**修改清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 专家意见 | 修改说明 |
| 1 | 完善项目背景和环保手续办理情况，明确项目不新增用地，明确项目补办环评手续。 | 已完善该部分内容，见文中第一章中“1、项目由来”,P1。 |
| 2 | 补充白水水库水质资料，说明水库水质对生产用水是否有影响，并提出用水预处理建议。细化排水路径，完善废水排放环境影响分析。 | 补充了白水水库水质资料，说明了相关影响并提出了预处理建议，详见文中第一章“3、公用工程”,P4；细化了排水路径，绘制了排水路径图，见附图6，运用预测模式对废水排放进行了影响预测，详见文中第七章“2、水环境影响分析”，P40、P41。 |
| 3 | 根据实际情况完善已建工程介绍，补充水平衡图，核实污染物产排污情况，补充氨氮和氮氧化物的总量核算，核实总量指标和三本账分析。保证项目在现有工程的基础上做到增产不增污。 | 根据实际情况完善了已建工程介绍，补充了水平衡图，见文中图5-2、图5-3，全文核实修改了产排污情况，并在此基础上修改了三本账分析，做到了在现有工程基础上做到增产不增污。补充了氮氧化物总量指标的核算，氮氧化物不是本类型项目主要污染物，且相较于原有工程氮氧化物的排放量有所降低，因此未对氮氧化物总量进行核算。 |
| 4 | 核实论证扩建后废水环保措施处理能力和效果。 | 见文中第七章“2、水环境影响分析”，P40。 |
| 5 | 提出优化平面布局和环保措施的建议。 | 提出了优化平面布局及优化环保措施的建议，P42、P44。 |
| 6 | 进一步论证项目规模的合理性。完善项目与福寿山风景名胜区规划符合性分析，补充厂区绿化要求，严格执行福寿山风景名胜区管理部门相关要求。 | 完善项目与福寿山风景名胜区规划符合性分析，补充了厂区绿化要求，详见文中第七章“5、对福寿山—汨罗江风景名胜区影响分析”,P43。 |
| 7 | 补充环境监察部门的处理意见作为附件。 | 环境督查部门无处理意见 |

**《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 1](#_Toc1440)

[二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况 12](#_Toc2864)

[三、环境质量现状 17](#_Toc8792)

[四、评价适用标准 22](#_Toc11078)

[五、建设项目工程分析 25](#_Toc7083)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 36](#_Toc600)

[七、环境影响分析 37](#_Toc16595)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 49](#_Toc29836)

[九、结论与建议 50](#_Toc30673)

附图：

附图1 项目地理位置图

附图2 平面布置图

附图3 福寿山-汨罗江风景名胜规划图

附图4 监测布点图（声环境、大气环境）

附图5 监测布点图（地表水环境）

附图6 项目排水路径图

附图7 外环境关系图

附图8 现场照片

附件：

附件1 环评委托书

附件2 原项目预审意见

附件3 环境现状检测报告

附件4 补充监测报告

附件5 环境监察记录

附件6 原项目验收意见

附件7 福寿山-汨罗江风景名胜区批复

附件8 国土证

附件9 排污许可证

附表：

附表1 建设项目环评审批基础信息表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 年产5100吨云母绝缘材料改扩建项目 |
| 建设单位 | 平江县盛盈云母工业有限公司 |
| 法人代表 | 童从周 | 联系人 | 童从周 |
| 通讯地址 | 平江县福寿山镇思和村 |
| 联系电话 | 13574008896 | 传真 | / | 邮政编码 | 414501 |
| 建设地点 | 平江县福寿山镇思和村 |
| 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 | C30非金属矿物制品业 |
| 占地面积（平方米） | 12108 | 绿化面积（平方米） | / |
| 总投资（万元） | 500 | 其中：环保投资（万元） | 19 | 环保投资占总投资比例 | 3.8% |
| 评价经费（万元） |  | 预期投产日期 | 2017年5月 |
| **工程内容及规模**1、项目由来云母纸是以优质白云母、金云母及人工合成云母为原料，经热化学或水力剥分破碎成浆抄纸，再经分切成连续卷筒纸或单张纸的一种具有良好的电绝缘性材料。且机械程度高，耐高温，耐腐蚀，故主要用于大型发电机组的绝缘。本项目服务的云母生产线生产的云母纸广泛应用于机电、航天、通讯、军工等领域。平江县盛盈云母工业有限公司于1986年建厂，建厂初期属于乡镇企业，建设有2条云母纸生产线，生产规模为1700t/a，由于当时环保制度不完善，未办理相关环保手续（《中华人民共和国环境保护法》于1989年12月26日颁布和施行）。云母厂改制后新增2条云母纸生产线，此时平江县盛盈云母工业有限公司云母纸生产规模为3400t/a，2010年10月建设单位向平江县环保局申报环境影响评价，并取得了环评批复（平环批字[2010]1120号），详见附件2。2013年5月委托平江县环境监测中心进行了建设项目环保竣工验收监测，监测结果达到验收要求，并取得了验收批复（平环验[2013]020号），详见附件5。于2016年7月办理了排污许可证（证书编号430626-1607-0058），详见附件7。由于近年来，云母纸的创新应用逐渐成为我国推行可持续能源方案的关键动力之一，国家对云母纸的发展也非常重视，发电、变电和电机行业迅猛发展，推动了我国国内的需求旺盛的云母纸市场，产品供不应求。为此，建设单位决定增加产能，在现有4条云母纸生产线（年产量3400t）的基础上，投资500万扩建2条云母纸生产线，年扩产1700t绝缘云母纸，生产线扩建已完成，未新增用地，项目达产后全厂云母纸的生产规模增加至年产量5100t。并将厂区内原有1台2t/h生物质蒸汽锅炉替换为1台4t/h生物质蒸汽锅炉（拆除原锅炉主体部分、原有水膜除尘器，保留原有20m高烟囱并加高至35m），并新增1套软水制备系统，锅炉建设已完成，利用原有锅炉房用地，不新增用地。2017年7月5日，通过平江县环境监察大队现场监察，发现了项目在未办理相关手续的情况下扩建了2条云母纸生产线，提出了立即停止非法生产线并办理相关环保手续的要求。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》、国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》等有关条款规定，本项目需进行环境影响评价，属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》中“J69、石墨及其他非金属矿物制品”中“其他”类，需编制“环境影响报告表”。受委托，我单位对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集了当地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表，并于2017年8月22日通过了由平江县环境保护局组织的专家技术评审，根据专家组意见对报告进行了认真修改，现呈上报批。2、工程内容及规模（1）项目名称：年产5100吨云母绝缘材料改扩建项目；（2）建设单位：平江县盛盈云母工业有限公司；（3）建设性质：改扩建；（4）项目地点：平江县福寿山镇思和村；（5）建设内容：本项目改扩建的主要内容为新增2条云母纸生产线，年生产能力为1700吨（每条生产线生产能力850t/a），扩建部分已经建设完成并投入生产，但在2017年7月5日经平江县环境监察大队现场监察后，发现了项目非法扩建问题，现新增2条非法云母纸生产线已停产，其余4条合法生产线仍正常生产；同时对现有锅炉进行改造，将原有2t/h的生物质燃烧锅炉拆除，并新建1台4t/h的生物质燃料锅炉，新建锅炉部分无厂房建设，在原有锅炉房基础上进行建设，目前4t/h生物质锅炉已建设完成，使用燃料为木柴，不符合环保要求，因此环评要求将木柴替换为生物质颗粒。项目工程组成见表1-1。**表1-1 项目工程组成一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目名称** | **原环评验收内容** | **改扩建内容** | **建设进度** |
| 主体工程 | 生产车间 | 分为生产车间、洗料车间、加料车间、制浆车间、车间泵房、造纸车间，共占地4710㎡，内设4条云母纸生产线 | 新增2条云母纸生产线 | 已建设完成，投入生产 |
| 锅炉车间 | 建筑面积350㎡，内设置1台2t/h生物质锅炉 | 拆除现有锅炉，在原锅炉房基础上建设1台4t/h生物质锅炉 | 已建 |
| 辅助工程 | 烟囱 | 1根20m高 | 保留现有20m高烟囱并加高至35m | 未建 |
| 公用工程 | 给水系统 | 取用白水水库 | / | / |
| 供电系统 | 福寿镇供电系统 | / | / |
| 排水系统 | 厂内现有雨污分流系统 | / | / |
| 环保治理工程 | 废气处理设施 | 麻石水膜除尘系统，除尘效率为80% | 拆除原有除尘系统，新建1套三级水膜脱硫除尘系统，除尘效率可达96%，脱硫率可达60% | 除尘部分已建，未增加脱硫措施 |
| 废水处理设施 | 3级絮凝沉淀池，化粪池 | / | / |
| 噪声处理设施 | 减震、消声措施 | 新增绿化隔声措施 | 未建 |

根据项目的工艺流程、运输、防火、安全及节约用地的要求，结合用地条件等因素，并按照国家有关标准和要求，对建筑物、运输、管线进行布置，配备较为完善的供电、供水、排水等基础设施。3、公用工程（1）给排水给水：项目用水取自白水水库。项目委托湖南中润恒信环保有限公司于2017年08月28日对白水水库白水电站四级站进水口处水质进行了监测监测**表1-2 白水水库水质监测数据 （单位：mg/L）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间 | 监测因子 |
| 总磷 | COD | 氨氮 |
| 白水电站四级站进水口 | 2017.08.28 | 0.032 | 20 | 0.034 |

由监测结果可知，目前白水水库水质除总磷外可满足《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水质要求，说明白水水库水质有富营养化趋势，针对该情况，环评建议建设单位对进水进行预处理以达到生产需求，具体措施以相关设计单位设计方案为准。排水：排水采用雨、污分流制，厂内现有雨水排水系统，生产废水循环经絮凝沉淀处理后外排，生活污水目前经化粪池处理后外排，环评建议生活污水经化粪池处理后用作周边田地施肥。（2）供电工程项目年耗电量约2万kWh。供电依托福寿镇供电所，电力供应充足，完全能够满足项目实施用电要求。4、项目生产主要设备**表1-2 主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 水力破碎机 | 6台 | 原有4台，新增2台 |
| 2 | 往复泵 | 30台 | 原有20台，新增10台 |
| 3 | 分级筛 | 3套 | 原有2套，新增1套 |
| 4 | 清水循环泵 | 6台 | 原有4台，新增2台 |
| 5 | 分切机 | 6台 | 原有4台，新增2台 |
| 6 | 真空泵、水泵、浆泵 | 20台 | / |
| 7 | 1092纸机 | 6台 | 原有4台，新增2台 |
| 注：新增生产设备均已安装到位投入生产 |

**表1-3 锅炉设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | 锅炉主机 | / | 1台 | 已建设安装完毕 |
| 2 | 一次风机 | 9-19 | 1台 |
| 3 | 二次风机 | 9-19 | 1台 |
| 4 | 引风机 | Y5-48-8C | 1台 |
| 5 | 电动给水泵 | JGGC-8-168 | 2台 |
| 6 | 阀门仪表 | SHXF20配套 | 1台 |
| 7 | 电器控制系统 | 常规控制，预留变频器位置 | 1台 |
| 8 | 全自动水处理 | 软化水，进水标准：自来水 | 1台 |
| 9 | 三级水膜除尘塔 | / | 1台 |
| 10 | 取样器 | Ø273 | 2台 |
| 11 | 分汽缸 | / | 1台 |

