

目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 分析判定相关情况.....	3
1.3 环境影响评价工作过程.....	7
1.4 关注的主要环境问题.....	9
1.5 报告书的主要结论.....	10
2 总则.....	11
2.1 编制依据.....	11
2.2 评价目的与原则.....	13
2.3 评价重点.....	14
2.4 环境影响要素识别及影响因子.....	14
2.5 环境功能区划.....	16
2.6 评价标准.....	17
2.7 评价工作等级及评价范围.....	23
2.8 评价工作重点.....	27
2.9 环境保护目标.....	27
3 企业现状概况.....	31
3.1 现有工程环保手续履行及建设情况.....	31
3.2 企业现有工程污染源例行监测情况.....	37
3.3 企业存在的环境问题及整改措施.....	38
3.4 整改后企业建设内容及组成.....	41
4 工程分析.....	43
4.1 工艺流程及说明.....	43
4.2 相关平衡分析.....	45
4.3 污染源分析.....	47
4.4 总量控制.....	55
5 区域环境概况.....	56
5.1 自然环境.....	56
5.2 会同工业集中区污水处理厂.....	59
5.3 湖南会同渠水国家湿地公园.....	59
5.4 项目区域污染源调查.....	59
6 周边区域环境质量现状调查与评价.....	61
6.1 大气环境质量现状调查与评价.....	61

6.2 地表水水环境质量现状调查与评价.....	62
6.3 地下水环境质量评价与调查.....	65
6.4 声环境质量评价与调查.....	68
6.5 土壤环境质量评价与调查.....	69
6.6 生态环境现状.....	74
7 环境影响分析.....	75
7.1 大气环境影响分析.....	75
7.2 地表水环境影响分析.....	78
7.3 地下水环境影响分析.....	80
7.4 声环境影响分析.....	83
7.5 固体废物影响分析.....	83
7.6 土壤环境影响分析.....	84
8 环境风险分析.....	86
8.1 环境风险潜势分析及评价等级判定.....	86
8.2 风险识别.....	87
8.3 源项分析.....	87
8.4 风险应急预案.....	92
9 环保措施及其可行性分析.....	94
9.1 废气污染防治措施及可行性.....	94
9.2 废水污染防治措施及可行性.....	94
9.3 地下水污染防治措施.....	97
9.4 噪声污染防治措施及可行性.....	98
9.5 固体废物污染防治措施及可行性.....	98
9.6 土壤污染防治措施.....	100
9.7 风险防范措施.....	100
10 产业政策及环境可行性分析.....	101
10.1 产业政策符合性分析.....	101
10.2 与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析.....	101
10.3 与《造纸工业污染防治技术政策》（环保部 2017 年第 35 号）相符性分析.....	103
10.4 与“三线一单”相符性分析.....	105
10.5 与《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》相符性分析.....	105
10.6 与本项目与《湖南会同渠水国家湿地公园总体规划》相符性分析..	106

10.7	本项目与《国家湿地公园管理办法（试行）》符合性分析.....	106
10.8	选址及平面布置合理性分析.....	107
11	环境影响经济损益分析.....	109
11.1	环保投资估算.....	109
11.2	环境效益.....	109
11.3	社会效益分析.....	110
11.4	小结.....	110
12	环境管理与监测计划.....	111
12.1	环境管理.....	111
12.2	环境管理计划.....	112
12.3	排污单位自行监测.....	112
12.4	排污口规范化.....	114
12.5	竣工验收.....	115
13	结论与建议.....	117
13.1	结论.....	117
13.2	建议.....	122

附图

附图一 项目地理位置图

附图二 水系图

附图三 敏感目标示意图

附图四 项目环境监测点位图

附图五 厂区平面布置图

附图六 项目用排水走向图

附图七 与会同渠水国家湿地公园位置关系图

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 原环评批复

附件 3 原环评验收批复

附件 4 排污许可证

附件 5 营业执照

附件 6 排污权证

附件 7 环保督察情况

附件 8 污泥处置协议及处置单位合法手续

附件 9 废水外运处置协议

附件 10 监测报告

附件 11 生态红线涉及情况说明

附件 12 标准执行函

附件 13 怀化市生态环境局会同分局出具的环境违法行为立案/不予立案审

批表

附件 14 行政处罚决定书及缴费证明

附件 15 专家综合意见及其签到表附件

1 概述

1.1 项目由来

祭祖是华夏民族源远流长的民俗行为，民俗纸是该民俗行为必需品之一，近年来虽然生活水平不断提高，但未曾淡化该民俗，且民俗纸成为了一种经久不衰的民族文化体现。会同县土法抄纸已有百年历史，利用简易抄纸机抄造，产品附加值极低，且生产废水直接排入地表水，对水环境污染严重。2017 年，《怀化市人民政府办公室关于印发了《怀化市造纸企业污染治理专项行动实施方案》的通知》(怀政办电[2007]136 号)；2008 年 2 月 4 日县人民政府印发《会同县人民政府办公室关于印发<会同县造纸企业污染治理专项行动实施方案>的通知》(会政办函[2008]124 号)，下达到酿溪等有关乡镇和小型民俗纸造纸企业；2009 年，由于会同县小型民俗纸造纸企业目前生产规模未达到国家产业政策的要求，且废水排放未达到国家排放标准，会同县惠杰特种纸纸业有限公司收购会同大桥造纸厂，增加两条生产线，同时将生产规模扩大至 10000 吨/年。

会同县惠杰特种纸纸业有限公司（以下简称惠杰造纸）位于会同县林城镇长田村，于 2008 年委托怀化市环境保护科学研究所编制了《会同县惠杰特种纸纸业有限公司年产 10000t 废纸造纸生产线项目环境影响报告书》，2008 年 12 月怀化市环保局以怀环审[2008]60 号对其予以批复，该项目于 2012 年元月通过怀化市环境保护局的竣工环境保护验收（环验[2012]01 号），根据现场调查，建设单位已于 2009 年 9 月投产；2017 年 8 月，惠杰造纸对已建内容进行了排污许可证申报，怀化市环境保护局秉承“应发尽发”的原则对惠杰造纸已建内容发放了排污许可证（编号：914312257506070559001P）；排污许可证申报过程中核查发现惠杰造纸现有三条生产线生产能力不符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中“单条制浆生产线制浆能力大于 1 万吨/年”的要求，2018 年建设单位依托现有厂房进行调整布局及更新设备对现有生产线进行整改，总产能由 1 万 t/a 提升至 3 万 t/a。2019 年 6 月，经环保督察及专家现场勘查，惠杰造纸两台 1092 型造纸机属于淘汰设备，实际产能已由 1 万 t/a 扩大至 3 万 t/a，建设单位需根据要求补充办理环评手续（见附件 7），随即建设单位将两台 1092 型造纸机更换为 1 台 2800 型造纸机，2019 年 9 月，经专家组复核明确惠杰造纸现

有设备均符合国家产业政策要求。

2021 年 8 月 27 日，怀化市生态环境局执法人员发现会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司实施了不正常运行水污染防治设施等逃避监控的方式排放水污染物的环境违法行为（含泥废水未按废水处理流程进行处理回用，而是直接通过软管直接排放至酿溪），并于 2021 年 11 月 26 日出具了《怀化市生态环境局行政处罚决定书》（怀市环罚字[2021]20 号）责令会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司立即改正违法行为，同时处罚人民币十万元整（见附件 14）。目前，会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司已停产整顿，并已缴纳五万元罚款（见附件 14）。。

根据怀化市生态环境局会同分局出具的环境违法行为立案/不予立案审批表（见附件）可知：2021 年 9 月 6 日，县生环分局执法人员对会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司年产 30000 吨废纸造纸改扩建项目进行现场监察，经查，该项目环境影响评价报告书未依法经审批部门审查批准，擅自开工建设，现改扩建已基本完成，并投入试产，会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司的行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条。2021 年 9 月 6 日，县生环分局给该公司下达了《责令改正违法行为决定书》，责令该公司立即停产整治，该公司已停产进行整改，且该公司的环境违法行为未造成危害后果，依据生态环境部印发的《关于进一步规范适用环境行政处罚自由裁量权的指导意见》(环执法[2019]42 号)和湖南省司法厅印发《关于贯彻落实<行政处罚法>免罚轻罚规定进一步完善行政处罚裁量基准的指导意见》的通知(湘司发[2021]2 号)文件的规定，会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司的行为属于免罚轻罚规定的适用情形。经调查会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司年产 30000 吨废纸造纸改扩建项目涉嫌未批先建的环境违法行为属实，但该公司属于初次违法，现已停产整治，且未造成危害后果，依据生态环境部及省司法厅印发相关自由裁量权的指导意见，建议不予立案，免于处罚。怀化市生态环境局会同分局同意“初次违法、免于处罚”。根据现场调查，目前，企业处于停产中，现按照相关法律办理环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》

(2021 年 1 月 1 日实施)以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)的有关要求,本项目属“十九、造纸和纸制品业 22、造纸 222*(含废纸造纸)”,需要编制环境影响报告书。会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司委托我单位(湖南朗润环境咨询有限公司)承担《会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司废纸造纸改扩建项目环境影响报告书》的编制工作。我单位在接受委托后组织课题组进行现场调研,并搜集有关资料,按照国家、湖南省有关法律、法规以及相关环境影响评价技术导则的要求,编制了《会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司废纸造纸改扩建项目环境影响报告书》(送审稿)。

1.2 分析判定相关情况

1.2.1 项目特点

本项目为补办环评,根据现场调查建设单位依托现有厂房进行调整布局及更新设备对现有生产线进行整改,总产能由 1 万 t/a 提升至 3 万 t/a。

1.2.2 项目符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录(2019 年本)》符合性分析

本项目产品为民俗纸,单条制浆生产线制浆能力约为大于 1 万吨/年,不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中规定的鼓励、限制、淘汰类中的任何一类,为允许类;本项目生产工艺及生产设备也不属于上述文件中淘汰类工艺及设备,故项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》的要求。

(2) 与《造纸产业发展政策》符合性分析

根据《造纸产业发展政策》(国家发改委公告 2007 年第 71 号)要求:“鼓励企业采用先进节能技术,改造、淘汰能耗高的技术与装备。”.....“造纸产业发展要实现规模经济,突出起始规模。新建、扩建制浆项目单条生产线起始规模要求达到:化学木浆年产 30 万吨、化学机械木浆年产 10 万吨、化学竹浆年产 10 万吨、非木浆年产 5 万吨;新建、扩建造纸项目单条生产线起始规模要求达到:新闻纸年产 30 万吨、文化用纸年产 10 万吨、箱纸板和白纸板年产 30 万吨、其他纸板项目年产 10 万吨。薄页纸、特种纸及纸板项目以及现有生产线的改造不受规模准入条件限制。”.....“适时修订《环境标志产品技术要求——再生纸制品》,鼓励造纸企业扩大利用废纸生产新闻纸、印、刷书写用纸、办公用纸、包

装纸板等再生纸产品。”根据《造纸工业发展“十三五”规划》中强调：切实贯彻适度经济规模的要求，发挥规模效益，除薄页纸、特种纸及纸板等特殊品种外，对新建、改扩建项目要突出其实际规模。

本项目属于以废纸为原料生产特种纸项目，因此，项目建设符合国家产业政策及发展规划。

（3）与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》中附件6 制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）适用于以植物（木材、其他植物）或废纸等为原料生产制浆和以纸浆为原料生产纸张、纸板等产品的制浆造纸建设项目及其配套的原料林基地工程环境影响评价文件的审批，本项目为以废纸为原料生产特种纸项目，本项目与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的要求不冲突。

（4）与《造纸工业污染防治技术政策》（环保部 2017 年第 35 号）相符性分析

根据《造纸工业污染防治技术政策》（环保部 2017 年第 35 号）可知，项目制浆废水经废水处理站处理后回用于碎浆工序，造纸白水直接回用于制浆、造纸工段，造纸生产线停止运行期间，污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；生活污水经化粪池处理后用作农肥；锅炉废气均经由水膜除尘处理后经由 45m 排气筒排放。故本项目与《造纸工业污染防治技术政策》（环保部 2017 年第 35 号）的要求不冲突。

（5）与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线符合性分析

根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）可知，本项目位于怀化市会同县林城镇长田村，属于重点管控单元，不在划定的生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

②资源利用上线符合性分析

本项目水源来源于厂区西侧酿溪,生产废水经处理后回用于生产线,不外排,造纸生产线停止运行期间,污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度(《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准)后,分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理,会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准;项目原材料为废纸,为废旧资源回收利用,项目锅炉使用成型生物质燃料,用电由当地电网提供,因此本项目的加设不会达到资源利用上线。

③环境质量底线符合性分析

项目所在区域为环境空气功能区二类区,执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据,项目所在环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,空气质量好,项目建设未造成环境空气质量超标。

本项目生产废水经处理后回用于生产线,不外排,造纸生产线停止运行期间,污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度(《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准)后,分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理,会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准;生活污水经化粪池处理后用于绿化或农肥,项目无废水排放,对所在水系的环境质量影响较小。根据地表水体的监测数据可知,项目所在河段的水质较好,可达《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准,项目建设未造成地表水环境质量超标。

因此,本项目符合环境质量底线要求。

④环境准入负面清单

项目已废纸为原料生产民俗薄页纸,不属于木竹浆造纸企业,建设符合国家和行业的产业政策,不涉及产业政策和《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(2016 年)及《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(2018 年)的负面清单。综上所述,项目符合“三线一单”相关要求。

综上所述,项目符合“三线一单”相关要求。

(6) 与《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》相符性分析

根据《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》可知：南部经济区——为生态产业区，包括会同、靖州、通道三县，重点发展生态旅游、医养健康、商贸流通、特色农林产业及加工。建立产业转移环境监管机制，在城区及近郊禁止新、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业；推进技术进步和结构调整，全面推行清洁生产，严格按照国家发布的工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录及产业结构调整指导目录，科学引导有色、水泥熟料等高能耗、高污染行业发展，制定重点行业淘汰落后产能实施方案，按任务按年度分解落实到县市区。推进污泥处理处置，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。

本项目位于怀化市会同县林城镇长田村，位于南部经济区，属于重点管控单元，为国家级重点生态功能区。本项目以废纸为原料，进行民俗纸生产，不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，设备工艺均符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的要求。故本项目与《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》不冲突。

综上所述，项目符合“三线一单”相关要求。

(7) 与本项目与《湖南会同渠水国家湿地公园总体规划》相符性分析

本项目已于 2009 年建成，距湖南会同渠水国家湿地公园最近距离为 110m，项目制浆废水经收集后经废水处理站处理后回用于碎浆工序，造纸白水产生量为经收集后均直接回用于纸浆、造纸工段，在停产期间污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；废气处理设施废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化，不外排。项目项

目不在湿地公园所规划的草滩地类水禽栖息地、草本植物类水禽栖息地、森林环境类栖息地以及规划的保育区等规划的保护范围内（具体见附图 6）。总体来看，本项目的建设与《湖南会同渠水国家级湿地公园总体规划》的要求不冲突。

（8）本项目与《国家湿地公园管理办法（试行）》符合性分析

根据《国家湿地公园管理办法（试行）》“湿地保育区除开展保护、监测等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。恢复重建区仅能开展培育和恢复湿地的相关活动。宣教展示区可开展以生态展示、科普教育为主的活动。合理利用区可开展不损害湿地生态系统功能的生态旅游等活动。管理服务区可开展管理、接待和服务等活动”，“禁止擅自占用、征用国家湿地公园的土地。确需占用、征用的，用地单位应当征求国家林业局意见后，方可依法办理相关手续”，“除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：①开（围）垦湿地、填埋或排干湿地；②截断湿地水源③挖沙、采矿。④倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；⑤从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发或从；⑥破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；⑦引入外来物种；⑧擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；⑨其他破坏湿地及其生态功能的活动”。

本项目制浆废水经收集后经废水处理站处理后回用于碎浆工序，造纸白水产生量为经收集后均直接回用于纸浆、造纸工段，在停产期间污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；废气处理设施废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化，不外排。项目不在湖南会同渠水国家湿地公园所规划的湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区等保护区范围内，项目正常生产期间废水不外排，项目建设不会对渠水国家湿地公园产生影响，因此，项目与《国家湿地公园管理办法（试行）》相符。

1.3 环境影响评价工作过程

我单位于 2021 年 1 月接受委托后，成立了工作小组，收集并研究了国家及湖南省相关法律法规文件，对项目建设地点进行了多次实地勘察、收集和核实有关资料。

2020 年 1 月 18 日，会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司在网站进行了首次环境影响评价信息公开，未收到群众反馈与本项目环境保护有关的意见或建议。该项目环境影响报告书初稿完成后，会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司进行了征求意见稿的公示，征求意见稿的公示在环境影响评价信息公示平台网站、环球时报、周边村部同步公开（公示时限：2020 年 3 月 2 日~2021 年 3 月 16 日），两次公示期间，均未收到群众反馈与本项目环境保护有关的意见或建议。

在相关资料收齐后，环评单位编制完成了环境影响报告书（送审稿）。

评价工作程序严格按照《环境影响评价导则》进行，工作程序见图 1.3-1。

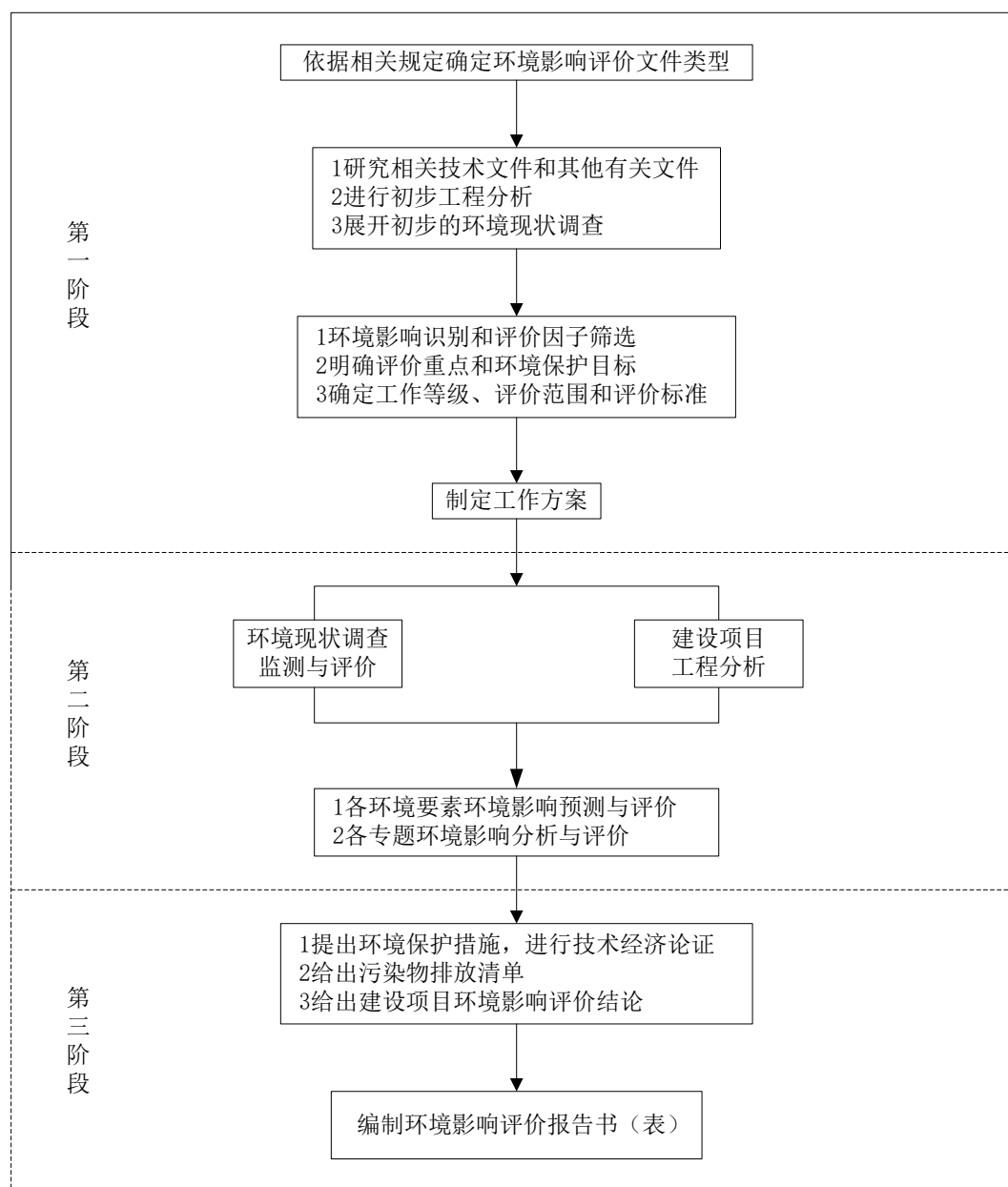


图 1.3-1 环境影响评价工作图

1.4 关注的主要环境问题

环境影响报告书中关注的主要环境问题如下：

- （1）本项目与相关规划、政策的相符性，选址可行性问题；
- （2）项目运营期生产废水、废气、固废、噪声影响问题。
- （3）项目采取的污染防治和风险防范措施的经济技术可行性问题。

1.5 报告书的主要结论

会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司废纸造纸改扩建项目的建设符合国家相关产业政策，项目区位于生态保护红线范围之外。项目的实施会对周边的生态环境、水环境、环境空气和声环境造成一定程度的不利影响，但在落实环评提出的各项环保措施的情况下，其负面影响可得到有效控制。

从环保角度分析，本项目的建设是可行。

。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日实施；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；最新版 2020 年 4 月 29 日修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；

(7) 《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 7 月 2 日修订，2016 年 9 月 1 日实施；

(8) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行；

(9) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日实施；

(10) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2011 年 12 月 1 日；

(11) 《大气污染防治行动计划》，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日；

(12) 《水污染防治行动计划》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日；

(13) 《土壤污染防治行动计划》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日。

(14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日施行；

(15) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，国家环境保护部环发[2015]162 号，2015 年 12 月 10 日；

(16) 《国家危险废物名录》，2021 年 1 月 1 日实施；

(17) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号；

(18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日；

(19) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月7日；

(20) 《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办[2015]112号）；

(21) 《造纸产业发展政策》（国家发改委公告2007年第71号）

(22) 《造纸工业污染防治技术政策》（2017年第35号）；

(23) 《关于印发制浆造纸企业环境守法导则的通知》（环办函[2015]882号）；

(24) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；

(25) 《排污许可管理办法（试行）》（部令 第48号）；

(26) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；

(27) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

2.1.2 地方法规、政策、规划

(1) 《湖南省环境保护条例》（2019年9月28日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议修订）；

