | 蓄水后 | | 1 | 平均流量m3/s | 1360 | 1320 | | 2 | 最大流量m3/s | 18100 | 2780 | | 3 | 最小流量m3/s | 30 | 489 | | 4 | 平均水位m | 47.86 | 51.54 | | 5 | 最大水深m | 8.20 | 16.54 | | 6 | 最小水深m | 1.03 | 5.0 | | 7 | 平均水深m | 3.85 | 7.12 | | 8 | 平均流速m/s | 0.87 | 0.31 | | 9 | 平均河宽m | 414.5 | 592 | | 10 | 平均水面比降(万分之一) | 1.24 | 0.01 | | 11 | 年平均水温℃ | 19.5 | 20.8 |   5、植被、生物多样性  评价区域为丘陵，丘顶平缓，土壤为黄壤和红壤，山丘周围分布有水稻土。  所在地属于中亚热带常绿阔叶林带，原始植被已被破坏，现只存在次生植被和人工植被，以山地灌草丛和农业植被为主，有松、杉、竹等植物。经济林树种以油茶为主，干鲜果树种以桔、李、桃为主，主要种植的粮食作物为水稻，一年两熟。  因园区内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大家鱼为主。  本项目所在区域为工业用地，无基本农田，区域内只存在人工植被及次生植被，次生植被以山地灌木、草丛为主。  松木经济开发区简况及区域污染源调查：  湖南衡阳松木经济开发区原名湖南衡阳松木工业园区，于2006年4月设立，2013年1月正式更名；规划控制面积54.66平方公里，行政区划面积23.95平方公里，下辖1个街道办事处；是全国第七批省级开发区、国家第一批循环化改造示范试点园区，也是国家高技术产业基地、湖南省信息化和工业化融合试验区。  （一）盐卤资源储量丰富。这是经开区最大的优势，辖区内已探明的岩盐资源储量达140亿吨，芒硝可利用资源储量达4.4亿吨，是长江以南最大的岩盐、芒硝资源基地。周边不足1小时车程以内的区域里，已详细查明的有色金属矿产资源有铅锌、金、银、硫铁矿等50余种，片状高岭土（瓷泥）、钠长石、萤石、石英石、煤等非金属矿产资源也非常丰富。  （二）交通区位较为优越。107国道、衡大高速穿境而过，通过松木互通可直上衡大高速，衡邵怀铁路途经经开区，并在区内设立了火车站；拥有一个千吨级码头——衡阳港松木港区（拥有三个千吨级泊位），能充分发挥湘江“黄金水道”的作用。此外，京珠、衡昆、潭衡西、衡炎、衡岳、衡桂等高速公路，京广、湘桂等铁路在衡交汇；衡阳南岳机场已建成通航。  （三）配套设施日益完善。已建成“四纵六横”的主干道路48公里；创新创业园建成了50多万平方米标准厂房，在建和拟建标准厂房40多万平方米，配套建设了20万平方米公租房和5.2万平方米廉租房；水厂、污水处理厂、变电站、天然气调压站、电镀中心等配套设施一应俱全。  （四）主导产业集群发展。区内装备制造、新能源、新材料、盐卤化工及精细化工等四大支柱产业集群集聚发展优势日益凸显，已投产的规模以上企业58家。一是盐卤精细化工产业方面。以建滔化工、新澧化工为龙头，带动了恒光化工、达利化工、锦轩化工、骏杰化工、建衡实业、力泓化工、盛亚化工、捷瑞化工、鸿宇化工、鸿志化工等30多家下游企业的发展。其中，衡阳建滔化工是香港和新加坡上市公司，是建滔化工集团在中南地区最大的化工生产基地，是松木经开区盐卤化工及精细化工产业的龙头企业。二是新材料产业方面。引进了大合新材、志远新材料、中航集团、中民筑友和凌云特种材料等20多家企业。三是新能源产业方面。引进了瑞达电源、力赛储能、电科电源、鑫晟新能源和理昂电力等10多家企业，形成了储能、太阳能、生物能和新能源汽车等四大板块。四是智能制造产业方面。智能制造产业以比亚迪云轨智能制造产业园项目为龙头，带动铝业、轮胎等下游企业的发展。  （五）循环经济特色鲜明。经开区最大的特色就是循环经济，初步形成了企业内部、企业之间、产业之间、园区与周边地区之间的四重循环经济模式。一是企业内循环。如建滔通过地下采卤、脱硝、精制、电解生产出烧碱、氯气、氢气，其电解后产生的淡盐水和其利用氯气生产环氧氯丙烷所产生的环化废水都重新回井采卤。二是企业间循环。如建滔的副产品氯气通过管廊输送给盛亚化工生产氯化石蜡，盛亚化工产生的氯化氢又反过来通过管廊卖给建滔生产聚氯乙烯。三是产业间循环。主要是化工为新材料服务，新材料为新能源服务，新能源为装备制造服务，装备制造带动化工、新材料、新能源发展。如建滔、恒光的产品卖给瑞达电源、志远新材料、仁发科技用于生产新能源、新材料产品，反过来，这些企业的发展又会带动建滔等化工企业的发展。四是园区与周边地区间循环。比如，瑞达电源利用水口山的铅生产铅酸蓄电池，建滔电子信息产业园依靠水口山的金铜资源打造覆铜面板、线路板产业链。  ①功能分区与布局  湖南省衡阳松木经济开发区位于衡阳市北石鼓区松木乡，规划范围东至湘江，南距衡大高速500m，西起蒸湘北路，北至花云路，规划面积约4.2km2，其中工业用地占67.77%，仓储用地占1.94%，道路、交通用地占24.44%，市政公用设施占3.36%，绿化用地占2.5%。  湖南省衡阳松木经济开发区规划布局一个一类工业小区，两个二类工业小区，两个三类工业小区。一类工业小区位于工业园内衡大高速以南，湘江上游，以医药、电子产品企业为主，规划用地面积247.0ha，占工业用地27.6%；二类工业小区位于工业园内衡大高速以北，靠近107国道，以有色金属深加工和建材企业为主，规划用地面积407.75ha，占工业用地45.5%；三类工业小区位于工业园内衡大高速以北，以化工、冶炼为主，规划用地面积241.4ha，占工业用地26.9%。本项目位于湖南衡阳松木经济开发区的北部，为三类工业用地。  ②给排水规划  松木水厂位于湘江流域衡阳段下游的衡阳市石鼓区江霞村，首期建设规模为日供水3万吨，首期用地22.65亩，总投资4500万元。该项目采取BOT模式运作，引进新加坡联合工程公司入园投资建设。目前，松木水厂已建成投产，开始向园区企业正常供水，充分保证了入园企业的生产用水需要。  按照“雨水分区，就近排放，污水分流，集中处理”的原则建设排水系统。采用雨污分流制，雨水就近排入现状排水渠及湘江。污水分两片排放，外环北路以南片的污水接入规划江霞污水处理厂，污水总量4.5万t/d；外环北路以北，排入已建的1万t/d（一阶段）的松木污水处理厂，占地10ha。  排污口设在水厂的下游，生活污水及工业废水进入污水处理厂，部分生产废水经污水厂处理达标后排放，含重金属和有毒物质的污水需进行预处理达标后才可排放至排水管道，此外，鼓励企业进行中水回用。园区污水经处理达标后方可排入湘江，保证该段湘江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  ③配套基础设施建设现状  自2006年开园以来，松木经济开发区园区共完成基础设施建设投资3.5亿元。园区内建滔水厂已达到日供水10万吨能力，日供水3万吨的松木水厂已投入使用。松木污水处理厂位于新安村邓家台地段，采用先进的MBVS系统三级处理工艺处理废水，首期工程处理能力为1万m3/d，首期工程已建成并投入试运行；目前实际处理能力为0.6万m3/d，剩余处理能力为0.4万m3/d，处理后的出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准；松木污水处理厂可接纳松木经济开发区工业区一期范围及二期范围用地内的污水，各主次干道都已敷设污水管道和雨水管道。园区现有的建滔220kV变电站、三角塘110kV变电站及松木110kV变电站均已投入使用；在建的天然气调压站及储配站，储气量为30万m3，日供气量可达15万m3/天，天然气输气管道已经铺设到园区各主干道；区内集中供热蒸汽管廊正在加速建设，可提供1.0MPa生蒸汽。目前，园区内道路、水、电、通讯、有线电视、网络、天然气、码头等基础设施日臻完善，具备了承接大型企业和大项目入园投资建设的条件。  ④松木经济开发区环评情况  松木经济开发区管委会于2008年9月委托湖南省环境保护科学研究院承担湖南衡阳松木经济开发区环境影响评价，园区环境影响报告书由湖南省环保厅审批。  松木经济开发区扩区环境影响评价报告书由中机国际环境工程设计研究院有限责任公司编制完成，并且已于2013年8月28日通过湖南省环保厅省批。  ⑤区域污染源调查  本项目厂址位于衡阳市松木经济开发区湘江西岸松木片，该区域现有工业企业主要有衡阳建滔化工有限公司、衡阳锦轩化工有限公司、衡阳骏杰化工有限公司、衡阳瑞达电源有限公司、衡阳建衡实业有限公司等多家企业，园区内企业的排污现状统计见表2-2。 |

**表2-2 园区在生产企业的排污现状统计表**

| 序号 | 企业 | 废水排放情况 | 废气排放情况 | 固废产生情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 衡阳建滔化工有限公司 | 废水量：70.5万m3/a（其中部分回用）；  CODcr：25.6mg/L、37.78t/a；  SS：20.2mg/L、17.19t/a；  石油类：0.74mg/L、0.374t/a；  氨氮：0.5mg/L、1.21t/a；  活性氯：1.2mg/L、0.131t/a。 | 有组织排放：  SO2：200.47t/a；  烟尘：71.77t/a；  HCl 0.08t/a；  Cl2 0.09t/a；  VCM：6.6t/a；  烃类：5.231t/a；  粉尘：56.5t/a。  无组织排放：  VCM 54.0t/a；  HCl 101.89t/a；  Cl2 62.65t/a。 | 芒硝38460t/a生产元明粉；  盐泥：49840t/a回注于废卤井；  硫酸废液7325t/a外卖；  废石棉12.1t/a建材厂家回收；  锅炉灰渣25870t/a作水泥掺合料；  废触媒8t/a、失活氧化铝513.7t/a，由生产厂家回收；  电石渣27.69万t/a露天堆放；  除汞器的废活性炭108 t/a、合成的废汞触媒120 t/a、废水处理产生的硫化汞0.0115t/a委托有资质单位处置；  高沸塔残液450t/a外销有资质单位处置；  39%盐酸1920t/a、30%盐酸19000t/a由本厂盐酸脱吸装置回收氯化氢；  5~8%的稀酸中和后送PVC污水站；  失活分子筛3t/a，由生产厂家回收。 |
| 2 | 建滔（衡阳）电子材料有限公司 | 废水量：10.2万m3/a；  CODcr：6.15t/a；  SS：22.05t/a；  氨氮：0.448t/a； | 有组织排放：  SO2：14.38t/a；  VOCS：0.7109t/a；  烟尘：1.147t/a；  HCl：2.23t/a；  溴化氢：0.02t/a；  NOX：23.28t/a；  硫化氢：0.018t/a；  氨气：0.36t/a；  二噁英：6.8mg-TEQ。  无组织排放：  VOCS：9.97t/a。 | 蒸馏残液：344.655t/a、老化  树脂：350.67t/a、废聚物：532.6t/a、废滤芯：12.95t/a经热解-焚烧炉处置；  检修更换配件：1t/a，由厂家回收；  废活性炭：5t/a、废盐渣：613.83t/a、污泥：120t/a、热解—焚烧炉炉渣：339.6t/a、热解—焚烧炉灰飞：30t/a交由资质单位处置；  生活垃圾：58.3t/a，由环卫部门统一处置。 |
| 3 | 衡阳瑞达电源有限公司 | 废水量：3.02万m3/a；  CODcr：10.0t/a；  氨氮：1.0t/a；  铅：0.05t/a。 | SO2：0.1t/a；  铅：0.30t/a。 | 废水处理铅泥、废气净化铅尘、极板生产中的边角料、残次品及其它铅渣：271.2t/a，均为危废，按危险固废要求建设厂内临时贮存场，外售作为炼铅原料。 |
| 4 | 湖南金山水泥有限公司 | 废水：2.98万m3/a。 | 废气：2263378 Nm3/h；  SO2 214.3t/a；  NOX 3638t/a。 | / |
| 5 | 衡阳市建衡实业有限公司 | 废水主要为冷却水、锅炉脱硫除尘废水、热风炉脱硫除尘废水、地面冲洗水、生活污水。 | 废气主要为氯化氢、盐酸雾、热风炉烟气、锅炉烟气、粉尘。 | 固废主要包括：聚合氯化铝生产线压滤产生的废渣、聚合硫酸铁生产线压滤产生的压滤渣、热风炉燃煤渣、锅炉燃煤渣、废水处理沉淀渣、热风炉和锅炉脱硫除尘产生的沉渣，以及生活垃圾。 |
| 6 | 衡阳市利美电瓶车制造有限责任公司 | 主要为生活污水5000t/年。 | 喷漆产生1100万m3/a。 | / |
| 7 | 衡阳市骏杰化工有限公司 | 废水量：1.0万m3/a；  CODcr：96.5mg/L、0.97t/a；  SS：59.0mg/L、0.59t/a；  石油类：4.5mg/L、0.045t/a；  氨氮：6.0mg/L、0.06t/a。 | 废气量：8870万m3/a，  HCl：42.95mg/m3、3.81t/a；  Cl2：9.38mg/m3、1.19t/a。 | / |
| 8 | 衡阳市锦轩化工有限公司 | 废水量：14.4万m3/a，CODcr：99.5mg/L、14.37t/a，SS：47.29mg/L、6.83t/a，Cl-：45.95mg/L、82.76t/a，氨氮：4.96mg/L、2.16t/a。 | 废气量：16128万m3/a，  NH3：541.15mg/m3、87.27 t/a；Cl2：27.1mg/m3、4.37t/a；  硫酸雾：27.75mg/m3、4.48t/a。 | / |
| 9 | 衡阳凯天环保科技有限公司 | 废水量约0.8m3/d。 | 粉尘：0.72t/a。 | 固废：3t。 |
| 10 | 衡阳市力泓新材料股份有限公司 | 废水主要为燃生物质烟气除尘废水、地面冲洗水及压滤机滤布洗水、化验室废水、酸雾吸收液、回收线氧化镉尘喷淋水、厂区初期雨水、生活污水。 | 废气主要为硫酸雾、砷化氢、氨气。 | / |
| 11 | 衡阳华砷科技有限公司 | 废水量：2940m3/a；  COD 0.457t/a；  氨氮0.02t/a。 | 废气：1038m3/a，  SO2 6.45t/a；  烟尘1.71t/a。 | / |
| 12 | 衡阳市鑫丽达新材料有限公司 | 废水量：1440m3/a；  COD 0.115t/a；  氨氮0.022t/a | 废气量：9000Nm3/h，主要是分散工序产生颜料尘、调漆灌装工序产生的丁醇尾气。 | 原料废包装袋。 |
| 13 | 湖南达利化工有限公司 | 废水量：7040m3/a；  COD 0.845t/a； | 废气量：60000Nm3/h。 | / |
| 14 | 衡阳恒伟仓储有限公司 | 废水：主要是职工生活污水。 | / | / |
| 15 | 湖南鸿胜物流有限公司 | 储罐区、棚库区和装卸区地面冲洗废水和职工生活污水。 | 废气：大小呼吸废气及损耗。 | / |
| 16 | 湖南金坤再生资源综合利用有限公司 | 废水：主要是职工生活污水。 | / | / |
| 17 | 湖南衡阳新澧化工有限公司 | 为生活污水，经处理后可达标排放。 | 废气：锅炉烟气和干燥尾气。烟尘：12528mg/Nm3；  SO2：987.93mg/Nm3；粉尘：5000mg/Nm3。 | 固废：主要来源于尾矿库和锅炉灰渣场。 |
| 18 | 衡阳市电科电源有限公司 | 为工生活污水，年产生量为52800m3。污染物均达标排放。 | 废气：主要是正极清粉工序产生的镍尘、负极清粉工序产生的镉尘，呈无组织散发状态。 | 固废：镍材料桶、镉材料包装袋、职工防护手套、废水处理池及水浴除尘池沉渣及职工生活垃圾。 |
| 19 | 湖南松木电器有限责任公司 | 主要是生活污水，34740m3/a。污染物均达标排放。 | / | 固废：主要是生产过程中产生的边角料及职工生活垃圾。 |
| 20 | 衡阳中耀陶板有限公司 | 生产车间冲洗废水和生活污水，经处理后可达标排放。 | 生产过程中产生的少量粉尘和生活油烟。 | 包装废弃物和职工生活垃圾。 |
| 21 | 衡阳市嘉励运动器材有限公司 | 废酸处理过程中的酸洗废水、生活废水和车间冲洗废水。 | 制蜡模、脱蜡废气；生产性粉尘；锅炉烟气等。 | 主要是除壳产生的废壳体和切割、打磨产生的废合金料、酸处理产生的废酸液布袋收尘收集的粉尘以及油漆房吸收废气产生的废活性炭。 |
| 22 | 衡阳斯凯威电源有限公司 | 涉铅岗位工人洗手、洗脸、洗衣、拖地搞卫生产生含铅废水。涉酸工序员工洗手和部分返工电池需清洗产生少量弱酸性废水。 | 少量酸雾。 | 少量铅泥。 |
| 23 | 衡阳金新莱孚新材料有限公司 | 淋洗塔废水、矿萃车间含氟废水、含氨生产废水、阴阳离子交换去离子水机制备系统产生的酸碱废水、厂区车间清洁废水、厂区初期雨水、生活污水。 | 燃煤锅炉烟气，雷蒙磨产生的磨矿粉尘，分解工段废气，HCl废气无组织排放，氨气无组织排放，氟化氢无组织排放，仲辛醇无组织排放，食堂油烟。 | 矿萃分解滤渣、废水处理站沉渣、废离子交换树脂及职工生活垃圾等。 |
| 24 | 衡阳理昂生物质发电有限公司 | 废水：锅炉排污水、地面冲洗水、生活污水。 | 废气：SO2、烟尘和NOX。 | 灰渣。 |
| 25 | 衡阳市油漆厂 | 树脂合成工序产生的高浓度有机废水、循环冷却水、生活污水。 | 树脂合成工序、配料工序、分散搅拌工序、研磨工序、调漆工序、过滤工序和灌装工序产生的粉尘和有机废气。 | 锅炉灰渣、生活垃圾、过滤渣、废活性炭、废水沉淀渣、设备清洗废液、废包装材料等。 |
| 26 | 衡阳市泰和机械实业有限公司 | 生活废水 | 喷漆设备产生废气。 | 废柴油和废乳化液。 |
| 27 | 湖南大好新型墙体材料有限公司 | 生产废水和生活废水 | / | / |
| 28 | 电科电源（深圳）有限公司 | 废水主要为搅拌机、运输设备清洗以及作业区冲洗地面冲洗废水。 | 运输车辆动力起尘产生的粉尘、水泥筒库呼吸孔及库底粉尘、散装水泥车辆抽料时放空口产生水泥粉尘及砂堆场尘等。 | 废弃的砂石料、废弃的混凝土、各类废水产生的沉淀物及职工生活垃圾等。 |
| 29 | 衡阳先一环保科技有限公司 | 职工生活污水 | 粉尘 | 职工生活垃圾 |
| 30 | 湖南省金创钢结构工程有限公司 | 职工生活污水 | 非甲烷总烃、焊接烟尘 | 固废主要为生产过程中产生的边角料几职工生活垃圾。 |