5、原辅材料主要生产原料见下表**1-4主要原料一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料及能耗 | 用量 | 来源 | 备注 |
| 1 | 白云母 | 2625t/a | 外购 | 印度、新疆 |
| 2 | 白料 | 375t/a | 外购 | / |
| 3 | 麻料 | 1125t/a | 外购 | / |
| 4 | 金云母 | 1125t/a | 外购 | / |
| 5 | 生物质 | 2000t/a | 外购 | / |
| 6 | PAM | 0.25t/a | 外购 | 聚丙烯酰胺，絮凝剂 |
| 7 | 水 | 16200t/a | 白水水库 | / |
| 8 | 电 | 2万kWh /a | 福寿山镇供电站 | / |

云母纸是利用矿产云母小片或各云母用户的边角废料经加工制成卷筒式平滑的云母纸箔，以替代部分云母片。生产过程要尽可能保留原云母片的物理性能。原料云母主要为白云母，密度在2.56-2.57kg/L之间。白云母的组成为6SiO2·3A12O3·K2O·2H2O，金云母的组成为6SiO2·A12O3·6MgO·K2O·2H2O。 **表1-5 金云母主要成分及含量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 成分 | SiO2 | Al2O3 | K2O | MgO | H2O |
| 含量（%） | 38.7-45 | 10.8-17 | 7-10.3 | 21.4-29.4 | <1 |

**表1-6 白云母主要成分及含量**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 化学成份 | SiO2 | Al2O3 | K2O | Na2O | MgO | Fe2O3 | S+P | H2O |
| 含量（%） | 44-50 | 20-33 | 9-11 | 0.95-1.8 | 1.3-2 | 2-6 | 0.02-0.05 | 0.13 |

6、工作制度及劳动定员项目原有员工45人，在新增2条生产线后员工整至80人，年工作天数250天，采用3班制，每班8小时，每天工作24小时。7、项目平面布置方案平江县盛盈云母工业有限公司厂区各建、构筑物、道路等的布局已形成。项目生产车间位于厂区北侧，锅炉房及仓库位于厂区中部，絮凝沉淀池位于厂区东北角紧邻生产车间，本次工程主要对锅炉房进行改造，不会改变厂区内平面布置，项目作业线短捷，布局合理。  |
| **与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**1、地理位置项目建设地位于平江县福寿山镇思合村张家组，东抵白水变电站围墙，南抵盛盈云母公司仓库外墙，西面和北面抵张家组水田。2、原有项目建设内容及规模项目总投资为260万元，主要包括征地、土建工程、设备购置及安装的费用，原有项目年产云母纸3400t。原有项目主要建设内容包括制浆车间、造纸车间、锅炉房、原料仓库建设和锅炉房，其次为各种设备安装与管道铺设，本项目原有建设主要内容见下表。**表1-6原有项目建设主要内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 项目内容 | 项目组成 |
| 生产工程 | 制浆车间 | 由水力破碎机、分级筛分、除砂等工段组成，设计生产能力5.7t/d,制浆得率99%;车间占地面积260㎡碎纸工艺：水力碎浆 |
| 造纸车间 | 主要由粗、细配浆箱配浆、圆网抄纸、毛毯按纸、真空脱水、压榨、烘缸干燥、复卷等工段组成，有1092纸机台，年设计生产能力分别为3400t，车间占地面积780㎡ |
| 公用工程 | 供热系统 | 1台2t/h生物质锅炉，配套水膜除尘设施及20米高烟囱 |
| 仓库 | 原材料仓库一栋，面积为442㎡ |
| 废水处理设施 | 三级絮凝沉淀池 |

原有项目主要生产设备见下表。**表1-7 原有项目主要生产设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 水力破碎机 | 4台 | 非标 |
| 2 | 往复泵 | 20台 | Q=11m³/h、H=290m |
| 3 | 分级筛 | 2套 | 非标 |
| 4 | 清水循环泵 | 4台 | Q=110m³/h、H=28m |
| 5 | 分切机 | 4台 | / |
| 6 | 真空泵、水泵、浆泵 | 20台 | / |
| 7 | 锅炉 | 1台 | 2T/h |

**表1-8 原有项目纸机型号及参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 纸机型号 | 数量（个） | 烘缸 | 网笼 | 压榨 | 产品规格（g/㎡） | 车速（m/min） | 产量（t/a） |
| 数量（个） | 直径（mm） | 幅宽（mm） | 数量（个） | 幅宽（mm） | 数量（对） | 直径（mm） |
| 1092 | 4 | 4 | 3000 | 1092 | 20 | 1092 | 8 | 260 | 180~500 | 13 | 3400 |

3、原辅材料原有项目主要原辅材料用量见下表。**表1-9原有项目主要原辅材料用量一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料及能耗 | 用量 | 来源 | 备注 |
| 1 | 白云母 | 1750t/a | 外购 | 印度、新疆 |
| 2 | 白料 | 250t/a | 外购 | / |
| 3 | 麻料 | 750t/a | 外购 | / |
| 4 | 金云母 | 750t/a | 外购 | / |
| 5 | 生物质 | 1000t/a | 外购 | / |
| 6 | PAM | 0.25t/a | 外购 | 聚丙烯酰胺，絮凝剂 |

4、原有项目主要污染物工序（1）污水生产废水：根据生产工艺，项目生产废水主要来源于洗料废水，制浆废水，造纸废水，类比建设单位现有项目生产情况，洗料工序需要新鲜水，其中部分经沉淀后重复利用；造纸工序产生的废水含有大量可回收利用的云母，因此，此部分废水可直接回用于制浆工序，制浆工序需要补充部分新鲜水，多余废水经絮凝沉淀后外排。根据原项目实际生产情况，生产用水回用率约为35%，生产废水产生量按生产用水65%计，原有4条生产线生产废水实际排放量为1796.4m³/d，449100m³/a，要污染因子为COD、SS，污染物排放浓度为COD：33.4mg/L，SS：66.5mg/L。生活污水：包括职工粪便水、食堂的洗涤污水、职工洗刷、生活用水等，项目原有员工45人，以年工作日250天计，每人每天用水量100L计算，生活用水用水量为1125t/a，污水产生量按用水量的80%计为900t/a。根据原项目验+收监测，经化粪池处理后，生活污水的混合水质COD、BOD5、SS、氨氮等污染物排放浓度分别为COD：81.05mg/L、BOD5：41.2mg/L、SS：66.5mg/L。经统计，原项目废水污染物产生量见下表。**表1-10 原项目水污染物产生情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产生量（t/a） | 污染物 | 浓度（mg/L） | 排污量（t/a） |
| 生产废水 | 449100 | COD | 33.4 | 14.99 |
| SS | 66.5 | 29.87 |
| 生活污水 | 900 | COD | 81.05 | 0.073 |
| BOD5 | 41.2 | 0.037 |
| SS | 66.5 | 0.059 |
| 氨氮 | 0.57 | 0.0005 |

（2）废气①无组织粉尘项目使用生物质作为锅炉燃烧的燃料，采用汽车运输至项目区内，并卸至仓库，由人工送至锅炉进行燃烧，考虑到仓库为封闭式，因此粉尘的产生量不大，散逸的粉尘在车间内自然沉淀，工作人员定期清扫。②锅炉烟气项目原使用1台2t/h的生物质蒸汽锅炉为纸的烘干车间提供蒸汽。根据业主提供的资料，锅炉年运行6000h，木柴用量为1000t/a。锅炉燃烧产生的烟气，主要污染物为烟尘、NOX、SO2，锅炉烟气采用1套冲击式水浴除尘器+麻石水膜除尘设施进行处理，处理后由1根20m高烟囱排放。环评单位于2017年9月3日委托湖南精科检测有限公司对已建4t/h生物质蒸汽锅炉进行了污染源监测，由于已建4t/h蒸汽锅炉与原有2t/h生物质锅炉燃料均为木柴，因此根据监测结果，可以计算出原有2t/h生物质锅炉拆排污情况，已建4t/h生物质蒸汽锅炉监测结果显示，小时烟气量为2160.35m³，颗粒物浓度为124.45mg/m3，SO2浓度为437.5mg/m3，NOx浓度为105.5mg/m3。则原项目2t/h生物质锅炉大气污染物产生情况见表1-11。**表1-11 原有2t/h生物质锅炉大气污染物产生情况表**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染源项目 | 2t/h锅炉 |
| 总废气量（m³/a） | 6481050 |
| 污染物 | 烟（粉）尘 | SO2 | NOx |
| 排放量(t/a) | 8.07 | 28.37 | 6.84 |
| 排放浓度（mg/m³） | 124.45 | 437.5 | 105.5 |
| 允许排放浓度（mg/m³） | 50 | 300 | 300 |

（3）噪声原有项目在进料、破碎、输送、配浆、抄纸及脱水工序中都将有噪声产生。原有工程营运期的噪声主要有机械噪声和气流噪声，产生噪声的设备主要由碎浆机、卷纸机、切纸机、引风机、真空泵、浆泵等，均在75~105dB（A）之间，以连续性排放为主。对噪声大的设备选用优质国产产品，同时在设备布置时拟进行局部隔离，并配减震器，消弱或衰减噪声的产生和传播。根据原项目验收监测，项目厂界噪声白天测值范围在46.7~47.8dB，夜间测值在37.2~51.2dB，夜间东侧厂界噪声值超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。（4）固体废物产生的固体废物主要有锅炉灰渣、除砂器细砂及职员生活垃圾等。①细砂石：碎解的云母片中有部分密度比水大的细小物质，如细砂，在打浆过程产生的细砂石通过专门的沉砂器将其去除。据项目统计，细砂产生量约为25t/a（占原材料的1%）。②锅炉灰渣：原有项目锅炉使用木柴作为燃料，年燃用木柴约1000t/a，根据统计，本项目将产生锅炉灰渣10t/a，产生灰渣经收集后回用于当地农田中施作农肥。③原有项目劳动定员为45人，按每人每天0.5kg计，产生量为5.625t/a，经收集后由环卫部门处理。原有项目生产过程中主要污染源及污染物汇总于下表。**表1-12 生产过程中主要污染源及主要污染物一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 浓度 | 排污量 |
| 废水 | 生产废水（449100t/a） | COD | 33.4mg/L | 14.99t/a |
| SS | 66.5mg/L | 29.87t/a |
| 生活污水（900t/a） | COD | 81.05mg/L | 0.073t/a |
| BOD5 | 41.2mg/L | 0.037t/a |
| SS | 66.5mg/L | 0.059t/a |
| 氨氮 | 0.57mg/L | 0.0005t/a |
| 废气 | 仓库 | 无组织粉尘 | / | 少量 |
| 锅炉烟气（6481050m³/a） | 粉尘 | 124.45mg/m³ | 8.07t/a |
| SO2 | 437.5mg/m³ | 28.37t/a |
| NOx | 105.5mg/m³ | 6.84t/a |
| 固废 | 生产车间 | 细砂石 | / | 25t/a，不外排 |
| 锅炉 | 灰渣 | / | 10t/a，不外排 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | / | 5.625t/a，不外排 |

1. 原工程存在的环境问题及整改措施

原工程存在的环境问题主要为生活污水BOD5排放浓度超出了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准限值，以及项目东侧厂界噪声值超出工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，同时原锅炉烟气TSP及SO2浓度超标，使用燃料为木柴，不符合环保要求。针对以上问题，本次环评提出以下整改措施：①生活污水经化粪池处理后用定期清掏，用于周边田地灌溉施肥。②项目厂界种植高大乔木，起到降噪作用，同时起到绿化屏蔽作用，不影响景观。③要求升级除尘设施并增加脱硫设施。④要求将锅炉燃料由木柴替换为成型生物质颗粒。 |