(2) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

(3) 《湖南省人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护的决定》湘政发[2006]23号文，2006年9月9日；

(4) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令 第215号，2007年10月1日起实施）；

(5) 《关于进一步加强建设项目环境管理工作的通知》（湘环发[2006]88号）；

(7) 《湖南省“十三五”环境保护规划》；

(8) 《湖南省大气污染防治条例》，2017年6月1日；

(9) 《湖南省生态保护红线划定方案》（2017年11月）；

2.1.3 评价技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (10) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 造纸工业》(HJ/T408-2007)；
- (12) 《污染源源强核算技术指南-制浆造纸行业》(HJ887-2017)；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ821-2017)；
- (14) 《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》(HJ2302-2018)；
- (15) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。

2.1.4 其他相关资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 《会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司年产 10000t 废纸造纸改扩建项目环境影响评价报告书》(2008 年 7 月)
- (3) 《怀化市生态环境局关于会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司年产 10000t 废纸造纸改扩建项目环境影响评价报告书的批复》怀环审[2008]59 号
- (4) 建设单位提供的其他资料。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

针对本项目的实际特点，本次评价的主要目的为：

- (1) 掌握项目周围地区环境质量现状和当地社会经济状况，调查项目周围环境敏感点的环境概况，为项目的施工和投产运营提供背景资料并提出相关的建议。
- (2) 分析论证项目建设与环境保护之间的关系，找出存在和潜在的环境问题，提出切实可行的防治措施和解决办法，以求经济建设和环境保护协调发展。

(3) 分析项目的产、排污以及污染治理措施，论证处理处置措施的可行性、可靠性，经治理后的污染源是否满足达标排放要求从环保的角度，明确提出项目建设是否可行的结论，同时为项目实现优化设计、合理布局、建设和营运、环境管理提供科学的依据。

(4) 分析预测项目对周围环境的污染及其影响程度和范围，得出结论并提出建议，提出污染处理措施以及环境管理与运行监控计划方案，为项目建设单位和环境保护部门提供环境管理和监控依据。

2.2.2 评价原则

根据国家有关环保法规，结合本建设工程特点及公司现状，确定评价原则如下：

(1) 要确保本项目的建设符合国家产业政策的要求、符合当地城乡规划和主体功能区划的要求；

(2) 评价将认真贯彻执行“清洁生产”、“循环经济”、“污染源达标排放”、“污染物排放总量控制”等环境保护政策、法规及规定，确保项目投产后主要污染物排放总量符合地区“十三五”期间主要污染物排放总量控制指标的要求；

(3) 环境影响评价要坚持为项目建设的决策服务，为环境管理服务，注重环评工作的政策性、针对性、公正性及实用性；

(4) 评价内容要重点突出、结论明确、对策可行；

(5) 在保证评价工作质量的前提下，尽可能利用该地区近几年的有关环境现状监测资料，不足部分进行现场测试补充。

2.3 评价重点

按照国家现行环境保护方针、政策要求、针对当地主要环境问题和本项目新建工程的特点，本环境评价以工程分析为基础，以水环境、大气环境、环境风险评价、污染物排放总量控制分析、污染物达标排放及工程环保措施可行性论证为重点，兼顾声环境、生态环境、环境保护措施技术经济论证、固体废弃物等分析。

2.4 环境影响要素识别及影响因子

2.4.1 环境影响要素识别

根据建设项目特点、区域环境特征以及项目对环境的影响性质与程度，对本项目的环境影响要素进行识别，识别过程见表 2.4-1。

表2.4-1 环境要素识别

工程组成 环境资源		营运期				
		产品生产	废水排放	废气排放	固废堆存	运输
社会发展	劳动就业	☆				☆
	经济发展	☆				☆
	土地利用					
自然资源	地表水体		★			
	植被生态				★	
	自然景观					
生活质量	空气质量			★		★
	地表水质		★			
	声学环境					★
	居住条件		★	★		
	经济收入	☆				☆

说明：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响；空格表示影响不明显或没有影响

项目营运期对环境的影响主要为：①工程生产过程中产生的各类废气对区域大气环境的影响；②工程生产过程中产生的各类废水对区域水环境的影响。

2.4.2 评价因子筛选

本项目主要评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	预测评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、 <u>硫化氢</u> <u>、氨气</u>	<u>PM10、SO₂、NO₂</u>
地表水环境	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN 、DO、粪大肠杆菌	--
地下水环境	pH 值、氨氮、TP、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、砷及总大肠菌群	氨氮
声环境	LAeq	LAeq
土壤	重金属和无机物：pH、砷、铅、铬、铜、镉、汞、镍、锌、六价铬	--
	挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、	

	(1, 1-二氯乙烷)、(1, 2-二氯乙烷)、 (1, 1-二氯乙烯)、(顺-1, 2-二氯乙烯)、 (反-1, 2-二氯乙烯)、二氯甲烷、(1, 2-二氯丙烷)、(1, 1, 1, 2-四氯乙烷)、 (1, 1, 2, 2-四氯乙烷)、四氯乙烯、 苯、氯苯、(1, 2-二氯苯)、(1,4-二氯苯)、 乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 	
	半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、(2-氯酚)、 苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒽、 苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡 	

2.5 环境功能区划

2.5.1 水环境功能区划

项目西侧紧临酿溪，南侧 120m 为渠水，根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），渠水县公路大桥下游 200 米至渠水入沅江汇合口段属于渔业用水，故渠水（县公路大桥下游 200 米至渠水入沅江汇合口）、酿溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2.5.2 环境空气

项目位于会同县林城镇，属于大气环境功能二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-12012）中的二级标准。

2.5.3 声环境

项目周边为乡村环境，声环境功能区划为居住区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

2.5.4 区域环境功能属性

项目所在地区域环境功能属性见下表。

表2.5-1 项目所在地环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水功能区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区	2 类声环境功能区，执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》2 类标准
4	地下水功能区	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
5	基本农田保护区	否

6	森林公园	否
7	生态功能保护区	否
8	水土流失重点防治区	否
9	人口密集区	否
10	生态敏感区与脆弱区	否
11	生态保护红线控制范围	否

2.6 评价标准

根据怀化市生态环境局会同分局出具的标准执行函，本环评执行标准如下：

2.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-12012）中的二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，具体见下表。

表2.6-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	
	24 小时平均	0.15	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	0.16	
总悬浮颗粒物 (TSP)	24 小时平均	0.3	
氨气	小时平均值	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	小时平均值	0.01	

(2) 地表水

酿溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见下表。

表2.6-2 地表水环境质量标准限值

水质指标	GB3838-2002 III类标准
pH	6~9
DO	≥5
COD _{Cr}	≤20 mg/L
BOD ₅	≤4 mg/L
氨氮	≤1.0 mg/L
粪大肠菌群	≤10000 个/L

(3) 地下水

项目周边区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体见下表。

表2.6-3地下水质量标准限值

水质指标	GB/T14848-2017III类标准	水质指标	GB/T14848-2017III类标准
pH	6.5~8.5	砷	≤0.01mg/L
耗氧量	≤3.0mg/L	总硬度	≤450mg/L
氨氮	≤0.5 mg/L	硫酸盐	≤250mg/L
氯化物	≤250mg/L	总大肠菌群	≤3.0CFU/m L

(4) 声环境

项目周边为乡村环境，声环境功能区划为居住区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，具体见下表。

表2.6-4声环境质量标准限值

声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	
	昼间	夜间
2类	≤60 dB（A）	≤50 dB（A）

(5) 土壤

项目区建设用地、林地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准值；项目区农用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018），详见下表。

表2.6-5 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目，mg/kg）

污染项目	风险筛选值
------	-------

		pH $\leq$ 5.5	5.5<pH $\leq$ 6.5	6.5<pH $\leq$ 7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	水田	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

表2.6-6建设项目土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目，mg/kg）

序号	污染物名称	筛选值		管控值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	六价铬	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120

11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1 二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1,-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2,-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烷	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[α]蒽	5.5	15	55	151

39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	5.5	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	苯	25	70	255	700

2.6.2 污染物排放标准

(1) 废气

本项目粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤锅炉污染物排放标准；厂内污水处理站恶臭应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建标准；食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表2.6-7 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

标准名称	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
GB16297-1996	颗粒物	--	--	周界外浓度 最高点	1.0
GB13271-2014	烟尘	50	--		--
	二氧化硫	300	--		--
	氮氧化物	300	--		--
GB14554-93	<u>NH₃</u>	==	==		<u>1.5</u>
	<u>H₂S</u>	==	==		<u>0.06</u>
	<u>臭气浓度</u>	==	==		<u>20(无量纲)</u>
<u>GB18483-2001</u>	<u>油烟</u>	<u>2.0</u>	==		==

(2) 废水

本项目正常生产期间制浆、造纸废水经产区污水处理站处理后均回用于生产，不外排；仅连续停产期间，污水经处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇

污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化。

（3）噪声

营运期厂（场）界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

表 2.6-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：（Leq[dB(A)]）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

2.7 评价工作等级及评价范围

2.7.1 大气环境评价工作等级及范围

(1) 评价工作等级

本项目为造纸项目，依据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》，结合本项目工程分析结果，选择 PM10、二氧化硫、氮氧化物为主要污染物，采用估算模型（AERSCREEN）计算其最大地面浓度占标率 P 及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。计算结果见表 2.7-2。

计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m³

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，ug/m³。

表 2.7-1 评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%<P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

表 2.7-2 本项目污染源排放源强及排放参数一览表

来源		污染源	废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	排气筒 内径(m)	烟气出口温度 (K)
废气 类别	排气筒 编号						
锅 炉 烟气	DA001	烟尘	15000	<u>0.057</u>	45	0.55	333
		SO ₂		<u>0.300</u>			
		NO _x		<u>0.900</u>			

表 2.7-3 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/°C		39.7
最低环境温度/°C		-11

土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

表 2.7-4 环境空气评价等级判定结果一览表

污染源主要污染物		下风向最大预测 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度占 标率 (%)	最大落地浓度离 源距离 m
DA001	PM10	0.29759	0.07	63
	SO ₂	1.5665	0.31	
	NO _x	4.6997	1.88	

根据上表计算结果，本项目环境空气评价等级为二级。

(2) 评价范围

以工程所在地为中心，主导风为主轴，边长 5km 的矩形区域，评价范围参见附图 2。

2.7.2 地表水环境评价工作等级及范围

本项目营运期废水主要为制浆废水、造纸白水、废气处理设施废水、员工生活污水。项目制浆废水经废水处理站处理后回用于碎浆工序，不外排；造纸白水直接回用于制浆、造纸工段，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目地表水环境评价工作等级为三级 B。在项目停产期间，废水收集处理系统的废水采用槽车运至会同工业集中污水处理厂进行处理，达标后外排。

表 2.7-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m^3/d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值, 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物。统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水和其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应当将初期雨水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 其排放等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围内有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

2.7.3 地下水环境评价工作等级及范围

(1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), 本项目为“112 制浆、溶解浆、纤维浆等制造: 造纸(含废纸造纸)”项目, 属 II 类建设项目; 根据现场调查, 项目所在地不涉及集中式饮用水水源保护区、准保护区或准保护区以外的补给径流区, 不涉及除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区或补给径流区, 不涉及其它地下水环境敏感区。项目周边有水井分布, 但不作为饮用水, 周边居民均饮用林城镇自来水, 所以项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), 结合项目特点, 本项目各部分地下水评价分级见下表, 确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 2.7-4 地下水环境影响评价等级分级表

环境敏感程度 项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(2) 评价范围

根据前面确定的地下水评价工作等级为三级，本工程地下水评价范围应为小于 6km^2 。根据区域地下水补给、径流、排泄条件，确定本项目地下水评价范围为：场地区域外 500m 范围内和其下游 2000m 范围内为地下水评价范围。

2.7.4 声环境评价工作等级及范围

(1) 评价工作等级

本工程所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区，工程项目场地 200m 范围内有居民分布，但基本上均为本项目员工，故根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）有关声环境影响评价工作等级划分依据，确定工程声环境评价等级为二级。

(2) 评价范围

以项目为中心，厂界外 200m 范围。

2.7.5 生态环境评价工作等级及范围

项目已建设完成，占地面积约 13236m^2 ，小于 2km^2 ，属于一般区域。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）评价等级的划分规定，确定本项目生态环境评价工作等级为三级。

(2) 评价范围

生态影响评价范围：项目厂区及周边 200m 的范围。

2.7.6 环境风险评价工作等级及范围

(1) 评价工作等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价工作等级划分基本原则的规定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，主要分析废水、危险废物泄露及火灾风险。等级判据详见下表。

表 2.7-5 环境风险评价等级判据

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(2) 评价范围

评价范围为项目周边 1km 范围。

2.7.7 土壤环境评价工作等级及范围

(1) 评价工作等级

项目土壤评价等级及评价范围根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）确定，本项目属于污染影响型建设项目，土壤环境评价工作等级分级详见下表。

表 2.7-6 土壤评价工作等级分级表

占地规模 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——	——
注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于制造业、造纸和纸制品（造纸含制浆工艺）—II类项目。

拟建工程占地面积约 1.3236hm²，小于 5hm²，占地规模属小型；项目周边 50m 范围内涉及农田及居民，环境敏感程度为“敏感”，评价等级均为二级。

(2) 评价范围

根据《土壤环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）内容，本工程土壤环境评价范围为：项目厂区外 0.2km 范围。

2.8 评价工作重点

根据工程分析和各单项环境影响评价等级的划分，本评价以工程分析、大气环境影响分析和水环境影响分析及污染防治措施分析为评价重点。

2.9 环境保护目标

根据工程排污特点，区域自然环境、社会环境特征及环境规划要求，环境空气主要保护目标为项目附近区域内的居民，水环境保护目标为区域地表水及地下水。

主要环境保护目标详见下表（附图 3）。

表 3.9-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	坐标(东经、北纬)		保护对象	保护内容	相对方位	相对厂界距离	环境功能区
地表水	渠水			渔业水区	S	113m	GB3838-2002 III类标准
	酿溪			农灌用水	W	5m	
	湖南省会同渠水国家湿地公园			地表水资源	S	110m	
大气环境	E109.702	N26.889	酿溪村居民	住宅区, 约 60 户	N	1200-2500m	GB3095-1996 二类标准
	E109.708	N26.889	莲花洞居民	住宅区, 约 180 户	NE	2100-2300m	
	E109.714	N26.880	林城镇中学	中学, 约 1800 人	NE	2000m	
	E109.710	N26.879	林城镇镇区居民	住宅区, 约 800 户	E	1400-2500m	
	E109.700	N26.883	长田村居民	住宅区, 约 30 户	--	紧邻-1200m	
	E109.693	N26.867	渡头江居民	住宅区, 约 10 户	--	290-460m	
	E109.679	N26.858	渡头村居民	住宅区, 约 200 户	WS	460m-2000m	
	E109.680	N26.868	姚家滩居民	住宅区, 约 50 户	WS	1100-1700m	
	E109.670	N26.863	黄家堰居民	住宅区, 约 20 户	WS	2000-2500m	
	E109.706	N26.864	大桥村居民	住宅区, 约 100 户	E	1100-1500m	
	E109.694	N26.850	张家湾居民	住宅区, 约 20 户	S	1800-2500m	
	E109.682	N26.875	青石桥居民	住宅区, 约 50 户	WN	1000-1200m	
	E109.681	N26.891	陡岭脚居民	住宅区, 约 50 户	WN	2300-2500m	
	E109.671	N26.875	大水冲居民	住宅区, 约 20 户	WN	1900-2500m	
	E109.6721	N26.883	小水冲居民	住宅区, 约 5 户	WN	2300-2500m	
	E109.672	N26.869	翁宝村居民	住宅区, 约 50 户	W	1900-2500m	

声环境	E109.700	N26.883	长田村居民	住宅区，约 30 户	--	紧邻-200m	GB3096-2008 2 类区标准
地下水	生产生活用水均为林城镇自来水或者酿溪，周边无地下水水井等地下水敏感目标						-

3 企业现状概况

3.1 现有工程环保手续履行及建设情况

会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司（以下简称惠杰造纸）位于会同县林城镇长田村，于 2008 年委托怀化市环境保护科学研究所编制了《会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司年产 10000t 废纸造纸生产线项目环境影响报告书》，2008 年 12 月怀化市环保局以怀环审[2008]60 号对其予以批复，该项目于 2012 年元月通过怀化市环境保护局的竣工环境保护验收（环验[2012]01 号），根据现场调查，建设单位已于 2009 年 9 月投产；2017 年 8 月，惠杰造纸对已建内容进行了排污许可证申报，怀化市环境保护局秉承“应发尽发”的原则对惠杰造纸已建内容发放了排污许可证（编号：914312257506070559001P）；排污许可证申报过程中核查发现惠杰造纸现有三条生产线生产能力不符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中“单条制浆生产线制浆能力大于 1 万吨/年”的要求，2018 年建设单位依托现有厂房进行调整布局及更新设备对现有生产线进行整改，总产能由 1 万 t/a 提升至 3 万 t/a。2019 年 6 月，经环保督察及专家现场勘查，惠杰造纸两台 1092 型造纸机属于淘汰设备，实际产能已由 1 万 t/a 扩大至 3 万 t/a，建设单位需根据要求补充办理环评手续（见附件 7），随即建设单位将两台 1092 型造纸机更换为 1 台 2800 型造纸机，2019 年 9 月，经专家组复核明确惠杰造纸现有设备均符合国家产业政策要求；目前企业停产中。项目具体建设情况见下表。

表 3.1-1 春辉造纸现有工程环评手续履行及建设情况

项目	环评及其批复	验收内容	排污许可证申报内容	实际建设情况
建设规模	四条生产线，年产再生纸 10000t/a	四条生产线，年产再生纸 10000t/a	四条生产线，特种纸及纸板 10000t/a	三条制浆造纸生产线，年产民俗纸 20000t/a，鞭炮纸 10000t/a
生产设备	4 台水力碎浆机（3m³）、7 台除砂器、4 台高浓度除砂器、4 台双盘磨浆机、2 台 1575 型造纸机、2 台 1092 型造纸机、1 台复卷机、1 台 4t/h 生物质燃料锅炉、1 台 1t/h 生物质燃料锅炉	4 台水力碎浆机（3m³）、7 台除砂器、4 台高浓度除砂器、4 台双盘磨浆机、2 台 1575 型造纸机、2 台 1092 型造纸机、1 台复卷机、1 台 4t/h 生物质燃料锅炉、1 台 1t/h 生物质燃料锅炉	4 台水力碎浆机（3m³）、4 台双盘磨浆机、2 台 1092 型造纸机、2 台 1575 型造纸机、1 台 4t/h 生物质燃料锅炉、1 台 1t/h 生物质燃料锅炉	2 台水力碎浆机（1 台 8m³、1 台 10m³）、3 台压力筛选（2 台 0.6m³、1 台 0.8m³）、1 台高浓碎浆机（8m³）、3 台双盘磨浆机、1 台高浓度除砂器、1 台调浆箱、2 台 1575 型造纸机、1 台 2800 型造纸机、6 台除渣器、3 台稳浆箱、1 台复卷机、1 台 4t/h 生物质燃料锅炉（DZL4-1.25-A II）、1 台 1t/h 生物质燃料锅炉（DZG1.0-1.25-A II）
原辅材料	废纸：13000t/a	废纸：13000t/a	废纸：13000t/a，脱墨剂：15t/a，聚丙烯酰胺：12t/a，水：13000t/a	废纸：31200t/a，砂光粉：7800t/a，碱性嫩黄染料：5t/a，造纸直接大红：3t/a，消泡剂：1t/a，聚丙烯酰胺：12t/a，木材：10000t/a

项目	环评及其批复	验收内容	排污许可证申报内容	实际建设情况
工艺 流程		<pre> graph TD A[废纸] --> B[水力碎浆] A -- 人工拣选 --> C[固废] B -- 白水 --> D[存浆池] D -- 尾浆 --> E[压力筛] E -- 尾浆 --> F[跳筛] F -- 尾浆 --> D E -- 废水 --> G[污水处理站] G -- 废水部分外排, 污泥外运 --> H[] E --> I[贮浆池] I --> J[磨浆机] J --> K[除砂器] K --> L[成浆池] L -- 白水 --> M[调浆箱] M -- 白水 --> N[冲浆池] N -- 白水 --> O[除砂器] O --> P[稳浆箱] P -- 白水 --> Q[白水池] Q -- 白水 --> R[造纸机] R -- 蒸汽 --> S[锅炉] S -- 冷凝水 --> R R -- 水蒸气 --> Q R --> T[复卷机] T --> U[产品] </pre>		<pre> graph TD A[废纸、砂光粉] --> B[水力碎浆] A -- 人工拣选 --> C[固废] B -- 白水 --> D[存浆池] D -- 尾浆 --> E[压力筛] E -- 尾浆 --> F[跳筛] F -- 尾浆 --> D E -- 废水 --> G[污水处理站] G -- 污泥外运 --> H[] E --> I[贮浆池] I --> J[磨浆机] J --> K[除砂器] K --> L[成浆池] L -- 白水 --> M[调浆箱] M -- 白水 --> N[冲浆池] N -- 白水 --> O[除砂器] O --> P[稳浆箱] P -- 白水 --> Q[白水池] Q -- 白水 --> R[造纸机] R -- 蒸汽 --> S[锅炉] S -- 冷凝水 --> R R -- 水蒸气 --> Q R --> T[复卷机] T --> U[产品] S -- 锅炉废气 --> V[] </pre>

项目	环评及其批复	验收内容	排污许可证申报内容	实际建设情况
主体工程	制浆车间 1 栋、造纸车间 2 栋	二	二	造纸车间 3 栋、碎浆车间 2 栋（详见平面布置图）
公用辅助工程	厂区生产用水及生活用水均来源于渠水；排水实行“雨污分流、清污分流，污污分流”，生产废水经废水处理站处理达标后部分回用于生产线部分排入酿溪，生活污水化粪池处理后与生产废水一起经由废水处理站处理达标后排入酿溪。 厂区供电由市政供电统一供给；原料仓库 1 栋、燃料房 1 栋、办公楼 1 栋	厂区生产用水及生活用水均来源于渠水；排水实行“雨污分流、清污分流，污污分流”，生产废水经废水处理站处理达标后部分回用于生产线部分排入酿溪，生活污水化粪池处理后与生产废水一起经由废水处理站处理达标后排入酿溪。 厂区供电由市政供电统一供给	二	厂区生活用水、生产用水来源于林城镇水厂或者酿溪；排水实行“雨污分流、清污分流，污污分流”，项目制浆废水经废水处理站处理后回用于碎浆工序；造纸白水直接回用于制浆、造纸工段；废气处理设施废水经沉淀后循环使用；生活污水经化粪池处理后用作农肥。废水处理站处理总规模 1000m³/d。 厂区供电由市政供电统一供给；采用生物质蒸汽锅炉进行供热。原料仓库 1 栋、燃料房 1 栋、办公楼 1 栋
劳动定员及工	劳动定员 80 人，仅在厂内就餐，年工作 300 天，每天两班，每班 12 小时	劳动定员 80 人，仅在厂内就餐，年工作 300 天，每天两班，每班 12 小时	二	劳动定员 60 人，其中约 48 人在厂内食宿，年工作 250 天，每天 1 班，每班 12 小时