| 31 | 衡阳市万隆汽车配件有限公司 | 职工生活污水 | / | / |
| 32 | 衡阳市雁城物流有限公司 | 职工生活污水 | / | / |
| 33 | 衡阳盛泰物流有限公司 | 职工生活污水 | / | / |
| 34 | 湖南春晓明珠门窗有限公司 | 废水主要为生活污水和清洗废水 | 废气主要为焊接烟尘 | 固废主要为职工生活垃圾，废玻璃、废边角料。 |
| 35 | 中航电镀中心 | 废水主要为电镀生产废，由不同镀种不同工序产生，包括酸碱废水、含氰废水、含铜废水、含锌废水、含镍废水、含铬废水、含锡废水、含有机物废水、除油酸洗槽液等。 | 废气主要是表面处理时产生的氢氧化钠碱雾、盐酸雾、硫酸雾、铬酸雾、粉尘及油烟等。 | 固废主要有除尘粉尘、电镀槽渣、除锈槽渣、钝化槽渣、倒槽废液、废水处理污泥、废油、废化学品包装、去离子水机废滤芯、生活垃圾等。 |
| 36 | 衡阳志远新材料有限公司 | 废水主要是生产废水及职工产生的生活污水。 | 废气主要为浸出环节少量酸雾和反萃环节产生的氨气。 | 固废主要为压滤渣和沉淀渣。 |
| 37 | 湖南恒缘新材料科技股份有限公司 | 废水主要为工艺废水（酯化废水）、车间地面清洗废水、机泵冷却排水、机加工废水、生活污水。 | 废气主要生产过程中产生的有机废气和粉尘。 | 固废主要为过滤渣、废水沉淀渣布袋收尘灰、废导热油、废劳保用品、废包装材料、机加工边角余料几员工生活垃圾、酯化反应废水等。 |
| 38 | 衡阳鸿宇化工有限责任公司（位于建滔化工现有厂区内） | 废水主要为无水三氯化铝车间碱洗塔洗涤水、车间地坪清洁废水与初期雨水。 | 废气主要为来自无水三氯化铝生产中氯化反应炉未参加反应的氯气。 | 固废主要为氧化铝渣、废烧碱、无水三氯化铝包装袋、废耐火砖、废钢板及支撑、中和沉渣、生活垃圾。 |
| 39 | 衡阳市诺顿焊材有限公司 | 职工生活污水 | 硫酸雾 | 固废主要为镀铜泥、污泥、废抛光油等危险废物，废边角料、铁灰、废模具、废包装材料及生活垃圾。 |
| 40 | 湖南捷瑞化工有限公司 | 废水主要为甲醇再生废水、反应釜清洗水、地面冲洗水、抽真空废水。 | 废气主要为反应挥发尾气、甲醇再生废气、干燥粉尘。 | 固废主要为废包装袋、废润滑油、废手套和生活垃圾。 |
| 41 | 湖南湘硕化工有限公司 | 废水：硫代卡巴肼、亚硝基二苯胺和硫酸肼母液蒸馏脱水产生的冷凝废水及硫化碱工序母液浓缩蒸发冷凝水，锅炉软化水，车间保洁废水，厂区初期雨水。 | 废气：含尘废气、甲醛吸收塔尾气、含氨吸收尾气、硫化碱工序硫化氢尾气、天然气锅炉烟气、食堂油烟废气。 | 固废：磷酸铵镁、各类产品沉淀物N-亚硝基二苯胺、乙醇、硫酸钠、附着原料的包装袋（桶）、职工生活垃圾。 |
| 42 | 衡阳德邦新金生物科技有限公司 | 职工生活污水 | 废气主要为食堂油烟废气、粉尘。 | 固废主要为筛分固废、生活垃圾、废包装袋、车间清扫固废。 |
| 43 | 衡阳屹顺化工有限公司 | 废水量：12000m3/a | / | 一般固废：313.86t/a |
| 44 | 衡阳市鑫科思生物科技有限公司科技有限公司 | 废水量：43710m3/a | / | 一般固废：35038.1t/a；  危险固废：4000t/a。 |
| 45 | 衡阳旭光锌锗科技有限公司 | / | / | 一般固废：32.8t/a；  危险固废：7676t/a。 |
| 46 | 衡阳市鸿志化工有限公司 | 废水量：4164m3/a | 废气量：8000 m3/h | 一般固废：125t/a；  危险固废：2t/a。 |

# 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、声环境、生态环境）** 1、环境空气质量状况 本项目位于湖南省衡阳市松木工业园，本次环评区域环境空气质量现状根据衡阳市环境保护局发布的《关于2019年12月及1-12月全市环境质量状况的通报》中的数据进行评价。  1-12月城区环境空气质量详见附表4。  72fed8829efe9f821986791654ca476  由地区环境空气质量表结果显示，PM2.5年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，SO2、NO2、PM10年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，CO、O3日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM2.5因子属于轻微超标，所以该区域大气环境质量状况属于不达标区域。本项目所在衡阳目前尚区域达标方案正在编制，但是根据《衡阳市“蓝天保卫战”行动计划实施方案（2018-2020）》：“2018 年，全市已完成10 蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰任务；到2020 年，市城区建成区完成35 蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰”，届时可大幅消减污染物，另本项目不在禁燃区内，项目大气污染物排放量较小，从区域整体来考虑，该项目的建设对区域的环境空气质量影响可接受。  本项目特征污染因子VOCs引用《湖南捷瑞化工有限公司技术改造项目环境影响报告书》中现状监测数据进行评价。其监测点位位于本项目评价范围内，项目周边区域近几年内污染结构未发生重大改变，环境特征相似，引用数据为三年内有效数据，符合环评导则要求。  （1）监测点位  监测点位置见表3-1。  **表3-1 环境空气现状监测布点表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位 | 监测因子 | | G1 | 项目东北2500m新安村 | TVOC | | G2 | 项目南1000m园区公租房 | TVOC |   （2）监测时间与频次  监测时间为2019年5月30日~2019年6月5日，连续监测7天，监测期间同时观测并记录气象要素。  （3）监测结果  监测期间气象参数见表3-2，监测结果见表3-3。  **表3-2 监测期间气象参数**   | **采样点位** | **采样日期** | **温度（℃）** | **气压（kPa）** | **风向** | **风速（m/s）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | G1 项目东北2500m新安村 | 2019.5.30 | 23.6 | 101.1 | 北 | 1.2 | | 2019.5.31 | 24.7 | 101.0 | 北 | 1.5 | | 2019.6.1 | 23.4 | 101.1 | 北 | 1.1 | | 2019.6.2 | 27.8 | 100.7 | 东北 | 1.3 | | 2019.6.3 | 29.5 | 100.5 | 东北 | 1.2 | | 2019.6.4 | 28.6 | 100.6 | 东北 | 0.9 | | 2019.6.5 | 28.2 | 100.6 | 东北 | 1.3 | | G2 项目南1000m园区公租房 | 2019.5.30 | 23.6 | 101.1 | 北 | 1.7 | | 2019.5.31 | 24.7 | 101.0 | 北 | 1.8 | | 2019.6.1 | 23.4 | 101.1 | 北 | 1.4 | | 2019.6.2 | 27.8 | 100.7 | 东北 | 1.6 | | 2019.6.3 | 29.5 | 100.5 | 东北 | 1.4 | | 2019.6.4 | 28.6 | 100.6 | 东北 | 1.3 | | 2019.6.5 | 28.2 | 100.6 | 东北 | 1.6 |   **表3-3 监测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **采样点位** | **采样日期** | **检测结果（mg/m3）** | | **总挥发性有机物** | | G1 项目北2500m  新安村 | 2019.5.30 | 0.0694 | | 2019.5.31 | 0.0723 | | 2019.6.1 | 0.0649 | | 2019.6.2 | 0.0682 | | 2019.6.3 | 0.0705 | | 2019.6.4 | 0.0711 | | 2019.6.5 | 0.0693 | | G2 项目南1000m园区公租房 | 2019.5.30 | 0.102 | | 2019.5.31 | 0.113 | | 2019.6.1 | 0.147 | | 2019.6.2 | 0.131 | | 2019.6.3 | 0.128 | | 2019.6.4 | 0.119 | | 2019.6.5 | 0.108 | | 标准值 | / | 0.6 |   根据引用的补充监测结果可知，各监测点位TVOC监测结果均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准要求。 2、地面水环境质量状况 本次评价引用《湖南瑞林新材料科技有限公司年产200吨派瑞林系列产品建设项目环境影响报告书》中地表水监测数据进行评价。监测时间在三年之内，数据引用符合环评导则要求。   1. 监测断面   S1——湘江松木污水处理厂出水口上游500m；  S2——湘江松木污水处理厂出水口下游1000m；   1. 水质监测项目   水质监测项目为：pH、CODcr、氨氮、粪大肠菌群、石油类、硫酸盐。   1. 监测时间及频次   地表水水质监测期为一期，时间为2019年9月7日~9日，连续3天，每天监测一次。   1. 样品采集、保存和分析   样本的采集和保存、分析均按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质监测质量保证手册》和《环境监测标准分析方法》中的有关规定进行。   1. 评价标准   执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。  （6）评价结果分析 湘江水质现状评价结果见表3-4。 **表3-4 地表水水质监测结果统计及评价表（单位：mg/L，pH无量纲）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测断面 | | 监测结果 | | | | | | | S1 | 监测因子 | pH | CODcr | 氨氮 | 粪大肠菌群 | 石油类 | 硫酸盐 | | 浓度范围 | 7.21~7.37 | 11~14 | 0.044~0.049 | 720~750 | 0.02~0.04 | 13.7~15.2 | | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 6~9 | 20 | 1.0 | 10000 | 0.05 | / | | S2 | 监测因子 | pH | CODcr | 氨氮 | 粪大肠菌群 | 石油类 | 硫酸盐 | | 浓度范围 | 7.24~7.31 | 11~12 | 0.179~0.188 | 780~1000 | 0.03~0.04 | 13.3~14.1 | | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 6~9 | 20 | 1.0 | 10000 | 0.05 | / |   由表可知：湘江评价断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，湘江评价段水质较好。 3、声环境质量状况 （1）监测点位  为了解项目周边的声环境质量现状，结合项目噪声源的分布、区域周围环境噪声敏感点的分布情况，在评价范围内布设4个监测点，噪声监测点位布设情况详见表3-5。  **表3-5 声环境监测点布设情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 点位设置 | 名称及相对位置 | 监测因子 | 来源 | | N1 | 厂界东，1m | 等效连续A声级[Leq(A)] | 现状监测 | | N2 | 厂界南，1m | | N3 | 厂界西，1m | | N4 | 厂界北，1m |   （2）监测时间和频率  连续监测2天，每天昼夜各监测1次。  （3）评价标准 本项目西面、南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。 （4）监测结果分析及评价  监测结果详见表3-6。  **表3-6 声环境噪声监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 监测点位 | | 昼间（dB） | 评价标准 | 夜间（dB） | 评级标准 | | 2020.2.27 | 厂界东1m | N1 | 45.0 | 65 | 41.2 | 55 | | 厂界南1m | N2 | 52.2 | 70 | 45.1 | 55 | | 厂界西1m | N3 | 52.6 | 70 | 44.7 | 55 | | 厂界北1m | N4 | 46.0 | 65 | 43.2 | 55 | | 2020.2.28 | 厂界东1m | N1 | 44.6 | 65 | 40.2 | 55 | | 厂界南1m | N2 | 54.9 | 70 | 47.2 | 55 | | 厂界西1m | N3 | 55.7 | 70 | 46.1 | 55 | | 厂界北1m | N4 | 49.0 | 65 | 43.9 | 55 |   由表3-6可知，厂界四周噪声均到达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准，区域声环境质量良好。 4、地下水环境质量现状 本次地下水环境质量现状评价引用《建滔（衡阳）电子材料有限公司年产10万吨电子级基础树脂、10万吨电子级特种系列树脂和1万吨四溴双酚A项目环境影响报告书》中的监测数据。  1、监测布点  该次监测共5个地下水监测点位，监测时间为2018年7月12日至2018年7月14日，连续3天，每天监测1次。监测点布设详见下表。  **表3-7 地下水监测点位一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测时间 | 监测点位 | 与本项目方位及距离 | 监测因子 | | 2018年7月12日至2018年7月14日 | D1新安村-1 | NE 2300m | pH值、高锰酸钾盐指数、氨氮、挥发酚、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、石油类、甲苯、氯苯 | | D 2新安村-2 | NE 2400m | | D 3松木村 | SW 1200m | | D 4金兰村 | SE 3500m | | D5新竹村 | SW 3250m |   2、评价标准  采用《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准进行评价。  3、评价方法  采用超标率和最大超标倍数等数理统计方法对现状结果进行评价。  4、评价结果分析  监测与评价结果见表3-8。  由表3-8统计监测结果可知，评价范围内各地下水监测点的监测因子均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。  **表3-8 地下水监测结果一栏表 单位mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测断面 | | 监测结果 | | | | | | | D1 | 监测因子 | pH值 | 高锰酸钾盐指数 | 氨氮 | 挥发酚 | 溶解性总固体 | 氯化物 | | 浓度范围 | 6.56-6.59 | 1.1-1.2 | 0.045-0.056 | 0.0003L | 90-95 | 30.0-32.2 | | 最大值 | 6.59 | 1.2 | 0.056 | 0.0003L | 95 | 32.2 | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 6.5-8.5 | 3.0 | 0.5 | 0.002 | 1000 | 250 | | 监测因子 | 硫酸盐 | 石油类 | 甲苯 | 氯苯 |  |  | | 浓度范围 | 1.75-2.20 | 0.01L | 0.001L | 0.008L |  |  | | 最大值 | 2.20 | 0.01L | 0.001L | 0.008L |  |  | | 超标率 | / | / | / | / |  |  | | 最大超标倍数 | / | / | / | / |  |  | | 评价标准 | 250 | / | 0.7 | 0.3 | / | / | | D2 | 监测因子 | pH值 | 高锰酸钾盐指数 | 氨氮 | 挥发酚 | 溶解性总固体 | 氯化物 | | 浓度范围 | 7.61-7.72 | 0.7-0.9 | 0.062-0.073 | 0.0003L | 85-89 | 32.0-33.0 | | 最大值 | 7.72 | 0.9 | 0.073 | 0.0003L | 89 | 33.0 | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 6.5-8.5 | 3.0 | 0.5 | 0.002 | 1000 | 250 | | 监测因子 | 硫酸盐 | 石油类 | 甲苯 | 氯苯 | / | / | | 浓度范围 | 1.93-2.15 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 最大值 | 2.15 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 250 | / | 0.7 | 0.3 | / | / | | D3 | 监测因子 | pH值 | 高锰酸钾盐指数 | 氨氮 | 挥发酚 | 溶解性总固体 | 氯化物 | | 浓度范围 | 7.02-7.14 | 3.1-3.2 | 0.070-0.084 | 0.0003L | 93-98 | 28.3-31.0 | | 最大值 | 7.14 | 3.2 | 0.084 | 0.0003L | 98 | 31.0 | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 6.5-8.5 | 3.0 | 0.5 | 0.002 | 1000 | 250 | | 监测因子 | 硫酸盐 | 石油类 | 甲苯 | 氯苯 | / | / | | 浓度范围 | 1.99-2.42 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 最大值 | 2.42 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 250 | / | 0.7 | 0.3 | / | / | | D4 | 监测因子 | pH值 | 高锰酸钾盐指数 | 氨氮 | 挥发酚 | 溶解性总固体 | 氯化物 | | 浓度范围 | 6.84-6.91 | 1.3-1.4 | 0.101-0.120 | 0.0003L | 112-118 | 30.0-32.7 | | 最大值 | 6.91 | 1.4 | 0.120 | 0.0003L | 118 | 32.7 | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 6.5-8.5 | 3.0 | 0.5 | 0.002 | 1000 | 250 | | 监测因子 | 硫酸盐 | 石油类 | 甲苯 | 氯苯 | / | / | | 浓度范围 | 1.72-2.27 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 最大值 | 2.27 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 250 | / | 0.7 | 0.3 | / | / | | D5 | 监测因子 | pH值 | 高锰酸钾盐指数 | 氨氮 | 挥发酚 | 溶解性总固体 | 氯化物 | | 浓度范围 | 7.80-7.91 | 1.2-1.5 | 0.044-0.059 | 0.0003L | 104-110 | 33.6-36.0 | | 最大值 | 7.91 | 1.5 | 0.059 | 0.0003L | 110 | 36.0 | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 6.5-8.5 | 3.0 | 0.5 | 0.002 | 1000 | 250 | | 监测因子 | 硫酸盐 | 石油类 | 甲苯 | 氯苯 | / | / | | 浓度范围 | 2.56-2.98 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 最大值 | 2.98 | 0.01L | 0.001L | 0.008L | / | / | | 超标率 | / | / | / | / | / | / | | 最大超标倍数 | / | / | / | / | / | / | | 评价标准 | 250 | / | 0.7 | 0.3 | / | / |   **5、环境敏感目标**  本工程位于衡阳市松木经济开发区内，影响范围内敏感目标主要是居民区和居民点，没有风景名胜区和旅游区、无自然保护区及国家、省市级重点文物保护单位。据现场踏勘，确定本项目主要环境保护目标见表3-7。  **表3-7 主要环境保护目标表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 保护目标 | 规模、功能 | 对拟建工程厂界方位及距离 | 备 注 | | 大气环境 | 新安村 | 约350户 | 东北面1900~3070m | GB3095-2012中二级标准 | | 三里村 | 约80户 | 东北面2660~3570m | | 新竹村 | 约34户 | 东南面2300~2600m | | 友谊村1 | 约230户 | 东南面2260~3500m | | 友谊村2 | 约150户 | 东南面1900~3050m | | 塔兴村 | 约65户 | 东北面1700~2430m | | 新竹小学 | 约400人 | 东南面1150~1500m | | 樟木乡 | 约50户 | 北面1910~2810m | | 公租房 | 约4128户 | 南面690~1200m | | 园区管委会 | 约150人 | 西南800m | | 邹酒铺安置房 | 约200人 | 西面80~200m | | 金源社区安置房2 | 约576户 | 西北面215~405m | | 金源小学 | 约300人 | 西面495~620m | | 湖南工商职业学院 | 约5000人 | 西南面500~830m | | 黄沙湾街道 | 约200户 | 西南面1030~3530m | | 金源社区安置房 | 约1920户 | 西南265~680m | | 松木村2 | 约64户 | 北面170~1730m | | 松木村1 | 约195户 | 西北面750~3545m | | 松木村3 | 约130户 | 西南面800~1400m | | 水环境 | 湘江 | 东3200m，松木污水处理厂排污口上游500m至下游3000m之间江段 | | GB3838-2002 Ⅲ类 | | 地下水 | 周边地下水 | | | GB/T14848-93Ⅲ类 | | 声环境 | / | 邹酒铺安置房（西面80m） | | GB3096-2008 3类、4a类标准 | | 土壤 | 周边土壤 | 评价区域内土壤 | | / | |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | 1. **环境空气：**   本项目PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012)中二级标准，TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准，标准具体见表4-1、4-2。  **表4-1 《环境空气质量标准》（单位：μg/m3）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **平均时间** | **浓度限值** | **执行标准** | | SO2 | 年平均 | 60μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 1小时平均 | 500μg/m3 | | NO2 | 年平均 | 40μg/m3 | | 24小时平均 | 80μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | PM10 | 年平均 | 70μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | PM2.5 | 年平均 | 35μg/m3 | | 24小时平均 | 75μg/m3 | | TSP | 年平均 | 200μg/m3 | | 24小时平均 | 300μg/m3 | | CO | 24小时平均 | 4mg/m3 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160µg/m3 |   **表4-2 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D**   |  |  | | --- | --- | | 项目 | 标准值 | | 8小时平均浓度限值，mg/m3（标准状态） | 0.6 |  1. **地表水环境：**   本项目湘江评价段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，标准具体见表4-3；  **表4-3 《地表水环境质量标准》（单位mg/L）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **标准限值** | **备注** | | 1 | pH | 6~9 | GB3838-2002  III类标准 | | 2 | CODcr | 20 | | 3 | NH3-N | 1.0 | | 4 | 粪大肠菌群 | 10000（个/L） | | 5 | 石油类 | 0.05 | | 6 | 硫酸盐 | 250 |  1. **声环境：**  根据《衡阳市中心城区声环境功能区划分（2019年版）》里的内容，本项目西面、南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，标准具体见表4-4； **表4-4 《声环境质量标准》（单位：dB(A)）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **声功能区类别** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 | | 4a类 | 70 | 55 | |
| **污染物排放标准** | 1. **废气：**   印刷工序VOCs执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017） 表2中标准；锯木粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，标准具体见表4-5、表4-6；  **表4-5 湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物种类** | **浓度限值（mg/m3）** | | | 厂界 | 厂区 | | 挥发性有机物 | 4.0 | 10.0 |   **表4-6（1） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织废气**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排气筒高度 | | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 15m |   **表4-6（2） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织废气**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **无组织排放监控限值浓度** | | | 监控点 | 浓度mg/m3 | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **2、废水：**  执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，标准具体见表4-7；  **表4-7 《污水综合排放标准》(单位mg/L）**   |  |  | | --- | --- | | **项目** | **《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准** | | COD | 500 | | BOD5 | 300 | | SS | 400 | | 氨氮 | / | | 动植物油 | 100 | | 粪大肠菌群 | / | | PH | 6~9 |   **3、噪声：**  施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期交通干线两侧35m内西面、南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界执行3类标准，标准具体见表4-8；  **表4-8 环境噪声排放标准（单位：dB（A））**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标准** | **执行标准** | **昼间** | **夜间** | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | / | 70 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类 | 65 | 55 | | 4类 | 70 | 55 |   **4、固体废物：**  一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部2013年第36号），生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。 |
| **总量控制指标** | 本项目运营后，主要废气为油墨废气和锯木粉尘，印刷机使用水性油墨的VOCs无组织排放量为0.045t/a；锯木粉尘有组织排放量为0.081t/a，VOCs和颗粒物暂未纳入国家总量控制指标体系，故不申请VOCs、颗粒物总量。  本项目运营后，主要废水为生活污水，本项目正常情况下，污水排放量为626m3/a，污染物排放量为CODCr0.22t/a，氨氮0.025t/a。污水经化粪池处理后排入园区管网进入松木污水处理厂处理后达标排入湘江，COD、氨氮纳入松木污水处理厂总量指标，不额外申请CODcr、氨氮总量控制指标，具体由衡阳市环保局核定。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主要污染工序**  **1、施工期主要污染工序**  本项目是新建项目。施工期包括场地平整工程、基础工程、主体工程、装修工程、设备安装调试和扫尾工程等阶段，经竣工验收后即投入营运使用。项目施工期工艺流程及产物节点图见图5-1。  场地平整工程阶段  基础工程阶段  主体工程阶段  装修工程阶段  设备安装调试阶段  扫尾工程阶段  营运使用  噪声  固废、扬尘  噪声、废水  固废、扬尘  噪声、废水  固废、扬尘  固废、扬尘  噪声  固废  噪声、废水  固废、扬尘  竣工验收合格  噪声、废水  图5-1 项目施工期工艺流程及产污节点图  **2、营运期工艺流程及产污节点**  （1）纸箱制造工艺流程  纸箱生产工艺见图5-2。  附件（刀卡）组装  模切机开片、开孔  原材料纸板检验入库  裁切分片（纸箱、附件）  纸箱水墨机印刷  纸箱开槽  打钉成型、包装堆码  成品检验检测  成品配套出货  **图5-2 纸箱生产工艺流程图**  噪声、边角料  噪声、VOCs、废水、  废油墨桶  噪声、边角料  噪声  噪声、边角料  纸箱生产工艺流程及产物节点说明：  ①裁切分片：薄刀分纸机对整张瓦楞纸根据所需规格进行剪切，会产生边角料（S1）及设备噪声（N1）；  ②印刷：用水墨开槽印刷机在分切好的纸板上用水性油墨印刷客户所指定的文字、图案等，印刷使用水性油墨，印刷过程会水性油墨产生少量的VOCs（G1）及设备噪声（N2）。印刷结束后需对印刷机辊筒用自来水进行清洗，三天清洗一次，清洗油墨废水可循环清洗，每次清洗用水量为11L，会产生清洗废水（W1）、废油墨桶（S2）；  ③开片、开孔：分切好的纸板送入模切机进行分片和开孔，会产生边角料（S3）和噪声（N3）。  ④开槽：将印刷后的纸箱进行开槽加工，会产生边角料（S3）和噪声（N4）;  ⑤打钉包装：根据客户需要，将印刷开口后纸板在钉机上打钉，即为成品包装箱，该过程主要的环境影响因素为钉机运转产生的噪声（N5）。  （2）卡（盖）板、木箱制造工艺流程  木卡（盖）板、木箱制造工艺见图5-3。  来料木板、木方条筛选入库  原材料入烘房烘干  原材料按要求尺寸裁锯备料  钉制成托盘、木箱四角包铁皮  入消毒房烘烤消毒  盖章堆码  成品检验检测  合格品出货  噪声、边角料  粉尘、噪声、废木料  **图5-3** 卡**（盖）板、木箱制造工艺图**  卡（盖）板、木箱制造工艺流程及产污节点说明：  此生产线产品主要为卡（盖）板、木箱，堆放货物所用，可以防潮、防止和地面直接接触，其原材料为松木。  ①原料烘干：首先为了防止原材料起潮，将原材料先入窑进行烘干（烘干温度60~80℃），本项目采用电烘干；  ②裁锯：烘干后原材料通过带锯机及断料机进行按要求尺寸裁锯备料，断成长型木条，此过程是半封闭环境，绝大部分木质粉尘在设备周围沉降，沉降后被外售综合利用，产生少量以无组织形式排放的锯木粉尘（G1）、设备噪声（N1）及废木料（S1）；  ③钉制成型：将裁好的模板再钉制成卡（盖）板；如需生产木箱，则将板材钉制后用将四角包铁皮成型，这期间会产生少量的设备钉制噪声（N2）和一些边角料（S2）；  ④消毒：完成后将成品送入消毒房，采用电加热的方式对成品进行消毒，去除木材中的水分防止板材生虫、霉变，消毒处理温度约80度保持在40个小时以内，消毒采用电加热。  ⑤盖章堆码、入库：将消毒好的成品盖章后堆码入库暂存。  **污染源强分析**  **1、施工期**  **（1）废气**  本项目施工阶段对大气环境的污染物主要来自施工机械及运输车辆产生的汽车尾气、施工扬尘及装修废气。  施工机械及运输车辆产生的汽车尾气：  各类燃油动力机械（运输车辆、挖掘机、推土机等）在场地开挖、场地平整、建筑施工、物料运输、装卸等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为CO、NOx、THC等污染物。项目施工期短，燃油废气产生量少，且施工场地开阔，废气易扩散，对周边大气环境产生影响较小。  施工扬尘：  施工扬尘主要产生于建筑施工材料运输、装卸与搅合，另外物料堆放期间由于风力起尘引发扬尘，其主要污染物为TSP，具体主要由以下因素产生：①施工场地内地表的挖掘与重整；②土方和建材的运输，特别是干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶，以及运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起；③施工材料堆放因未采取覆盖措施被风吹起。  