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、气侯、气象、水文、植被、生物多样性等）：**1、地理位置及交通运输平江县位于东经 113°55′，北纬 28°42′，处于湖南省东北部，处汨水、罗水上游。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和本省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。平江县有京珠高速经过，在伍市镇设有出入口，并以平伍公路连接县城。北靠湖北通城县,东临江西修水.处三省之界。 随着106国道和308、207省道平江段改造和岳汝高速和通平高速的修建，平江将与长株潭融为一体，区位优势进一步凸显。本项目位于平江县南部福寿山镇思和村，本项目建设内容均在厂内改造，不新增用地。详见附图1 地理位置示意图。2、地形、地质、地貌项目区域成土母质为第四纪松散堆积物，包括第四纪红色粘土和近代河湖冲积物。土壤种类有浅红黄色泥土、红黄泥土、青夹泥土、红泥土、土层深厚、质地粘重，呈酸性，磷钾缺乏，保水保肥性能较好。植被为人工杉树和杂木混杂，植被较好。根据区域地质资料，平江县盛盈云母工业有限公司无断层穿过,地层较为稳定,无滑坡现象。3、气象资料平江县属亚热带季风性湿润气候。主要气候特征为：气候温和、降水充沛，雨热同期、四季分明。受季风环境的影响，夏季为海洋暖湿气流盘据，温高湿重、天气炎热，冬季春季正处在冷暖气团交界处，锋面和旋活动频繁，形成梅雨天气，秋季则秋高气爽。年温差达40℃以上。总体而言，本区域气候具有气候温和、四季分明、热量充足、雨水集中、春湿多变、夏季炎热、暑热期长等特点。据近20年平江气象站气候资料统计如下：年平均气温 16.9℃ 最热月平均气温 29.0℃ 最冷月平均气温 4.4℃ 极端最高气温 38.4℃ 极端最低气温 -9.4℃ 年总降水量 1557.6mm年总日照 1578.9 年平均风速 1.3m/s 全年主导风向 西北风 4、水文境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占96.1%；新墙河流面积占3.9%。汨水自东向西贯穿全境，境内全长192.9公里，有大小支流141条，总长2656.9公里，河网密度0.64公里/平方公里。径流总量32.56亿立方米。水能理论蕴藏量19.7万千瓦，其中可开发利用的能量9.5万千瓦。141条河流中，一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等50条；二级支流67条；三级支流21条；四级支流3条。5、植被与生物多样性平江县森林覆盖率达57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积417万亩，占全县国土总面积的67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。据调查全县树木共有95科，281属，800种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有穿山甲、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就要175科，615属，1301种。项目区内区域为低山生态系统，以荒山、残次林为主，居民稀少。动物为少量山雀、昆虫等常见生物，少见野生动物，没有国家规定保护的珍稀动物。植物主要为杉科、松科、樟科、山茶树、山毛榉科等常见植物，没有国家规定保护的珍稀植物。 |
| **社会环境简况（社会经济、人口、文化、文物等）：**1、平江县简介平江县位于湖南省东北部，与湘、鄂、贑三省交界，毗邻长沙市。辖27个乡镇、一个省级工业园和一个国家级风景名胜区；总面积4125平方公里，总人口106万。 平江历史悠久，文蕴深厚。古属三苗国，秦属罗县，东汉末年设县，后唐定名平江相延至今，建县历史1800多年。汨罗江自东向西贯穿全境，承载着屈原、杜甫两位世界文化名人的忠魂皈依，是湘楚文化源头之一，被誉为“蓝墨水的上游” 。历代平江人秉承屈、杜骚风，文人蔚起，才士笃生，有“中华诗词之乡”的美誉。平江英才辈出，将星璀璨。自古崇文尚武，风流人物灿若星辰，尤其是近代孕育了60多位晚清和民国时期的军政要员和92位国民革命军抗日将领。这里更是中国革命的发祥地之一、中国工农红军的摇篮之一，曾发生过“三月扑城”、“平江起义”、“平江惨案”等重大革命事件。为了共和国的诞生，平江20多万儿女壮烈牺牲，登记在册的革命烈士2.1万多人，占湖南烈士总数的五分之一；先后走出了64位共和国将军和100多位省、部级干部，是全国三大将军县之一；平江起义旧址被列入全国百个红色旅游经典景区，韶山——平江被列入全国三十条红色旅游精品线路的首号线路。平江山青水秀，风光旖旎。旧有“幕阜丹崖”、“连云翠壁”、“碧潭秋月”等八景，今有“全国生态建设示范区”和“全国绿色产业示范区”两块金子招牌。置身平江，连云山之秀、盘石洲之美、国家森林公园幕阜山之险、国家重点风景名胜区福寿山之幽、地质公园石牛寨之奇让人赏心悦目；汨江泛舟、峡谷漂流、纯溪溯溪，大自然地野趣和与激情令人回味无穷；天岳书院、东山古寺、杜甫墓祠、张岳龄故居，千古名胜叫人流连忘返。平江区位独特，交通便捷。京珠高速、平汝高速、G106、S308、S207、S306等国、省道穿镜而过，京广铁路、武广高铁紧邻县西；县城到黄花国际机场半个小时车程，到长沙、岳阳车程不到一个小时，已进入长沙“一小时经济圈”，是一片充满活力与希望的沃土。平江资源丰富，物华天宝。有林地面积28万公顷，林木总蓄积量400余万方，水力资源蕴藏丰富，矿产资源已探明发现的有50多种，其中黄金产量居全省第二。平江是全国粮食、牲猪、木材、楠竹、黑山羊、水果等农产品生产大县，茶叶、茶油、五香酱干、山桂花蜜、火焙鱼、金桔、矿泉水、纸扇等特色农产品深受欢迎。食品加工厂、机电轻工、矿产建材、生态旅游四大产业走势强劲。 如今，平江人民按照县委、政府确定的“基础先行，工业主导”，旅游活县，产业富民，打造实力平江，建设魅力家园的发展思想和“点聚集、线延伸、面拓展、体推进”的工作战略，正在开启全面唱响“中国有个平江县”的伟大征程。2、福寿山-汨罗江风景名胜区福寿山—汨罗江风景名胜区于2006年4月29日被国务院批准单列为国家级风景名胜区。2007年7月岳阳市编委正式批准设立性质为行政支持类的事业单位：平江福寿山—汨罗江国家风景名胜区管委会，管委会下设行政事务办、规划建设股、经营管理财务股。同月，为更直接有效加强对风景区领导，县委、县政府成立了中共平江县福寿山—汨罗江国家风景名胜区工委。　　福寿山—汨罗江风景名胜区位于湖南省平江县境内，紧邻长沙市及“长株潭”1小时经济圈，距长沙市区80公里、黄花机场60公里，有G106等多条高等级公路与景区相通。景区面积160平方公里，由福寿山、汨罗江两大景域和平江起义旧址、湘鄂赣革命纪念馆、杜甫墓祠三大景点组成。景区内自然景观丰富奇特、人文景观厚重深远，具有较高的文化、科考、游览价值。　　奔流不息的汨罗江回荡着屈子行吟的千古绝唱，松柏环抱的杜甫墓祠牵动着莘莘游子的思古幽情。杜甫墓祠就座落在福寿山脚下、汨罗江中游的安定镇小田村，是文人的朝圣之地。　　革命战争时期，福寿山是湘鄂赣革命根据地的重要组成部分。彭德怀元帅领导的平江起义军曾驻扎在此，开国将军傅秋涛、钟期光、赖毅和老红军吴实等一批革命志士从这里走出。保存下来的平江起义军营地、红军兵工厂等许多革命遗址，与全国红色旅游经典区——平江起义旧址，互为一体，相得益彰。　　福寿山-汨罗江风景名胜区集山秀、水美、林幽、石奇于一体，富含人文景观、自然景观和众多的革命纪念地，是国内生态旅游、休闲度假、避暑疗养、寻幽探险的综合型旅游胜地。根据《福寿山—汨罗江风景名胜区总体规划》（2009~2025），福寿山—汨罗江风景名胜区分为一级保护区、二级保护区、三级保护区以及外围保护区（包含旅游村镇风貌保护区），本项目位于福寿山风景名胜区外围保护区中的旅游村镇风貌保护区，距离风景区界线810m。根据《福寿山—汨罗江风景名胜区总体规划》（2009-2025）正文第十六条分级保护规定中关于外围保护区的规划要求及保护要求如下：（四）外围保护区（1）保护范围指在风景区范围以外，以河流，道路、山脊线为界划定的风景协调区域，总面积144.02平方公里。（2）保护措施①总体控制重点保护整体景观风貌与生态环境不受破坏，具体措施如下：禁止建设影响景观和污染环境的项目，控制乡镇、村落等大量建设基地的选址，提出体量、色彩、形式等方面的整体风貌控制要求。保护山体，培育山林植被，禁止开山采石，限制砍伐树木;保护自然水体，禁止下河挖沙、淘金等破坏性生产活动。②旅游村镇风貌保护区范围主要指风景区规划范围外的浯口镇所在地和思村村落所在地，浯口镇约0.55平方公里，思村约为2.10平方公里，规划主要控制其整体风貌，不对景区自然环境、田园生活氛围与历史文化氛围产生破坏。具体措施如下：控制建设用地的总体规模与范围，与景区保持一定的缓冲距离，保证景区游览活动与景观视线不受干扰。控制基地的建设，提出建筑风貌的规划控制要求，任何建设实施项目必须有详细规划和环境评估，保证基地的整体风貌协调统一。保证基地良好的绿化景观与生态环境，基地绿地率达到40%，污水处理、垃圾无公害外理率均达到90%以上。  |

# 三、环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)**1、项目区域水域环境质量现状本项目监测数据委托长沙崇德监测科技有限公司按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)对水体对厂区排水口上游500m及厂区排水口下游1500m连续监测3天，每天1次，同期记录水深、流速、流量、河宽等水质参数，评价果见表3-1。**表3-1 水质现状监测及评价结果一览表 单位：mg/L，pH无量纲**

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 |
| --- | --- | --- |
| pH（无量纲） | 化学需氧量 | 悬浮物 | 氨氮 | 总磷 | 石油类 |
| 3月1日 | 厂区排水口上游500m | 7.6 | 10L | 17 | 0.241 | 0.029 | 0.013 |
| 厂区排水口下游1500m | 7.1 | 10L | 29 | 1.27 | 0.163 | 0.017 |
| 3月2日 | 厂区排水口上游500m | 7.5 | 10L | 20 | 0.257 | 0.022 | 0.016 |
| 厂区排水口下游1500m | 7.1 | 10L | 32 | 1.25 | 0.171 | 0.032 |
| 3月3日 | 厂区排水口上游500m | 7.6 | 10L | 15 | 0.246 | 0.033 | 0.027 |
| 厂区排水口下游1500m | 7.2 | 10L | 27 | 1.28 | 0.159 | 0.023 |