项目	环评及其批复	验收内容	排污许可证申报内容	实际建设情况
作制 度				
废气	锅炉烟气经净化处理后达标排放，4t/h 锅炉烟囱高度不低于 35m，1t/h 锅炉烟囱高度不低于 30m	锅炉烟气经“旋风+湿式喷淋除尘脱硫器”除尘脱硫后排放；验收期间锅炉废气中各污染因子均满足《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2001）》中燃煤锅炉限值要求；敏感点二氧化硫、TSP 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准	锅炉烟气经“麻石水膜+碱法喷淋”除尘脱硫后经 40m 高烟囱排放，内径 0.5m；原料堆场、燃料堆场、产品堆存废气经洒水抑尘后车间内无组织排放；污泥储存间、废水处理设施废气无组织排放；	锅炉烟气经“麻石水膜+碱法喷淋”除尘脱硫后经两根 45m 高烟囱排放，内径 0.55m
废水	生产废水经废水处理站处理达标后部分回用于生产线部分排入酿溪，生活污水化粪池处理后与生产废水一起经由废水处理站处理达标后排入酿溪。；废水处理站（过滤+沉降+水解酸化+生物接触氧化+混凝沉淀）设计处理总规模 1000m ³ /d	生产废水经废水处理站处理达标后部分回用于生产线部分排入酿溪，生活污水化粪池处理后与生产废水一起经由废水处理站处理达标后排入酿溪。；废水处理站（过滤+沉降+水解酸化+生物接触氧化+混凝沉淀）设计处理总规模 1000m ³ /d；验收期间，项目外排废水可满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 标准	抄浆废水经废水处理站处理达标后部分回用于生产线部分排入洒溪；废水处理站（气浮+混凝沉淀）处理总规模 1000m ³ /d	项目制浆废水经废水处理站处理后回用于碎浆工序；造纸白水直接回用于制浆、造纸工段；废气处理设施废水经沉淀后循环使用；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化；废水处理站（气浮+混凝沉淀）处理总规模 1000m ³ /d

项目	环评及其批复	验收内容	排污许可证申报内容	实际建设情况
固废	废渣 840t/a，定期外卖； 炉渣 480t/a，用于铺路； 生活垃圾 12t/a，送至环卫处； 污泥 240t/a，送至垃圾填埋场	废渣 840t/a，定期外卖；炉渣 480t/a， 用于铺路；生活垃圾 12t/a，送至环卫处； 污泥 240t/a，送至垃圾填埋场	==	废渣 840t/a，定期外卖；炉渣 480t/a，用于铺路； 生活垃圾 12t/a，送至环卫处；污泥 240t/a， 送至会同普园页岩机砖厂
总量指标	COD: 20t/a，二氧化硫: 15t/a	COD: 20t/a，二氧化硫: 15t/a	COD: 20t/a，氨氮: 3.2t/a，二氧化硫: 7t/a，氮氧化物: 2.7t/a	==
环境风险	==	==	==	厂区设置一个 150m ³ 的事故应急池用于收集 事故废水

3.2 企业现有工程污染源例行监测情况

建设单位于 2020 年 9 月 8 日委托湖南索奥检测技术有限公司对企业现有污染源进行检测，监测情况如下。

(1) 无组织废气

表 3.2-1 无组织废气检测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况
上风向 1#	2020.09.08	颗粒物	0.150	1.0	达标
下风向 2#	2020.09.08	颗粒物	0.183	1.0	达标
		硫化氢	0.006	0.06	达标
		氨气	0.06	1.5	达标
		臭气浓度	13（无量纲）	20	达标
下风向 3#	2020.09.08	颗粒物	0.200	1.0	达标
		硫化氢	0.006	0.06	达标
		氨气	0.08	1.5	达标
		臭气浓度	14（无量纲）	20	达标
下风向 4#	2020.09.08	颗粒物	0.233	1.0	达标
		硫化氢	0.006	0.06	达标
		氨气	0.07	1.5	达标
		臭气浓度	12（无量纲）	20	达标
下风向 5#	2020.09.08	颗粒物	0.183	1.0	达标
		硫化氢	0.006	0.06	达标
		氨气	0.06	1.5	达标
		臭气浓度	12（无量纲）	20	达标

根据上表可知，企业现有工程例行监测期间，厂界颗粒物浓度可满足《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；硫化氢、氨气、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值。

(2) 有组织废气

表 3.2-1 有组织废气检测结果

监测点 位	监测 时间	监测项目	烟气流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/Nm ³)	执行标 准 mg/Nm ³	达标情 况
1#锅炉 废气排 气筒	2020. 09.08	NO _x	3040	0.264	141	400	达标
		SO ₂		0.146	78	400	达标
		颗粒物		0.0219	12	80	达标
		林格曼黑度	1 级			≤1 级	达标
1#锅炉 废气排 气筒	2020. 09.08	NO _x	12526	0.864	237	400	达标
		SO ₂		0.438	120	400	达标
		颗粒物		0.0326	8.9	80	达标
		林格曼黑度				≤1 级	达标

根据上表可知：企业现有工程例行监测期间，锅炉烟气中 NO_x、SO₂、颗粒物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值。

3.3 企业存在的环境问题及整改措施

现有工程均已投入运营并已于 2012 年 1 月 10 日通过了怀化市生态环境局的验收（环验[2012]01 号）。

（1）排污许可证执行情况

2017 年 8 月，惠杰造纸对已建内容进行了排污许可证申报，怀化市环境保护局秉承“应发尽发”的原则对惠杰造纸已建内容发放了排污许可证（编号：914312257506070559001P），排污许可证已于 2020 年 8 月过期，排污许可证发放之后建设单位每季度进行了例行监测，未记录环境管理台账，部分季度执行报告未编制。

报告类型	报告期	执行报告
季报	2017年第4季度季报	执行报告文档
季报	2018年第04季度季报	执行报告文档
季报	2018年第08季度季报	执行报告文档
季报	2018年第12季度季报	执行报告文档
季报	2019年第01季度季报	执行报告文档
季报	2019年第04季度季报	执行报告文档
季报	2019年第08季度季报	执行报告文档
季报	2019年第12季度季报	执行报告文档
季报	2020年第01季度季报	执行报告文档
季报	2020年第04季度季报	执行报告文档
季报	2020年第08季度季报	执行报告文档
季报	2020年第12季度季报	执行报告文档

图 3-1 排污许可证执行报告情况

环评要求建设单位需按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）以及《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》对项目运行后

的企业的基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息进行真实记录，同时按要求编制排污许可证执行报告。

项目现有工程均已投入运营并已于 2012 年 1 月 10 日通过了怀化市生态环境局的验收（环验[2012]01 号）。

（2）现有工程验收批复落实情况

表 3.3-1 现有工程验收批复落实情况

序号	验收批复要求	落实情况	结论
1	对厂区环境进一步硬化、绿化、美化，创建良好企业形象	厂区均已进行了硬化	已落实
2	加强环保设施的维护和管理，确保其正常运行，杜绝风险排放。	制定了设备维护管理制度	已落实
3	加强环保设施运行人员的培训和管理，完善企业各项环保规章制度，规范临时渣场，采取防雨、防尘措施	临时渣场不规范，未采取防雨防尘措施	未落实

（2）现有工程存在的主要环境问题及整改措施

根据现场调查，项目存在的主要环境问题及整改措施见下表。

表 3.3-2 现有工程主要环境问题及整改措施

序号	环境问题	整改措施	整改期限
1	1、废水处理站存在暴雨情况下生产废水泄漏至酿溪的风险； 2、企业淡季期间，废水停留在废水处理站中产生大量的恶臭	1、废水处理区预留事故应急池； 2、淡季期间，废水采用槽车分批次运送至工业集中区污水处理站。	2021 年 12 月底
2	灰渣场未设置围挡及雨棚，地面未进行硬化	灰渣场加设围挡及雨棚，地面硬化	2021 年 12 月底
3	原料、燃料、一般固废未分类堆放	建设一般固废暂存间，原料、燃料、一般固废分类堆放于原料仓库、燃料仓库、一般固废暂存间	2021 年 12 月底
4	未设置危废暂存间	新建危废暂存间并进行防渗防腐处理，危废分类暂存于危废暂存间内	2021 年 12 月底
5	锅炉燃料使用木材等原始生物质燃料	两个锅炉房排气筒合并成一根排气筒，锅炉燃料改用成型生物质颗粒	2021 年 12 月底
6	未设置雨水管网	企业需设置雨水管网，完善雨污分流	2021 年 12 月底

3.4 整改后企业建设内容及组成

项目名称：会同县惠杰特种纸纸业有限公司废纸造纸改扩建项目

建设单位：会同县惠杰特种纸纸业有限公司

建设地点：怀化市会同县林城镇长田村

项目性质：改扩建

项目投资：120 万元

行业类别：C221 纸浆造纸

建设规模：年产 20000 吨民俗纸，10000 吨鞭炮纸。

项目占地：项目占地面积约 13236m²，建筑面积 2503 m²。

项目整改后组成情况详见下表。

表 4.2-1 主要内容一览表

项目	建设内容	基本情况	备注
主体工程	制浆车间	设制浆工序	依托
	造纸车间 1	1 条 2800 型造纸生产线	依托
	造纸车间 2	2 条 1575 型造纸生产线	依托
公用辅助工程	给排水	厂区生活用水、生产用水来源于林城镇水厂；排水实行“雨污分流、清污分流，污污分流”，制浆废水经收集后经废水处理站处理后回用于碎浆工序，造纸白水产生量为经收集后均直接回用于纸浆、造纸工段，在停产期间污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；废气处理设施废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化，不外排。废水处理站处理总规模 1000m ³ /d。	依托
	供电	厂区供电由市政供电统一供给。	依托
	供热	1 台 4t/h 的生物质燃料锅炉，1 台 1t/h 的生物质燃料锅炉	依托
	仓库	燃料堆场	依托
		原料堆场，碎浆机	
		锅炉房	
	办公楼	位于厂区北侧，主要用于办公、会议、食宿。	依托
环保工程	废水	1 套 1000m ³ /d 的废水处理站（絮凝沉淀处理工艺）；制浆废水经收集后经废水处理站处理后回用于碎浆工序，造纸白水产生量为经收集后均直接回用于纸浆、造	依托

		纸工段，在停产期间污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；废气处理设施废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化，不外排。	
	废气	1#锅炉废气：水膜除尘+45 米排气筒 DA001	新建
	噪声	采用加装隔声罩或消声器、基础减震、隔声吸声等措施。	依托
	固废	半封闭式渣场总面积：30m ² ，一般固废暂存间，面积约 50m ² ；危废暂存间，面积约 20m ² 。 边角料及次品收集后作为原料回用于生产；废包装材料外卖资源回收单位；锅炉灰渣在厂内灰渣场暂存后用作农肥；污泥经压滤后外卖至会同普园页岩机砖厂；分拣过网杂物部分外卖资源回收单位，部分送至会同普园页岩机砖厂；废矿物油及其包装桶分类收集于危废暂存间内，定期委托具有具有相应危废资质的危废单位处置，生活垃圾统一收集后由运送至地环卫部门处置。	一般固废暂存间、危废暂存间新增
	风险	150m ³ 事故应急池用于收集事故废水。	依托

4 工程分析

4.1 工艺流程及说明

4.1.1 工艺说明

项目鞭炮纸和民俗纸工艺流程基本一致，不同点在于鞭炮纸中不需要加入砂光粉。

(1) 挑拣

对废纸进行人工拣选，废纸中所有的杂质，如铁钉、塑料胶片、石块、玻璃、薄膜等，定时清理，外卖资源回收公司。

(2) 碎浆

经分拣后的废纸在水力碎浆机中与一定比例的水在机械高速搅拌下，将废纸碎解成碎纸浆。

(3) 浓缩过滤

碎纸浆经白水稀释后进入 1#贮浆池，纸浆经高浓泵送至过滤网布进行浓缩。

(4) 磨浆

经浓缩后的浆料进入经白水稀释后 2#贮浆池，浆料经送浆泵送入双盘磨浆机进行磨浆，以获得纸机抄纸所需要的纤维要求。

(5) 除砂

再经除砂器进一步去除纸浆中的砂石等粗渣后进入成浆池。

(6) 调浆

用浆泵将成浆池中的浆料抽到调浆箱进行调浆。

(7) 上网、脱水

经调浆箱调节后的浆料随即进入纸机圆网槽，由于圆网内外水位差所产生的过滤作用，将纤维附在铜网上，随着圆网的回转而形成湿纸页。在圆网上的湿纸页脱去部分水后，引到附有毛布的二个滚轱间，通过滚轱的压挤和毛布的吸水作用，将湿纸作进一步的脱水，并使纸质较紧密，以改善纸面，增加强度。在圆网槽和毛布上产生的废水为白水，进入白水池循环回用。在湿纸经过压榨后，将纸页送入干燥部，利用蒸汽间接加热将纸中多余水分除去，使纸张达到产品规定的干度（含水量 5%-8%）。

(8) 切纸

在卷纸机上卷成纸卷，对其切纸、打包后获得成品。切纸机切下的损纸回水力碎浆机中回用于生产。

4.1.2 工艺流程及产污节点

项目改扩建前后生产工艺流程及产污节点不变，具体工艺流程图如下。

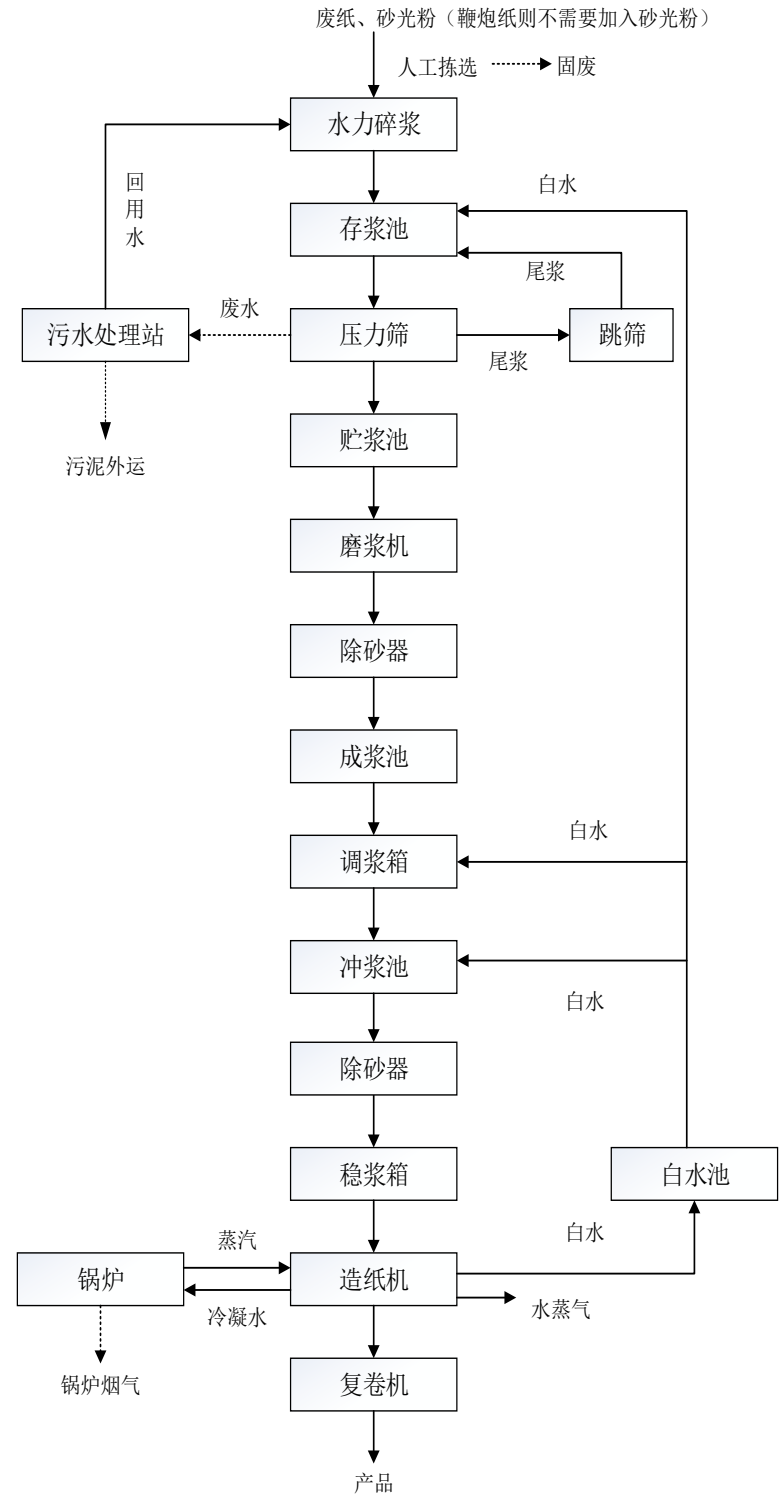


图 4-1 项目工艺流程图

4.2 相关平衡分析

4.2.1 物料平衡

表 4.2-1 项目物料平衡表

进料				出料		
物料名称			总量（t/a）	物料名称		总量（t/a）
原 料	废纸	外购废纸	28800	产 品	民俗纸 鞭炮纸	30000
		边角料及次品	1200			
	砂光粉		7800	固 废	边角料及次品	1200
辅 料	染料		8		分拣过网杂物	
	消泡剂		1	产品含水及蒸发水		53050
水			60150	生产过程中损耗水		700
				外排水		6400
合计			97959	合计		97959

砂光粉：家具厂打磨抛光产生的木质颗粒抛光打磨粉尘。

染料：旧称盐基淡黄 O 或盐基槐黄。又称奥拉明 O。黄色粉末。难溶于冷水和乙醚。易溶于热水和乙醇。耐晒牢度低。其色淀用制墙纸、色纸、油墨和油漆等。

消泡剂：能迅速消除造纸工业中麦杆、稻草、松木、废纸、芦苇、竹子等和其他表面活性剂和产生的泡沫，在制浆、洗浆时效果明显，抑泡持久，无毒无气味、无后期污染。可有效控制纸浆漫溢、提高抄纸质量。

民俗纸：即迷信纸，在祭奠先祖过程中燃烧用，无明确产品质量要求，光洁度等无要求，无明确质量标准，建设单位根据订购方要求制作。

4.2.2 水平衡

4.2.2.1 用排水分析

(1) 生产工艺用排水分析

根据建设单位提供资料，项目用水量为 608150m³/a，其中新鲜水用量为 56400m³/a，原辅料带入水量 3750m³/a，工艺循环水用量为 548000m³/a；根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 版）可知，以混合废纸为原料非脱墨法制浆法制浆工段废水产生系数为 5.91t/t，以废纸浆原料的薄型纸生产造纸工段废水产生系数 12.57t/t，则项目制浆工段废水产生量为 177300m³/a，造纸工段废水产生量 377100m³/a。由于项目生产存在周期性，在纸品销售淡季，造纸生产线

将停止运行。项目产生的废水由于有机质含量较高，在停产期间废水不能得到回用而停留在厂区污水处理系统各处理池内，存在恶臭污染影响及泄漏的风险。为减缓恶臭污染影响，杜绝泄漏风险，环评建议在造纸生产线停止运行期间，分批次将厂区污水处理系统内的废水采用槽车运至会同工业集中污水处理厂进行处理后外排。企业废水处理站水处理池总容积约 2000m³，根据建设单位提供资料，本项目停产期间外运废水约为水处理池总容积的 80%（1600m³），环评废水排放量计算按每年停产 4 次考虑，排放量为 6400m³/a。

故其中制浆工段废水经废水处理站处理后均（170900m³/a）回用于碎浆工序，造纸工段废水均回用于制浆、造纸工段。

（2）锅炉用排水分析

项目锅炉用水量约为 167m³/d，其中冷凝回流水为 85m³/d，新鲜水用量为 82m³/d。

（3）生活用排水分析

项目工作人员约 60 人，约 48 人在厂内食宿，12 人不在厂内食宿，参考《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020）办公楼通用值 38m³/人·年，小城市城镇居民通用值 0.14m³/人·d，则本项目生活用水为 2472m³/a，生活污水按 80%计，则生活污水产生量为 1977.6m³/a。

5.2.2.2 水平衡图

改扩建后项目全厂水平衡图见下图。

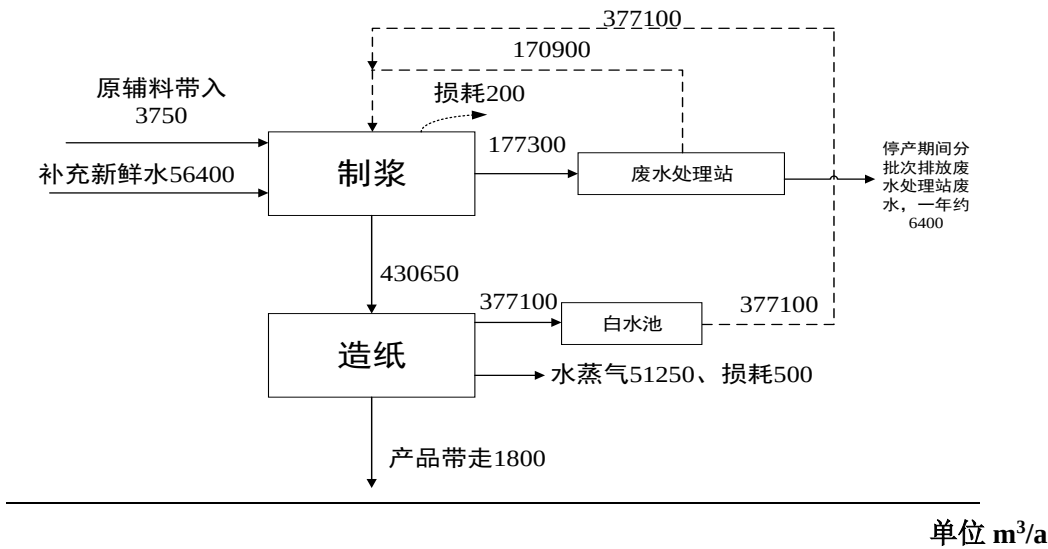


图 4-2 水平衡图

4.3 污染源分析

项目已于投入运行，施工期已结束，故本次评价以整改后运营期污染源分析为主。

4.3.1 废气污染源

本项目生产过程废气污染源主要有烘干废气、分切粉尘、锅炉烟气、堆场粉尘、污水处理站恶臭。其中烘干废气主要为纸张干燥的水蒸汽，根据物料平衡，产生量约为 205m³/d；切纸工序会产生极少量分切粉尘，原料、燃料堆场会产生少量的粉尘，项目原料、燃料堆场都存储在仓库内，未露天敞开堆放，同时建设单位会对原料进行洒水抑尘，故粉尘量产生极少，本项目不进行定量分析。