施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响。在正常风况下，施工活动产生的粉尘在施工区域近地面环境空气中TSP浓度为1.5～30mg/m3。  装修废气：  本项目在施工期的装修阶段会产生废气，主要包括油漆废气和甲醛废气等。  ①油漆废气  该项目主体工程完工后，投入使用前，办公用房需经过短暂的集中简单装修和较长时间的分散装修阶段，届时将会有油漆废气产生并无组织排放。油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的二甲苯和甲苯，此外还有极少量的丁醇、丙醇等。因此，施工期装修过程中应优先选用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料，以尽量减少涂料粉刷环境污染影响。  ②甲醛废气  室内装修通常用的人造板等建筑材料，家具、墙面与地面的装饰铺设等使用的粘合剂等一般均含有甲醛，因而释放出甲醛是不可避免的。甲醛是种原生毒物，空气中甲醛对室内暴露者的健康影响主要是嗅到异味、刺激眼和呼吸道粘膜、产生变态反应、免疫功能异常、肝肺损伤等。故在装修完毕后应充分开窗换气，并最好空房隔3个月之后再入住或开放，以避免甲醛对人的影响。  **（2）废水**  施工期废水主要为为施工废水和施工人员产生的生活污水。  施工废水：  施工废水主要包括浇筑混凝土产生的泥浆废水、施工机械和车辆的冲洗废水等，其主要污染物为SS和石油类，其排放量均难以估算，石油类浓度为10～30mg/L，SS污染物浓度约为400～500mg/L。本项目不设置搅拌站，施工采用商品混凝土。施工现场不设机修厂，工程机械维修均到当地的商业维修点。  生活污水：  该项目建设施工期间，施工高峰时厂区施工及管理人员合计约12人。施工期间，生活污水按20L/人.d计，产生量为0.24m3/d，水中污染因子和浓度约为CODcr：200～250mg/L，BOD5：150～200mg/L，SS：150～200mg/L，施工期生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，输送至松木污水处理厂处理达标后排入湘江。  **（3）噪声**  施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆，施工机械设备、物料装卸碰撞噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级、物料运输的交通噪声见表5-1。  **表5-1 施工期主要噪声源及源强(dB)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 声源 | 声级 | | 场地平整阶段 | 挖掘机 | 83-93 | | 推土机 | ≤92 | | 打桩机 | 80-90 | | 装修、安装阶段 | 电钻 | 100-115 | | 电锤 | 100-105 | | 手工钻 | 100-105 | | 无齿锯 | 105 | | 多功能木工刨 | 90-100 | | 混凝土搅拌机 | 100-110 | | 云石机 | 100-110 | | 多角磨光机 | 100-115 | | 装修阶段 | 轻型载重卡车 | 75 |   实际施工时，多个机械会同时施工，会造成噪声的叠加，使得噪声变大，从而加大对周边环境的影响。  **（4）固废**  ①施工垃圾  进场前清场垃圾：主要是施工场地内杂草、灌木、一些居民生活垃圾等；  建筑废料：其种类较多，包括施工中砖、水泥、木材、钢材、装修中产生的废料，根据类比资料，产生量一般在0.01t/m2左右。本项目的总建筑面积为10400m2，所以计算得项目在施工期产生建筑垃圾约为104t。项目所产生的钢材边角料回收，循环利用；木材下角料回收进行资源化利用，其余建筑废料送垃圾填埋场填埋。  ②生活垃圾  项目施工时高峰时施工人员12人。生活垃圾按0.4 kg/d•人计，产生量为0.0048t/d。生活垃圾由环卫部门统一收集送至生活垃圾填埋场处置。  **2、营运期**  **（1）废气**  ①油墨废气  印刷工序中使用的是环保型水性油墨，主要成分是丙烯酸树脂，溶剂是水，印刷过程中会产生的微量挥发性有机污染物，以VOCs作为控制标准。本项目使用水性油墨总消耗量约为0.3t/a。参照《湖南省包装印刷行业VOCs排放量测算技术指南》（湖南省环境保护厅，2016年12月发布）中表1物料中的VOCs含量可知，水性油墨中VOCs的含量约占水性油墨的15%，则印刷机使用水性油墨的VOCs产生量为0.045t/a，印刷工序年工作1500h，排放速率为0.03kg/h，因产生量极少，拟通过加强车间通风，呈无组织排放。  **表5-2 本项目油墨废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 产生浓度(mg/m3） | 产生速率（kg/h) | 产生量(t  /a) | 处理方式 | 处理效率 | 排放浓度(mg/m3） | 排放速率（kg/h) | 排放量(t  /a) | | 无组织油墨废气 | / | 0.03 | 0.045 | 面源参数100×40×10.7 | | | 0.03 | 0.045 |   ②锯木工序粉尘  本项目对外购的木材进行断料和和锯板时会产生少量木粉尘，根据《第一次全国污染源普査工业污染源产排污系数手册》中“2011锯材加工业产排污系数表”，当锯材35毫米<厚度≤55毫米，车间不装除尘设备的带锯制材时，每立方米原料的粉尘排放量为0.259kg。本项目木板年用量约为7000m3，依此计算，锯木粉尘的产生量约为1.813t/a，产生速率为0.76kg/h(按年工作300天，每天8h计)。本环评要求建设单位在粉尘产生工序上方添加集气罩，将粉尘收集引进布袋除尘系统处理，再经1根15m高排气筒排放。集气罩风量为2000m3/h，收集效率不低于90%，处理效率在95%以上，本项目有组织粉尘排放量为0.081t/a，排放速率为0.034kg/h，排放浓度17mg/m3，另外约10%以无组织排放形式排至车间外大气中，无组织排放量为0.181t/a。具体排放参数详见下表。  **表5-3 本项目锯木粉尘排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 产生浓度(mg/m3） | 产生速率（kg/h) | 产生量(t  /a) | 处理方式 | 处理效率 | 排放浓度(mg/m3） | 排放速率（kg/h) | 排放量(t  /a) | | 有组织锯木粉尘 | 380 | 0.76 | 1.632 | 布袋除尘 | 95% | 17 | 0.034 | 0.081 | | 无组织锯木粉尘 | / | 0.065 | 0.181 | 面源参数100×42×10.7 | | | 0.065 | 0.181 |   ③木材烘干废气  本项目采用电加热形式产生，在烘干过程中产生的少量蒸汽雾中含有的极少量粉尘、木质脂类挥发物质，对周围环境影响较小，本项目不做定量分析。  **（2）废水**  本项目营运期废水主要为员工生活污水和印刷筒清洗废水。  ①生活污水  本项目营运期劳动定员58人。员工不在厂内食宿，根据建设单位提供的资料以及《湖南省用水定额》（GB43/T 388-2014），员工用水定额取45L/人·d，则生活用水量为783m3/a，污水排放系数取0.8，则生活污水产生量为626m3/a。  根据类比调查，生活污水中主要污染因子为COD、BOD、NH3-N、SS等，生活污水水质情况为：CODCr 350mg/L、SS200mg/L、氨氮40mg/L。生活污水经化粪池处理后排入园区管网进入松木污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后，排入湘江。  ②印刷筒清洗废水  根据建设单位提供的资料，项目需对印刷筒进行清洗，油墨清洗水可循环利用（即用一台印刷机末次清洗水作为另一台印刷机的头次清洗用水，以节省用水量），清洗频率为三天一次，每次清洗水量约11L，年用水量为1.1t/a，排污系数按0.9计算，则清洗废水产生量约为0.99t/a，该废水含有油墨，浓度较高，作为危废委托有资质的单位处理，不外排。  **（3）噪声**  本项目运营期噪声主要为各类设备噪声，包括分纸压线机、带锯机、断料机、印刷机、空压机等，本项目所有设备均置于封闭厂房内，类比同类工程，本项目设备外1m噪声为70-85dB（A）。  **（4）固体废物**  本项目固体废物主要为生产过程中产生的纸张边角料、木材边角料、废油墨桶及员工的生活垃圾等。  ①一般固体废物  根据业主提供的资料，分纸、开槽过程会产生边角料，产生量约为20t/a；检验过程会产生不合格产品，产生量约为2 t/a；木板断料过程会产生木材边角料，产生量约为14t/a；布袋除尘器收集到的锯木粉尘，收集量约为4t/a。以上一般固废经统一收集后外售给物资回收公司。  ②危险废物  A.本项目生产过程中会产生一定量的废油墨桶，其属于HW900-041-49其他废物，收集暂存于厂区危废间，交由交由有资质的单位处理；  B.清洗印刷机辊筒过程会产生含油墨清洗废水（约为0.99t/a），其属于HW900-253-12收集后由有资质的单位处理。危险废物治理措施见下表5-4。  **表5-4 危险废物治理措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 主要成分 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 污染防治措施 | | 1 | 废油墨桶 | 其他废物 | HW900-041-49 | 油墨 | 0.04 | 印刷工序 | 固态 | 暂存于危废间，交由有资质的单位处理 | | 2 | 油墨废水 | 其他废物 | HW900-253-12 | 油墨 | 0.99 | 印刷筒清理废水 | 液态 | 暂存于危废间，交由有资质的单位处理 |   ③生活垃圾  根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾产生量0.5kg/人·d计，项目职工定员为58人（均不住厂），年工作日300天，则项目生活垃圾年产生量约为8.7t/a。 |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **时期** | **排放源** | **污染物名称** | | **处理前产生浓度及产生量（单位）** | | **排放浓度及排放量（单位）** |
| **大气污染物** | 施工期 | 车辆 | 扬尘 | | / | | 少量，无组织排放 |
| 车辆、工程机械 | CO、NOx、THC | | 少量 | | 少量，无组织排放 |
| 装修材料 | 装修废气 | | 少量 | | 少量，无组织排放 |
| 营运期 | 纸箱车间 | VOCs | 无组织 | 0.045t/a | | 0.045t/a |
| 锯木工序 | 粉尘 | 有组织 | 380mg/m3，1.632t/a | | 17mg/m3，0.081t/a |
| 无组织 | 0.181t/a | | 0.181t/a |
| **水污染物** | 施工期 | 施工废水 | SS、石油类 | | / | | 沉淀后回用于洒水抑尘 |
| 生活污水 | COD、SS、NH3-N | | 0.24m3/d | | 排入园区污水管网输送至松木污水处理厂处理达标后排入湘江 |
| 营运期 | 生活污水626m3/a | CODCr | | 350mg/L | 0.22t/a | 厂内化粪池预处理后排入园区污水管网输送至松木污水处理厂处理达标后排入湘江 |
| SS | | 200mg/L | 0.13t/a |
| 氨氮 | | 40mg/L | 0.025t/a |
| **固体废物** | 施工期 | 施工垃圾 | 建筑垃圾 | | 104t | | 能回收的回收利用，不能回收的交当地渣土管理部门处理 |
| 生活垃圾 | 固体废物 | | 0.0048t/d | | 集中收集后交当地环卫部门处理 |
| 营运期 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | | 8.7t/a | | 集中收集后交由环卫部门处理 |
| 一般工业固废 | 边角料 | | 34t/a | | 作为可回收资源外售 |
| 不合格产品 | | 2t/a | |
| 收集的粉尘 | | 4t/a | |
| 危险废物 | 油墨废水 | | 0.99t/a | | 桶装收集暂存于危废间，委托有危废资质的单位处理 |
| 废油墨桶 | | 0.04t/a | | 暂存危废间后，委托有危废资质的单位处理 |
| **噪声** | 施工期 | 本项目施工期噪声主要为机械设备噪声和运输车辆噪声，本项目施工噪声为80-95（A）。 | | | | | |
| 营运期 | 本项目运营期噪声主要为各类设备噪声，包括分纸机、带锯机、断料机、印刷机等，本项目所有设备均置于封闭厂房内，本项目设备外1m噪声为70-85dB（A）。 | | | | | |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析**  **（一）施工期环境影响分析：**  **1、大气环境影响分析**  施工阶段对大气环境的污染物主要来自施工机械及运输车辆产生的燃油废气、施工扬尘及装修废气。  （1）施工机械和运输燃油废气  各类燃油动力机械（运输车辆、施工机械等）在建筑施工、物料运输、装卸等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为CO、NOx、THC等污染物。项目施工期短，燃油废气产生量少，且施工场地开阔，废气易扩散，对周边大气环境产生影响较小。  环评建议施工单位选择优质设备和燃油，提高各类燃油机械的使用效率，加强机械设备和运输车辆的检修维护，尽量减少工程施工废气排放对周围环境的影响。  （2）施工扬尘  施工扬尘主要来自建筑施工材料运输、装卸等，主要污染物为TSP。施工现场近地面的粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。  ①风力扬尘  由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：  其中：Q——起尘量，kg/t·a；  V50——距地面50m处风速，m/s；  V0——起尘风速，m/s；  W——尘粒的含水率，%。  由上述公式可知，起尘量与含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。  尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表7-1。  **表7-1 不同粒径尘粒的沉降速度**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粒径(μm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | | 沉降速度(m/s) | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粒径(μm) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | | 沉降速度(m/s) | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粒径(μm) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 | | 沉降速度(m/s) | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |   由表7-1可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。  ②动力扬尘  据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：  式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V——汽车速度，km/h；  W——汽车载重量，t；  P——道路表面粉尘量，kg/m2。  表7-2为一辆载重5t的卡车通过一段长度为500m的路面时在不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁的情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速的情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。  **表7-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/km·辆）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | P（kg/m2）  车速（km/h） | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 | | 5 | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 | | 10 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 | | 15 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 | | 20 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 03788 | 0.6371 |   如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘的产生量减少80%左右。