由表3-1可知，厂区排水口上游500m水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，厂区排水口下游1500m处氨氮超标，并且下游1500m监测断面总磷浓度远高于上游500m处监测值，造成这种现象的原因是福寿山镇目前无集中式污水处理厂，居民生活污水直接排入水体，导致水体氨氮超标，总磷浓度上升，上游500m断面未受到居民生活污水影响分布，因此水质状况良好。福寿山镇近期将建设农村排污工程，拟建于福寿山镇北山村，对区域内居民生活污水进行收集处理，预计建成后污水处理负荷达300m³/d，可有效改善区域地表水环境质量。2、项目区域环境空气质量现状本环评委托长沙崇德监测科技有限公司按《环境影响评价技术导则—大气环境》和《环境空气质量标准》中的有关规定进行从2017年2月25日~2017年3月3日为期7天、按《环境监测技术规范》及有关规定和要求执行的监测。监测数据及评价结果见表3-2。**表3-2 环境空气质量现状监测数据 单位：mg/m³**

| 采样点位 | 检测项目 | 检测结果 |
| --- | --- | --- |
| 2月25日 | 2月26日 | 2月27日 | 2月28日 | 3月1日 | 3月2日 | 3月3日 |
| 东侧居民点 | PM10 | 0.017 | 0.026 | 0.032 | 0.021 | 0.015 | 0.028 | 0.031 |
| 总悬浮颗粒物 | 0.074 | 0.085 | 0.072 | 0.097 | 0.105 | 0.100 | 0.103 |
| 二氧化硫 | 2:00-3:00 | 0.015 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 |
| 8:00-9:00 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.012 |
| 14:00-15:00 | 0.014 | 0.017 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.012 | 0.015 |
| 20:00-21:00 | 0.012 | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.012 | 0.017 | 0.019 |
| 二氧化氮 | 2:00-3:00 | 0.040 | 0.025 | 0.034 | 0.029 | 0.032 | 0.032 | 0.028 |
| 8:00-9:00 | 0.034 | 0.028 | 0.039 | 0.032 | 0.028 | 0.030 | 0.030 |
| 14:00-15:00 | 0.039 | 0.036 | 0.030 | 0.027 | 0.032 | 0.028 | 0.035 |
| 20:00-21:00 | 0.034 | 0.038 | 0.028 | 0.032 | 0.026 | 0.035 | 0.032 |
| 西侧居民点 | PM10 | 0.025 | 0.021 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.034 | 0.027 |
| 总悬浮颗粒物 | 0.081 | 0.089 | 0.077 | 0.100 | 0.083 | 0.092 | 0.097 |
| 二氧化硫 | 2:00-3:00 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.020 | 0.010 | 0.018 | 0.020 |
| 8:00-9:00 | 0.020 | 0.018 | 0.019 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 |
| 14:00-15:00 | 0.012 | 0.015 | 0.014 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.015 |
| 20:00-21:00 | 0.013 | 0.017 | 0.017 | 0.020 | 0.019 | 0.015 | 0.012 |
| 二氧化氮 | 2:00-3:00 | 0.034 | 0.032 | 0.032 | 0.035 | 0.032 | 0.038 | 0.039 |
| 8:00-9:00 | 0.030 | 0.034 | 0.033 | 0.040 | 0.034 | 0.033 | 0.040 |
| 14:00-15:00 | 0.032 | 0.030 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.029 | 0.037 |
| 20:00-21:00 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.033 | 0.034 |

根据以上监测结果，监测期间两监测点SO2、NO2的小时平均浓度和SO2、NO2、PM10日均值的监测分析结果均未出现超标现象，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准的要求，区域环境空气质量良好。三、项目区域声环境质量现状本项目声环境质量数据委托长沙崇德监测科技有限公司于2017年3月2日~2017年3月3日对项目所在地进行现场实测的监测数据，监测点分别位于项目建设地的厂界及敏感点。声环境质量监测及评价结果见表3-3。**表3-3 声环境质量现状监测结果统计**

| 检测时间 | 点位 | 检测点位 | 监测结果[Leq，dB(A)] |
| --- | --- | --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 3月2日 | N1 | 厂区东侧厂界外1m | 67 | 40 |
| N2 | 厂区南侧锅炉房外1m | 53 | 39 |
| N3 | 厂区西侧厂界外1m | 52 | 40 |
| N4 | 厂区北侧厂界外1m | 52 | 40 |
| N5 | 星火村居民点 | 39 | 38 |
| 3月3日 | N1 | 厂区东侧厂界外1m | 66 | 40 |
| N2 | 厂区南侧锅炉房外1m | 52 | 39 |
| N3 | 厂区西侧厂界外1m | 52 | 40 |
| N4 | 厂区北侧厂界外1m | 51 | 41 |
| N5 | 星火村居民点 | 40 | 38 |

由表3-3统计结果可知，N2、N3、N4、N5监测点声环境能达到《声环境质量标准》GB3096-2008中的2类标准，N1的结果噪声值超出《声环境质量标准》GB3096-2008中的2类标准，是由于该监测点位紧邻造纸车间，在生产车间营业期间噪声值较高。四、生态环境质量现状本项目位于平江县福寿山镇思和村，项目所在区域野生动物物种以人类活动生境中常见鸟类、昆虫及小型哺乳类、爬行动物等为主，生物多样性一般，未发现国家级保护动物。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**项目主要环境保护目标见下表。**表3-4 拟建项目主要环境保护目标一览**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 距离（m） | 规模 | 环境功能及保护级别 |
| 空气环境 | 项目西南面居民点 | SW | 10 | 约30户，约80人 | 《环境空气质量标准》GB3095-2012中一级标准 |
| 项目西面居民点 | W | 150 | 约50户，约130人 |
| 项目北面居民点 | N | 170 | 约90户，约270人 |
| 项目东面居民点 | E | 60 | 约50户，约130人 |
| 项目东北面居民点 | NE | 200 | 约50户，130人 |
| 福寿山风景名胜区 | SE | 810 | / |
| 声环境 | 项目西南面居民点 | SW | 10 | 约30户，约80人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 |
| 项目西面居民点 | W | 150 | 约50户，约130人 |
| 项目北面居民点 | N | 170 | 约90户，约270人 |
| 项目东面居民点 | E | 60 | 约50户，约130人 |
| 项目东北面居民点 | NE | 200 | 约50户，150人 |
| 水环境 | 白水河 | E | 120 | 渔业用水，农田灌溉用水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
| 社会环境 | 思和村委 | NW | 180 | / | / |
| 福寿山镇政府 | NE | 530 | / | / |

 |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | 1、地表水环境项目附近最近地表水体为白水河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准，标准限值如表4-1。**表4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | pH | CODcr | BOD5 | 氨氮 | 总磷 |
| Ⅲ类标准值 | 6～9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 |

2、环境空气质量环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准，标准值如表4-2。**表4-2 环境空气质量标准（一级）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域名 | 执行标准 | 级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
| 小时 | 日均 | 年均 |
| 项目所在区域 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | 一级标准 | SO2 | ug/m³ | 150 | 50 | 20 |
| PM10 | — | 50 | 40 |
| NO2 | 200 | 80 | 40 |
| TSP | — | 120 | 80 |
| NOx | 250 | 100 | 50 |

3、噪声本项目属于2类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，标准值如表4-3。**表4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **昼间** | **夜间** |
| 2类标准 | 60 | 50 |

 |
| 污染物排放标准 | 1、废气根据要求，生物质项目锅炉废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2中燃煤锅炉大气污染物排放限值，标准限值见表4-4。**表4-4 《锅炉大气污染物排放标准》燃煤锅炉排放限值 单位：mg/m³**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 限值 | 污染物排放监控位置 |
| 颗粒物 | 50 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 300 |
| 氮氧化物 | 300 |
| 汞及其化合物 | 0.05 |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |

2、废水生产废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。**表4-5 《污水综合排放标准》一级标准 （单位：mg/L，pH值除外）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | pH | BOD5 | COD | SS | 氨氮 | 动植物油 |
| 一级标准 | 6-9 | ≤30 | ≤100 | ≤70 | ≤15 | ≤20 |

3、噪声营运期噪声排放标准执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准。标准值见表4-8。 **表4-6 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **声环境功能区类别** | **适用区域** | **等效声级[dB(A)]** |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 工业、居住混杂区 | 60 | 50 |

4、固体废物本项目产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关要求。生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。 |
| 总量控制指标 | 项目污染物经处理后COD排放量为13.85t/a、二氧化硫排放量为1.632t/a、氮氧化物排放量为1.428t/a，项目已于2016年7月办理了排污许可证，并已有偿取得了15t/aCOD、2.6t/a二氧化硫、1.5t/a氮氧化物排污许可，因此项目无需再另行申请总量。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期：目前白云母纸生产线已经建设完成，施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置，施工期没有遗留的环境问题。新建锅炉在现有锅炉房基础上建设上，不新增用地。运营期：云母纸生产过程中无需添加其他原料，工艺流程简述（图示）：**图5-1 运营期工艺流程图**工艺流程说明：（1）制浆工序①洗料：项目原料先经过清洗去除细砂等杂质。洗料过程中所用的水来自沉淀池回用水和新鲜水。②破碎：项目所有原料均采用水力破碎的方式破碎，主要的设备是水力碎浆机，水力碎浆机是通过喷嘴射出的高压水流，将云母片按制造的要求粉碎为鳞片的装置，是由云母片投入管、云母片粉碎管、云母鳞片分级槽、未粉碎云母片循环系统等构成。高压喷嘴安装在循环路线上，所以云母片粉碎管内能得到上升水流，被高压喷射水流粉碎的云鳞片受上升水流的影响，被分到冲击槽中，在分级槽内因受排出水流的影响，沉降速度快的云母鳞片顺着循环路线沉到底部，过了循环路线的云母鳞片，再用高压喷射水流进行粉碎。③分浆：云母片与水按照一定的比例加入到水力碎浆机中进行碎解，从而把云母片解成浓度为3%的浆，再通过浮流分浆、组合分浆得到粗、细浆料，分流出来的大块浆片重新返回到水力破碎浆机中进行破碎，水力破碎用水由车间地下沉淀池回用水和部分新鲜水补充。（2）造纸工序①摊膜：浆液通过设备摊开形成薄膜，其厚度严格按照云母纸的产品质量标准执行。②烘干：摊膜后经过压榨、蒸汽烘干、卷膜，最终得到产品。③包装入库。主要污染工序：一、施工期污染源强分析本项目生产线扩建部分施工期已经建设完成，施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置，施工期没有遗留的环境问题。项目施工期产污环节主要为拆除原有2t/h生物质锅炉以及项目4t/h生物质锅炉及其配套软水制备系统、环保设施的安装，建设期间不新增用地，不涉及土石方开挖，其环境影响因素如下：**1、拆除过程污染物核算****（1）废气**由于项目需拆除的部分主要为现有2t/h蒸汽锅炉，拆除量较小，以人工拆除为主，几乎不使用机械设备，故拆除过程产生的废气主要为粉尘。由于拆除量较小，且本环评要求在拆除过程中进行湿式作业，并洒水降尘，粉尘可降低80%左右，则拆除过程中粉尘的排放量较小，呈无组织形式排放。**（2）废水**拆除过程中废水主要为工作人员的洗手、冲厕废水，项目拆除过程工作人员约10人，用水量按20L/(人·d)计，则用水量为0.2m³/d，排污系数按0.85计，则废水量为0.17m³/d。拆除过程人员依托使用厂内现有化粪池处理。**（3）固体废物**本项目拆除将会产生固体废物，主要包括少量拆除建筑垃圾、拆除的锅炉和生活垃圾。少量建筑垃圾用于低洼地段回填；旧锅炉由供货单位回收；生活垃圾产生量按0.2kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量为2kg/d，送入厂区现有垃圾池，委托环卫部门处置。**（4）噪声**项目拆除过程以人力为主，噪声源主要为运输车辆，噪声值约为85dB(A)，属间歇性排放。**2、建设期污染物核算情况****（1）废气**建设期产生的废气主要为粉尘。由于本项目建设过程主要是对现有锅炉房进行改造后作为新的锅炉房使用，工程量较小，以人力施工为主，粉尘产生量很小，呈无组织形式排放。**（2）废水**项目施工期不设施工营地，施工人员不在施工现场食宿， 施工期间废水主要是施工人员清洁产生的生活污水，主要污染物为SS、COD、BOD5、氨氮、TP等，由于项目仅进行简单的装修、改造，工期不长，工程量很小，施工人员约10人，用水量按20L/(人·d)计，则用水量为0.2m³/d，排污系数按0.85计，则废水量为0.17m³/d。施工人员依托使用厂内现有化粪池处理。 **（3）固体废物**本项目建设期产生的固体废物主要包括废弃施工材料及生活垃圾。整个建设期的施工量很小，建筑垃圾和生活垃圾的产生量也较少。建筑垃圾及少量生活垃圾（2kg/d）送入厂区现有垃圾池，委托环卫部门处置。**（4）噪声**项目建设期间噪声源为机械噪声。项目建设过程中将使用电钻、电锯、运输车辆等进行施工。施工阶段的主要噪声源及其声级见表5-1。**表5-1 建设期各阶段主要噪声源状况**

|  |  |
| --- | --- |
| 声源 | 噪声源dB(A) |
| 运输车辆 | 70～90 |
| 捣振器 | 100～105 |
| 切割机 | 100～110 |
| 电钻 | 100～115 |