综上所述，本项目运营期废气主要有锅炉烟气、污水处理站恶臭。

(1) 锅炉烟气

本项目拟将木材更换为成型生物质颗粒，项目燃料生物质参数见下表。

表 4.3-1 燃料生物质参数

序号	项目	数量
1	水份	5~8%
2	灰分	5~15%
3	挥发分	70~80%
4	固定碳	5~10%
5	N	0.15~2%
6	含硫量	0.02%

根据《环境保护计算手册》推荐的方法计算其源强，计算公式如下：

$$B = \frac{D(i'' - i')}{Q_h \cdot \eta}$$

式中：B：锅炉燃料耗量，kg/h

Q_h：燃料应用基的低位发热值，kJ/kg，本项目为 4300kcal/kg

D：锅炉每小时的产气量，kg/h

η：锅炉的热效率，按 85%算

i''：锅炉在额定工作状态下产生蒸汽的热焓值，kJ/kg，本项目锅炉蒸汽压力为 1.25MPa，热焓值取 2785kJ/kg

i'：锅炉给水热焓值，kJ/kg，一般锅炉给水温度为 20℃，热焓值取 83.74kJ/kg。

根据建设单位提供资料，两条民俗纸生产线共用一台 4t/h 生物质燃料锅炉（1#锅炉），鞭炮纸生产线单独使用 1t/h 生物质锅炉（2#锅炉）。上述公式可知本项目锅炉耗生物质燃料量为 882.775kg/h（约 2649t/a，年工作 3000h/a）。本项目使用成型生物质燃料，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 版），成型生物质燃料（层燃炉）过程中，二氧化硫产生系数为 17Skg/t-燃料（本项目生物质燃料含硫量平均约 0.02%），烟尘产生系数为 0.5kg/t-燃料，氮氧化物产生系数为 1.02kg/t-燃料，则本项目生物质锅炉燃料废气污染物产生量分别为：烟尘 1.375t/a，0.44kg/h；二氧化硫 0.901t/a，0.300kg/h；氮氧化物 2.70t/a，0.900kg/h；风机风量为 15000m³/h。

项目锅炉烟气采用水膜除尘器处理后排放，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 版）可知：层燃炉水膜除尘效率为 87%。

本项目锅炉废气经上述措施处理后，污染物排放情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 锅炉废气产生及排放情况汇总表

风量 m³/h	污染物	产生			排放			执行标准	排烟温度℃	烟囱 H/Φ m	年运行时间 h
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³			
15000	烟尘	29.33	0.44	1.375	3.813	0.057	0.179	50	60	45/0.5	3000
	SO ₂	20	0.300	0.901	20	0.300	0.901	300			
	NO _x	60	0.900	2.70	60	0.900	2.70	300			

（2）污水处理站恶臭

项目制浆设备多数为封闭式，且制浆系统纸浆周转很快，纸浆不会腐烂发臭，本次评价主要考虑废水处理站产生的臭气，其污染物种类有氨气、硫化氢气体。建设单位定期对臭气产生点喷洒除臭剂，根据建设单位每季度的例行监测数据（表 3.2-1）可知，项目厂界硫化氢、氨气、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值，对周边影响较小，故本评价不对氨气、硫化氢进行定量分析。

（3）食堂油烟

项目运营期间定员 60 人，其中 48 人在厂内食宿，工作人员人均食用油日用量取值为 30g/人·d，则每天耗油量为 1.44kg/d，烹饪过程中油烟挥发产生量以总耗油量的 3%计，则油烟产生量为 0.043kg/d，年产生油烟量约为 0.013t/a。食堂烹饪时间按 3h/d 计，油烟产生速率为 0.014kg/h，食堂设 3 个灶台，单个灶头风

量 2000m³/h，油烟产生浓度为 2.33mg/m³。油烟废气经高效静电油烟净化器处理后于屋顶排放，处理效率可达 85%，经处理后油烟排放量及排放浓度分别为 0.002t/a、0.35mg/m³，可满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

（3）非正常排放

本项目主要考虑锅炉烟气治理设施失效导致废气非正常排放情况，烟气治理措施失效后除尘效率取 70%，废气非正常排放源强详见下表。

表 4.3-3 废气非正常排放源强

污染源	污染物	排放速率（kg/h）
锅炉	烟尘	0.132
	二氧化硫	0.300
	氮氧化物	0.900

本项目运营期废气污染源强统计情况详见下表。

表 4.3-4 有组织废气源强一览表

废气及 排气筒编号		污染物	排气量 m³/h	产生状况			治理措施	排放状况			执行标准	
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
锅炉 烟气	DA00 1	烟尘	15000	<u>29.33</u>	<u>0.44</u>	<u>1.375</u>	水膜除尘	<u>3.813</u>	<u>0.057</u>	<u>0.179</u>	50	--
		SO ₂		<u>20</u>	<u>0.300</u>	<u>0.901</u>		<u>20</u>	<u>0.300</u>	<u>0.901</u>	300	--
		NO _x		<u>60</u>	<u>0.900</u>	<u>2.70</u>		<u>60</u>	<u>0.900</u>	<u>2.70</u>	300	--
食堂	--	油烟	6000	2.33	0.014	0.013	油烟净化器	0.35	0.002	0.002	2	--

（3）非正常排放

本项目主要考虑锅炉烟气治理设施失效导致废气非正常排放情况，烟气治理措施失效后除尘效率取 70%废气非正常排放源强详见下表。

表 4.3-5 废气非正常排放源强

污染源	污染物	排放速率（kg/h）
锅炉	烟尘	0.132
	二氧化硫	0.16
	氮氧化物	0.94

4.3.2 废水污染源

（1）生产废水

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 版）可知，以混合废纸为原料非脱墨法制浆法制浆工段废水产生系数为 5.91t/t，以废纸浆原料的薄型纸生产造纸工段废水产生系数 12.57t/t，则项目制浆工段废水产生量为 177300m³/a，

造纸工段废水产生量 377100m³/a。由于项目生产存在周期性，在纸品销售淡季，造纸生产线将停止运行。项目产生的废水由于有机质含量较高，在停产期间废水不能得到回用而停留在厂区污水处理系统各处理池内，存在恶臭污染影响及泄漏的风险。为减缓恶臭污染影响，杜绝泄漏风险，环评建议在造纸生产线停止运行期间，分批次将厂区污水处理系统内的废水采用槽车运至会同工业集中污水处理厂进行处理后外排。企业废水处理站水处理池总容积约 2000m³，根据建设单位提供资料，本项目停产期间外运废水约为水处理池总容积的 80%（1600m³），环评废水排放量计算按每年停产 4 次考虑，排放量为 6400m³/a。故其中制浆工段废水经废水处理站处理后均（170900m³/a）回用于碎浆工序，造纸工段废水均回用于制浆、造纸工段。

（2）锅炉用排水分析

项目锅炉用水量约为167m³/d，其中冷凝回流水为85m³/d，新鲜水用量为82m³/d。

（3）生活用排水分析

项目工作人员约 60 人，约 48 人在厂内食宿，12 人不在厂内食宿，参考《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020）办公楼通用值 38m³/人•年，小城市城镇居民通用值 0.14m³/人•d，则本项目生活用水为 2472m³/a，生活污水按 80%计，则生活污水产生量为 1977.6m³/a。生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化。

表 4.3-6 项目废水排放表

单位：m³/a

名称	排放量	处理处置方式
生产废水	6400	部分经厂内废水处理站处理后回用于生产线，部分直接回用于生产线。停产期间废水经槽车送至会同工业集中污水处理厂。
废气设施废水	0	循环使用不外排
生活污水	0	经化粪池处理后用作农肥或绿化
合计	6400	

本项目废水污染源产排情况详见下表。

表 4.3-7 项目扩建后工程废水产生及排放状况

来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生浓度 (mg/L)	治理措施	污染物 名称	排放量		排放方式 与去向
						浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产	554400(其	pH	6~8	部分直接回用，部分	pH	6~9	/	抄纸白水直接回

废水	中 548000 回用, 6400 外排)	COD	1500	经废水处理站(絮凝 沉淀)	COD	50	0.32	用, 制浆废水经废 水处理站处理后处 理后回用于本项 目。停产期间分批 次废水经槽车送至 会同工业集中污水 处理厂。
		BOD	600		BOD	10	0.064	
		氨氮	15		氨氮	5	0.032	
		色度	250		色度	30	/	
		SS	700		SS	10	0.064	
生活 污水	1977.6	COD	400	经化粪池处理后用作 农肥或绿化	COD	--	0	经化粪池处理后用 作农肥或绿化
		SS	200		SS	--	0	
		氨氮	25		氨氮	--	0	

4.3.3 噪声污染源

项目改扩建后, 噪声污染源种类在改扩建前后大体相同, 主要是产噪设备有所增加。

项目主要噪声源为磨浆机、风机、泵等发出的噪声, 噪声源强在 80~95dB(A) 之间, 为中等强度噪声源, 无明显大功率高噪声设备, 主要噪声源强情况详见下表。

表 4.3-8 项目主要噪声源强一览表

序号	主要噪声源	源强 dB(A)	治理措施
1	磨浆机	80~95	基础减振、厂房隔声
2	碎浆机	80~95	基础减振、厂房隔声
3	造纸机	80~95	基础减振、厂房隔声
4	泵	90~95	基础减振、厂房隔声
5	风机	90~95	基础减振、厂房隔声

4.3.4 固体废物

项目运营期主要固废有边角料及次品、废包装材料、锅炉灰渣、污水处理站及废气处理设施污泥、分拣过网杂物、废矿物油及其包装桶、生活垃圾。

4.3.4.1 一般工业固废

(1) 边角料及次品

根据建设单位提供资料, 全厂边角料及次品产生量约为 1200t/a, 边角料及次品收集后作为原料回用于生产。

(2) 废包装材料

根据建设单位提供资料, 全厂废包装材料产生量约为 50t/a, 外卖资源回收单位。

(3) 锅炉灰渣

炉渣产生量计算公示如下：

$$G_{\text{产}} = B \times A \times (1 - C_{\text{fh}})$$

式中：G_产=炉渣产生量，t/a

B=燃料消耗量，t/a；锅炉年耗生物质为 2649t/a

A=燃料灰分，%；本项目取值为 11.1%

C_{fh}=飞灰占生物质燃料中总灰分的百分比，%；本项目取值为 35%。经计算，G_产=206t/a。

锅炉灰渣产生量为 206t/a，在厂内灰渣场暂存后用作农肥。

(4) 污水处理站及废气处理设施污泥

根据建设单位提供资料，项目污泥产生量约为 700t/a，污泥经压滤后送至会同普园页岩机砖厂。

(5) 分拣过网杂物

根据建设单位提供资料，项目分拣过网杂物（金属、塑料、废渣）产生量约为 6209t/a，部分外卖资源回收单位，部分送至会同普园页岩机砖厂。

5.3.4.2 危险废物

项目危险废物主要为设备维修产生的废矿物油及其包装桶，根据建设单位提供资料，扩建后废矿物油及其包装桶产生量约为 0.1t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录（2021 版）》（部令第 15 号）中 HW08 类危险废物，代码为 900-249-08，分类收集于危废暂存间内，定期委托具有相应危废资质的危废单位处置。

表 4.3-9 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油及废油桶	HW08	900-249-08	1	生产设备	固	--	矿物油	60d	T, I	交由具有相应危废资质的危废单位处置

5.3.4.3 生活垃圾

本项目建成投产后总职工人数为 60 人，按人均日产生生活垃圾量为 0.5kg 计算，则运行期生活垃圾产出量为 9t/a，生活垃圾统一收集后由运送至地环卫部门处置。

项目固废产生及处理情况见下表。

表 4.3-10 固体废物处置状况单位：t/a

名称	分类编号	产生量	性状	处理处置方式
边角料及次品	一般固废	1200	固态	回用于碎浆工序
废包装材料		50	固态	外卖资源回收单位
锅炉灰渣		206	固态	暂存后后用作农肥
污泥		700	固态	运送至会同普园页岩机砖厂进行综合利用
分拣过网杂物		6209	固态	部分外卖资源回收单位，部分送至会同普园页岩机砖厂进行综合利用
废矿物油及其包装桶	HW08	0.1	液态	定期送有资质单位处理
生活垃圾	二	9	固态	由当地环卫部门处理

4.3.5 本项目污染源汇总

本项目运营期污染源排放汇总详见下表。

表 4.3-11 本项目污染物排放量情况汇总表单位：t/a

污染物种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	554400	548000	6400
	COD	831.6	831.28	0.32
	NH ₃ -N	8.316	8.284	0.032
废气	烟尘（颗粒物）	1.375	2.391	0.179
	SO ₂	0.901	0	0.901
	NO _x	2.70	0	2.70
固废废物	边角料及次品	1200	1200	0
	废包装材料	50	50	0
	锅炉灰渣	206	206	0
	污泥	700	700	0
	分拣过网杂物	6209	6209	0
	废矿物油及其包装桶	0.1	0.1	0
	生活垃圾	9	9	0

4.3.6 项目建成后“三本账”分析

根据工程分析及现有项目污染源情况，本项目整改后污染源排放“三本账”详见下表。

表 4.3-12 污染源排放三本账分析单位：t/a

污染物	污染物	现有项目 排放量	本项目排放 量	“以新带老”削 减量	全厂总排放 量	增减量变 化
废水	废水量	0	6400	0	6400	+0
	COD	0	0.32	0	0.32	+0
	NH ₃ -N	0	0.032	0	0.032	+0
废气	烟尘（颗粒物）	<u>75.2</u>	0.179	<u>75.2</u>	0.179	-75.021
	SO ₂	<u>3.4</u>	0.901	<u>3.4</u>	0.901	-2.499
	NO _x	<u>10.2</u>	2.70	<u>10.2</u>	2.70	-7.5
现有项目排放量为废水现状排放量，其中废气污染物排放量为项目锅炉木材年用 10000 吨 （建设单位提供资料），处理设备为麻石水膜除尘计算得出。						

4.4 总量控制

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，根据质量改善需求，继续实施全国二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）排放总量控制，初步考虑，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

本项目生产废水均回用于生产线，在造纸生产线停止运行期间，分批次将厂区污水处理系统内的废水采用槽车运至会同工业集中污水处理厂进行处理后外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥或者绿化，不外排。因此，确定总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x。

纳入“十三五”总量控制指标体系的控制因子总量控制指标情况详见表4.4-1。

表 4.4-1 项目总量控制指标情况

单位：t/a

项目	污染物	整改后项目排放总量	改扩建前企业已有总量指标	建议申请交易指标
废气	SO ₂	0.901	15	-
	NO _x	2.70	2.7	--
废水	COD	0.32	20	-
	氨氮	0.032	3.2	-

5 区域环境概况

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

会同县位于湖南省西部、怀化市南部、渠水下游地区。东与邵阳市洞口县、绥宁县接壤，南与靖州苗族侗族自治县毗邻，西与贵州省黔东南苗族侗族自治州天柱县交界，北与芷江侗族自治县、洪江市、洪江区相连。其地理坐标为：东经 $109^{\circ}26'48''\sim 110^{\circ}08'36''$ 、北纬 $26^{\circ}40'04''\sim 27^{\circ}08'59''$ 。东西宽 69km，南北长 54km，总面积 2244.46km^2 。

本项目位于怀化市会同县林城镇长田村，项目地理位置见附图 1。

5.1.2 地形、地貌、地质概况

会同县地处云贵高原东部斜坡边缘、雪峰山主脉西南段、沅水中上游地区。境内为江南古陆地质，山地、丘陵、岗地、平原地貌类型齐全，以山地为主。地势由北向南、自东西两侧向中南缓缓倾斜，东高西低，敞口处南略偏西。全境海拔 300m 以上的中低山共 1528 座，其中海拔 800m 以上的 55 座，多分布在东、北部。一般坡度 $20^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。境内溪河纵横，有大小溪河 725 条，统属沅水水系，沅水干流从西北边境自西向东穿越，沅水支流渠水、巫水分别从西、东部自南向北纵贯。境内最高峰为东北部的雪峰界，海拔 1437m；最低点为东北部的巫水出境处，海拔 170m。

县境出露底层有板流群、震旦系、寒武系、石炭系、二迭系、白垩系和第四系，以板流群分布最广，此为震旦系，其余均呈零星分布。

会同县位于新华夏系第三隆起带，即雪峰隆起带南端，境内地质构造可分为华夏系构造、新华夏系构造和北西西向断裂构造等三个构造系统。地处云贵高原东缘斜坡和雪峰山西南段北麓地势，地势由北向南，自东、西两侧向中部缓缓倾斜，敞口于南略偏西，一般坡度在 $20\sim 40$ 度之间，海拔高度在 500 米左右，境内有若干小盆地。地貌大体呈“三山夹（雪峰山、金龙山、八仙山）两水（渠水、巫水）”的“三起两伏”状。

根据历史地震记载，会同县未发生过破坏性地震，场地土层主要为冲积相粉质粘土，厚度一般为 $5\sim 8\text{m}$ ，局部大于 8m ，以中硬土为主。下伏二叠系长兴组灰岩岩溶较发育，岩体较坚硬完整，属稳定基岩。所以，场地类别

为 II 类，属抗震较有利地段。根据国家地震局《中国地震动参数区划图》（GB18206-2015），本区域地震基本烈度小于 VI 度。

5.1.3 水文概况

（1）地表水

会同县境内统属沅水水系，主要河流有沅水及支流渠水、巫水，地表水系发达，共有河流、溪流 725 条，溪河总长 2330km，溪河密度 $1.04\text{km}/\text{km}^2$ 。按级别分，有一级支流 7 条，二级支流 179 条，三级支流 325 条，四级支流 214 条；按流域面积分，有 100km^2 以上的 7 条， 100km^2 以下至 50km^2 以上的 12 条， 50km^2 以下至 10km^2 以上的 55 条， 10km^2 以下至 3km^2 以上的 311 条， 3km^2 以下至 0.5km^2 以上的 340 条。

县内以中列山脉为界，主要分成西部的渠水水系和东部的巫水水系，渠水和巫水大体平行，贯穿县境南北，各成一支，枝状发育。此外，县境东北部及边界地域有若干溪流，如竹瓦溪等，一般在境内流程较短，由南向北分别至洪江市注入沅水。

渠水为沅江上游的一级支流，渠水有东西两源，东源称通道河（或称长平水），发源于城步县南山大茅坪，流经绥宁县丝毛坪入通道县境后，经木脚、临口、下乡、两江、箐茆洲、县溪等 5 个乡（镇），在县溪镇南梨头咀汇入渠水。西源称播阳河（或称洪州河），发源于贵州黎坪地转坡，向东经流团入通道县境内，经黄寨、播阳、地阳坪、阳晚滩、至黎头咀与东源汇合，始称渠水。渠水向北流，经靖州、会同至洪江市托口镇注入沅江。渠水全长 285km ，流域总面积 6772km^2 （会同县城控制集雨面积 5623km^2 ），平均坡降 0.919% 。渠水自会同县连山乡进入会同县境，自南向北流，至洪江市托口出境，境内干流长 91km 。根据水文监测资料，渠水会同段主要水文参数如下：

最大洪峰流量 $2640\text{m}^3/\text{s}$ 常年平均流量 $176.7\text{m}^3/\text{s}$

枯水期流量 $25.3\text{m}^3/\text{s}$ 最高洪水位 195.53m

最低枯水位 176.81m 丰水期 4 月~8 月

枯水期 12 月~3 月

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），取

水会同段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目西面为酿溪，属渠水支流。

（2）地下水

区域地下水主要有：松散岩类孔隙水，碳酸岩夹碎屑裂隙岩溶水和碎屑岩裂隙水。该场地地下水按其形成条件和赋存特征，为松散岩类孔隙水。

5.1.4 气候、气象

会同县气候温热湿润，热量丰富多样，严寒期短，夏热期不长，无霜期长，雨量充沛，春夏多雨，秋冬少雨，光照夏丰冬少，季风显著，四季分明。为典型的中亚热带季风湿润山区气候。近三十年平均气温为 16.7℃，日极端最高气温为 39.1℃（1988 年 7 月 20 日），日极端最低气温为-11.5℃（1977 年 1 月 30 日）；降水年内分配极为不均，主要集中在 3~7 月，尤以 5~6 月降水最为集中，最大月降水量为 238mm，最小月降水量为 55mm，年平均降雨量为 1256.4mm；年平均日照时数 1405.7h；多年年平均相对湿度 80%；多年年平均日照时数 1405.7h；多年年平均无霜期 280 天。

该区域年多年平均风速为 1.6m/s，全年主导风向为 NE 风，频率为 12.5%，静风频率为 45%。主导风向随季节变化明显，春、秋、冬三季均以北北东至东北（NNE~NE）风为主，出现频率多在 12%~17%之间，以冬季最大，东北风频率达 17%。夏季以南南西（SSW）风为主，出现频率为 8%，东北（NE）南（S）风次之，出现频率分别为 7%和 6%

5.1.5 植被与矿藏资源

会同县土壤主要由板岩、页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成，主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。

根据现场踏勘调查情况可知，本项目位于林城镇长田村，项目拟建地及周边为山地。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。

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。水体中水生鱼类以青、草、鲤、鲫等常见鱼类为主。

5.2 会同工业集中区污水处理厂

会同工业集中区污水处理厂位于会同县林城镇老林团，总占地面积 20.1 亩，设计污水处理总规模为 3000m³/d（已投运），目前，污水处理厂实际处理水量仅 10%（约 300m³/d）。污水处理工艺采用预处理→调节池→水解酸化→A2/O→MBR 膜→紫外消毒处理工艺。设计出水水质为污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后尾水全部排入渠水。环评于 2018 年通过评审，批文号为怀环审〔2018〕50 号。