表7-3为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水4～5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20～50m范围。  **表7-3 施工场地洒水抑尘试验结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | | 5 | 20 | 50 | 100 | | TSP小时平均浓度（mg/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |   因此，限制行驶车速及保持路面清洁，同时适当洒水，可有效减少汽车扬尘对周围环境敏感点的影响。  （3）装修废气  本项目在施工期的装修废气主要包括油漆废气和甲醛废气等，油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的二甲苯和甲苯，此外还有极少量的丁醇、丙醇等。因此，施工期装修过程中应优先选用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料，以尽量减少涂料粉刷环境污染影响。室内装修通常用的人造板等建筑材料，新式家具的制作、墙面与地面的装饰铺设等使用的粘合剂等一般均含有甲醛，因而释放出甲醛是不可避免的。甲醛是种原生毒物，空气中甲醛对室内暴露者的健康影响主要是嗅到异味、刺激眼和呼吸道粘膜、产生变态反应、免疫功能异常、肝肺损伤等。故在装修完毕后应充分开窗换气，并最好空房隔3个月之后再入住或开放，以避免甲醛对人的影响。  除了装修过程中优先选用环保涂料之外，同时装修时注重开窗通风，加强空气流通，可在一定程度上减少装修阶段有机废气的影响。  **2、水环境影响分析**  本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，依托化粪池处理后排入园区市政污水管网。  **3、声环境影响分析**  施工期噪声主要来源于运输车辆交通噪声，建筑施工等工程产生的机械噪声。  本评价主要通过计算施工期噪声的衰减范围和程度，并结合噪声标准限值和周围敏感点分布情况来说明项目施工期噪声对周围环境的影响。  施工机械噪声的衰减情况采用公式1、2进行模拟计算，公式如下：  Lr2=Lr1－20Lg（r2/r1）  式中：Lr2——距离声源r2米处的施工噪声预测值，dB(A)；  Lr1——距离声源参考距离r1米处的参考声级，dB(A)；  r1——测定源强时的距离，m；  r2——源强至预测点的距离，m；  多个声压级的平均值用下式计算：  Lp=10Lg（100.1Lp1+100.1Lp2+……+100.1LpN）－10LgN  不考虑施工围墙(屏障)对施工噪声的衰减，只靠几何发散衰减、空气吸收衰减、地面效应衰减、其他多方面引起的衰减时，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测，预测结果见表。考虑施工围墙(屏障)对施工噪声的衰减，取*Abar*=10dB(A)，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测，预测结果见下表：  表7-4 施工机械噪声随距离衰减情况单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 机械  名称 | 噪声源强 | 距离声源不同距离时的噪声预测值 | | | | | | | | | 10 | 40 | 50 | 60 | 100 | 150 | 200 | 320 | | 吊车、升降机等 | 75 | 55.0 | 43.0 | 41.0 | 39.4 | 35.0 | 31.5 | 29.0 | 24.9 | | 电锯、电锤等 | 100 | 80.0 | 68.0 | 66.0 | 64.4 | 60.0 | 56.5 | 54.0 | 49.9 | | 运输车辆 | 90 | 70 | 57.9 | 56.0 | 54.4 | 50 | 46.5 | 43.9 | 39.9 |   从上表可以看出，当大部分施工机械的施工点距离场界40m时，场界噪声综合限值基本可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准（施工噪声＜70dB（A）），但在实际施工中，存在多台机械同时施工现象，此时施工场界噪声将可能超过《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准。为此，环评建议施工方严格采取以下措施：  （1）施工期间严格控制施工时段，午休时间暂停使用高噪声施工机械，夜间不施工；  （2）合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大；  （3）建立适当的临时隔声屏障。  通过采取上述噪声防治措施，可有效降低项目施工噪声对周边声环境的影响。尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。  **4、固体废物影响分析**  由工程分析可知，施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工废物及施工人员产生的生活垃圾。  施工垃圾能回收的回收，不能回收的交给由施工单位及时清运，并按市容卫生主管部门的规定处置。生活垃圾交由环卫部门统一收集送至生活垃圾填埋场处置。采取以上措施处理固体废物后，对区域环境影响较小。  **（二）营运期环境影响分析：**  **1、大气环境影响分析**  （1）废气源强  本项目有组织污染物排放情况见表7-5。  表7-5 本项目污染源（有组织）排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量 | 烟气温度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放速率kg/h | | X | Y | Z | H | D | V | T | — | — | 颗粒物 | | m | M | m³/h | ℃ | h | — | | 1 | 锯木工序排气筒 | -18 | 12 | 78 | 15 | 0.3 | 2000 | 常温 | 2400 | 正常 | 0.034 | | 评价标准（mg/Nm3）-小时值 | | | | | | | | | | | 0.9 |   本项目废气无组织排放情况见表7-6。  表7-6 本项目污染源（无组织）排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率（kg/h） | | | X | Y | 颗粒物 | VOCs | | 1 | 纸箱车间 | 18 | -25 | 83 | 40 | 100 | / | 8 | 2400 | 正常 | / | 0.045 | | 2 | 锯木工序 | 18 | 25 | 80 | 42 | 100 | / | 8 | 2400 | 正常 | 0.075 | / | | 评价标准（mg/m3）-小时值 | | | | | | | | | | | 0.9 | 1.2 |   （2）预测结论  本项目营运期排放的各种污染物中，正常排放情况下，无组织颗粒物最大落地小时浓度为0.048mg/m3，占标率为5.33%。根据《环境影响评价的技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定（第5.3.2条），本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，因此利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN进行预测。  ①有组织废气预测结果与评价  有组织废气预测结果见表7-7，正常排放情况下，有组织废气PM10最大落地浓度贡献值均满足相应环境空气质量标准，对周围环境影响较小。  **表7-7 有组织废气排放估算结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 距离 | 锯木工序排气筒 | | | 颗粒物（PM10） | | | 浓度（mg/m3） | 占标率（%) | | 47 | 2.16E-03 | 0.48 | | 50 | 2.35E-03 | 0.52 | | 75 | 3.22E-03 | 0.72 | | 76 | 3.24E-03 | 0.72 | | 100 | 2.84E-03 | 0.63 | | 125 | 2.14E-03 | 0.47 | | 150 | 1.63E-03 | 0.36 | | 175 | 1.77E-03 | 0.39 | | 200 | 1.79E-03 | 0.4 | | 225 | 1.70E-03 | 0.38 | | 250 | 1.58E-03 | 0.35 | | 275 | 1.47E-03 | 0.33 | | 300 | 1.35E-03 | 0.3 | | 325 | 1.25E-03 | 0.28 | | 350 | 1.16E-03 | 0.26 | | 375 | 1.08E-03 | 0.24 | | 400 | 1.01E-03 | 0.22 | | 425 | 9.41E-04 | 0.21 | | 450 | 8.86E-04 | 0.2 | | 475 | 8.36E-04 | 0.19 | | 500 | 7.90E-04 | 0.18 | | 525 | 7.48E-04 | 0.17 | | 550 | 7.11E-04 | 0.16 | | 575 | 6.76E-04 | 0.15 | | 600 | 6.44E-04 | 0.14 | | 625 | 6.14E-04 | 0.14 | | 650 | 5.88E-04 | 0.13 | | 675 | 5.63E-04 | 0.13 | | 700 | 5.40E-04 | 0.12 | | 725 | 5.18E-04 | 0.12 | | 750 | 4.97E-04 | 0.11 | | 775 | 4.78E-04 | 0.11 | | 800 | 4.61E-04 | 0.1 | | 825 | 4.45E-04 | 0.1 | | 850 | 4.29E-04 | 0.1 | | 875 | 4.14E-04 | 0.09 | | 900 | 4.01E-04 | 0.09 | | 925 | 3.87E-04 | 0.09 | | 950 | 3.75E-04 | 0.08 | | 975 | 3.64E-04 | 0.08 | | 1000 | 3.53E-04 | 0.08 | | 1025 | 3.42E-04 | 0.08 | | 1050 | 3.32E-04 | 0.07 | | 1075 | 3.23E-04 | 0.07 | | 1100 | 3.14E-04 | 0.07 | | 1125 | 3.05E-04 | 0.07 | | 1150 | 2.97E-04 | 0.07 | | 1175 | 2.89E-04 | 0.06 | | 1200 | 2.82E-04 | 0.06 | | 1225 | 2.75E-04 | 0.06 | | 1250 | 2.68E-04 | 0.06 | | 1275 | 2.61E-04 | 0.06 | | 1300 | 2.55E-04 | 0.06 | | 1325 | 2.49E-04 | 0.06 | | 1350 | 2.44E-04 | 0.05 | | 1375 | 2.38E-04 | 0.05 | | 1400 | 2.33E-04 | 0.05 | | 1425 | 2.28E-04 | 0.05 | | 1450 | 2.23E-04 | 0.05 | | 1475 | 2.18E-04 | 0.05 | | 1500 | 2.13E-04 | 0.05 | | 1525 | 2.09E-04 | 0.05 | | 1550 | 2.05E-04 | 0.05 | | 1575 | 2.00E-04 | 0.04 | | 1600 | 1.97E-04 | 0.04 | | 1625 | 1.93E-04 | 0.04 | | 1650 | 1.89E-04 | 0.04 | | 1675 | 1.85E-04 | 0.04 | | 1700 | 1.82E-04 | 0.04 | | 1725 | 1.79E-04 | 0.04 | | 1750 | 1.75E-04 | 0.04 | | 1775 | 1.72E-04 | 0.04 | | 1800 | 1.69E-04 | 0.04 | | 1825 | 1.66E-04 | 0.04 | | 1850 | 1.63E-04 | 0.04 | | 1875 | 1.60E-04 | 0.04 | | 1900 | 1.58E-04 | 0.04 | | 1925 | 1.55E-04 | 0.03 | | 1950 | 1.52E-04 | 0.03 | | 1975 | 1.50E-04 | 0.03 | | 2000 | 1.48E-04 | 0.03 | | 2025 | 1.45E-04 | 0.03 | | 2050 | 1.43E-04 | 0.03 | | 2075 | 1.41E-04 | 0.03 | | 2100 | 1.38E-04 | 0.03 | | 2125 | 1.36E-04 | 0.03 | | 2150 | 1.34E-04 | 0.03 | | 2175 | 1.32E-04 | 0.03 | | 2200 | 1.30E-04 | 0.03 | | 2225 | 1.28E-04 | 0.03 | | 2250 | 1.26E-04 | 0.03 | | 2275 | 1.24E-04 | 0.03 | | 2300 | 1.21E-04 | 0.03 | | 2325 | 1.19E-04 | 0.03 | | 2350 | 1.18E-04 | 0.03 | | 2375 | 1.16E-04 | 0.03 | | 2400 | 1.15E-04 | 0.03 | | 2425 | 1.14E-04 | 0.03 | | 2450 | 1.13E-04 | 0.03 | | 2475 | 1.12E-04 | 0.02 | | 2500 | 1.10E-04 | 0.02 |   ②无组织废气预测结果与评价  无组织废气，具体预测结果见表7-8。根据预测结果，无组织废气排放下，卡板车间、纸箱车间最大落地浓度分别为0.048mg/m3、0.0288mg/m3，占标率分别为5.33%、2.40%。  **表7-8 无组织废气排放估算结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离 | 卡板车间 | | 距离 | 纸箱车间 | | | 颗粒物（PM10） | | VOCs | | | 浓度（mg/m3） | 占标率（%) | 浓度（mg/m3） | 占标率（%) | | 31 | 4.33E-02 | 4.81 | 32 | 2.616E-02 | 2.180 | | 50 | 4.78E-02 | 5.31 | 50 | 2.868E-02 | 2.390 | | 51 | 4.80E-02 | 5.33 | 51 | 2.880E-02 | 2.400 | | 75 | 3.48E-02 | 3.87 | 75 | 2.088E-02 | 1.740 | | 100 | 2.30E-02 | 2.55 | 100 | 1.374E-02 | 1.145 | | 125 | 1.66E-02 | 1.85 | 125 | 9.960E-03 | 0.830 | | 150 | 1.28E-02 | 1.42 | 150 | 7.680E-03 | 0.640 | | 175 | 1.02E-02 | 1.14 | 175 | 6.120E-03 | 0.510 | | 200 | 8.49E-03 | 0.94 | 200 | 5.094E-03 | 0.425 | | 225 | 7.20E-03 | 0.80 | 225 | 4.320E-03 | 0.360 | | 250 | 6.22E-03 | 0.69 | 250 | 3.726E-03 | 0.311 | | 275 | 5.45E-03 | 0.61 | 275 | 3.264E-03 | 0.272 | | 300 | 4.82E-03 | 0.54 | 300 | 2.892E-03 | 0.241 | | 325 | 4.32E-03 | 0.48 | 325 | 2.592E-03 | 0.216 | | 350 | 3.90E-03 | 0.43 | 350 | 2.340E-03 | 0.195 | | 375 | 3.54E-03 | 0.39 | 375 | 2.124E-03 | 0.177 | | 400 | 3.24E-03 | 0.36 | 400 | 1.944E-03 | 0.162 | | 425 | 2.99E-03 | 0.33 | 425 | 1.788E-03 | 0.149 | | 450 | 2.76E-03 | 0.31 | 450 | 1.656E-03 | 0.138 | | 475 | 2.56E-03 | 0.28 | 475 | 1.536E-03 | 0.128 | | 500 | 2.39E-03 | 0.27 | 500 | 1.428E-03 | 0.119 | | 525 | 2.23E-03 | 0.25 | 525 | 1.338E-03 | 0.112 | | 550 | 2.09E-03 | 0.23 | 550 | 1.254E-03 | 0.105 | | 575 | 1.96E-03 | 0.22 | 575 | 1.182E-03 | 0.099 | | 600 | 1.86E-03 | 0.21 | 600 | 1.110E-03 | 