二、营运期污染源强分析 1. 废水污染源强分析本项目厂区产生的废水主要为生产废水、地面冲洗废水和员工的生活污水。项目水平衡图见下图。**图5-2 生产用水水平衡图（t/d）****图5-3 锅炉用水水平衡图（t/d）**（1）生产废水根据生产工艺，本项目生产废水主要来源于洗料废水，制浆废水，造纸废水，类比建设单位现有项目生产情况，洗料工序需要新鲜水，其中部分经沉淀后重复利用；造纸工序产生的废水含有大量可回收利用的云母，因此，此部分废水可直接回用于制浆工序，制浆工序需要补充部分新鲜水，多余废水经絮凝沉淀后外排。原项目生产用水回用率为35%，经过多年来工艺改进，洗料工序废水沉淀后回用率增加，且造纸工序废水更充分的回用于制浆工艺，项目用水回用率已达到60%，因此生产废水按用水量的40%计，根据原有工程的产污情况分析，原有4条生产线生产废水产生量为1796.4m³/d，则扩建2条生产线后总生产废水排放量为1658.2m³/d，414550m³/a。本项目生产工艺及废水处理工艺未发生改变，主要污染因子为COD、SS，废水采用絮凝沉淀工艺进行处理，污水处理站共包括调节池150m³，一级混凝沉淀池150m³，二级沉淀池300m³，三级沉淀池300m³，选用聚丙烯酰胺作为絮凝剂，根据原项目验收监测对生产废水处理设施进口处监测结果可知，本项目生产废水处理前COD：47.15mg/L，SS:301mg/L，处理后污染物浓度为COD：33.4mg/L，SS：66.5mg/L。项目生产及地面冲洗废水排放情况见表5-2。表5-2 项目水污染物产生情况（mg/L）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产生量（t/a） | COD | SS |
| 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 浓度（mg/L） | 产生量（t/a） |
| 414550 | 47.15 | 19.55 | 301 | 124.78 |
| 排放量（t/a） | COD | SS |
| 浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | 浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |
| 414550 | 33.4 | 13.85 | 66.5 | 27.57 |

（2）软水制备系统用水本项目设置1台4t/h生物质蒸汽锅炉，每天工作24小时，年工作250天，锅炉提供蒸汽作为造纸烘干车间的热源，本项目生产所用的蒸汽量为96t/d，需要对锅炉补充软水量为96t/d，软水制备系统硬水排放率按0.1计，则产生的硬水约为10.67t/d，本项目产生的硬水直接排入循环水池作为除尘补水。（3）除尘废水本项目采用1套三级水膜除尘系统对锅炉烟气进行治理，根据平江县亿力环保有限公司提供的除尘设计方案，项目除尘用水量约为60m³/d，设备运行时产生的回流水进入设备旁的沉淀池沉淀出悬浮物固体颗粒后循环使用。喷淋水蒸发及损失的水量按照用水量的20%进行补充，需水量为12m³/d。（4）锅炉除垢废水为了保证锅炉正常运行，需要定期对锅炉进行除垢处理，其频次约为1年1次，排放量约为10m3/次，则该部分废水产生量为10m3/a，呈碱性，排入脱硫循环水池作为脱硫除尘补水。（5）生活污水本项目扩建后职工人数为80人，参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）生活用水量取100L/人·d，则生活用水量为8t/d，生活污水的排放量按用水量的80%计算，则生活污水的排放量为6.4t/d，总排放量为1600t/a。主要污染因子为COD、BOD5、SS、NH3-N等。本项目产生的生活污水与一般城镇生活污水水质相似，项目生活污水产生情况详见表5-3。表5-3 项目生活污水染产生情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污水来源 | 污染物名称 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） |
| 生活污水(1600t/a) | COD | 350 | 0.59 |
| BOD5 | 200 | 0.34 |
| SS | 300 | 0.23 |
| NH3-N | 35 | 0.03 |

2. 废气污染源强分析（1）无组织粉尘项目使用生物质作为锅炉燃烧的燃料，采用汽车运输至项目区内，并卸入项目现有仓库内，然后送至锅炉炉膛内进行燃烧。仓库为密闭式仓库，因此粉尘的产生量不大，散逸的粉尘在车间内自然沉淀，工作人员定期清扫。（2）锅炉废气本项目选用1台4t/h的生物质蒸汽锅炉为造纸烘干车间提供蒸汽。根据现有生产情况，锅炉燃料为木柴，用量约为2000t/a。锅炉燃烧产生的烟气，主要污染物为烟尘、NOx、SO2。按照环保要求，锅炉燃料应替换为成型生物质颗粒，且根据现有4t/h生物质锅炉污染源监测，应增加脱硫措施。本项目锅炉产生的各污染物产生情况见下表。**表5-4 原有2t/h生物质锅炉（燃木柴）大气污染物产生情况表**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染源项目 | 2t/h锅炉 |
| 总废气量（m³/a） | 6481050 |
| 污染物 | 烟（粉）尘 | SO2 | NOx |
| 排放量(t/a) | 8.07 | 28.37 | 6.84 |
| 排放浓度（mg/m³） | 124.45 | 437.5 | 105.5 |
| 允许排放浓度（mg/m³） | 50 | 300 | 300 |

**表5-5 已建4t/h生物质锅炉（燃木柴）大气污染物产生情况表**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染源项目 | 4t/h锅炉 |
| 总废气量（m³/a） | 12962100 |
| 污染物 | 烟（粉）尘 | SO2 | NOx |
| 排放量(t/a) | 16.14 | 56.74 | 13.68 |
| 排放浓度（mg/m³） | 124.45 | 437.5 | 105.5 |
| 允许排放浓度（mg/m³） | 50 | 300 | 300 |

在将锅炉燃料替换为成型生物质颗粒后，根据《全国污染源第一次普查 工业污染源产排污系数手册》的第十分册中的“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”中产排污系数，对项目生物质锅炉大气污染物产生量进行预测。**表5-6工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉（部分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
| 蒸汽/热水/其它 | 生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等） | 层燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6,240.28 | 直排 | 6,240.28 |
| 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S① | 直排 | 17S |
| 烟尘（散烧、捆烧） | 千克/吨-原料 | 37.6 | 直排 | 60 |
| 烟尘（压块） | 千克/吨-原料 | 0.5 | 直排 | 0.5 |
| 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 直排 | 1.02 |

**注：**①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S％）的形式表示的，其中含硫量（S％）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S％）为0.1％，则S=0.1。项目生物质锅炉燃料为生物质颗粒，年使用量为2000t，经查阅资料，生物质颗粒含硫量在0.08%~0.12%之间，本项目取0.12%，则根据上表，项目4t/h锅炉产生的各污染物产生情况见表5-7。**表5-7 4t/h锅炉（燃生物质颗粒）大气污染物产生情况表**

|  |  |
| --- | --- |
|  污染源项目 | 锅炉 |
| 烟气量m3/a | 12480560 |
| 污染物 | 烟（粉）尘 | SO2 | NOx |
| 产生量(t/a) | 1 | 4.08 | 2.04 |
| 产生浓度（mg/m3） | 80.124 | 326.908 | 163.454 |
| 允许排放浓度（mg/m³） | 50 | 300 | 300 |

1. 食堂油烟

现有项目食堂就餐人数为约为25人，人均油脂用量为30g/人·d。项目职工消耗食用油0.45t/a，挥发损失（转为油烟）约占3%，则食堂油烟产生量约0.007t/a。小时产生量0.008kg/h（按照每天烹饪3小时计算），食堂安装油烟净化机，风量按5000m3/h，油烟净化效率≥75%，油烟排放量为0.0017t/a，油烟的排放浓度约 1.6mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18489-2001)要求。食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。3、噪声污染源强分析本项目在进料、破碎、输送、产品成型及脱水工序中都将有噪声产生。本工程运营期的噪声主要有机械噪声，产生噪声的设备主要有水力碎浆机、产品成型处理设备、引风机、真空泵、泵等，噪声源强见下表，均在75～95dB(A)之间，以连续性排放为主。各设备噪声声级见表5-8。**表5-8 设备噪声声级值dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 安装地点 | 声级 | 治理措施 |
| 水力碎浆机 | 制浆、材料制造车间 | 75~85 | 车间隔音 |
| 泵 | 75~80 | 车间隔音 |
| 真空泵 | 85~95 | 车间隔音 |
| 引风机 | 80~90 | 风机房隔音 |

 通过对项目噪声污染源分析，项目噪声源点较多，且部分设备声级较高，必须采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，使噪声得到有效控制。4、固体废物污染源强分析本项目固废主要除砂器沉渣、废水处理站污泥、水膜除尘污泥、锅炉炉渣、包装废物、生活垃圾。（1）除砂器沉渣：洗料过程中产生的细沙石通过除砂器将其去除，细沙石产生量约为原材料的1%，则本项目细沙石产生量为37.5t。（2）废水处理站污泥：项目废水经絮凝沉淀处理后排放，经查阅资料，污泥产污率按1.8t/万t废水计，产生总量为12.99t/a。（3）水膜除尘污泥：根据废气部分核算情况，项目运营期烟尘产生量为11.326t/a，项目除尘设施除尘率可达96%，则收集的烟尘量为10.873t/a，沉积于沉淀池底部，定期清掏，收集后由项目附近的农户运走作为农肥使用。（4）锅炉炉渣：本项目年燃烧生物质颗粒2000t，根据原2t/h生物质锅炉灰渣产生量统计，生物质锅炉炉渣产生量约为燃料量1%，则本项目炉渣产生量约为20t/a，炉渣暂存于锅炉房的一角，由项目附近的农户运走作为农肥使用。（5）包装废物：车间包装废物主要为成品外包过程中产生的少量废包装纸，外包装纸箱均为定做，产生的包装废物极少，车间包装废物约为0.5 t/a；（6）生活垃圾：生活垃圾按照每人每天产生0.5kg计，则产生量为10t/a。项目固体废物处置情况见表5-9。表5-9项目固体废物污染物处置情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量（t/a） | 排放去向 |
| 沉砂池 | 沉渣 | 37.5 | 委托环卫清运 |
| 废水处理站 | 污泥 | 12.99 | 委托环卫清运 |
| 水膜除尘设备 | 污泥 | 10.873 | 用作农肥 |
| 锅炉 | 炉渣 | 6 | 用作农肥 |
| 车间 | 包装废物 | 0.5 | 外卖或委托环卫清运 |
| 生活区 | 生活垃圾 | 10 | 暂时堆放，委托环卫清运 |