5.3 湖南会同渠水国家湿地公园

湖南会同渠水国家湿地公园地处会同县西部，主要包括从朗江电站坝址沿河向上至靖州县交界处的渠水河和两岸部分林地，涉及朗江镇、青朗侗族苗族自治县、林城镇、广坪镇、岩头乡和连山乡。南北长约 19.2 公里，东西宽约 15.2 公里。地理坐标为北纬 26°46'52"~26°57'27"、东经 109°36'40"~109°45'29"，总面积 1319.0 公顷，其中湿地面积 1014.4 公顷，湿地率为 76.9%。

本项目位于湖南会同渠水国家湿地公园北侧 120m 处，不在湿地公园所规划的湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区等保护区范围内。本项目废水不外排，正常情况下，本项目对湖南会同渠水国家湿地公园的影响不明显。

本项目区域水环境较为敏感，企业废水处理站下游为湖南会同渠水国家湿地公园入库河流湿地保护保育小区，存在较大的环境隐患，建议项目运营后需根据环境主管部门要求及时进行环境影响后评价从而进一步论证项目长续存在的可行性。

5.4 项目区域污染源调查

通过调查，项目周边主要为长田村居民，项目东北面 425m 处为会同县生活垃圾填埋场。

会同县城市生活垃圾处理场位于林城镇大桥村长冲。于 2008 年 6 月 9

日取得环评批复（怀环审[2008]28号），2010年11月开工建设，2012年6月建成投入使用，2013年6月通过了建设项目竣工环境保护验收（环怀验[2013]09号），会同县生活垃圾填埋场主要对会同县城及周边乡镇生活垃圾进行卫生填埋，采用厌氧填埋工艺，规划用地面积约37033m²，设计总库容78万m³，日处理生活垃圾100吨，总服务年限为20年。主要污染源为恶臭、粉尘及渗滤液，恶臭通过喷洒生物除臭剂进行处理，垃圾填埋场渗滤液处理工艺为“一级A/O+一级芬顿氧化+二级A/O+二级芬顿氧化+BAF生物滤池（2级）”处理工艺，处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中表2规定的水污染物排放限值标准的要求后入南侧会同县城污水处理厂。

6 周边区域环境质量现状调查与评价

6.1 大气环境质量现状调查与评价

6.1.1 达标区判定

根据怀化市生态环境局发布的环境质量监测数据，会同县环境空气质量达标情况如下表。

表 6.1-1 2020 年会同县环境空气质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	超标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.5	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	0	达标
CO	95 百分位日平均	1000	4000	25	0	达标
O ₃	90 百分位 8h 平均	104	160	65	0	达标

注：超标频率=全年超标天数/全年有效天数

根据上表可知 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均均值、CO95%分位日平均值、O₃90%日最大 8h 平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准，为环境空气质量达标区。

6.1.2 特征因子调查与评价

建设单位于 2020 年 9 月 8 日委托湖南索奥检测技术有限公司对企业现有污染源进行检测，监测情况如下。

表 6.1-2 特征因子检测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况
下风向 2#	2020.09.08	硫化氢	0.006	0.01	达标
		氨气	0.06	0.2	达标
下风向 3#	2020.09.08	硫化氢	0.006	0.01	达标
		氨气	0.08	0.2	达标
下风向 4#	2020.09.08	硫化氢	0.006	0.01	达标
		氨气	0.07	0.2	达标
下风向 5#	2020.09.08	硫化氢	0.006	0.01	达标
		氨气	0.06	0.2	达标

根据上表可知，硫化氢、氨气可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

6.2 地表水水环境质量现状调查与评价

本次评价委托湖南华环检测技术有限公司对项目东侧酿溪进行了现状监测，监测情况及结果如下。

（1）监测因子

pH 值、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、DO、粪大肠杆菌、水温。

（2）监测布点

共设 2 个地表水监测断面。

表 6.2-1 地下水现状监测点位和因子一览表

序号	监测布点
W1	项目所在地下游 70m
W2	酿溪入河口下游 500m
W3	酿溪入河口上游 500m

（3）监测频次和时间

监测时间：2021 年 4 月 12 日~14 日，连续 3 天，每天 1 次。

（4）监测结果评价

地表水酿溪、渠水水质监测结果见下表。

根据监测结果可知，酿溪、渠水除大肠杆菌外各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水质较好，大肠杆菌超标主要是由于周边生活污水管网不完善，生活污水进入酿溪。

表 6.2-2 地表水监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

采样点位	监测时间	水温℃	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	溶解氧	NH ₃ -N	总磷	总氮	粪大肠菌群 MPN/L
W1	2021.4.12	14.1	6.69	8	1.8	12	7.46	1.35	0.02	3.66	≥24000
	2021.4.13	14.3	6.72	8	1.6	15	7.75	1.37	0.03	3.60	≥24000
	2021.4.14	15.0	6.59	7	1.5	11	7.55	1.33	0.01	3.52	≥24000
	标准值	--	6-9	20	4	--	≥5	1.0	0.2	1.0	10000
	超标率 (%)	--	0	0	0	0	0	100	0	100	100
	最大超标倍数	--	0	0	0	0	0	0.37	0	2.66	--
W2	2021.4.12	14.1	7.37	7	1.6	12	7.26	0.138	0.04	1.01	16000
	2021.4.13	14.3	7.40	6	1.5	10	7.40	0.151	0.03	1.11	≥24000
	2021.4.14	15.0	7.42	7	1.5	15	7.45	0.122	0.04	1.19	4300
	标准值	--	6-9	20	4	--	≥5	1.0	0.2	1.0	10000
	超标率 (%)	--	0	0	0	0	0	0	0	100	100
	最大超标倍数	--	0	0	0	0	0	0	0	0.19	--
	2021.4.12	14.1	7.45	5	1.7	14	7.64	0.107	0.04	1.26	≥24000
	2021.4.13	14.3	7.52	5	1.8	14	7.62	0.117	0.03	1.23	≥24000
	2021.4.14	15.0	7.55	5	1.8	16	7.76	0.115	0.04	1.25	≥24000
	标准值	--	6-9	20	4	--	≥5	1.0	0.2	1.0	10000

	超标率（%）	--	0	0	0	0	0	0	0	100	100
	最大超标倍数	--	0	0	0	0	0	0	0	0.26	--

6.3 地下水环境质量评价与调查

本次评价委托湖南华环检测技术有限公司对项目附近地下水进行了现状监测，监测情况及结果如下。

(1) 监测因子

pH 值、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、氨氮、TP、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体及总大肠菌群

(2) 监测布点

共设 3 个地下水监测点位。

表 6.3-1 地下水现状监测点位和因子一览表

序号	监测布点
D1	项目上游水井
D2	厂区内水井
D3	下游水井

(3) 监测频次和时间

监测时间：2021 年 4 月 12 日~14 日，连续 3 天，每天 1 次。

(4) 监测结果评价

项目周边地下水水质监测结果见下表

表6.3-1 地下水监测结果 单位: mg/L, pH无量纲

采样 点位	采样时间	CO ₃ ²⁻	总磷	pH	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	硫酸盐	氯化物	硝酸盐 氮	溶解性 总固体	氨氮（以 N计）	总大肠菌群 MPN/100mL	亚硝酸 盐氮	耗氧量	钙	钾	镁	钠
D1	2021.4.12	ND	ND	7.50	161	3.78	5.15	1.37	202	0.04	ND	ND	0.51	44.2	1.33	11.0	2.16
	2021.4.13	ND	ND	7.42	157	4.08	5.60	1.49	220	0.04	ND	ND	0.51	44.1	1.32	10.9	2.15
	2021.4.14	ND	ND	7.59	160	4.19	6.02	1.16	210	0.05	ND	ND	0.59	44.2	1.34	11.0	2.12
	标准值	--	--	6.5-8.5	250	--	250	20	1000	0.5	3.0	1.0	3.0	--	--	--	200
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2	2021.4.12	ND	0.02	6.57	78	7.26	5.30	1.03	116	0.04	ND	ND	0.58	16.8	0.49	6.19	7.50
	2021.4.13	ND	0.02	6.63	82	7.77	5.73	1.09	124	0.04	ND	ND	0.59	16.9	0.49	6.16	7.43
	2021.4.14	ND	0.02	6.60	77	8.05	5.87	1.12	110	0.04	2	ND	0.59	17.0	0.50	6.23	7.67
	标准值	--	--	6.5-8.5	250	--	250	20	1000	0.5	3.0	1.0	3.0	--	--	--	200
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D3	2021.4.12	ND	0.01	6.30	44	0.890	0.786	0.112	78	0.03	2	ND	0.85	7.69	0.19	2.38	0.64
	2021.4.13	ND	ND	6.28	43	0.793	0.724	0.109	74	0.04	ND	ND	0.85	7.76	0.19	2.40	0.68
	2021.4.14	ND	0.01	6.37	43	0.907	0.742	0.120	79	0.04	ND	ND	0.86	7.82	0.19	2.43	0.65
	标准值	--	--	6.5-8.5	250	--	250	20	1000	0.5	3.0	1.0	3.0	--	--	--	200
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

根据现状监测结果，项目地下水各监测点位及监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，项目周边地下水环境质量较好。

6.4 声环境质量评价与调查

本次评价委托了湖南华环检测技术有限公司对项目周边声环境质量进行了现状监测，监测情况如下：

（1）监测点位：共 6 个监测点位，分别为项目东、南、西、北四周边界及西侧、北侧最近居民点。

（2）监测因子

等效连续 A 声级（ L_{Aeq} ）；

（3）监测时间和监测频次：

监测时间：2021 年 4 月 12 日~13 日，连续监测 2 天。

监测频次：昼夜各监测一次。

（4）评价标准：项目用地东侧、南侧、西侧及北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，居民点执行 2 类标准。

（5）监测结果统计与评价

声环境质量现状监测结果统计情况见下表。

表6.4-1 声环境质量现状监测统计结果（dB）

监测点位		监测结果		标准限值	是否达标
		2021.4.12	2021.4.13		
项目用地东侧边界	昼间	56.7	57.6	60	达标
	夜间	47.1	46.1	50	达标
项目用地南侧边界	昼间	57.5	57.2	60	达标
	夜间	44.2	43.4	50	达标
项目用地西侧边界	昼间	50.4	51.5	70	达标
	夜间	41.4	42.0	55	达标
项目用地北侧边界	昼间	43.6	44.1	60	达标
	夜间	41.7	41.7	50	达标
东侧最近居民点	昼间	55.3	56.8	60	达标
	夜间	46.5	46.5	50	达标
南侧最近居民点	昼间	54.1	55.6	60	达标
	夜间	44.2	44.0	50	达标

根据上表的现状监测结果，项目用地厂界监测点位昼、夜噪声监测值符合《声

环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，东侧、南侧最近居民昼、夜噪声监测值符合 2 类标准要求。

6.5 土壤环境质量评价与调查

本次评价委托了湖南华环检测技术有限公司对项目周边土壤环境质量现状进行了监测。

（1）监测点位

本次评价共设置 6 个监测点位，其中项目用地范围内 4 个监测点位（3 个柱状样、1 个表层样），项目用地范围外 2 个监测点位（2 个表层样）。柱状样（0～0.5m、0.5～1.5m、1.5～3m 分别取样，每个柱状点共计 3 个样）。

表 6.5-1 土壤环境现状监测布点

序号	监测点位	监测项目	备注
T1	水处理站西南侧土壤	pH 值、铜、铅、锌、镉、六价铬、砷、汞、镍、	柱状样
T2	第三生产部西南侧土壤		
T3	职工宿舍南侧土壤		
T4	厂区西侧土壤		表层样
T5	厂区南侧长田村土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》表 1 中 45 项基本项目、pH 值	表层样
T6	厂区西北侧农田土壤	pH 值、铜、铅、锌、镉、六价铬、砷、汞、镍、	表层样

（2）监测因子

镉、砷、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH，共计 46 项。

（3）监测时间

监测时间：2021 年 4 月 12 日。

（4）评价标准

项目区建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准值；项目区农用地执行《土壤环境质量农用地

地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。

（5）监测结果与评价结果

项目所在地土壤监测结果见下表

表 6.5-2 厂区内外建设用地土壤环境现状监测结果

序号	污染物项目	监测值											标准值	达标情况
		T1			T2			T3			T4	T5		
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m				
1	pH	5.73	6.53	5.89	6.96	5.37	5.46	5.34	5.13	5.02	7.03	7.00	--	
2	砷	6.09	7.29	7.14	8.02	6.49	6.66	7.04	7.39	6.51	10.9	6.74	60	达标
3	镉	0.22	0.17	0.19	0.78	0.28	0.30	0.14	0.12	0.09	0.56	0.17	65	达标
4	铬（六价）	1.3	1.4	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	5.7	达标
5	铜	21.4	20.9	21.6	27.6	26.5	25.6	18.9	20.0	16.6	45.6	21.3	18000	达标
6	铅	22.9	19.9	20.2	28.4	18.8	18.9	16.0	16.1	15.0	54.1	16.1	800	达标
7	汞	0.093	0.074	0.081	0.149	0.131	0.122	0.073	0.069	0.076	0.076	0.058	38	达标
8	镍	17.3	17.6	18.6	22.0	19.3	17.9	19.2	19.6	17.6	15.9	19.1	900	达标
9	锌	71.6	64.6	72.6	113	79.7	84.9	81.9	86.6	71.3	184	/	--	达标
10	四氯化碳	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	2.8	达标
11	氯仿	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	0.9	达标
12	氯甲烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	37	达标
13	1,1-二氯乙烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	9	达标
14	1,2-二氯乙烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	5	达标
15	1,1-二氯乙烯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	66	达标
16	顺-1,2-二氯乙	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	596	达标

	烯													
17	反-1,2-二氯乙 烯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	54	达标
18	二氯甲烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	616	达标
19	1,2-二氯丙烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	5	达标
20	1,1,1,2-四氯 乙烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	10	达标
21	1,1,2,2-四氯 乙烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	5.8	达标
22	四氯乙烯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	53	达标
23	1,1,1-三氯乙 烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	840	达标
24	1,1,2-三氯乙 烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	2.8	达标
25	三氯乙烯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	2.8	达标
26	1,2,3-三氯丙 烷	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	0.5	达标
27	氯乙烯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	0.43	达标
28	苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	4	达标
29	氯苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	270	达标
30	1,2-二氯苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	560	达标
31	1,4-二氯苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	20	达标
32	乙苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	28	达标
33	苯乙烯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	1290	达标

34	甲苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	1200	达标
35	邻二甲苯+对二甲苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	570	达标
36	邻二甲苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	640	达标
37	硝基苯	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	76	达标
38	苯胺	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	260	达标
39	2-氯酚	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	2256	达标
40	苯并[a]蒽	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	15	达标
41	苯并[a]芘	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	1.5	达标
42	苯并[b]荧蒽	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	15	达标
43	苯并[k]荧蒽	-	--	-	--	-	--	-	--	-	-	ND	151	达标
44	蒽	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	ND	1293	达标
45	二苯并(a,h)蒽	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	ND	1.5	达标
46	茚并(1,2,3-cd)芘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	ND	15	达标
47	蔡	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	ND	70	达标

表 6.5-3 厂区外农用地土壤环境现状监测结果

序号	污染物项目	监测值	标准值	达标情况
		T6		
1	pH	6.76	6.5≤pH≤7.5	
2	砷	9.47	30	达标
3	镉	0.15	0.3	达标
4	铬（六价）	ND	--	达标
5	铜	26.2	100	达标
6	铅	20.4	120	达标
7	汞	0.105	2.4	达标
8	镍	18.6	100	达标
9	锌	86.4	250	达标

根据现状监测，本项目所在地质量现状能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，项目周边农田土壤满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。

6.6 生态环境现状

项目位于怀化市会同县林城镇长田村 4 组。本项目所在区域植被主要有灌木丛、果树、松树、杂草等。野生动物主要有鸟类、鼠类、蛙类、昆虫类等。家禽主要为猪、牛、鸡、鸭等，水生鱼类资源主要有黄鳝、泥鳅、鲢鱼等。根据实地调查，项目区域内尚发现国家级重点保护的动植物及重要自然景观。

7 环境影响分析

项目已建成，故本次评价以运营期污染源影响分析为主。

7.1 大气环境影响分析

7.1.1 主要大气污染物源强

本项目生产过程废气污染源主要有烘干废气、分切粉尘、锅炉烟气、堆场粉尘、污水处理站恶臭。其中烘干废气主要为纸张干燥的水蒸汽，根据物料平衡，产生量约为 205m³/d；切纸工序会产生极少量分切粉尘，粉尘于车间内无组织排放，本项目不进行定量分析；项目原料、燃料堆场都存储在仓库内，未露天敞开堆放，同时建设单位会对原料进行洒水抑尘，故本项目原料、燃料堆场会产生粉尘较少，本项目不进行定量分析；项目废水处理站产生的臭气，其污染物种类有氨气、硫化氢气体，产生量较小，根据例行监测数据可知，对周边影响较小，故本评价不对氨气、硫化氢进行定量分析。

表 7.1-1 本项目有组织污染源排放源强及排放参数一览表

来源		污染源	废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	排气筒 内径(m)	烟气出口温度(K)
废气 类别	排气筒 编号						
锅炉 烟气	DA001	烟尘	15000	<u>0.057</u>	45	0.5	333
		SO ₂		<u>0.300</u>			
		NO _x		<u>0.900</u>			

7.1.2 大气评价预测与评价

(1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价选取的预测因子为：PM₁₀、SO₂、NO_x。

(2) 预测内容及模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选用导则推荐的 AERSCREE 模型进行估算预测，AERSCREE 估算模型参数详见下表。

表 7.1-3 AERSCREE 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/℃		39.7

最低环境温度/°C		-11
土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

(3) 预测结果

AERSCREEN 模型估算各污染源最大落地浓度及占标率统计结果详见下表，

AERSCREEN 模型预测结果截屏如下。

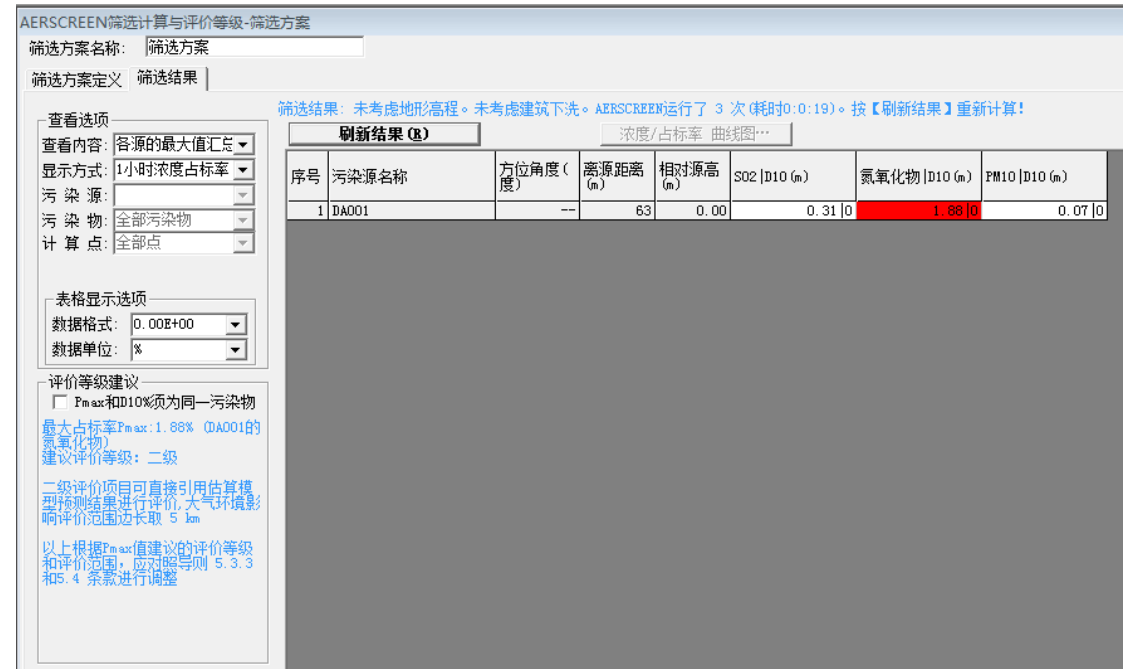


图 7-1 大气预测截图

表 7.1-4 本项目各污染源主要污染物预测结果统计表

污染源主要污染物		下风向最大预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度占标率 (%)	最大预测浓度距源下风向距离 (m)
DA001	烟尘	0.29759	0.07	63
	SO ₂	1.5665	0.31	
	NO _x	4.6997	1.88	

(4) 预测结果分析

根据 HJ2.2—2018 的要求，大气评价做二级评价。

项目大气环境保护目标主要为长田村居民等。根据上述估算模式预测结果，各污染物最大地面空气质量浓度占标率均小于 10%，各污染物的贡献值不大；此外，根据引用的其他污染物监测资料，其他污染物的背景浓度较低，叠加上述贡献值后能够满足周边环境空气质量要求；项目食堂油烟经油烟净化器处理后可满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。总体而言，项目运营期废气经处理后达标排放，对周边环境空气质量贡献较小，对周边大气环境敏感目标影响不大。项目正常生产时外排废气对外环境的影响较小。

(5) 无组织废气影响分析

根据建设单位运营期间每季度的例行监测数据（表 3.2-1）可知，项目厂界硫化氢、氨气、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度。故本项目对周边的影响不明显。

7.1.3 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算情况详见下表。

表 7.1-5 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放 浓度 (mg/m³)	核算排放 速率 (kg/h)	核算年排放 量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	烟尘	<u>35.4</u>	<u>0.057</u>	<u>0.179</u>
		SO ₂	<u>20</u>	<u>0.300</u>	<u>0.901</u>
		NO _x	<u>60</u>	<u>0.900</u>	<u>2.70</u>
主要排放口合计		烟尘			<u>0.179</u>
		SO ₂			<u>0.901</u>

	NO _x	<u>2.70</u>
--	-----------------	-------------

(2) 本项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算情况详见下表。

表 7.1-6 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	<u>0.179</u>
2	SO ₂	<u>0.901</u>
3	NO _x	<u>2.70</u>

(3) 非正常排放量核算

项目非正常排放量核算见下表

表 7.1-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频率	应对措施
1	锅炉	废气处理设施故障，除尘效率 70%	烟尘	<u>0.132</u>	0.5	1 次/2 年	加强设备检修
2			二氧化硫	<u>0.300</u>		1 次/2 年	
3			氮氧化物	<u>0.900</u>		1 次/2 年	