0.093 | | 625 | 1.75E-03 | 0.19 | 625 | 1.050E-03 | 0.088 | | 650 | 1.66E-03 | 0.18 | 650 | 9.960E-04 | 0.083 | | 675 | 1.58E-03 | 0.18 | 675 | 9.480E-04 | 0.079 | | 700 | 1.50E-03 | 0.17 | 700 | 9.000E-04 | 0.075 | | 725 | 1.43E-03 | 0.16 | 725 | 8.580E-04 | 0.072 | | 750 | 1.36E-03 | 0.15 | 750 | 8.220E-04 | 0.069 | | 775 | 1.30E-03 | 0.14 | 775 | 7.860E-04 | 0.066 | | 800 | 1.25E-03 | 0.14 | 800 | 7.500E-04 | 0.063 | | 825 | 1.20E-03 | 0.13 | 825 | 7.200E-04 | 0.060 | | 850 | 1.15E-03 | 0.13 | 850 | 6.900E-04 | 0.058 | | 875 | 1.11E-03 | 0.12 | 875 | 6.660E-04 | 0.056 | | 900 | 1.07E-03 | 0.12 | 900 | 6.420E-04 | 0.054 | | 925 | 1.03E-03 | 0.11 | 925 | 6.180E-04 | 0.052 | | 950 | 9.89E-04 | 0.11 | 950 | 5.934E-04 | 0.049 | | 975 | 9.55E-04 | 0.11 | 975 | 5.730E-04 | 0.048 | | 1000 | 9.22E-04 | 0.10 | 1000 | 5.532E-04 | 0.046 | | 1025 | 8.92E-04 | 0.10 | 1025 | 5.346E-04 | 0.045 | | 1050 | 8.63E-04 | 0.10 | 1050 | 5.178E-04 | 0.043 | | 1075 | 8.35E-04 | 0.09 | 1075 | 5.010E-04 | 0.042 | | 1100 | 8.09E-04 | 0.09 | 1100 | 4.854E-04 | 0.040 | | 1125 | 7.85E-04 | 0.09 | 1125 | 4.710E-04 | 0.039 | | 1150 | 7.62E-04 | 0.08 | 1150 | 4.566E-04 | 0.038 | | 1175 | 7.40E-04 | 0.08 | 1175 | 4.434E-04 | 0.037 | | 1200 | 7.19E-04 | 0.08 | 1200 | 4.308E-04 | 0.036 | | 1225 | 6.98E-04 | 0.08 | 1225 | 4.188E-04 | 0.035 | | 1250 | 6.80E-04 | 0.08 | 1250 | 4.074E-04 | 0.034 | | 1275 | 6.61E-04 | 0.07 | 1275 | 3.966E-04 | 0.033 | | 1300 | 6.44E-04 | 0.07 | 1300 | 3.864E-04 | 0.032 | | 1325 | 6.28E-04 | 0.07 | 1325 | 3.762E-04 | 0.031 | | 1350 | 6.12E-04 | 0.07 | 1350 | 3.666E-04 | 0.031 | | 1375 | 5.97E-04 | 0.07 | 1375 | 3.576E-04 | 0.030 | | 1400 | 5.82E-04 | 0.06 | 1400 | 3.492E-04 | 0.029 | | 1425 | 5.68E-04 | 0.06 | 1425 | 3.408E-04 | 0.028 | | 1450 | 5.55E-04 | 0.06 | 1450 | 3.324E-04 | 0.028 | | 1475 | 5.42E-04 | 0.06 | 1475 | 3.252E-04 | 0.027 | | 1500 | 5.30E-04 | 0.06 | 1500 | 3.174E-04 | 0.026 | | 1525 | 5.18E-04 | 0.06 | 1525 | 3.108E-04 | 0.026 | | 1550 | 5.07E-04 | 0.06 | 1550 | 3.036E-04 | 0.025 | | 1575 | 4.95E-04 | 0.06 | 1575 | 2.970E-04 | 0.025 | | 1600 | 4.85E-04 | 0.05 | 1600 | 2.910E-04 | 0.024 | | 1625 | 4.74E-04 | 0.05 | 1625 | 2.850E-04 | 0.024 | | 1650 | 4.65E-04 | 0.05 | 1650 | 2.790E-04 | 0.023 | | 1675 | 4.56E-04 | 0.05 | 1675 | 2.730E-04 | 0.023 | | 1700 | 4.47E-04 | 0.05 | 1700 | 2.676E-04 | 0.022 | | 1725 | 4.37E-04 | 0.05 | 1725 | 2.622E-04 | 0.022 | | 1750 | 4.29E-04 | 0.05 | 1750 | 2.574E-04 | 0.021 | | 1775 | 4.21E-04 | 0.05 | 1775 | 2.526E-04 | 0.021 | | 1800 | 4.13E-04 | 0.05 | 1800 | 2.478E-04 | 0.021 | | 1825 | 4.05E-04 | 0.05 | 1825 | 2.430E-04 | 0.020 | | 1850 | 3.98E-04 | 0.04 | 1850 | 2.388E-04 | 0.020 | | 1875 | 3.91E-04 | 0.04 | 1875 | 2.346E-04 | 0.020 | | 1900 | 3.83E-04 | 0.04 | 1900 | 2.304E-04 | 0.019 | | 1925 | 3.77E-04 | 0.04 | 1925 | 2.262E-04 | 0.019 | | 1950 | 3.70E-04 | 0.04 | 1950 | 2.220E-04 | 0.019 | | 1975 | 3.65E-04 | 0.04 | 1975 | 2.184E-04 | 0.018 | | 2000 | 3.58E-04 | 0.04 | 2000 | 2.148E-04 | 0.018 | | 2025 | 3.52E-04 | 0.04 | 2025 | 2.112E-04 | 0.018 | | 2050 | 3.46E-04 | 0.04 | 2050 | 2.076E-04 | 0.017 | | 2075 | 3.40E-04 | 0.04 | 2075 | 2.046E-04 | 0.017 | | 2100 | 3.36E-04 | 0.04 | 2100 | 2.010E-04 | 0.017 | | 2125 | 3.30E-04 | 0.04 | 2125 | 1.980E-04 | 0.017 | | 2150 | 3.25E-04 | 0.04 | 2150 | 1.950E-04 | 0.016 | | 2175 | 3.20E-04 | 0.04 | 2175 | 1.920E-04 | 0.016 | | 2200 | 3.15E-04 | 0.04 | 2200 | 1.890E-04 | 0.016 | | 2225 | 3.10E-04 | 0.03 | 2225 | 1.860E-04 | 0.016 | | 2250 | 3.06E-04 | 0.03 | 2250 | 1.836E-04 | 0.015 | | 2275 | 3.01E-04 | 0.03 | 2275 | 1.806E-04 | 0.015 | | 2300 | 2.98E-04 | 0.03 | 2300 | 1.782E-04 | 0.015 | | 2325 | 2.93E-04 | 0.03 | 2325 | 1.758E-04 | 0.015 | | 2350 | 2.88E-04 | 0.03 | 2350 | 1.734E-04 | 0.014 | | 2375 | 2.85E-04 | 0.03 | 2375 | 1.710E-04 | 0.014 | | 2400 | 2.82E-04 | 0.03 | 2400 | 1.686E-04 | 0.014 | | 2425 | 2.77E-04 | 0.03 | 2425 | 1.662E-04 | 0.014 | | 2450 | 2.73E-04 | 0.03 | 2450 | 1.644E-04 | 0.014 | | 2475 | 2.70E-04 | 0.03 | 2475 | 1.620E-04 | 0.014 | | 2500 | 2.67E-04 | 0.03 | 2500 | 1.602E-04 | 0.013 |   （3）卫生防护距离  参考《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GBT 3840-1991），卫生防护距离的计算公式如下：    式中：——标准浓度限值，mg·；  *L*——工业企业所需卫生防护距离，m；  ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。  *A、B、C、D*——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。  *Qc*——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg·h-1。  拟建项目所在区域多年平均风速为2.0m/s，计算得到本工程卫生防护距离如下图所示。  04fbfec0a2e7bb91c65360ce6af122d  **图7-1 大气影响预测结果**  根据计算结果，本项目纸箱车间、卡（盖）板及木箱车间应分别设置50m卫生防护距离。本项目应对环境防护距离内的用地实施规划控制，不得新建居民点、学校、医院等敏感建筑，本项目环境防护距离包络线图见附图。项目卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感目标，不涉及环保拆迁。  **表7-9 大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | 二级☑ | | | | | | | | | | 三级□ | | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | 边长5～50km□ | | | | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | | | 评价因子 | SO2+NOX排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | | 500～2000t/a□ | | | | | | | | | | <500t/a☑ | | | | | | 评价因子 | 基本污染物（SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3） | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准□ | | | | | | | | | 附录D□ | | | | | | | 其他标准□ | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | | 二类区☑ | | | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | 环评基准年 | （ 2019 ）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | | | | | 现状补充监测□ | | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 ☑  本项目非正常排放源□  现有污染源 □ | | | 拟替代的污染源□ | | | | | | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD☑ | ADMS□ | | | | AUSTAL2000□ | | | | | EDMS/AEDT□ | | | | CALPUFF□ | | | | 网格模型□ | | 其他□ | | 预测范围 | 边长≥50km □ | | | | | | | | 边长5～50km □ | | | | | | | 边长=5km ☑ | | | | | | | 预测因子 | 预测因子（PM10、VOCs） | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□ | | | | | | | | | | | 不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%☑ | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>100%□ | | | | | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>10%□ | | | | | | | | | 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%☑ | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>30%□ | | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（/）h | | | | | | | | C非正常占标率≤100%□ | | | | | | | C非正常占标率>100%□ | | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标 ☑ | | | | | | | | | | | C叠加不达标 □ | | | | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% □ | | | | | | | | | | | k>-20% □ | | | | | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（PM10、VOCs） | | | | | | | | | 有组织废气监测 ☑  无组织废气监测 ☑ | | | | | | | 无监测 □ | | | | | | 环境质量监测 | 监测因子（/） | | | | | | | | | 监测点位数（/） | | | | | | | 无检测 ☑ | | | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（ / ）厂界最远（ / ）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2:（/）t/a | | | | NOx:（/）t/a | | | | | | | 颗粒物:（无组织0.155）t/a、（有组织0.07）t/a | | | | | | VOCS:（无组织0.045）t/a | | | | | 注:“□”为勾选项，填“√” ；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **2、水环境影响分析**  本项目营运期废水主要为员工生活污水。  本项目共有员工58人，生活污水产生量为626m3/a。本项目建成后，生活污水经化粪池处理后排入园区市政排污管网排往松木污水处理厂处理。达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级B标准（CODCr 60mg/L、氨氮15 mg/L）后外排湘江，本项目生活污水为间接排水，因此地表水环境影响评价等级为三级B。  因此，只要建设单位积极落实相关废水处理设施，本项目产生的废水经处理之后能够达标排放，对项目所在区域水体环境影响较小。  **表7-10 地表水环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场及洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☑；涉水的风景名胜区 □；其他 □ | | | | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | 直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □ | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | | 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □ | | | | | 水温□；水位（水深） □；流速□；流量 □；其他 □ | | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | 一级 □；二级 □；三级A □；三级B ☑ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | | 已建 ☑；在建 □；拟建 □；其他 □ | | 拟替代的污染源 □ | | | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 ☑ | | | | | | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | 丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期 □；  春季 □；夏季 □；秋季 ☑；冬季 □ | | | | | 生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 ☑ | | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □ | | | | | | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □；  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | | 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位 | | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □；  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | （） | | | | 监测断面或点位个数（）个 | | 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | | 评价因子 | （pH、CODCr、SS、NH3-N、石油类、挥发酚、氯化物、总磷） | | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（） | | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期 □；  春季 □；夏季 □；秋季 ☑；冬季 □ | | | | | | | | | | | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 ☑；不达标 □  水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □  水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □  底泥污染评价 □  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □  水环境质量回顾评价 □  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | | | 达标区 ☑；  不达标区 □ | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | | 预测因子 | （） | | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □；  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □  设计水文条件 □ | | | | | | | | | | | 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □  正常工况 □；非正常工况 □  污染控制和减缓控制方案 □  区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解 □；解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □；其他 □ | | | | | | | | | | | 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域环境质量改善目标 □；替代削减源 □ | | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价。主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □ | | | | | | | | | | | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | （） | | | （） | | | | （） | | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | 排放浓度/（mg/L） | | | （） | （） | | | （） | | （） | | （） | | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | | | | | | | 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □ | | | | | | | | | | | 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | 污染源 | | | | 监测方式 | | | 手动 □；自动 □；无监测 □ | | | | 手动 □；自动□；无监测 □ | | | | 监测点位 | | | （） | | | | （） | | | | 监测因子 | | | （） | | | | （） | | | | 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | | | 评价结论 | | 可以接受 ☑；不可以接受 □ | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 | | | | | | | | | | | |   **3、噪声影响分析**  本项目运营期噪声主要为分纸压线机、带锯机、断料机、印刷机、空压机等设备噪声。噪声的防治主要从设备的选型、噪声源的合理布置等方面考虑。应采取有效的隔声、减振措施，对高噪声设备安装减震基础。  项目采取的措施为：加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，定期检查、维修，不合要求的要及时更换，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保厂界噪声达标排放。  通过对生产设备采取减振、隔声处理，在厂区周围设置绿化隔离带，经减震、消声、户外几何衰减和绿化吸声作用后，厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）3类标准，对周围环境影响较小。  **4、固废影响分析**  项目营运期固体废物主要是纸箱车间的边角料、不合格产品；卡板车间的边角料、收集的粉尘；废油墨桶、油墨废水以及员工的生活垃圾等，纸箱、卡板车间的边角料、不合格产品以及粉尘可作为可回收资源外售；废油墨桶、油墨废水作为危险废物暂存危废间交由厂家回收处理；员工生活垃圾交环卫部门处理。  项目固体废物产生及处置见表7-11。  **表7-11 项目固体废物产生及处置表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 固体废物名称 | 产生量（t/a） | 主要成分 | 废物类别 | 处置措施及去向 | | 纸箱、卡板车间边角料 | 34 | / | 一般工业固废 | 作为可回收资源外售 | | 纸箱车间不合格产品 | 2 | / | 一般工业固废 | | 收集的粉尘 | 4 | / | 一般工业固废 | | 油墨废水 | 0.99 | 油墨 | 危险废物 | 暂存危废间后交由有资质的单位处理 | | 废油墨桶 | 0.04 | 油墨 | 危险废物 | | 生活垃圾 | 8.7 | / | 生活垃圾 | 交环卫部门处理 |   企业在项目建成后切实落实环评提出的固废处置措施，做到及时清运、妥善处置，固废不会对周围环境卫生造成不利影响。  建设项目必须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固体废物在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关工作，并进行有效处置。建立完善的规章制度，降低危险废物对周围环境的影响。  综上，本项目营运期产生的固体废物均可得到妥善处置或综合利用，建设方只要加强管理，做好定点堆放和及时清运工作，防止发生二次污染，固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。  **5、地下水影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中，本项目属于III类，项目所在地在工业园区，属于地下水不敏感区，地下水环境影响评价工作等级为三级，其中附录A113纸制品中，本项目没有涉及化学处理工艺，109锯材、木片加工、家具制造中属于其他，为Ⅳ类，因此综合评价等级为三级。  （1）影响地下水的途径为：危废暂存间产生的跑、冒、滴、漏，可通过硬化区渗入包气带，进而污染地下水。  （2）防渗方案：一般生活办公区域采用抗渗混凝土施工，厚度大于50mm，上部铺设防水瓷砖，防渗系数一般可达到10-7cm/s数量级及以下；危废暂存间采用防渗标号大于S6（防渗系数≤4.19×10-9cm/s）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于15cm。  本项目在正常工况下对地下水环境影响较小，可通过加强管理措施来减少污染物逐步渗入包气带并可能污染潜水的影响。采取上述措施后，正常情况下不会污染地下水，因此对地下水环境影响较小。  **6、土壤影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），建设项目属于III类项目，项目所在地在工业园区，土壤环境属于不敏感区，可不开展土壤环境影响评价工作。  **7、环境风险分析**  在本项目实施后，全厂在正常生产过程中使用和贮存有一定量的可燃固体（木材），易发生火灾等突发性风险事故的可能性。为了避免和控制事故的发生，需对整个工厂运行过程中可能发生的事故环境影响进行预测评价。  （1）环境风险识别  ①物质危险性识别  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级，按导则附录B进行物质危险性判别。本项目不涉及危险物质，项目风险潜式为Ⅰ，但本项目以塑料颗粒，属于可燃固体。  ②生产设施风险识别  木材在生产过程中潜在的危险主要为火险，在燃烧时的分解产物主要有为CO、CO2等。因此，原材料堆存区和产品仓库一旦发生火灾，只要采取相应的防范治理措施，不会引起邻近居民发生火灾，释放的烟雾和有毒气体量小，对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体健康等影响较小。  在正常情况下，采取合理有效的防范措施，发生污染的风险很小，仅需做简单分析。  **表7-12 本项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 衡阳瑞诚包装材料有限公司包装材料项目 | | | | | 建设地点 | 湖南省 | 衡阳市 | 松木经开区 | 107国道东侧，化工路北侧地块 | | 地理坐标 | 中心坐标：E112.619532443,N26.977339387 | | | | | 主要危险物质及分布 | 不涉及 | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 本项目环境影响主要为卡板车间无组织锯木粉尘散落，项目建设完成后可削减无组织粉尘排放，对改善区域环境具有良好效益，不会对周边大气、地表水、地下水造成污染。 | | | | | 风险防范措施要求 |  | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  建设单位在有效落实各项风险防范措施情况下，本项目的环境风险可以控制在最低范围，环境风险程度可以接受 | | | | |  （2）风险预防措施及对策1）原材料的储存、使用安全防范措施①原材料储存于阴凉、通风处。库温不超过30℃，相对湿度不超过85％。保持干燥通风。储区应备有应急处理池。禁明火和作业人员吸烟。②定期对原辅材料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员进行过程监查，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。2）原辅材料运输安全防范措施本项目使用的塑料为可燃物质，该物质在起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中严禁与易燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。3）消防措施①对于较高设备安装操作平台，对设备操作平台、梯子等处均设置防护栏等防护设施。②生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。③建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等，在各建筑物内、各生产车间配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。④加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。⑤项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。⑥事故应急预案 建设单位应制定突发环境事件应急预案。  **表7-13 本项目环境影响风险评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 风险调查 | 危险物质 | 名称 | | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | 存在总量/t | |  | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | 环境敏感性 | 大气 | | 500m范围内人口数 人 | | | | | | | | 5km范围内人口数50000 人 | | | | | | | | 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | | | | 人 | | | 地表水 | | 地表水功能敏感性 | | | | F1□ | | | | | F2☑ | | | | F3□ | | | 环境敏感目标分级 | | | | S1☑ | | | | | S2□ | | | | S3□ | | | 地下水 | | 地下水功能敏感性 | | | | G1□ | | | | | G2□ | | | | G3☑ | | | 包气带防污性能 | | | | D1□ | | | | | D2☑ | | | | D3□ | | | 物质及工艺系统危险性 | | Q值 | | Q＜1☑ | | | | 1≤Q＜10□ | | | | | 10≤Q＜100□ | | | | Q＞100□ | | | M值 | | M1□ | | | | M2□ | | | | | M3□ | | | | M4□ | | | P值 | | P1□ | | | | P2□ | | | | | P3□ | | | | P4□ | | | 环境敏感程度 | | 大气 | | E1☑ | | | | | E2□ | | | | | | E3□ | | | | | 地表水 | | E1☑ | | | | | E2□ | | | | | | E3□ | | | | | 地下水 | | E1□ | | | | | E2□ | | | | | | E3☑ | | | | | 环境风险潜势 | | IV+□ | | | IV□ | | III□ | | | | | II□ | | | | I☑ | | | | 评价等级 | | 一级□ | | | | | 二级□ | | | | | 三级□ | | | | 简单分析☑ | | | | 风险识别 | 物质危险性 | | 有毒有害□ | | | | | | | | 易燃易爆□ | | | | | | | | | 环境风险类型 | | 泄漏□ | | | | | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□ | | | | | | | | | 影响途径 | | 大气□ | | | | 地表水□ | | | | | | | 地下水□ | | | | | | 事故情形分析 | | | 源强设定方法 | | | 计算法□ | | | | 经验估算法□ | | | | 其他估算法□ | | | | | | 风险预测与评价 | 大气 | | 预测模型 | | | SLAB□ | | | | AFTOX□ | | | | 其他□ | | | | | | 预测结果 | | | / | | | | | | | | | | | | | | / | | | | | | | | | | | | | | 地表水 | | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | | | | | | 地下水 | | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | | | | | | | | | 最近环境敏感目标 ，到达时间 d | | | | | | | | | | | | | | | | | 重点风险防范措施 | | | 危险化学品、危险废物按规范要求暂存、运输及处置 | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价结论与建议 | | | 不构成重大危险源，采取本项目提出的风险防控措施后，环境风险可接受。 | | | | | | | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **8、项目总平面合理性分析**  本项目租赁新建土地厂房，为一层。厂房场地呈长方形，厂区内分为三个独立车间，分别为纸箱、卡板、风干车间。纸箱、卡板生产线均设置于车间南部，布置车间工作流程合理清晰。  项目总平面布局满足工艺、环保、消防和安全的要求，并充分考虑了生产和运输需要。物流、人流、车流通畅，装置之间布局合理。项目总平面布置功能分区明确，流程通畅，管线短捷，管理方便。  总体上看，本项目总平面布置较为合理，基本能够满足环保方面的要求。  **9、项目选址与规划合理性分析**  本项目厂区位于衡阳市石鼓区松木经济开发区化工路，目前松木经开区内道路、水、电、通讯、有线电视、网络、天然气、码头等基础设施日臻完善，具备了承接大型企业和大项目入园投资建设的条件。项目厂区东面为瑞达电源，西临国道107，南面化工路。本项目可充分利用工业园的道路、供水、供电、污水处理厂等基础设施。本项目所选场址属于二类工业用地，根据本项目的生产工艺、污染物排放种类、排放方式及影响程度等特点，由环境影响预测分析的结果表明，在严格落实环保措施的情况下，本工程的实施对所在区域造成环境污染影响较小，本项目的建设与产业园土地利用规划不相违背。  因此，本项目建设符合松木经开区的有关规划。  **10、环保投资**  本项目总投资为5000万元，环保投资为42万元，占总投资的0.84%。  项目具体环保投资估算见表7-14。  **表7-14 环保投资估算**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | | **费用（万元）** | | 1 | 废气 | 一套集气罩+布袋除尘器+排气筒 | 18 | | 2 | 噪声 | 减震、隔声、消声等 | 10 | | 3 | 固体废物 | 集中收集、委托处理、暂存间、垃圾箱等 | 14 | | 4 | 合计 | | 42 |   **11、环境管理及环境监测**  （一）环境管理  为保证环境管理措施落到实处，及时协调施工、营运过程中环保问题，建设单位该应设制自己的环保机构，配备环保管理人员，负责不同时期的环保管理，其主要职责如下：  （1）贯彻执行环保法规及环境保护管理规章制度，并监督检查执行情况。  （2）落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保措施达到设计要求。并负责检查环保设施的运行情况，根据存在的问题提出改进意见。  （3）负责污染物排放报表的填写、上报，与上级环境管理部门保持联系与沟通。  （二）环境监测  本工程的监测工作由企业委托环境监测单位进行。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），监测结果按次、月、季、年编制报表，并由环保职能部门专人管理并存档。营运期监测计划见下表。  **表7-11 营运期环境监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **建议内容** | | | | | **监测因子** | **监测地点** | **监测频率** | **监测机构** | | 工艺废气 | 颗粒物 | 排气筒1 | 1次/年 | 建议委托有资质的环境监测站进行 | | 无组织排放监测点 | 粉尘、非甲烷总烃 | 上风向1个，下风向1个 | 1次/年 | | 厂界噪声 | Leq（昼、夜） | 厂界 | 1年/次 | | 废水 | pH、COD、氨氮、  SS、总磷、 | 生活污水总排口 | 1年/次 |   **12、总量控制指标**  本项目运营后，主要废气为油墨废气和锯木粉尘，印刷机使用水性油墨的VOCs无组织排放量为0.045t/a；锯木粉尘有组织排放量为0.081t/a，VOCs和颗粒物暂未纳入国家总量控制指标体系，故不申请VOCs、颗粒物总量。  本项目运营后，主要废水为生活污水，本项目正常情况下，污水排放量为626m3/a，污染物排放量为CODCr0.22t/a，氨氮0.025t/a。污水经化粪池处理后排入园区管网进入松木污水处理厂处理后达标排入湘江，COD、氨氮纳入松木污水处理厂总量指标，不额外申请CODcr、氨氮总量控制指标，具体由衡阳市环保局核定。  **12、环保竣工验收**  项目环保竣工验收内容见表7-15。  **表7-15 本项目环保竣工验收内容**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程阶段** | **类别** | | **项目** | **防治措施** | **验收要求** | | 营运期 | 废水治理 | | 生活污水 | 生活污水经过化粪池处理后排入园区市政排污管网入松木污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-96）中三级标准 | | 废气治理 | 有组织 | 锯木粉尘 | 集气罩收集+布袋除尘器+排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准值 | | 无组织 | 卡板车间（粉尘） | 加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值 | | 纸箱车间（油墨废气） | 加强车间通风 | 湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表2标准 | | 噪声治理 | | 设备噪声 | 噪声防治设施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | 固体废物 | | 生活垃圾 | 设生活垃圾收集装置 | 交由环卫部门处理 | | 一般固废 | 收集装置、固废间 | 收集后外售 | | 危险废物 | 收集装置、危废间 | 委托有危废资质的单位进行处理 | |

# 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **时期** | **排放源（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期防治效果** |
| 大  气  污  染  物 | 施工期 | 施工扬尘 | TSP | 洒水抑尘、覆盖措施 | 达标排放 |
| 燃油尾气 | CO、NOx、THC | 加强施工机械及车辆的管理 |
| 装修废气 | 油漆、甲醛废气 | 优选环保涂料、开窗放气 |
| 营运期 | 纸箱车间 | 油墨废气 | 加强车间通风 |
| 卡板车间 | 锯木粉尘 | 集气罩收集、布袋除尘器处理 |
| 水  污  染  物 | 施工期 | 施工废水 | SS、石油类等 | 经收集沉淀后回用厂区抑尘 | 达标排放 |
| 生活污水 | COD、SS、NH3-N等 | 经过化粪池处理后排入园区污水管网输送至松木污水处理厂处理达标后排入湘江 |
| 营运期 | 生活污水 |
| 固  体  废  物 | 施工期 | 一般工业固废 | 建筑废料 | 能回收的回收利用，  不能回收的交当地渣土部门处理 | 对环境无影响 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 集中收集后交当地环卫部门处理 | 无害化处置 |
| 营运期 | 办公生活 | 生活垃圾 |
| 一般工业固废 | 纸箱、卡  板车间边角料 | 收集后作为可回收资源外售 | 对环境无影响 |
| 纸箱车间不合格产品 |
| 卡板车间收集的粉尘 |
| 危险固废 | 油墨废水 | 委托有危废资质的单位处理 |
| 废油墨桶 |
| 噪声 | 施工期 | 达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准 | | | |
| 营运期 | 项目应采用低噪音设备、采取减震降噪等措施，并在项目厂界周围种植绿化林带。采取以上噪声污染防治措施后，交通干线两侧35m内西面、南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）符合4类标准，其余厂界符合3类标准； | | | |
| **生态保护措施及效果：**  项目施工过程中应注意水土流失，并采取以下防治措施：  （1）在施工区内增设必要的排水沟道，有利于雨水排放；  （2）施工场地设置围挡避免施工弃土和废水对周边环境的影响；  （3）对施工车辆在离开施工场地时，先用水冲洗车辆，净车上路；  （4）施工完成后及时进行路面硬化和绿化工作。  采取上述措施后，项目的施工对周围生态环境影响较小。 | | | | | |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| **1、结论**  衡阳瑞诚包装材料有限公司，拟投资5000万元在湖南衡阳松木经济开发区租赁瑞达电源有限公司新建厂房建设衡阳瑞诚包装材料有限公司包装材料项目，公司主要经营木质托盘、卡板、包装箱原材料及制品加工销售；纸箱印刷加工销售。项目总建筑面积10400m2。设计年产纸箱3500000个、卡板（含盖板）265000块、木箱10000个。  **（1）选址合理性分析**  ①环境敏感性  拟建工程位于松木工业园园区内，最近居民点位西面80m邹酒铺安置房，项目的运营对周边居民影响较小。  ②交通运输  工程位于衡阳市松木工业园，距离衡阳市区9km，107国道从园区西面经过，京广铁路与湘桂铁路在衡阳相接，湘江常年通船，交通便利。原辅材料和产品通过汽车运输由厂区北面的道路进出，交通运输便捷。  ③环境功能区划相符性  由环境影响预测分析的结果表明，本项目在严格落实环保措施的情况下，工程的实施对所在区域造成环境污染影响较小，可以控制在较低的水平，符合环境功能的要求。  综上所述，在严格落实本评价提出的环保措施情况下，本工程选址是可行的。  **（2）产业政策符合性分析**  查阅《产业结构调整指导目录》（2019年修正本），本项目不属于限制类淘汰类项目，属鼓励类，因此本项目建设符合国家政策。  **（3）环境质量现状评价**  ①从监测结果统计分析，SO2、NO2、PM10、CO、O3的日均值均能达到《大气环境质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，PM2.5没有达标，所以该区域属于环境空气质量不达标区域；TVOC的监测值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准要求。  ②各监测断面的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，表明湘江评价段水质良好。  ③项目地西面、南面监测点昼夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，东面、北面满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，无超标现象，评价区域内声环境质量较好。  **（4）施工期环境影响结论**  ①废气  施工阶段对大气环境的污染物主要来自施工机械及运输车辆产生的燃油废气、施工扬尘以及装修废气。  各类燃油动力机械（运输车辆、施工机械等）在建筑施工、物料运输、装卸等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为CO、NOx、THC等污染物。项目施工期短，燃油废气产生量少，且施工场地开阔，废气易扩散，对周围大气环境不会产生明显影响；施工扬尘可通过限制行驶车速及保持路面清洁，同时适当洒水，有效减少汽车扬尘对周围环境敏感点的影响；优先选用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料等措施来减少装修废气。  采取以上措施后，施工期废气对当地环境影响不大。  ②废水  施工期废水主要包括施工废水和施工人员产生的生活污水。  环评建议在施工场地四周设置截排水沟，并在出入口较低处设置污水沉淀池，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水和雨水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘，不外排，并对建筑材料集中堆放区采取一定的防流失措施；本项目施工废水主要为施工人员的生活污水。生活污水产生量为0.24m3/d，经化粪池处理后排入园区市政污水管网，影响很小。  采取以上措施后，施工期废水对当地环境影响不大。  ③噪声  在建筑施工期间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），文明施工，减少对环境的影响。  ④固体废物  施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工弃土、施工废物及施工人员产生的生活垃圾。施工垃圾能回收的回收，不能回收的交给由施工单位及时清运，并按市容卫生主管部门的规定处置。生活垃圾交由环卫部门统一收集送至生活垃圾填埋场处置。采取以上措施处理固体废物后，对区域环境影响较小。  **（5）运营期环境影响结论**  ①废气  项目废气主要为纸箱车间印刷工序产生的VOCs和木板车间断料工序产生的锯木粉尘，其中VOCs产生量极少，通过加强车间通风呈无组织排放，锯木粉尘经布袋除尘器处理后排气筒有组织排放。采用大气估算软件对无组织排放的颗粒物和VOCs最大落地浓度及占标率进行计算，经预测，项目粉尘、VOCs对周边大气环境和敏感点影响较小。本项目各污染源大气环境防护距离预测无超标点，因此，项目无需设置大气环境防护距离。  ②废水  本项目营运期废水主要为员工生活污水，不新建员工宿舍，住宿员工依托衡阳瑞达电源有限公司宿舍。  根据工程分析，本项目生活污水产生量为626m3/a，本项目建成后，生活污水经化粪池处理后市政管网排入松木污水处理厂处理，最终排入湘江。  在采取上述措施后，本项目的污废水可得到妥善处置，对周围环境影响不大。  ③噪声  本项目运营期噪声主要为分纸机、带锯机、断料机、印刷机、空压机噪声，设备经采取消声、减振隔声等措施，采取绿化带隔离消减等措施后，其余厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间65dB（A），夜间55dB（A），厂界西面、南面可达到4类标准：昼间70dB（A），夜间55dB（A）。对本项目内外环境无明显影响。  ④固体废物  本项目运营期产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理；纸箱边角料、纸箱次品、木材边角料、收集的粉尘经收集后外售给物资回收公司；废油墨桶、油墨废水收集暂存危废间后交由有危废资质的单位处理。通过采取上述措施，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。  **（6）总量控制指标**  本项目运营后，主要废气为锯木粉尘和油墨废气，印刷机使用水性油墨的VOCs无组织排放量为0.045t/a；锯木粉尘有组织排放量为0.081t/a，VOCs和颗粒物暂未纳入国家总量控制指标体系，故不申请VOCs、颗粒物总量。  本项目运营后，主要废水为生活污水，本项目正常情况下，污水排放量为626m3/a，污染物排放量为CODCr0.22t/a，氨氮0.025t/a。污水经化粪池处理后排入园区管网进入松木污水处理厂处理后达标排入湘江，COD、氨氮纳入松木污水处理厂总量指标，不额外申请CODcr、氨氮总量控制指标，具体由衡阳市环保局核定。  **（7）总结论**  综上所述，本项目建设符合国家产业政策，在采取本报告书提出的各项环保措施和风险防范措施，应严格执行“三同时”制度，切实履行实施本评价所提出的对策与建议，确保废水、废气达标排放、各类固体废物得到妥善处置、环境风险得到有效防范后，项目建设对环境不会产生较大影响。故从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。  **2、建议**  为保护环境、杜绝非正常事故发生，从而最大限度减轻对环境的影响，本评价提出以下建议：  （1）本次评价结论是根据建设单位提供资料、规模，原辅材料用量、工艺设计方案等情况基础上进行的，若其规模、原辅材料用量、设计方案等有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。  （2）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。  （3）增强职工环境意识，制定环保设施操作运行规程，建立健全的各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，对工人加强安全生产教育，使其认识到“三废”排放对人身和环境的危害。加强前度管理，消除事故隐患；  （4）要求项目在正式投运前应编制突发环境事件环境风险应急预案；  （5）严格执行本报告提出的各项措施，确保各类污染物得到有效处置。  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 |
| 审批意见：      公　章  经办人： 　　　年　　月 日  注 释   1. 本报告表应附以下附件、附图：   **附件：**  附件1：瑞诚包装材料公司营业执照  附件2：项目备案证明文件  附件3：项目厂房租赁合同  附件4：项目环境检测报告  **附表：**  建设项目环评审批基础信息表  **附图：**  附图1：项目周边环境保护目标图  附图2：项目环境质量现状监测布点图  附图3：项目排水路径图  附图4：项目产区平面布置图  附图5：项目环境防护距离包络线图  附图6：项目四至图  附图7：项目地理位置示意图  附图8：土地利用规划图  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。 |