5、污染物排放“三本账”本次评价污染物三本帐对废水工程和废气工程进行计算，现有工程指原有4条生产线及现有2t/h生物质锅炉部分，本工程指新增2条生产线（已建设投产）及拟建4t/h生物质锅炉部分，计算结果见表5-10。表5-10 工程改扩建前后污染物排放“三本账”（t/a）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 现有工程 | 本工程（改扩建） | “以新带老” 削减量（t/a） | 排放增减量 | 排放总量 |
| 产生量 | 削减量 | 排放量 |
| 生产废水和地面冲洗废水 | 废水量 | 449100 | 414550 | 0 | 414550 | 172730.77 | -34550 | 414550 |
| COD | 14.99 | 19.55 | 5.7 | 13.85 | 5.76 | -1.14 | 13.85 |
| SS | 29.87 | 124.78 | 97.21 | 27.57 | 11.49 | -2.3 | 27.57 |
| 生活废水 | 废水量 | 900 | 1600 | 1600 | 0 | 900 | -900 | 0 |
| COD | 0.073 | 0.59 | 0.59 | 0 | 0.073 | -0.073 | 0 |
| BOD5 | 0.037 | 0.34 | 0.34 | 0 | 0.037 | -0.037 | 0 |
| SS | 0.059 | 0.23 | 0.23 | 0 | 0.059 | -0.059 | 0 |
| NH3-N | 0.0005 | 0.03 | 0.03 | 0 | 0.0005 | -0.0005 | 0 |
| 锅炉烟气 | 废气量 | 6481050 | 12480560 | 0 | 12480560 | 6481050 | +5999510 | 74268000 |
| SO2 | 28.37 | 4.08 | 2.448 | 1.632 | 28.37 | -26.738 | 1.632 |
| 烟尘 | 8.07 | 1 | 0.96 | 0.04 | 8.07 | -8.03 | 0.453 |
| NOx | 6.84 | 2.04 | 0.612 | 1.428 | 6.84 | -5.412 | 1.428 |

 |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源****(编号)** | **污染物****名称** | **处理前产生浓度及产生量（单位）** | **处理后排放浓度及排放量(单位)** |
| 大气污染物 | 锅炉 | SO2 | 326.908mg/m³，4.08t/a | 130.76mg/m³，1.632t/a |
| 烟尘 | 80.124mg/m³，1t/a | 3.205mg/m³，0.04t/a |
| NOx | 163.454mg/m³，2.04t/a | 114.418mg/m³，1.428t/a |
| 水污染物 | 生产废水 | COD | 47.15mg/L，19.55t/a | 33.4mg/m³，13.85t/a |
| SS | 301mg/L，124.78t/a | 66.5mg/m³，27.57t/a |
| 生活污水 | COD | 350 mg/L，0.59t/a | 用作农肥，不外排 |
| BOD5 | 200 mg/L，0.34 t/a | 用作农肥，不外排 |
| SS | 300 mg/L，0.23t/a | 用作农肥，不外排 |
| NH3-N | 35 mg/L，0.03t/a | 用作农肥，不外排 |
| 固体废物 | 本项目 | 沉砂池沉渣 | 37.5t/a | 委托环卫清运 |
| 废水处理站污泥 | 12.99t/a | 委托环卫清运 |
| 水膜除尘设备污泥 | 10.873t/a | 委托环卫清运 |
| 锅炉炉渣 | 6t/a | 用作农肥 |
| 包装废物 | 0.5t/a | 外卖或委托环卫清运 |
| 生活垃圾 | 10t/a | 暂时堆放，委托环卫清运 |
| 噪声 | 本项目产生噪声的设备主要有为造纸生产线设备、引风机等，均在75～95dB(A)之间。经环保措施处理后厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 |
| **主要生态影响（不够时可附另页）**施工期无土石方挖方，不涉及地表的扰动，仅在现有锅炉房基础上进行改造和设备的安装，对生态环境影响不大。 |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期环境影响分析：本项目施工不涉及土建和挖方，仅现有锅炉进行拆除并在现有锅炉房基础上新建4t/h生物质锅炉及除尘设施，施工量不大，本环评对此简单进行评价。项目施工期严格执行操作规范，通过采取湿式作业、洒水降尘等措施减小施工期空气污染物对大气环境及周围环境卫生的影响；严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，将噪声影响降到最小；废弃建筑材料用于厂区西侧空地低洼处铺填；施工人员生活垃圾收集后送至厂区现有垃圾池，委托环卫部门统一清运。固废处置率100%，对周围环境的影响很小。另外，由于项目施工工程量很小，施工期产生的污染物对周围环境的影响不大，而且其影响是暂时的、局部的，随施工的结束而消失。营运期环境影响分析：1、大气环境影响分析（1）无组织粉尘项目使用生物质颗粒作为锅炉燃烧的燃料，采用汽车运输至项目区内，并卸入仓库内，人工送至锅炉炉膛内进行燃烧，考虑到仓库为密闭式，因此粉尘的产生量不大，因此粉尘的产生量不大，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，散逸的粉尘在车间内自然沉淀，工作人员定期清扫，对周围环境影响不大。（2）锅炉烟气①污染源强分析本项目选用1台4t/h的生物质锅炉为造纸烘干车间提供蒸汽。运营期废气主要为锅炉烟气。建设单位采用1套三级水膜除尘系统除尘，最终引至1根35m高的烟囱排放，除尘效率可达96%以上。环评建议在水膜除尘系统中加入碱液，可有效的降低烟气中SO2浓度，在加入碱液后，类比同类项目，脱硫效率可达60%，氮氧化物去除率可达30%，燃料替换为生物质颗粒后，经处理大气污染物排放情况见下表。**表7-2 锅炉大气污染物产生情况表**

|  |  |
| --- | --- |
|  污染源项目 | 4t/h生物质锅炉（燃生物质颗粒） |
| 总烟气量（m³/a） | 12480560 |
| 污染物 | 烟（粉）尘 | SO2 | NOx |
| 产生量(t/a) | 1 | 4.08 | 2.04 |
| 产生浓度（mg/m³） | 80.124 | 326.908 | 163.454 |
| 处理效率（%） | 96 | 60 | 30 |
| 排放浓度（mg/m³） | 3.205 | 130.76 | 114.418 |
| 排放量（t/a） | 0.04 | 1.632 | 1.428 |
| 烟囱高度（m） | 35 |
| 允许排放浓度 | 50 | 300 | 300 |

经过项目除尘措施处理后，各污染物均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271－2014）中表2规定的大气污染物排放限值。②大气预测分析按导则将周围地形取为简单地形，各污染物的排放参数见表7-3。**表7-2 项目锅炉烟囱污染物排放参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源 | 坐标 | 主要污染物 | 评价标准mg/m³ | 排放量kg/h | 等效烟囱参数 |
| H/m | Φ/m | 烟气出口温度/℃ |
| 锅炉烟囱 | (0，0) | TSP | 0.36 | 0.00667 | 35 | 0.45 | 57.9 |
| SO2 | 0.15 | 0.272 |
| NOX | 0.25 | 0.238 |

采用HJ2.2－2008推介的SCREEN3模式分别对污染源2种污染物下风向的轴线浓度进行计算，并计算相应浓度的的占标率，结果见表7-4。**表7-4 采用估算模式计算结果表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 距源中心下风向距离D/m | TSP | SO2 | NOX |
| 下风向预测浓度Cil/（mg/m³） | 浓度占标率Pil/% | 下风向预测浓度Cil/（mg/m³） | 浓度占标率Pil/% | 下风向预测浓度Cil/（mg/m³） | 浓度占标率Pil/% |
| 100 | 1.22E-05 | 0 | 0.0004991 | 0.33 | 0.0004367 | 0.17 |
| 200 | 0.000114 | 0.03 | 0.004649 | 3.1 | 0.004068 | 1.63 |
| **225** | **0.0001179** | **0.03** | **0.004809** | **3.21** | **0.004208** | **1.68** |
| 300 | 0.0001131 | 0.03 | 0.004613 | 3.08 | 0.004036 | 1.61 |
| 400 | 0.0001069 | 0.03 | 0.004361 | 2.91 | 0.003816 | 1.53 |
| 500 | 0.0001139 | 0.03 | 0.004643 | 3.1 | 0.004063 | 1.63 |
| 600 | 0.0001065 | 0.03 | 0.004343 | 2.9 | 0.0038 | 1.52 |
| 700 | 9.49E-05 | 0.03 | 0.003868 | 2.58 | 0.003384 | 1.35 |
| 800 | 8.80E-05 | 0.02 | 0.00359 | 2.39 | 0.003051 | 1.22 |
| 900 | 8.73E-05 | 0.02 | 0.003562 | 2.37 | 0.003141 | 1.26 |
| 1000 | 8.39E-05 | 0.02 | 0.003421 | 2.28 | 0.003117 | 1.25 |
| 1100 | 8.00E-05 | 0.02 | 0.003262 | 2.17 | 0.002994 | 1.2 |
| 1200 | 7.60E-05 | 0.02 | 0.003098 | 2.07 | 0.002855 | 1.14 |
| 1300 | 7.20E-05 | 0.02 | 0.002934 | 1.96 | 0.00271 | 1.08 |
| 1400 | 6.81E-05 | 0.02 | 0.002776 | 1.85 | 0.002567 | 1.03 |

**表7-5 各污染物下风向最大落地浓度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 下风向预测最大浓度Cil/（mg/m³） | 最大浓度占标率Pil/% | 距污染源中心距离(m) |
| TSP | 0.0001179 | 0.03 | 225 |
| SO2 | 0.004809 | 3.21 | 225 |
| NOx | 0.004208 | 1.68 | 225 |

根据计算结果，SO2、TSP、NOx的最大落地浓度位于污染源下风向225m处，浓度值分别为0.004809mg/m³、0.0001179mg/m³、0.004208mg/m³，均远低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准中SO2、TSP、NOx的浓度要求，不会改变环境空气质量现状，经分析可知，锅炉烟气经处理后，大幅降低了污染物浓度，对区域环境空气质量影响不大。环评要求项目建设方在运营过程中要加强对除尘设备的日常维护与管理，制订环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，尽量避免非正常排放情况的出现。（3）食堂油烟项目职工依托现有食堂就餐，就餐人数为25人，根据工程分析，本项目食堂所产生的油烟依托现有油烟净化器处理，油烟净化效率≥75%，油烟的排放浓度约 1.6mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)，因此，本项目食堂油烟依托现有的油烟净化器处理是可行的，处理达标后的油烟引至楼顶排放，对外环境影响小。2、水环境影响分析 本项目废水主要来源于生产废水、地面冲洗废水以及职工生活污水。（1）生产废水及地面冲洗水本项目新增2条云母纸生产线，项目生产废水处理依托原有废水处理系统进行处理，项目现有污水处理站调节池150m³，一级混凝沉淀池150m³，二级沉淀池300m³，三级沉淀池300m³，在新增2条生产线后，污水处理系统正常液位在75%左右，因此项目依托现有废水处理系统是可行的，该部分废水主要污染因子为COD、SS，根据本项目污染源监测，废水处理排放情况见下表。由于项目排水口下游1500m处监测值NH3-N超标，且总磷浓度相较于上游500m处监测值有大幅增加，因此补充NH3-N及总磷对地表水影响预测。项目废水NH3-N浓度引用平江县湘北绝缘材料有限公司《年产8500吨云母绝缘材料改扩建项目》中生产废水监测值，总磷由于不属于本类型项目生产废水主要污染物，其浓度值极低，可以不考虑项目生产废水总磷对周边地表水影响。**表7-6 本项目废水处理排放情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目浓度 | COD | SS | NH3-N |
| 污水处理设施（414550t/a） | 出水口浓度（mg/L） | 33.4 | 66.5 | 0.23 |
| 排放标准（mg/L） | 100 | 70 | 15 |
| 排放量（t/a） | 13.85 | 27.57 | 0.095 |