7.1.4 大气环境保护距离

根据 HJ2.2-2018，大气环境保护距离需采用进一步预测模型进行计算，本项目大气环境评价等级为二级，故不需设置大气环境环境距离。

7.2 地表水环境影响分析

7.2.1 项目废水排放方案

本项目运营期废水主要包括：制浆废水、造纸白水、废气处理设施废水、生活污水等。制浆废水经收集后经废水处理站处理后回用于碎浆工序，造纸白水产生量为经收集后均直接回用于纸浆、造纸工段，在停产期间污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；废气处理设施废水经沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化，不外排。

本项目运营期各废水排放量及排放去向详见下表。

表 7.2-1 本项目废水排放方案一览表

废水类别	出厂排放量 (m ³ /a)	处理处置方式	备注
制浆、造纸 废水	6400	制浆废水经收集后部分絮凝 经沉淀后回用于碎浆工序， 造纸白水直接回用于制浆、 造纸工段	环评建议在造纸生产线停止运行 期间，分批次将厂区污水处理系 统内的废水采用槽车运至会同工 业集中污水处理厂进行处理后外 排。环评废水排放量计算按每年 停产 4 次考虑，排放量为 6400m ³ 。
生活污水	0	经化粪池处理后用作农肥或 绿化，不外排	--
废气设施 废水	0	沉淀后回用不外排	--
合计	6400	--	--

7.2.2 污染源排放量核算

本改扩建项目废水污染物排放核算量情况详见下表。

表 7.2-2 本工程废水污染物排放量核算表

污染因子		实际排放情况	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	废水量	6400m ³ /a	
	COD	50	0.32
	NH ₃ -N	5	0.032

7.2.3 对湖南会同渠水国家湿地公园的影响

本项目位于湖南会同渠水国家湿地公园北侧 120m 处，不在湿地公园所规划的湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区等保护区范围内。本项目废水不外排，正常情况下，本项目对湖南会同渠水国家湿地公园的影响不明显。

本项目区域水环境较为敏感，企业废水处理站下游为湖南会同渠水国家湿地公园入库河流湿地保护保育小区，存在较大的环境隐患，建议项目运营后需根据环境主管部门要求及时进行环境影响后评价从而进一步论证项目长续存在的可行性。

7.2.4 地表水环境影响分析

综上所述，本项目运营期废水主要包括：制浆废水、造纸白水、生活污水等。制浆废水经废水处理站处理后回用于碎浆工序，造纸白水产生量为经收集后均直接回用于纸浆、造纸工段，污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理，会同工业集中污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化，不外排。故本项目正常情况下不会对酒溪水质现状造成影响。纸品销售淡季，造纸生产线停止运行期间废水排放量约 6400m³/a，此废水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准外排，对外环境影响较小。正常情况下，项目废水对外环境影响不明显。

对外环境影响较小。

7.3 地下水环境影响分析

7.3.1 地下水补径排条件

项目区周边地下水具有小规模短距离一边补给—一边径流—一边排泄的特点，项目周边地下水总体流向为自西向东流，于东侧酿溪排泄。

场地孔隙水补给来源主要靠大气降水和地下侧向径流补给，以大气蒸发或向低洼处渗流、排泄；受季节气候变化影响较大。

7.3.2 地下水类型及富水性

场地地下水为松散岩类孔隙水，水量较丰富。

7.3.3 周边地下水资源及其利用情况

根据现场调查，项目周边区域尚未发现泉点出露，周边地下水水资源利用主要表现为水井，周边长田村设置有水井，目前周边居民用水主要为山泉水，未取井水作生活用水用。

7.3.4 地下水水质预测分析

正常情况下，项目厂区内实行雨污分流，厂区地面均采用混凝土进行硬化，生产废水采用钢管或者 PVC 管道引至废水处理站，各收集池均采用了防渗防漏措施，同时加强环保设施的维护和管理，防止物料跑冒滴漏，并加强厂区防渗防

腐设施的检修，扩建后项目对地下水的影响较小。

因此，本次评价主要考虑废水处理站发生废水渗漏影响地下水的情景。采用解析法对污水处理车间渗漏废水中主要污染物渗漏后运移情况进行预测。

（1）预测情景设定

根据本项目的特征污染物结合地下水污染因子，本次评价主要考虑生产废水中氨氮。

考虑废水处理站池底发生持续泄露，假设裂缝长 3m，宽 0.05m，渗漏面积为 0.15m²，氨氮浓度为 15mg/L，泄露源强为 0.00105kg/d。

（2）预测模式及预测参数选定

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2011）推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型，公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离；m；

t—时间，d；

C—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，mg/L；

u—水渗流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；erfc()—余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

2、预测参数选定

①水渗流速度 u

根据《地下水渗流对地埋管传热影响的理论分析》，地下水渗流速度取值 0.05m/d。

②纵向 x 方向弥散系数 D_L

由于“弥散系数=弥散度×地下水渗流速度”，根据经验保守取值，纵向弥散度 20m。纵向弥散系数 D_L=0.5m²/d。

③预测结果

本次评价预测时段为泄漏后的第 100 天、1000 天、5 年，污染物运移情况预测结果详见下表。

表 7.2-3 地下水中氨氮浓度预测结果

距离(m)	预测浓度(mg/L)		
	100d	1000d	5a
2	13.9	14.9	15
5	12.1	14.7	14.9
10	9.00	14.4	1.48
20	3.74	13.6	1.45
30	1.03	12.6	1.42
40	0.181	11.3	1.37
50	2.02E-02	9.82	1.31
60	1.40E-03	8.27	1.23
70	6.06E-05	6.72	1.15
80	1.62E-06	5.26	1.05
90	2.65E-08	3.96	9.45
100	2.75E-10	2.86	8.36
125	0	1.06	4.06
150	0	0.295	1.67
200	0	2.63E-5	0.016
250	0	1.91E-9	0.0153
标准值：0.5mg/L			

(3) 预测结果分析

本项目周边地下水排泄路径约 2m（排泄至酿溪），经预测，污水处理车间发生泄漏时，按泄漏 100 天考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 40m 范围以内；按泄漏 1000 天考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 150m 范围以内；按泄漏 5 年考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 200m 范围以内。

项目营运期间应加强对废水的收集，加强对废水处理站的巡检，同时定期对周边地下水进行检测。项目周边居民均饮用自来水，同时根据地下水现状结果可知，本项目运行多年对地下水影响不明显。

7.3.5 地下水环境影响评价结论

本项目周边地下水排泄路径约 2m（排泄至酿溪），经预测，污水处理车间发生泄漏时，按泄漏 100 天考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 40m 范围以内；按泄漏 1000 天考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 150m 范围以内；按泄漏 5 年考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 200m 范围以内。总体来说，在严格落实场地防渗、监测、管理等工作的基础上，建设项目对评价区地下水环境的影响在可接受范围内。

7.4 声环境影响分析

本项目选址位于怀化市会同县林城镇长田村，厂界周边敏感主要为长田村居民。本项目主要生产设备均置于车间内，噪声源强 80~95dB(A)，在选购低噪声设备的基础上采取基础减震、消声、室内隔声等降噪措施，一般可降低 20~30dB(A)，使厂房外噪声值降至 70dB(A)以下，经距离衰减后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。

通过采取相应的减震、隔声措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求，对周边环境的影响不大。

7.5 固体废物影响分析

项目运营期主要固废有边角料及次品、废包装材料、锅炉灰渣、污水处理站及废气处理设施污泥、分拣过网杂物、废矿物油及其包装桶、生活垃圾。

边角料及次品收集后作为原料回用于生产；废包装材料外卖资源回收单位；锅炉灰渣在厂内灰渣场暂存后用作农肥；污泥经压滤后外卖至会同普园页岩机砖厂；分拣过网杂物部分外卖资源回收单位，部分送至会同普园页岩机砖厂；废矿物油及其包装桶分类收集于危废暂存间内，定期委托具有相应危废资质的危废单位处置，生活垃圾统一收集后由运送至地环卫部门处置。

综上所述，本项目营运过程各类废物均可得到了安全妥善的处置，对环境的影响不大。

7.5.1 危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 危废暂存间贮存能力

项目设置的危废暂存库占地面积 20m²，危废暂存间在该危废暂存库存放，危废暂存库最大贮存能力为 60m³，危废暂存间的贮存能力满足要求。

(2) 对周边环境的影响

项目液态危险废物采用收集桶收集，发生泄漏的可能性较小，且危废暂存间内进行了防腐防渗处理，因此，危废暂存间对周边环境的影响较小。

7.6 土壤环境影响分析

7.6.1 项目类别识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，判定本项目为制造业、造纸和纸制品（造纸含制浆工艺），属Ⅱ类项目。

7.6.2 建设项目土壤影响类型及途径

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 B，本项目土壤影响类型及影响途径见下表。

表 7.6-1 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/	/	/	/	/

根据上表判断，本项目属于土壤污染影响型项目，本项目可能造成土壤环境影响的污染源及影响因子见下表。

表 7.6-2 项目土壤环境影响污染源及影响因子

污染源	污染途径	污染因子	备注
废水收集及处理	地面漫流、垂直入渗	COD	--
生产车间	地面漫流、垂直入渗	COD	--
固废堆场	地面漫流、垂直入渗	COD	--

7.6.3 土壤理化性质

湖南华环检测技术有限公司对土壤样品的理化性质进行了检测，检测结果如下表。

表 7.6-3 土壤理化性质一览表

名称	参数
阳离子交换量	7.0cmol+/kg
氧化还原电位	560MV
饱和导水率	0.0011cm/s
土壤容重	887kg/m ³
孔隙度	65.9%
颜色	棕

结构	团粒
质地	中壤
砂砾含量	15%
其他异物	中量根系

7.6.4 预测及评价

(1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)的要求，拟建土壤环境评价影响等级为二级，土壤环境预测范围为项目占地及占地外 200m 的范围。

(2) 预测因子

对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），项目无标准中的污染因子，故本次评价通过定性描述的方式进行土壤环境影响评价。

(3) 土壤评价

本项目可能产生土壤环境影响的途径主要为地面漫流和垂直入渗，主要污染源为生产车间、固废堆场及污水处理站。建设单位营运期主要废水为生产废水及生活污水等，其主要物质为纸纤维和有机物等，固废主要为锅炉灰渣及污水处理站污泥等，无重金属。生产废水均回用于生产不外排；固废堆场进行了硬化；危废暂存间采取了防渗等措施，且设置了地沟及收集池。结合土壤现状监测数据，本项目运行多年对土壤的影响不明显，故建设单位在采取了相应的土壤环境污染防治措施后，建设项目对土壤环境影响较小。

8 环境风险分析

8.1 环境风险潜势分析及评价等级判定

8.1.1 环境风险潜势分析

8.1.1.1 危险物质及工艺系统危害性（P）等级分析

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：

① 1 ≤ Q < 10

② 10 ≤ Q < 100

③ Q ≥ 100

本项目原辅料主要为废纸、机油等，产品为民俗纸，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目涉及到的环境风险物质包括为机油。

本项目危险物质物质的 Q 值详见下表。

表 8.1-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	机油	-	0.1	2500	0.00004
2	废矿物油	-	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值合计					0.00008

根据上表，本项目危险物质与临界量比值的 Q=0.00008，属 Q < 1，所以，本项目环境风险潜势为I。

8.1.2 环境风险评价等级判定

（1）评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分情况详见下表。

表 8.1-2 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为I，因此，本项目环境风险评价等级定为简要分析。

8.2 风险识别

项目环境风险识别及环境风险分析见下表。

表 8.1-3 环境风险识别及风险分析

危险单元	风险源	危险物质	存储或使用量（t）	环境风险类型	环境影响途径	环境风险分析
仓库	原料仓库	废纸	50t	火灾引发的次生污染物排放	大气	污染空气，一氧化碳可致人窒息
	燃料仓库	生物质燃料	10t	火灾引发的次生污染物排放	大气	污染空气，一氧化碳可致人窒息
	成品仓库	民俗纸	50t	火灾引发的次生污染物排放	大气	污染空气，一氧化碳可致人窒息
	机油桶	机油	0.1	泄漏	土壤、地表水、地下水	污染地表水、地下水、土壤
				火灾引发的次生污染物排放	大气	污染空气，一氧化碳可致人窒息
危废暂存间	危废暂存间	废矿物油	0.1	泄漏	土壤、地表水、地下水	污染地表水、地下水、土壤
				火灾引发的次生污染物排放	大气	污染空气，一氧化碳可致人窒息
生产废水风险排放					地表水	流入酿溪造成地表水常规因子和特征因子出现超标
生产设施泄漏（水力碎浆机、贮浆池等）					地表水、土壤	一般泄漏量不大，泄漏物收集后进入废水处理站处理后回用于生产线。
废气处理设施故障					大气	污染空气

8.3 源项分析

（1）仓库火灾大气环境风险分析及防护措施

废纸、燃料、民俗纸、边角料及次品、机油均属于易燃物质，可能产生不可预料的燃爆事故或者机油泄露事故，而对环境构成重大污染事故的主要是环境扩散，或者是由燃爆事故后产生的伴生/次生危害导致环境污染事故。废纸、燃料、

民俗纸、边角料及次品、机油均属于易燃物质，火灾事故会产生大量 CO 等污染物，会在短时间内对周围环境产生不利影响。由于本项目不完全燃烧产生的 CO 毒性较大，对人体健康产生的危害较大。对突发事件中产生的 CO 在环境空气中的扩散进行预测。

参考《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）油品燃烧过程中 CO 源强计算公式，公式如下：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：G_{CO}—CO 的产生量，kg/h；

C—参与燃烧的物质中碳的质量百分比含量(%)，取 30%；

q—化学不完全燃烧值，在此取 2%；

Q—参与燃烧物质的量，t/h

则 CO 产生量为 6990kg/h，产生速率为 1.95kg/s。

当发生火灾时，燃烧废气中 CO 浓度较高，危害较大，有较大毒性，对周边人员生命安全有较大威胁。因此发生火灾后应立即控制火情，疏散群众，联系消防、环保及应急主管部门，救援人员现场救援时应配备完善的安全防护措施，经以上措施处置，可有效减轻火灾发生后燃烧废气造成的危害。

大气环境风险后果预测主要采用导则推荐的模型。重质气体排放的扩散模选用 SLAB 模型，中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟选用 AFTOX 模型。经计算，火灾产生的烟团为轻质气体，扩散计算建议选用 AFTOX 模型进行预测。

①气象参数

选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5 m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；

②评价标准

采用大气毒性终点浓度作为预测评价标准，大气毒性终点浓度值根据导则附录 H 选取，详见下表。

表 8.3-1 大气毒性终点浓度值表

名称	毒性终点浓度 1 (mg/m ³)	毒性终点浓度 2 (mg/m ³)
CO	380	95

③预测结果

采用 AFTOX 模型预测最不利气象条件下 CO 风险事故对下风向大气环境的影响。下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度的预测结果见图 4.4-1，预测浓度达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 下风向最远影响距离的预测结果见下表。

表 8.3-2 最不利气象条件下 CO 扩散预测结果表

危险物质	指标	最远影响距离/m	达到时间/min
CO	毒性终点浓度-1	120	1.00
	毒性终点浓度-2	220	1.83

根据上表可知，本项目若发生火灾，对周边影响加大。因此公司应做到以下几点：

①公司应贯彻“预防为主，防消结合”的方针。首先，应成立以总经理或副总经理为首的防火领导小组，负责全厂的防火工作；其次，对全厂职工进行防火教育，全厂禁烟，并应设置多个安全出口，以利于火灾发生时人员的安全疏散；在车间、仓库等重要场所，应设置报警信号及消防器材。

②若发生火警时，每位员工都有义务迅速报告上级主管和行政部，并打开报警按钮，组织人员进行扑救，如火灾比较严重时，要及时拨通火警电话（119）通知当地消防大队，并通知员工撤离。

③车间内义务消防组织的指挥员在发生火警、火灾时，必须及时组织义务消防队和其它部门和相关人员有义务主动参加灭火救援。在扑救结束后要立即向公司保安队、行政部、生产部长及分管副总报告。（报告内容为：火灾时间、地点、部位，火灾发生经过，原因及损失程度。）

④生产及设备岗位附近发生火警时，岗位操作人员应立即利用现有消防器材灭火器，在班长的指挥下进行扑救，如火势很大时，必须迅速向消防队报警，电话 119。

（2）生产废水事故排放风险分析及防护措施

正常情况下，本工程生产废水均直接或者经废水处理站处理后全部回用于生产，不外排。但是，如果管理不善，回水泵损坏，输送管道堵塞，废水处理设施故障等因素，会导致生产废水未进行回用而直接外排，生产废水属于高浓度有机废水，主要污染因子为 COD、SS 等，一旦出现事故，生产废水进入项目西侧酿

溪，将对酿溪造成较大的影响。因此，建设方应加强废水处理及回用系统的管理和维护，制定现场处置措施并定期进行演习，尽可能避免废水直接排入酿溪。

(3) 泄露至酿溪、渠水预测

项目废水处理站离酿溪较近，泄露后可排泄至酿溪从而对酿溪、渠水造成一定的影响。

①预测内容与预测因子

预测内容：COD 泄漏对酿溪水质的影响。

预测评价因子：COD。

②预测模式

评价采用完全混合模型预测所有评价因子，预测模式如下：

$$C = \frac{(C_p Q_p + C_h Q_h)}{(Q_p + Q_h)}$$

式中：C ——混合后污染物浓度，mg/L；

C_p——排放废水中的污染物浓度，mg/L；

Q_p——废水排放量，m³/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m³/s。

③预测结果及影响分析

表 7.2-4 相关预测因子浓度（mg/L）

<u>因子</u>	<u>COD</u>
<u>事故排放浓度 C_p</u>	<u>1500</u>
<u>酿溪河背景浓度 C_h</u>	<u>8</u>
<u>渠水背景浓度</u>	<u>7</u>
<u>酿溪枯水期流量为 0.24m³/s，渠水枯水期流量为 25.3m³/s，事故泄漏流量为 0.012m³/s</u>	

表 7.2-5 相关预测因子浓度（mg/L）

<u>情况</u>	<u>项目</u>	<u>预测值C</u> <u>mg/L</u>	<u>标准值</u> <u>mg/L</u>	<u>达标情况</u>	<u>超标倍数</u>
<u>事故泄漏</u> <u>排放(酿溪)</u>	<u>COD</u>	<u>85.86</u>	<u>20</u>	<u>超标</u>	<u>3.293</u>
<u>事故泄漏</u> <u>排放(渠水)</u>	<u>COD</u>	<u>7.72</u>	<u>20</u>	<u>达标</u>	<u>0</u>

根据预测，当含废水泄露至酿溪，特征因子 COD 超标严重，最大超标倍数为

3.293 倍，对酿溪的影响较大，企业应该及时做好应对措施，防止废水泄露至酿溪。建设单位车间厂区废水处理站旁设有一座 150m³（10m*5m*3m）事故应急池，根据前述分析可知，本项目每天进入废水处理站的废水量约 591m³，企业事故池容积无法容纳，环评建议建设单位再建设一座 500m³的事故应急池，用作废水处理站事故状态废水的收集。同时建设方应加强废水处理及回用系统的管理和维护，设立专门的管理人员，对废水处理站进行定期巡查，及时做好应对措施，同时制定现场处置措施并定期进行演习，尽可能避免废水直接排入酿溪及渠水。

（3）锅炉烟气事故排放风险分析及防护措施

本项目生产过程中所产生的废气包括主要为锅炉烟气，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物，若除尘设备出现故障或设备检修时，未经处理的工艺废气直接排入大气，将会造成周围大气环境污染。因此，建设单位应加强对环保设备的观察及维护，发现问题及时处理，必要时停产进行检查和维修。

（3）生产废水运送至会同工业集中污水处理厂运输风险

建设单位拟向环卫部门租赁吸污车对生产废水进行运输，运输湖南会同渠水国家湿地公园入库河流湿地保护保育小区，运输过程中生产废水可能由于不可预见的泄露至渠水国家湿地公园，建设单位运输过程需注意以下几点。

①企业必须按照国家有关规定制定废水处置管理计划，并建立废水外运台账及转移联单。

②企业不得擅自倾倒废水。

③对运输废水的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

④运输废水的人员，应当技术熟练，熟悉道路情况。应做到严格遵守交通、消防、治安等相关法规，具备一定的对所运废水实施应急处理的知识和能力。

⑤运输废水的槽车的技术要求应当符合《道路运输车辆技术管理规定》，运输车辆应当配备有效的通讯工具，并且安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。

⑥废水运输车辆驾驶员在废水装载完成后，应认真检查槽车状态，行驶过程中如发生泄漏事件等，应立即采取相应的补救措施。

⑦废水运输车辆在运输途中需要临时停车时，应远离居民点、学校、交通繁华路段、名胜古迹、饮用水源保护区、风景游览区等，特别不准驾驶员远离车辆，更不准在发动机工作时向油箱加注油料。

运输过程做到以上几点，泄露至渠水国家湿地公园可能性较小，建设单位应及时修编应急预案。

(4) 车间生产设施泄漏风险分析及防护措施

若车间生产设施发生泄露，正常情况下工程生产车间均进行硬化，车间门口设有围堰，泄露物料不会流出厂区，泄露物料收集后进入废水处理站进行处理。但是，如果管理不善，泄露物料流出厂区，将对酿溪造成较大的影响。因此，建设方应加强生产设备的管理和维护，制定现场处置措施并定期进行演习，尽可能避免生产设施泄露。

(5) 危险物质存储的风险事故风险分析及防护措施

项目建成后，可能会出现危险物质泄露等问题，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。将会对大气、地表水、土壤等造成影响。因此建设单位应做到以下几点：

- ①油品储存间应下设托油盘，防止油品泄漏。
- ②漏油容器内的油品转移至带盖空桶内；
- ③消防沙或吸油毡对泄漏的油品进行覆盖吸收，防止泄漏油品在厂区内漫流；用沙袋制成临时围堰堵住存储区门口。
- ④用带盖空桶对泄漏的润滑油进行收集，盖好并妥善保存，最后作为危废处理。
- ⑤暂时封闭附近的雨水管网，防止泄漏的油品进入雨水管网。
- ⑥泄漏油品进入雨水系统，应立即对厂区雨水对应排口进行拦截，将泄漏油品用带盖空桶暂存。按照现场实际情况，用吸油毡对雨水明沟内泄漏的油品进行吸附，在暗沟或管道入口处用沙袋设置拦截坝进行拦截。

8.4 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。为减少或者避免风险事故的发生，必须贯彻“以防为主”的方针，企业的生产管理部门应加强安全生产管理。现有工程已制定了突发环境事件应急预案，扩建后工程需重新制定应急预案以更加全面的应对突发环境事件。