采用HJ/T2.3-93推荐的河流完全混合模式对地表水环境进行影响预测。① 预测模式：采用HJ/T2.3-93推荐的河流完全混合模式，（不考虑污染物的衰减）预测公式如下：C=(CpQp+ChQh)/(Qp+Qh)式中：C——污染物浓度（mg/L）Ch——河流上游污染物浓度（mg/L）Cp——项目污染物排放浓度（mg/L）Qp——废水排放量（m3/s）Qh——河流枯水期流量（m3/s）。② 预测因子ss、COD、NH3-N。③ 预测对象白水河④ 预测及评价结果详见表7-7。**表7-7 项目排污对白水河水质影响的预测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 水量（m3/s） | SS（mg/L） | COD（mg/L） | NH3-N（mg/L） |
| 项目排水 | 0.0192 | 66.5 | 33.4 | 0.23 |
| 厂区排污口上游500m处 | 0.2 | 17.33 | ＜10 | 0.247 |
| 预测结果 | 0.2192 | 21.63 | / | 0.2455 |
| 贡献值 | 0.0192 | 4.6 | / | -0.0015 |
| GB3838-2002III类 | / | ≤150 | ≤20 | ≤1 |
| 预测结果超标倍数 | / | 0 | / | 0 |

注：SS参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）由预测结果可知，白水河在项目排水口处断面，项目SS、NH3-N对白水河贡献值分别为4.6mg/L、-0.0015mg/L，可以得知项目生产废水会增加白水河SS浓度，但其贡献值较小，在可接受范围内，且项目废水会小幅降低白水河NH3-N浓度，因此项目生产废水的排放是完全合理可行的。原项目生产废水排放量为449100t/a，扩建后项目生产废水排放量为414550t/a，相较于原项目生产废水量减少了34550t/a，由于项目工艺未发生改变，仅提高了生产用水回用率，因此本项目各项水污染物（COD、SS、NH3-N）相较于原项目均有所降低。（2）生活污水项目员工由原有45人增至80人，生活废水产生量有所增加，生活污水的排放量为6.4t/d，总排放量为1600t/a。主要污染因子为COD、BOD5、SS、NH3-N等，产污情况见下表。表7-8 项目生活污水污染物产生情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污水来源 | 污染物名称 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） |
| 生活污水(1600t/a) | COD | 350 | 0.59 |
| BOD5 | 200 | 0.34 |
| SS | 300 | 0.23 |
| NH3-N | 35 | 0.03 |

项目周边有大量农田，生活污水经化粪池处理后可用于周边农田灌溉，做到不外排。（3）软水制备系统废水根据工程分析，项目锅炉软水制备系统硬水产生量约为10.68m³/d，，本项目产生的硬水，水质清洁，呈碱性，直接排入除尘系统沉淀池作为除尘补水，除尘系统补水量为12m³/d，同时除尘用水对水质要求较低，因此该部分废水可以做到不外排。（4）除尘废水项目除尘用水量约为60m³/d，设备运行时产生的回流水进入设备旁的沉淀池沉淀出悬浮物固体颗粒后循环使用。除尘废水全部回用不外排。（5）锅炉除垢废水为了保证锅炉正常运行，需要定期对锅炉进行除垢处理，其频次约为1年1次，排放量约为10m3/次，则该部分废水产生量为10m3/a，呈碱性，排入脱硫循环水池作为脱硫除尘补水。3.声环境影响分析根据环境现状监测，项目噪声在东侧厂界处超标，针对噪声超标现象，环评建议在项目厂界种植高大乔木，并且在生产车间外墙种植藤本植物，起到绿化覆盖的作用，可有效的降低项目噪声，同时起到绿化屏蔽作用，不影响周边景观。根据经验，绿化降噪效果良好，可减少10~15dB噪声值，经降噪处理后，厂界噪声值可达标。经绿化降噪后，预测项目运营期间厂界噪声值见下表。**表7-9 厂界噪声值预测值**

|  |  |
| --- | --- |
| 点位 | 噪声值（dB） |
| 厂区东侧厂界外1m | 57 |
| 厂区南侧厂界外1m | 43 |
| 厂区西侧厂界外1m | 42 |
| 厂区北侧厂界外1m | 42 |

距离项目各厂界最近居民分别为西南面10m处星火村居民，东面60m处居民，北面170m处居民，本项目噪声值在居民点处贡献值见表7-10。**表7-10 项目噪声值在敏感点处贡献值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境保护对象名称 | 方位 | 距离（m） | 规模 | 贡献值（dB） |
| 项目西南面星火村居民点 | SW | 10 | 约30户，约80人 | 23 |
| 项目东面居民点 | E | 60 | 约50户，约130人 | 21.43 |
| 项目北面居民点 | N | 170 | 约90户，约270人 | 0 |

由此可见，项目噪声在对周边居民点最高贡献值为23dB左右，星火村居民为距离项目最近居民点，根据项目区域环境质量现状监测，项目正常运营时，星火村昼间噪声值约为39dB,夜间噪声值约为38dB。经进一步降噪处理后，可满足《声环境质量标准》GB3096-2008中的2类标准。4、固体废物影响分析 根据工程分析本项目固废主要除砂器沉渣、锅炉炉渣、除尘器沉渣、包装废物、生活垃圾。项目所产生的固体废物处置情况见表下表：**表7-11 项目固体废物污染物处置情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量（t/a） | 排放去向 |
| 沉砂池 | 沉渣 | 37.5 | 委托环卫清运 |
| 废水处理站 | 污泥 | 12.99 | 委托环卫清运 |
| 水膜除尘设备 | 污泥 | 10.873 | 委托环卫清运 |
| 锅炉 | 炉渣 | 6 | 用作农肥 |
| 车间 | 包装废物 | 0.5 | 外卖或委托环卫清运 |
| 生活区 | 生活垃圾 | 10 | 暂时堆放，委托环卫清运 |

沉砂池沉渣、废水处理污泥和生活垃圾委托环卫清运；炉渣是优质的农肥，委托当地农户定期清运；车间的包装废物作为废品外卖或委托环卫清运；项目对产生的固体废物均采取了妥善的处理和处置，因此，项目固体废物对周边影响较小。对福寿山—汨罗江风景名胜区影响分析根据《福寿山—汨罗江风景名胜区总体规划》（2009~2025），福寿山—汨罗江风景名胜区分为一级保护区、二级保护区、三级保护区以及外围保护区（包含旅游村镇风貌保护区），本项目位于福寿山风景名胜区外围保护区中的旅游村镇风貌保护区，距离风景区界线810m。1. 大气环境影响分析

项目位于风景名胜区风景区界线上风向810m处，根据表7-4采用估算模式对下风向的轴线浓度预测结果，在项目下风向800处SO2浓度为0.00359mg/m³，TSP为0.00008mg/m³，NOx浓度为0.003051mg/m³，占标率分别为2.39%、0.02%、1.22%。可见项目废气对风景名胜区影响较小，在可接受范围内。1. 地表水环境影响分析

项目附近地表水为白水河，由白水水库流出，项目位于风景区地表水体下游，因此项目废水不会对景区内地表水环境造成影响。1. 噪声环境影响分析

在落实环评提出整改措施后，项目噪声可实现厂界达标，并对周边居民点影响较小，风景区界线距离项目810m，项目噪声在风景区界线处贡献值为0，不会对风景区声环境造成影响。1. 固体废物

项目固废均合理处置，无随意排弃现象，对风景区无影响。1. 景观影响

环评要求在项目厂界种植高大乔木，并且在生产车间外墙种植藤本植物，起到绿化覆盖的作用，不仅可有效的降低项目噪声，同时起到绿化屏蔽作用，不影响周边景观。6、产业政策符合性、选址和平面布置合理性分析（1）产业政策符合性本项目属于云母纸的开发与生产项目，项目产品及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2013年修订）》中的鼓励类、限制类、淘汰类。因此，本项目产品符合国家产业政策要求。（2）选址合理性分析项目交通便利，临近白水河，生产用水方便。本项目的建设有利于实现社会、经济的持续快速发展做出贡献。同时按照集镇发展要求，在空间布局、建筑群体组合，以及公共建筑、区间道路、绿化布置等方面都围绕提高整体环境水平作了认真考虑。（3）平面布局合理性项目厂区生产车间集中在厂区东侧和中部，形成厂区的生产功能区，生产功能区临近白水河，与东侧的居民形成相对最远距离，仓库呈线型布置，仓库产生噪声较小，仓库紧挨公路，方便运货车辆出入。污水处理站紧挨白水河，位于厂区东面。厂区内道路交通顺畅，办公楼靠近厂区大门，远离生产区，形成较为安静的办公功能区。本项目的进入口设置在靠近道路的一侧，方便车辆及员工的出入，项目锅炉房、制浆楼和材料制造车间都设置在远离居民的一侧，以减少噪声对周边居民的影响。综合评价本项目厂区平面布置较合理。（4）与《福寿山—汨罗江国家级风景名胜区总体规划（2009-2025）》符合性分析福寿山—汨罗江国家级风景名胜区于2006年设立，平江县盛盈云母工业有限公司位于该风景名胜区的外围保护区边缘地区思和村，该公司自生产以来，产生的污染物均做到了达标排放，本项目污水处理站废水排放口下游无自来水厂取水口，同时，本项目的建设已经得到了平江福寿山—汨罗江国家级风景名胜区管理委员会关于同意平江县兴科云母制品有限公司改扩建的批复，详见附件。7、环境风险分析本项目位于福寿山风景名胜区的边缘，产生的废气、废水、固废沉渣等环境风险问题容易对该风景区造成一定的影响。为更好的保护环境，减少环境风险事故的发生，本报告将针对本项目可能发生的潜在事故进行风险分析与评价，从而掌握风险事故状况，制订预防措施及事故发生后的应急措施，使其环境风险降低或防止危害程度达到可以接受的水平。（1）评价目的根据原料、产品和生产过程的分析，对于项目可能引起的突发性事故，废水废气的非正常性排放，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。（2）评价对象本项目事故主要发生在生产过程中可能引起的废水及废气非正常排放，本评价从项目建设后的整体规模考虑，着重对生产区发生事故作为风险评价内容。（3）环境风险分析本项目生产过程需用到原辅料，经对照《危险化学品重大危险物辩识》（GB18218-2009）和《国家危险废物名录》（2016），项目所使用的原辅料均不在名录中所列物资范围内，因此本项目无重大环境风险源。（4）风险管理和应急预案①严格执行环境保护“三同时”制度，即同时设计，同时施工，同时投产。②工人作业时应佩带口罩，并作好安全防护措施。③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，避免因设备运转不正常时噪声的增高。并采取综合消声、隔音措施，确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》2类标准。④加强绿化工作。⑤对本项目各废气排污点定期进行常规监测，严格按相关标准进行对照检查。一旦发现超标情况，应认真分析查找原因，采取措施，保证各种废气污染物的达标排放和良好的工作环境。平时加强麻石水膜除尘设施和污水处理站的维护与管理，避免发生废气及废水的非正常排放。⑥原料产品运输汽车不超载、不超速；道路定期洒水降尘等。⑦企业应该对职工进行环保和清洁生产的日常培训，在用水过程中必须杜绝浪费、乱泼、乱洒等现象。加强生产用水循环系统设施的管理，定期检查其运行效果。车间里的设备和地坪不得用水冲洗，而用拖把和抹布进行清洁卫生。⑧企业对产生的生活垃圾、炉渣、水膜除尘脱硫污泥要集中收集，统一及时处理，避免乱堆乱放，污染环境。对锅炉进行定期检查和维护，在火灾危险场所设置报警装置。制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人。建设项目按要求落实消防措施，保证消防道路基消防水源的贮备，并按照相关规定配置相应类型与数量的灭火器。本项目的环境风险主要来自于生产过程中可能引起的废水及废气非正常排放以及固体废物处理不当等。针对存在的风险，本报告提出了相应的风险管理、风险预防和风险应急措施，风险防范措施是可行有效的。本环评要求建设单位按照相关规定另行编制应急预案报告。8、环保投资及“三同时”竣工验收本项目总投资500万元，其中环保投资为25万元，所占比例为5%，其中噪声部分环保投资包括1万元预留环保经费，用于新增降噪措施无法满足要求时及时增加、完善新的降噪措施。本项目环保投资及“三同时”竣工验收见下表： **表7-12 项目环保投资及“三同时”竣工验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源 | 监测因子 | 验收工程 | 费用(万元) | 达到的排放标准 |
| 废气 | 锅炉 | SO2、烟尘、NOX | 三级水膜除尘脱硫，烟囱高度加高至35m | 15 | 锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014)中表2标准 |
| 食堂 | 油烟 | 油烟净化器 | 现有 | 达到《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001) |
| 废水 | 生活废水 | COD、NH3-N、SS、动植物油、BOD5 | 隔油池 | 现有 | 用作农肥，不外排 |
| 生产及地面冲洗 | COD、SS | 絮凝沉淀池 | 现有 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准 |
| 固废 | 车间 | 包装废物 | 废物收集点 | 现有 | 达到环保要求，合理处置 |
| 废水站 | 污泥 | 污泥暂存间 |
| 车间、生活区 | 生活垃圾 | 垃圾桶 |
| 锅炉 | 炉渣、沉渣 | 暂存收集点 |
| 除砂器 | 细砂石 | 暂存收集点 |
| 噪声 | 生产设备 | Leq | 隔音、减振、消声、绿化 | 10 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 合计 | / | / | / | 25 | / |

8、环境管理及监测计划综合前文分析，结合本项目实际情况及周边敏感点分布，本评价将项目主要需跟踪监管要点总结如下，以供管理部门参考和监督检查。**表7-13 项目跟踪监管要点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 关注重点 | 跟踪监管内容 | 监管达到的效果分析 |
| 沉降池 | 验收水池建设达标情况，要求定期清淤 | 关注周边民众对项目建设态度变化，关注项目规模化生产后带来的环境影响 |
| 噪声控制 | 要求落实本报告中的降噪措施 |
| 锅炉烟气除尘 | 要求落实除尘设备的安装及排气筒加高 |

本项目运营期为进一步监管企业对当地环境的影响，应定期组织环境监测，建议环境监测计划如下：**表7-14 环境监测管理计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 监测机构 |
| 厂界 | 噪声（Leq） | 每季度一次，每次监测1天 | 具有相关监测资质的监测公司 |
| 东侧居民点 | 噪声（Leq） | 每季度一次，每次监测1天 |
| 白水河 | pH、COD、SS、NH3-N、TP | 每年监测一次，每次监测1天 |
| 锅炉烟囱 | SO2、烟尘、NOX | 每半年监测一次，每次监测1天 |
| 废水排放口 | pH、COD、SS | 每年监测一次，每次监测1天 |

监测数据应及时上报平江县环保局，接受其监督管理，积极配合检查与整改，并建立环保台帐。由于本项目设置了废水总排口一个，结合本项目的生产排污特点，本项目废水污染因子主要为SS和COD，同时，本项目的废水排放至白水河，白水河水质容易受到影响，因此，本项目水环境监测方案包含废水排放口和白水河水质现状两部分内容的监测，要求由具备监测资质的单位进行定期监测，并将监测结果及时上报给平江县环保局，接收管理和监督，因此，本项目水环境监测方案是合理的。同时本项目的噪声现状监测值在东侧厂界存在超标现象，因此要求具备监测资质的单位对东侧居民点进行定期监测，并将监测结果及时上报给平江县环保局，接收管理和监督，根据监测结果及时增补、完善降噪措施。 |

# 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大气污 染物 | 锅炉 | 烟尘、SO2 | 三级水膜除尘，35m高烟囱排放 | 烟气中污染物《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014)中表2标准 |
| 食堂 | 油烟废气 | 净化器，排气竖管 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) |
| 水污染物 | 生产废水 | SS、COD | 依托现有废水处理站处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4中的一级标准 |
| 锅炉烟气脱硫除尘废液 | SS | 沉淀池 | 循环使用，不外排 |
| 生活污水 | COD、NH3-N、SS、动植物油、BOD5 | 化粪池 | 用作农肥，不外排 |
| 固体废物 | 废水站、除尘器 | 污泥及沉渣 | 委托环卫部门清运 | 合理处置 |
| 车间、生活区 | 生活垃圾、包装废物 | 集中收集，委托环卫部门清运 |
| 锅炉 | 炉渣 | 用作农肥 |
| 噪声 | 本项目产生噪声的设备主要有水力碎浆机、引风机、真空泵、泵等，均在75～95dB(A)之间。经环保措施处理厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 |
| 其他 | 无 |
| **主要生态影响：**本项目不涉及挖方和土建，对生态环境影响较小。 |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| 1、结论**（1）项目概况**本项目建设地址位于平江县福寿山镇思和村，建设单位在现有4条云母纸生产线（年产量3400t）的基础上，投资500万扩建2条云母纸生产线，年扩产1700t绝缘云母纸，生产线扩建已完成，项目达产后全厂云母纸的生产规模增加至年产量5100t。现将厂区内原有1台2t/h生物质蒸汽锅炉替换为1台4t/h生物质蒸汽锅炉（拆除原锅炉主体部分、原有水膜除尘器，保留原有20m高烟囱），并新增1套软水制备系统，锅炉建设利用原有锅炉房用地，不新增用地。**（2）产业政策、选址合理性**本项目属于云母纸的开发与生产项目，项目产品及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2013年修订）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，即视为允许类。因此，本项目产品符合国家产业政策要求。本项目建设地址位于平江县福寿山镇思和村，在平江县盛盈云母工业有限公司内建设，不新增占用土地。项目区无国家或省内重点保护的珍稀动植物物种，不涉及文物古迹。**（3）环境质量现状评价结论**环境空气质量现状：监测结果表明，项目所在区域环境空气SO2、NO2、PM10监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准，表明该区域空气环境现状良好。水环境质量现状：监测结果表明，白水河水质监测期间上游500m断面各监测因子均满足GB3838-2002中III类水质标准，下游1500m处断面监测因子中氨氮超标，其余均满足GB3838-2002中III类水质标准。声环境质量现状：现状监测结果表明，项目区噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。**（4）环境影响分析结论**①项目建设完成后，全厂的生产废水及地面冲洗水先经现有的废水处理站处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排放至白水河，生活污水经隔油池和化粪池处理后用作农肥，因此，项目运营期产生的废水经处理后达标排放，对周围水环境产生的影响较小。②本项目锅炉烟气经三级水膜除尘工艺处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014)后由35m烟囱高空排放，食堂油烟经油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)经专用通道引至楼顶排放。项目废气达标排放，大气污染物不会对周围大气环境造成明显的环境污染影响。③项目设备选用低噪声设备，对生产设备位置合理布置，并安装减振垫，项目生产噪声经过围墙及本次评价提出的绿化要求削减后对外环境影响小。④项目生活垃圾和废水处理站污泥委托环卫清运；炉渣沉渣是优质的农肥，委托当地农户定期清运；车间的包装废物作为废品外卖或委托环卫清运，项目对产生的固体废物均采取了妥善的处理和处置，因此，项目固体废物对周边影响较小。**（5）环评总结论**本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。2、建议（1）必须严格执行“三同时”制度，加大环保投资力度，项目建成后需经环保和其他相关管理部门进行专项监测验收后方可投入正式生产。（2）必须落实本环评所提出的各项噪声防治措施，在厂界种植高大乔木，生产车间外墙种植藤本植物，确保环境敏感点噪声达标；（3）严格生物质燃料购入渠道并落实好除尘措施，确保锅炉烟气达标排放。（4）加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全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，防止污染事故发生。（5）本项目污水处理系统按照环评要求，进行生产废水的处理与利用。 |

**平江盛盈-云母工业有限公司年产5100吨云母绝缘材料改扩建项目**

**环境影响报告表评审意见**

2017年8月22日，平江县环保局在平江县主持召开了《平江县盛盈云母工业有限公司年产5100吨云母绝缘材料改扩建项目环境影响报告表》的技术评审会。参加会议的有建设单位平江县盛盈云母工业有限公司和评价单位湖南华中矿业有限公司等单位的领导和代表，会议邀请了3名专家组成技术评审小组 (名单附后)。

会前，与会专家和代表实地踏勘了项目拟建场地，会上建设单位代表介绍了项目背景及基本情况，评价单位代表介绍了报告书的主要内容，与会代表对报告表进行了认真的评审，经充分讨论后，形成如下评审意见：

**1、工程概况**

**表1项目工程组成一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目名称** | **原环评验收内容** | **改扩建内容** | **建设进度** |
| 主体工程 | 生产车间 | 分为生产车间、洗料车间、加料车间、制浆车间、车间泵房、造纸车间，共占地4710㎡，内设4条云母纸生产线 | 新增2条云母纸生产线 | 已建设完成，投入生产 |
| 锅炉车间 | 建筑面积350㎡，内设置1台2t/h生物质锅炉 | 拆除现有锅炉，在原锅炉房基础上建设1台4t/h生物质锅炉 | 未建 |
| 辅助工程 | 烟囱 | 1根25m高 | 保留现有25m高烟囱并加高至35m | 未建 |
| 公用工程 | 给水系统 | 取用白水水库 | / | / |
| 供电系统 | 福寿镇供电系统 | / | / |
| 排水系统 | 厂内现有雨污分流系统 | / | / |
| 环保治理工程 | 废气处理设施 | 麻石水膜除尘系统，除尘效率为80% | 新建1套三级水膜脱硫除尘系统，除尘效率可达96%，脱硫率可达20% | 未建 |
| 废水处理设施 | 3级絮凝沉淀池，化粪池 | / | / |
| 噪声处理设施 | 减震、消声措施 | 新增绿化隔声措施 | 未建 |

**2、报告表修改意见**

1、完善项目背景和环保手续办理情况，明确项目不新增用地，明确项目补办环评手续。

2、补充白水水库水质资料，说明水库水质对生产用水是否有影响，并提出用水预处理建议。细化排水路径，完善废水排放环境影响分析。

3、根据实际情况完善已建工程介绍，补充水平衡图，核实污染物产排污情况，补充氨氮和氮氧化物的总量核算，核实总量指标和三本账分析。保证项目在现有工程的基础上做到增产不增污。

4、核实论证扩建后废水环保措施处理能力和效果。

5、提出优化平面布局和环保措施的建议。

6、进一步论证项目规模的合理性。完善项目与福寿山风景名胜区规划符合性分析，补充厂区绿化要求，严格执行福寿山风景名胜区管理部门相关要求。

7、补充环境监察部门的处理意见作为附件。

专家组成员：

陈博明（组长）、龙平、聂志丹 (执笔)

 2017年8月22日