（1）指挥结构

设置环境管理机构和专门的应急领导小组，由企业负责人任组长，并配专职环保管理人员。

①一旦发生风险事故，岗位人员应立即报告装置应急领导小组，发现人员受伤，应拨打 120 急救电话，向医院报警，并说明具体位置和现场情况，上述单位进入现场救护时应配备好自身护具，并根据报警情况，选择好救护路线。

②各级应急指挥领导、成员接到报告后，立即赶赴现场按照各自的职责分工和应急处理程序进行应急处理。

③处理期间根据事态的发展，应急领导小组现场对事故险情进行评估，根据评估结果确定是否需要上级主管部门的协助救援。

（2）信息传递

按照从现场到指挥一致的线路进行上报和下传，确保企业管理层及当地环保部门及时得到信息。

（3）现场警戒和疏散措施

①由环境管理机构和应急领导小组根据现场实际情况指挥事故单位划定警戒区域，并用警戒绳圈定，并安排人员负责把守，警戒人员必须佩带安全防护用具。禁止无关人员进入危险区域，同时通知公安保卫处禁止无关人员及车辆进入危险区域。

②紧急疏散时，由环境管理机构指挥带领人员撤离到警戒区域以外。

（4）事故上报程序和内容

①报告程序：事故发生后 24h 内将事故概况迅速上报环保、劳动、卫生等相关部门。

②报告内容：发生事故的单位、时间、地点、事故原因、对环境的影响、灾情损失情况和抢险情况。

（5）善后处理

①突发事件结束后，由有关部门迅速成立事故调查小组，进行调查处理。

②组织恢复生产，做好恢复生产的各项措施。

③突发事件结束后，根据突发事件的影响范围由企业办公室或指定人员统一对外发布信息。

9 环保措施及其可行性分析

9.1 废气污染防治措施及可行性

9.1.1 废气治理方案

本项目废气治理方案详见下表。

表 9.1-1 项目废气处理及排气筒设置情况

序号	排气筒	废气源	处理措施	排放路径
1	DA001	锅炉烟气	水膜除尘器	Φ45×0.5m 排气筒

9.1.2 工艺废气处理措施效果及可行性分析

本项目有组织废气主要有锅炉烟气。

本项目锅炉采用成型生物质作为燃料，主要污染物有烟尘、二氧化硫、氮氧化物，采用水膜除尘器通过 45m 高排气筒排放。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 版）可知：水膜除尘效率为 87%，则本项目烟尘去除效率为 87%，处理后锅炉烟气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 锅炉大气污染物燃煤锅炉排放浓度限值。

9.1.3 排气筒设置设置高度、出口内径可行性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），4t/h 锅炉烟囱高度不能低于 35m；排气筒还应高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上，本项目排气筒周围半径 200m 距离，建筑未超过 20m，排气筒高度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的要求。

本项目各排气筒出口内径根据废气量设置为 0.5m，根据排气筒废气量核算，排气筒废气排放速度宜在 15m/s 左右，当废气量较大时，排放速度可控制在 20~25m/s，本工程排气筒内径设置能够满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒排放速度要求。

综上，本项目各排气筒高度、出口内径设置合理可行。

9.2 废水污染防治措施及可行性

9.2.1 废水类别及处理措施

本项目各类废水处理措施详见下表：

表 9.2-1 本项目各类废水处理措施一览表

废水类别	处理措施			去向
	处理设施名称	设计处理规模	处理工艺	
生产废水	废水处理站	1000m ³ /d（集水池： 9.3m*7m*5m、 8.3m*5.5m*5m；絮凝沉淀池：45m*5m*4m、 5m*5m*4m；气浮池： 15m*5m*4m；沉淀池： 5m*5m*4m；清水池： 4m*5m*4m）	气浮+絮凝沉淀	正常生产期间不外排；在造纸生产线停止运行期间，污水经废水处理站处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后，分批次交由会同工业集中污水处理厂进一步处理
其他废水	废气处理废水	--	沉淀	不外排
生活污水	化粪池	--	--	不外排

9.2.2 废水处理措施可行性

（1）废水回用可行性分析

本项目制浆废水主要为过滤浓缩时产生，经废水处理站曝气絮凝沉淀处理后回用于碎浆工序。

由于项目产品为民俗纸，对光洁度等指标无要求，所以本项目对水质要求较低，生产废水主要污染因子为 COD、SS，经曝气絮凝沉淀后回用于生产。类比同类型项目（宁远展源造纸有限公司年产 3 万吨成品纸建设项目），根据其竣工环境保护验收监测报告可知，该项目年产 3 万吨包装纸及民俗用纸，造纸白水经白水集水池收集后直接回用于生产，制浆废水经曝气沉淀处理后回用于生产，不外排，已通过自主验收，本项目产品、产能、废水处置工艺及去向基本与该项目一致，故本项目生产废水经曝气絮凝沉淀后回用于生产可行。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 版），本项目需处理的制浆废水产生量约 591m³/d，小于废水处理站的设计规模 1000m³/d，故废水处理站处理是可行的，在正常情况下可实现生产废水不外排。

（2）排至会同工业集中污水处理厂可行性分析

会同工业集中区污水处理厂位于会同县林城镇老林团，总占地面积 20.1 亩，设计污水处理总规模为 3000m³/d（已投运），目前，污水处理厂实际处理水量仅 10%（约 300m³/d）。污水处理工艺采用预处理→调节池→水解酸化→A2/O→MBR 膜→紫外消毒处理工艺。设计出水水质为污水处理厂尾水达到《城

镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后尾水全部排入渠水。环评于 2018 年通过评审，批文号为怀环审〔2018〕50 号。

环评建议在造纸生产线每次停产后三天内将厂区污水处理系统内废水分批次采用槽车运至会同工业集中污水处理厂进行处理后外排，废水排放量为 1600m³/次。

①废水运输方案

每次停产期间，企业需委托第三方有资质监测公司对厂内废水处理站废水水质进行检测，经检测废水若无法满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，企业需对废水进行二次处理直至满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；经检测废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由企业租借 2 辆 30m³ 的槽罐车将企业厂内废水处理站内废水分 3 天（约 534m³/d）运输至会同集中污水处理厂的事故调节池，每天运输 9 次（企业距离会同集中污水处理厂距离约 1km），废水由调节池缓慢注入会同集中污水处理厂废水处理设施，建设单位需建立出厂废水量、水质台账及转移联单，并保留原始记录。建设单位已与会同工业集中区污水处理厂签订污水处置协议（见附件），企业外运废水满足会同工业集中区污水处理厂要求即可接收。

②停产期间废水处置可行性分析

会同工业集中污水处理厂设有 240m² 的事故调节池（容积约 700m³），本项目废水经事故调节池调节流量后可有效减小对废水处理站的冲击，且本项目废水不含重金属，主要为高浓度 COD 有机废水，与会同工业集中区污水处理厂污水具有较好的相容性。综上所述，本项目废水对会同工业集中区污水处理厂的冲击较小。

建设单位已与会同工业集中区污水处理厂签订污水处置协议（见附件），企业外运废水满足会同工业集中区污水处理厂要求即可接收。根据协议可知：春辉造纸厂生产废水需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准才可进入会同工业集中区污水处理厂，本项目规模、废水处置工艺与会同县春辉造纸厂基本一致，会同县春辉造纸厂于 2020 年 1 月 26-27 日委托湖南华环检测技术有限公司对企业废水处理站废水进行检测，检测结果如下。

表 9.2-2 废水污染源监测数据

采样 点位	采样时间	pH	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	ss mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	色度 倍	水 温℃
污水 处理 站出 口	2021.1.26 第 二次	6.88	282	109	1590	10.5	48.9	1.83	16	14.3
	2021.1.26 第 二次	6.81	276	110	1400	9.75	46.4	1.88	8	14.6
	2021.1.26 第 三次	6.79	270	102	1550	9.42	46.0	1.75	8	14.4
	2021.1.26 第 四次	6.87	275	101	870	10.4	46.2	1.76	8	14.8
	2021.1.27 第 一次	6.28	246	99.2	820	9.36	47.6	1.72	8	14.2
	2021.1.27 第 二次	6.41	251	102	740	9.94	47.6	1.68	8	14.3
	2021.1.27 第 三次	6.38	253	104	920	10.3	47.7	1.69	8	14.4
	2021.1.27 第 四次	6.40	255	96.6	980	10.1	47.0	1.62	16	14.3
标准值		6-9	500	300	400	--	--	--	--	--

根据上表检测数据可知，春辉造纸厂废水经絮凝沉淀处理后除 SS 以外其它因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；SS 超标可能是由于曝气絮凝沉淀停留时间不够，环评建议增加沉淀停留时间或者增加一级沉淀。

综上所述，建设单位在增加停留时间或者一级沉淀后，废水水质可以满足会同工业集中区污水处理厂的进水协议浓度要求，本项目废水处置方案基本可行。

9.3 地下水污染防治措施

针对场区可能发生的地下水污染情况，地下水防控措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。本项目以主动防渗措施为主，被动防渗措施为辅，防止地下水受到污染。

（1）源头控制措施

为防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，建议从以下几方面着手：

- ①尽可能避免运输过程中的跑、冒、滴、漏；
- ②管线尽可能地上敷设，减少埋地管道。

（2）分区防控措施

根据《地下水导则》要求，本项目防渗分区详见下表：

表 9.3-1 本项目防渗分区一览表

分区		定义	厂区划分	防渗等级
非污染区		除污染区的其他区域	绿化场地等	无需设置防渗等级
污染区	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区	各种雨水排水沟、一般固废暂存间	渗透系数 $\leq 0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
	重点污染区	危害性大、污染物产生较大的生产装置区	堆场、危废暂存间	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$

本评价建议建设方进一步加强地下水防渗处置，企业应制定地下水污染事故的应急预案，并纳入公司的应急预案体系中。

9.4 噪声污染防治措施及可行性

本工程噪声源主要是生产车间碎浆机、浆泵、造纸机等运行产生的机械噪声，项目拟采取的噪声治理措施如下：

- （1）选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平；
- （2）所有的生产设备均布置在生产制造车间内，对于噪声较大的设备单独进行减震、隔声；
- （3）采用密闭厂房，加强厂房隔声；
- （4）厂区车间周围设绿化带，加强绿化带的设置，以达到吸声降噪的效果。

通过采取上述减震、隔声等噪声治理措施，可有效降低项目生产过程的设备噪声对周边声环境的影响，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求，采取上述噪声治理措施是可行的。

9.5 固体废物污染防治措施及可行性

9.5.1 固体废物类别和处理方式

项目运营期主要固废有边角料及次品、废包装材料、锅炉灰渣、污水处理站及废气处理设施污泥、分拣过网杂物、废矿物油及其包装桶、生活垃圾。

边角料及次品收集后作为原料回用于生产；废包装材料外卖资源回收单位；

锅炉灰渣在厂内灰渣场暂存后用作农肥；污泥经压滤后外卖至会同普园页岩机砖厂；分拣过网杂物部分外卖资源回收单位，部分送至会同普园页岩机砖厂；废矿物油及其包装桶分类收集于危废暂存间内，定期委托具有相应危废资质的危废单位处置，生活垃圾统一收集后由运送至地环卫部门处置。

9.5.2 固废处理措施分析

(1) 污泥处置合理性分析

本项目污泥经压滤后送至会同普园页岩机砖厂进行综合利用，会同普园页岩机砖厂位于会同县岩头乡东岳村六组，目前正在运营中，建设单位已于2020年5月25日取得排污许可证（91431225320582468X001V），会同县堡子镇兄弟页岩砖厂签订污泥转移协议（见附件）。

(2) 危废处置措施分析

危险废物暂存于危废暂存库，本项目新建一个 20m² 的危废暂存库，危废暂存库建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

项目产生的危废在分类暂存时具体要求如下：

①须禁止危险废物和一般固废混装，各类危险废物应分类收集。

②危险废物在危险废物暂存库暂存时应分区储存、分类堆存，库内各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，规范各类固废在库内的暂存。

③强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④危废暂存库内需设置集液槽和集液池，用以收集湿渣在暂存过程中可能产生的渗析水，集液池收集的渗析水定期送至污水处理车间处理。

⑤暂存库内应配置完善的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具以及应急防护设施。

⑥须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

⑦加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格废渣转运通道，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

⑧定期对暂存库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

⑨暂存库必须按《环境保护图形标志-固体废物储存（处置）场》GB15562.2的规定设置规范的标识牌。

⑩加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

在满足以上要求的情况下，本项目危险废物废物贮存处置措施是可行的。

9.6 土壤污染防治措施

针对本项目土壤污染途径，本项目应加强环保管理。项目应按照环保要求建设厂内污水收集系统和污水处理站，将妥善输送至废水站处理，杜绝污水流在地面。项目生产车间、污水处理车间、固废储存场所等均应做好防渗措施，通过地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

另外，本次评价建议建设方应建立土壤污染监测系统，加强土壤环境质量的调查、监测与监控，观测土壤污染的动态变化规律，以区域土壤背景值为参照，分析判断土壤污染程度，必要时应进行土壤污染治理，可采用生物修复、施用化学土壤改良剂、调控土壤氧化还原条件、深翻土或换无污染客土等方法进行治理。

9.7 风险防范措施

（1）厂区设置 1 座 150m³ 的应急事故池，环评建议新增一座 500m³ 的应急事故池。

（2）项目建成投产后，应及时委托有资质的单位对现有工程突发环境事件应急预案进行修编并重新备案，定期开展应急演练。

（3）强化管理是防范风险事故的最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。本项目在生产运行管理过程中，应加强对全体职工的安全教育和技术培训，在项目进行的各环节采取有效的安全措施，使事故发生概率降至最低。

（4）建设单位应建立一套事故应急管理组织机构，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。明确管理职责和权限范围，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果，具备应对事故和减缓影响的能力。

10 产业政策及环境可行性分析

10.1 产业政策符合性分析

(1) 与产业结构调整指导目录（2019 本）相符性分析

本项目产品为民俗纸，单条制浆生产线制浆能力大于 1 万吨/年，不属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中规定的鼓励、限制、淘汰类中的任何一类，为允许类；本项目生产工艺及生产设备也不属于上述文件中淘汰类工艺及设备，故项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的要求。

表 10.1-1 本项目与《产业结构调整指导目录》相符性分析

序号	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类	本项目建设情况	是否属于淘汰限制类
1	单条 1 万吨/年及以下、以废纸造纸为原料的制浆生产线	本项目单条制浆生产线制浆能力大于 1 万吨/年以上	否

(2) 与《造纸产业发展政策》符合性分析

根据《造纸产业发展政策》（国家发改委公告 2007 年第 71 号）要求：“鼓励企业采用先进节能技术，改造、淘汰能耗高的技术与装备。”……“造纸产业发展要实现规模经济，突出起始规模。新建、扩建制浆项目单条生产线起始规模要求达到：化学木浆年产 30 万吨、化学机械木浆年产 10 万吨、化学竹浆年产 10 万吨、非木浆年产 5 万吨；新建、扩建造纸项目单条生产线起始规模要求达到：新闻纸年产 30 万吨、文化用纸年产 10 万吨、箱纸板和白板纸年产 30 万吨、其他纸板项目年产 10 万吨。薄页纸、特种纸及纸板项目以及现有生产线的改造不受规模准入条件限制。”……“适时修订《环境标志产品技术要求——再生纸制品》，鼓励造纸企业扩大利用废纸生产新闻纸、印、刷书写用纸、办公用纸、包装纸板等再生纸产品。”根据《造纸工业发展“十三五”规划》中强调：切实贯彻适度经济规模的要求，发挥规模效益，除薄页纸、特种纸及纸板等特殊品种外，对新建、改扩建项目要突出其实际规模。

本项目属于以废纸为原料生产民俗薄页纸、鞭炮纸项目，因此，项目建设符合国家产业政策及发展规划。

10.2 与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》中附件6制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）适用于以植物（木材、其他植物）或废纸等为原料生产制浆和以纸浆为原料生产纸张、纸板等产品的制浆造纸建设项目及其配套的原料林基地工程环境影响评价文件的审批，本项目为以废纸为原料生产民俗薄页纸项目，具体相符性分析见下表。

表 10.1-2 与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

序号	制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）	本项目情况	符合性
1	项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合造纸行业相关产业结构调整、落后产能淘汰要求	本项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合造纸行业相关产业结构调整、落后产能淘汰要求	符合
2	项目选址符合主体功能区规划、环境保护规划、造纸发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划及其他相关规划要求	该项目不属于会同县城市规划范围内，与规划不冲突	符合
3	新建、扩建项目应位于产业园区，并符合园区规划及规划环境影响评价要求；原则上避开居民集中区、医院、学校等环境敏感区，不予批准位于自然保护区，风景名胜区、饮用水源保护区、永久基本农田等环境敏感区的项目和严重缺水地区、城市建成区内的新建、扩建项目	项目原选址于会同县林城镇民主村，项目不在自然保护区，风景名胜区、饮用水源保护区、永久基本农田等环境敏感区的项目和严重缺水地区，不在城市建成区	符合
4	污染物排放总量满足国家和地方相关要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案。特征污染物排放量满足相应的控制指标要求。	项目原已获得生态环境局批准的总量。特征污染物排放量满足相应的控制指标要求	符合
5	强化节水措施，减少新鲜水用量。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水、农业用水等	项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，项目取用水不挤占生态用水、生活用水、农业用水等	符合
6	废水分类收集、分质处理、优先回用	项目生产废水经污水处理站处理后全部回用	符合
7	采取分区防渗等措施，有效防范对地下水环境的不利影响	采取分区防渗等措施，原料池，浆池、污水处理站、危废暂存区为重点防渗区，可有效防范对地下水环境的不利影响	符合
8	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存和处置满足相关污染控制	项目产生的固废均能得到妥善处置。固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范 and 标准要求	符合

	制技术规范 and 标准要求		
9	优化平面布置，优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求	优化了平面布置，优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取降噪措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求	符合
10	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量	项目区域内大气、地表水、地下水、声环境质量均能达到相应标准的要求。项目实施后对周边环境影响较小，仍满足环境功能区要求。	符合
11	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。制定完善的环境质量、常规和特征污染物排放等的监测计划。	提出了项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。制定了完善的监测计划。	符合
12	按相关规定开展信息公开与公众参与。	已按相关规定开展信息公开和公众参与	符合

10.3 与《造纸工业污染防治技术政策》（环保部 2017 年第 35 号）相符性分析

根据《造纸工业污染防治技术政策》（环保部 2017 年第 35 号）可知，具体分析见下表。

表 10.1-3 与《造纸工业污染防治技术政策》相符性分析

项目	造纸工业污染防治技术政策	本项目情况	符合性
生产过程污染防控	废纸制浆宜采用轻质、重质组合除杂技术或高效筛选技术	本项目采用除砂器除杂	符合
	非脱墨废纸制浆宜采用纤维分级技术	本项目为非脱墨废纸制浆，采用纤维分级技术	符合
	造纸生产线应配套完善的白水回收利用系统及余热回收系统，大中型纸机应配套全封闭密闭气罩	造纸生产线配套完善的白水回收利用系统，未设置余热回收系统，环评建议建设单位增加余热回收系统，造纸机配套封闭密闭气罩。	环评建议建设单位增加余热回收系统，造纸机配套封闭密闭气罩
	制浆造纸过程应采用水质回用和蒸汽梯级利用等节能节水降耗清洁生产技术	制浆造纸过程采用水质回用等节能节水降耗清洁生产技术	符合

	纸制品生产应采用无污染或低污染的成熟工艺，不应使用含甲醛、苯类和苯酚类有毒物质的生产原料	纸制品生产了采用低污染的成熟工艺，未使用含甲醛、苯类和苯酚类有毒物质的生产原料	符合
水污染治理及综合利用	废纸制浆产生的较高浓度的有机废水宜预处理后，先采用厌氧生物技术处理，再与其他废水并入综合废水进行处理	本项目生产废水全部回用，由于对水质要求较低所以采用混凝沉淀工艺	本项目生产废水全部回用，由于对水质要求较低所以采用混凝沉淀工艺
	制浆造纸企业综合废水应采用二级或三级处理后达标排放。其中，三级处理宜采用混凝沉淀、气浮或高级氧化等技术。有条件的地区和企业可在达标排放的基础上，因地制宜地采用人工湿地等深度处理技术进一步减排	本项目生产废水全部回用，由于对水质要求较低所以采用混凝沉淀工艺	本项目生产废水全部回用，由于对水质要求较低所以采用混凝沉淀工艺
	生产过程中产生的污冷凝水应根据实际生产情况最大化回用	生产过程中产生的污冷凝水应均回用于生产	符合
	纸制品企业产生的废水应根据其性质分类采取有效的治理措施	本项目生产废水全部回用，由于对水质要求较低所以采用混凝沉淀工艺	符合
大气污染治理	纸制品生产废气应据其性质分类收集处理或集中处理	项目锅炉废气经收集采用水膜除尘处理后经45m排气筒排放	符合
噪声污染控制	造纸企业应通过合理的生产布局减少对厂界外噪声敏感目标的影响。鼓励采用低噪音设备，对高噪音设备应采取隔音、消音等降噪措施。厂界噪声稳定达到排放标准要求	企业通过合理的生产布局减少对厂界外噪声敏感目标的影响，并采用低噪音设备，对高噪音设备应采取隔音、消音等降噪措施，厂界噪声稳定达到排放标准要求	符合
二次污染防治	废水处理产生的污泥应浓缩脱水后安全处理处置	废水处理产生的污泥经压滤后送至会同县堡子镇兄弟页岩砖厂进行综合利用	符合
	造纸厂区涉水和固体废物堆场应做好防渗，宜采取清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏等措施，有效防范低地下水环境的不利影响	厂区均按要求做好了防渗措施，采取了雨污分流和管网防渗、防漏等措施，可有效防范对地下水的影响	符合

10.4 与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线符合性分析

根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）可知，本项目位于怀化市会同县林城镇长田村，不涉及自然保护区及生态敏感区，符合生态保护红线要求。

②资源利用上线符合性分析

本项目水源来源于厂区西侧酿溪，生产废水经处理后回用于生产线，不外排，项目原材料为废纸，为废旧资源回收利用，项目锅炉使用生物质燃料，用电由当地电网提供，因此本项目的加设不会达到资源利用上线。

③环境质量底线符合性分析

项目所在区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目所在环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，项目建设未造成环境空气质量超标。

本项目正常营运期间生产废水经处理后回用于生产线，不外排；生活污水经化粪池处理后用于绿化或农肥，无废水排放，对所在水系的环境质量影响较小。根据地表水体的监测数据可知，项目所在河段的水质较好，可达《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准，项目建设未造成地表水环境质量超标。

因此，本项目符合环境质量底线要求。

④环境准入负面清单

项目已废纸为原料生产民俗薄页纸，不属于木竹浆造纸企业，建设符合国家和行业的产业政策，不涉及产业政策和《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（2016年）及《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》（2018年）的负面清单。综上所述，项目符合“三线一单”相关要求。

10.5 与《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》相符性分析

根据《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》可知：南部经济区——为生态产

业区，包括会同、靖州、通道三县，重点发展生态旅游、医养健康、商贸流通、特色农林产业及加工。建立产业转移环境监管机制，在城区及近郊禁止新、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业；推进技术进步和结构调整，全面推行清洁生产，严格按照国家发布的工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录及产业结构调整指导目录，科学引导有色、水泥熟料等高能耗、高污染行业发展，制定重点行业淘汰落后产能实施方案，按任务按年度分解落实到县市区。推进污泥处理处置，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。

本项目位于怀化市会同县林城镇长田村，位于南部经济区，属于重点管控单元，为国家级重点生态功能区。本项目以废纸为原料，进行民俗纸生产，不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，设备工艺均符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的要求。故本项目与《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》不冲突。

综上所述，项目符合“三线一单”相关要求。

10.6 与本项目与《湖南会同渠水国家湿地公园总体规划》相符性分析

本项目已于 2009 年建成，距湖南会同渠水国家湿地公园最近距离为 110m，项目不在湿地公园所规划的草滩地类水禽栖息地、草本植物类水禽栖息地、森林环境类栖息地以及规划的保育区等规划的保护范围内（具体见图 6）。

本项目区域水环境较为敏感，企业废水处理站下游为湖南会同渠水国家湿地公园入库河流湿地保护保育小区，存在较大的环境隐患，建议项目运营后需根据环境主管部门要求及时进行环境影响后评价从而进一步论证项目长续存在的可行性。

综上所述，本项目的建设与《湖南会同渠水国家级湿地公园总体规划》的要求不冲突。

10.7 本项目与《国家湿地公园管理办法（试行）》符合性分析

根据《国家湿地公园管理办法（试行）》“湿地保育区除开展保护、监测等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。恢复重建区仅能开展培育和恢复湿地的相关活动。宣教展示区可开展以生态展示、科普教育为主的活动。合理利用区可开展不损害湿地生态系统功能的生态旅游等活动。管理服务区可开展管理、接待和服务等活动”，“禁止擅自占用、征用国家湿地公园的土地。确需占用、征用的，用地单位应当征求国家林业局意见后，方可依法办理相关手续”，“除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：①开（围）垦湿地、填埋或排干湿地；②截断湿地水源③挖沙、采矿。④倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；⑤从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发或从；⑥破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；⑦引入外来物种；⑧擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；⑨其他破坏湿地及其生态功能的活动”。

本项目不在湖南会同渠水国家湿地公园所规划的湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区等保护区范围内，项目正常生产期间废水不外排，项目建设不会对渠水国家湿地公园产生影响，因此，项目与《国家湿地公园管理办法（试行）》相符。

10.8 选址及平面布置合理性分析

10.8.1 选址合理性分析

由环境质量现状监测可知，区域环境空气质量各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量良好；项目东侧酿溪的各监测因子均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002Ⅲ类标准要求。

本项目建成后废水全部回用，不外排；废气可实现达标排放，固体废物安全处置的前提下，项目对周围环境和敏感点的影响较小，在区域环境可承受范围内。

综上所述，从环境保护角度分析，本工程选址是可行的。

10.8.2 平面布置合理性分析

本项目厂区总平面布置充分按照功能和工艺流程对厂区进行布置；根据场地基本技术条件和工艺流程的需要，满足储存运输、操作要求、使用功能需要和消

防、环保要求。因此，从整体上看，该总平面布置是合理的。

11 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目影响的一个重要组成部分。环境经济损益分析的重点，即项目环境保护措施投资估算(即费用)和经济效益、环境社会效益(即效益)以及项目环境影响的费用-效益总体分析评价。

11.1 环保投资估算

本项目总投资 120 万元，项目带来显著的经济效益和社会效益的同时，不可避免地对环境造成一定程度的影响。为了减轻环境污染，项目必须建设相应的污染防治措施，控制污染物排放量，本项目具体环保投资详见下表。

表 11.1-1 本项目环保投资表

类别	污染源	污染防治措施	投资 (万元)	备注
废气	锅炉	水膜除尘+45m 排气筒	5	排气筒合并改造
废水	生产废水	废水处理站	--	依托
	生活污水	化粪池预处理	--	依托
噪声	风机、输送泵、空压机等	基础减振、厂房隔声、消声器	--	新增
固废	危废	分类暂存于危废暂存间，再委托有资质单位处理	5	新增
	一般固废	一般固废暂存间	2	新增
	生活垃圾	运送至垃圾填埋场	--	依托
环境风险		事故池	--	依托
合计			12	

本项目环保投资为 12 万元，占总投资 120 万元的 10%，环保投资到位后，各污染源均达标排放，对环境的影响可以接受，说明本项目的环境可行性较强。

11.2 环境效益

(1) 项目制浆废水不能直接回用部分经过厂区废水处理站处理后回用于碎浆工序，可以回用部分直接回用于碎浆工序，造纸白水直接回用于制浆及造纸工段，为企业带来直接经济效益；同时，废水的回用还可削减企业的新鲜用水量，实现物料的循环使用。

(2) 对于项目产生噪声的设备及装置采区的控制措施，减轻了噪声对工作人员的危害，维护了职工的人群健康及心理健康，同时削减了对周边声环境的影响。

(3) 各项环保投资设施的正常运行，将有效的减少各项污染物的排放量，环境效益较为明显。

11.3 社会效益分析

项目建成后，主要有以下的社会效益：

- (1) 促进地方经济的发展；
- (2) 完善产业配套，实现规模化生产，提高企业的经济效益；
- (3) 合理利用周边现有资源，采用循环经济和清洁生产方法，降低企业产品生产成本；
- (4) 该项目建成后需增加就业人员，增加就业机会；
- (5) 国家、地方可从税收、管理费中获得经济效益，因而具有良好的社会效益。

11.4 小结

综上所述，环保设施的运行节约了大量的水资源、原辅材料等，同时产生了一定的经济效益，不会给企业带来经济负担。从投资的角度出发，虽一次性投资较大，但从长远角度来看，企业环保设施的运行为企业的运营节约了运行成本、环境成本，改善和提高了企业的形象和社会竞争力。故本项目在认真落实各项环保措施、保证环保措施有效运行的前提下，从长远角度看，企业可获得较好的环境、经济及社会效益。

12 环境管理与监测计划

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，建设单位在“三同时”的原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境保护管理计划，为有效地保护厂区周围环境提供了良好的技术基础。另外，必须科学地监督管理环保设施的运行情况，以保证达到应有的治理效果。

12.1 环境管理

12.1.1 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对本项目的具体情况，为加强管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

12.1.2 环境管理机构的设置

根据本工程的实际情况，运营期根据生产组织及地方环境保护要求的特点，项目环境管理由总经理直接负责，另设置 1 个直接进行项目环境管理的兼职技术人员，负责公司的环保监测及日常环保管理，负责具体的日常环保协调、管理工作，并受项目主管单位及环保行政管理部门的监督和指导。

12.1.3 环境管理机构的职责

（1）建立健全全厂环保工作规章制度，积极组织贯彻执行国家有关环保法规、政策与制度。如：“三同时”制度、环保设施竣工验收、排污申报与许可制度，污染物达标与问题控制制度等。

（2）根据本环境影响报告书提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测计划，制定执行环保监测、统计、考核和报告制度。依据各级环境保护行政主管部门提出的要求，开展相应的环保方面工作，并定期整理环保资料上报有关部门。

（3）环保管理人员负责制定公司环保法规及相关制度，并负责监督执行；对环保设施运行情况及厂区环境状况进行监督管理、对本厂的污染物排放进行管理和监督，发现问题及时向上级领导反应情况。

（4）宣传环保法规，开展环保教育与培训工作，对各车间岗位进行环保执法监督与考核。

(5) 现场管理人员对现场环保设施的运行状况负责, 及时掌握厂区环境状况的第一手资料, 促进管理的深入和污染管理的各项措施的落实, 消除发生污染事故的隐患。

(6) 负责组织突发性环境事故的应急处理及善后事宜, 及时报告上级环保管理部门。

(7) 按规定时间向上级环保管理部门申报环境各类报表。

12.2 环境管理计划

项目营运期环境管理计划详见下表。

表 12.2-1 项目营运期环境管理计划

环境问题	减缓措施	执行机构	监督管理机构
水污染防治	加强废水收集及污水处理站的管理, 污污分流, 杜绝废水排放。	会同县惠杰特种纸业有限公司	怀化市生态环境局
空气污染防治	禁止使用木材等非成型生物质燃料, 确保锅炉废气处理系统的正常运行, 随时监控各外排废气, 确保废气达标排放		
噪声污染防治	做好隔声措施, 确保厂界噪声达标		
固废处置	做好各类生产固废的管理工作, 避免引起二次污染。危险废物单独暂存处置。		
环境风险管理	(1) 实时监控各风险源, 一旦发现不能正常运行应立即采取措施; (2) 配备污染事故应急处理设备, 制订相应处理措施, 明确人员和操作规程, 加强职工培训, 健全安全生产制度, 防止生产事故发生, 确保无污染事故发生		
环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保总局颁布的监测标准、方法执行	有资质的环保监测单位	

12.3 排污单位自行监测

建设单位为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况, 需按照相关法律法规和技术规范, 组织开展环境监测活动。

12.3.1 一般要求

(1) 制定监测方案

建设单位应查清所有污染源, 确定主要污染源及主要监测指标, 制定监测方案。建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

(2) 开展自行监测

建设单位应按照最新的监测方案开展监测活动, 可根据自身条件和能力,

利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

（3）做好监测质量保证与质量控制

建设单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

（4）记录和保存监测数据

排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

12.3.2 监测方案

监测内容主要包括污染物排放监测和周边环境质量影响监测。

（1）污染物排放监测

监测项目针对行业的生产特点、污染物排放特征及污染物测试手段的可靠性进行确定。对监测结果应及时统计汇总，并上报有关领导和主管部门，如发现监测结果有异常，应及时反馈生产管理部门，并迅速查找原因，及时、妥善解决。本项目污染源监测计划详见下表：

表 12.3-1 项目污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测内容	监测频率	执行标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度	每月 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 锅炉燃煤污染物排放标准
	厂界	颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨气	每季度 年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度；臭气浓度、硫化氢、氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准
噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

（2）周边环境质量影响监测

项目周边环境质量影响监测详见下表。

表 12.3-2 项目周边环境质量影响监测

监测要素	监测点位	监测项目	监测频率	监测结构	负责机构	监督机构
环境空气	G1：厂址处	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一年一次	有环境监测资	会同县惠杰特种纸	怀化市生态环境局
	G2：厂区下风向					

	500m 处			质的单	纸业有限	
土壤环境	T1: 废水处理站东侧土壤	pH 值	五年一次	位	责任公司	
地下水	D1: 厂区内水井	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、耗氧量、氯化物、氨氮、硫酸盐	一年一次			

12.3.3 监测质量保证与质量控制

(1) 建立质量体系

排污单位应根据本单位自行监测的工作需求，设置监测机构，梳理监测方案制定、样品采集、样品分析、监测结果报出、相关记录的保存等监测的各个环节中，为保证监测工作质量应制定工作流程、管理措施和监督措施，建立自行监测质量体系。

委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，建设单位不用建立监测质量体系，但应对监测机构的资质进行确认。

(2) 监测质量控制

编制监测工作质量控制计划，选择与监测活动类型和工作量适应的质控方法，包括使用标准物质、采用空白试验，平行样测定等，定期进行质控数据分析。

(3) 监测质量保证

定期对自行监测工作开展的时效性、自行监测数据的代表性和准确性、管理部门检查结论和公众对自行监测数据的反馈等情况进行评估，识别自行监测存在的问题，及时采取纠正措施。管理部门执法监测与建设单位自行监测的数据不一致的，以管理部门执法监测结果为准，作为判断污染物排放是否达标、自动监测设施是否正常运行的依据。

12.3.4 信息公开

建设单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81 号）执行，非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

12.4 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排

污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，建设项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应得环境保护图形标志牌，表明排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。本项目在排污口规范化方面的工作如下：

（1）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 100mm 的采样口。在废气排放口设置采样口及采样平台。

（2）设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监察部门根据厂区排污情况统一向国家环保总局订购。排污口分布图由环境监察部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源）设置提示性标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更须报环境监察部门同意并办理变更手续。

12.5 竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设单位为该项目竣工环境保护验收的责任主体，本项目竣工后，建设单位应当按照该暂行办法规定的程序和标准，组织对项目配套建设的环境保护设施进行验收。

项目竣工环保“验收内容见下表。

表 12.5-1 工程环保验收一览表

类型	污染源	验收项目措施	治理效果
废气	锅炉	水膜除尘+45m 排气筒	禁止燃烧木材等非成型生物质燃料，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤锅炉污染物排放标准
	厨房油烟	油烟净化器	满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
废水	生活污水	化粪池处理后接用作绿化或者农肥	不外排
	排水管网	雨污分流，污污分流	分流
	生产废水	废水处理站	正常营运期间回用不外排，停产期间污水经处理达到会同工业集中污水处理厂进水浓度（《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准）后运送至会同工业集中污水处理厂进行处理后外排
固废	危废	危废暂存间（20m ² ）	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的要求
	一般固废	一般工业固废暂存间（50m ² ）	安全处置或综合利用，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
	生活垃圾	统一收集，交当地的环卫部门处理	二
噪声	泵、造纸机等	基础减振、厂房隔声、消声器等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值
风险防范措施		事故应急池（650m ³ ）	防止环境风险污染

13 结论与建议

13.1 结论

13.1.1 项目概况

项目名称：会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司废纸造纸改扩建项目

建设单位：会同县惠杰特种纸纸业有限责任公司

建设地点：怀化市会同县林城镇长田村

项目性质：补办环评

项目投资：120 万元

行业类别：C221 纸浆造纸

建设规模：年产 20000 吨民俗纸，10000 吨鞭炮纸。

项目占地：项目占地面积约 13236m²。

13.1.2 环境质量现状

（1）大气环境

为环境空气质量达标区。

根据怀化市生态环境局发布的 2020 年会同县环境质量监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均均值、CO95%分位日平均值、O₃90%日最大 8h 平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准，为环境空气质量达标区；硫化氢、氨气可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

（2）地表水环境

根据监测结果可知，酿溪、渠水除大肠杆菌外各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水质较好，大肠杆菌超标主要是由于周边生活污水管网不完善，生活污水进入酿溪。。

（3）地下水环境

根据现状监测结果，项目周边地下水其它各监测点位及监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，项目周边地下水环境质量较好。

（4）声环境

根据监测数据，项目用地厂界监测点位昼、夜噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，最近居民昼、夜噪声监测值符合 2 类

标准要求。

（5）土壤环境

根据土壤监测资料，本项目所在地质量现状能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，项目周边农田土壤均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。

（6）生态环境

评价范围内未发现珍稀濒危野生动植物，项目所在区域生态环境质量较好。

13.1.3 运营期环境影响分析

（1）大气环境

本项目运营期废气达标处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物对周边环境空气质量贡献较小，能够满足周边环境空气质量要求；根据建设单位运营期间每季度的例行监测数据（表 3.2-1）可知，项目厂界硫化氢、氨气、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放监控浓度限值，颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度。故本项目对周边的影响不明显。

项目无需设置大气环境保护距离。

（2）地表水环境

本项目运营期废水主要包括：制浆废水、造纸白水、生活污水等。制浆废水经废水处理站处理后回用于碎浆工序；造纸白水产生量为经收集后均直接回用于纸浆、造纸工段；生活污水经化粪池处理后用作农肥或绿化，不外排。故本项目正常情况下不会对酿溪、渠水水质现状造成影响。纸品销售淡季，造纸生产线停止运行期间废水排放量约 6400m³/a，此废水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准外排，对外环境影响较小。正常情况下，项目废水对外环境影响不明显。

（3）地下水

本项目周边地下水排泄路径约 2m（排泄至酿溪），经预测，污水处理车间发生泄漏时，按泄漏 100 天考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 40m 范围以内；按泄漏 1000 天考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 150m 范围以内；按泄漏 5 年考虑氨氮预测超标范围为地下水流向下游 200m 范围以内。

总体来说，在严格落实场地防渗、监测、管理等工作的基础上，建设项目对评价区地下水环境的影响在可接受范围内。

（4）声环境

根据预测，项目运营期厂界噪声在昼间、夜间均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目运营期对周边声环境影响不大。

（5）固体废物

项目运营期主要固废有边角料及次品、废包装材料、锅炉灰渣、污水处理站及废气处理设施污泥、分拣过网杂物、废矿物油及其包装桶、生活垃圾。

包装桶分类收集于危废暂存间内，定期委托具有相应危废资质的危废单位处置，生活垃圾统一收集后由运送至环卫部门处置。

综上所述，本项目营运过程各类废物均可得到了安全妥善的处置，对环境的影响不大。

（6）土壤环境

本项目可能产生土壤环境影响的途径主要为地面漫流和垂直入渗，主要污染源为生产车间、固废堆场及污水处理站。建设单位运营期主要废水为生产废水及生活污水等，其主要物质为纸纤维和有机物等，固废主要为锅炉灰渣及污水处理站污泥等，无重金属。生产废水均回用于生产不外排；固废堆场进行了硬化；危废暂存间采取了防渗等措施，且设置了地沟及收集池。结合土壤现状监测数据，本项目运行 11 年对土壤的影响不明显，故建设单位在采取了相应的土壤环境污染防治措施后，建设项目对土壤环境影响较小。

13.1.4 环境风险评价结论

本项目涉及风险物质主要为机油，其主要危险危害特性为具有毒性等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量，项目所涉及的危险物质的 Q 值属 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势分级为 I 级。

本项目建成投产后，建设单位需及时对现有突发环境事件应急预案进行修编并重新备案，定期进行应急演练，可最大限度地降低环境风险，项目发生泄漏事故后，企业能及时处理，把事故对环境的影响降到最小程度。

总体而言，通过加强风险防范措施，本项目风险为可以接受水平。

13.1.5 产业政策及选址合理性

（1）与产业结构调整指导目录（2019 本）相符性分析

本项目产品为民俗纸，单条制浆生产线制浆能力大于 1 万吨/年，不属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》中规定的鼓励、限制、淘汰类中的任何一类，为允许类；本项目生产工艺及生产设备也不属于上述文件中淘汰类工艺及设备，故项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的要求。

（2）与《造纸产业发展政策》符合性分析

根据《造纸产业发展政策》（国家发改委公告 2007 年第 71 号）要求：“鼓励企业采用先进节能技术，改造、淘汰能耗高的技术与装备。”……“造纸产业发展要实现规模经济，突出起始规模。新建、扩建制浆项目单条生产线起始规模要求达到：化学木浆年产 30 万吨、化学机械木浆年产 10 万吨、化学竹浆年产 10 万吨、非木浆年产 5 万吨；新建、扩建造纸项目单条生产线起始规模要求达到：新闻纸年产 30 万吨、文化用纸年产 10 万吨、箱纸板和白板纸年产 30 万吨、其他纸板项目年产 10 万吨。薄页纸、特种纸及纸板项目以及现有生产线的改造不受规模准入条件限制。”……“适时修订《环境标志产品技术要求——再生纸制品》，鼓励造纸企业扩大利用废纸生产新闻纸、印、刷书写用纸、办公用纸、包装纸板等再生纸产品。”根据《造纸工业发展“十三五”规划》中强调：切实贯彻适度经济规模的要求，发挥规模效益，除薄页纸、特种纸及纸板等特殊品种外，对新建、改扩建项目要突出其实际规模。

本项目属于以废纸为原料生产民俗薄页纸、鞭炮纸项目，因此，项目建设符合国家产业政策及发展规划。

（3）选址及平面布置合理性分析

由环境质量现状监测可知，区域环境空气质量各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量良好；项目东侧酿溪的各监测因子均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准要求。

本项目建成后正常营运期间废水全部回用，不外排；废气可实现达标排放，固体废物安全处置的前提下，项目对周围环境和敏感点的影响较小，在区域环境可承受范围内。

综上所述，从环境保护角度分析，本工程选址是可行的。

本项目厂区总平面布置充分按照功能和工艺流程对厂区进行布置，布局紧凑；根据场地基本技术条件和工艺流程的需要，满足储存运输、操作要求、使用功能需要和消防、环保要求。因此，从整体上看，该总平面布置是合理的。

13.1.6 总量控制指标

企业已批复工程已取得了相应的污染物总量控制指标，已批复工程已有总量指标为：COD20 吨、氨氮 3.2 吨、二氧化硫 7 吨、氮氧化物 2.7 吨。

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，根据质量改善需求，继续实施全国二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）排放总量控制，初步考虑，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

本项目生产废水均回用于生产线，在造纸生产线停止运行期间，分批次将厂区污水处理系统内的废水采用槽车运至会同工业集中污水处理厂进行处理后外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥或者绿化，不外排。因此，确定总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x。

纳入“十三五”总量控制指标体系的控制因子总量控制指标情况详见下表。

表 13.1-1 项目总量控制指标情况

单位：t/a

项目	污染物	整改后项目排放总量	改扩建前企业已有总量指标	建议申请交易指标
废气	SO ₂	0.901	15	-
	NO _x	2.70	2.7	--
废水	COD	0.32	20	-
	氨氮	0.032	3.2	-

13.1.7 总体结论

项目的建设符合国家相关产业政策，项目区位于生态保护红线范围之外。项目的实施对周边的生态环境、水环境、环境空气和声环境造成一定程度的不利影响，但在落实环评提出的各项环保措施的情况下，其负面影响可得到有效控制。但厂区建设条件较差，水环境较为敏感，存在一定环境风险，项目运营后需根据环境主管部门要求及时进行环境影响后评价从而进一步论证项目长续存在的可行性。

从环保角度分析，本项目的建设是可行。

13.2 建议

（1）加强对生产废水回收利用系统的环保安全管理，正常情况下，确保工程生产废水全部回用，不外排。

（2）建立和健全环保机构及各项环保规章制度，加强环境监测与环境保护管理，杜绝污染事故的发生。

（3）今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造等，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

（4）新建 500m³ 的事故应急池。

（5）禁止燃烧木材、秸秆等非成型生物质燃料。

（6）项目厂区建设条件较差，水环境较为敏感，企业废水处理站下游为湖南会同渠水国家湿地公园入库河流湿地保护保育小区，存在一定环境风险，建议项目运营后需根据环境主管部门要求及时进行环境影响后评价从而进一步论证项目长续存在的可行性。