

重庆市泰盛纸业有限公司 12 万吨特种纸项目环境影响报告书

(公示版)

建设单位：重庆市泰盛纸业有限公司
编制单位：重庆市居安环境工程有限公司
编制日期：2022 年 9 月

目录

目录	1
概述	1
1 总则	7
1.1 编制依据	7
1.1.1 国家法律	7
1.1.2 国家行政法规、条例和规章	7
1.1.3 地方法规、规章及文件	10
1.1.4 技术导则、规范	13
1.1.5 工程有关资料	14
1.2 评价目的、总体思路	14
1.2.1 评价目的	14
1.2.2 评价总体思路	15
1.3 评价原则及内容	16
1.3.1 评价原则	16
1.3.2 评价内容和评价重点	16
1.4 环境影响识别、评价因子与评价标准	17
1.4.1 评价时段	17
1.4.2 环境影响识别	17
1.4.3 评价因子确定	19
1.5 评价标准	20
1.5.1 环境质量标准	20
1.5.2 排放标准	23
1.6 评价工作等级和评价范围	26
1.6.1 评价工作等级	26
1.6.2 评价范围	32
1.7 外环境关系及环境敏感点	32
1.8 相关政策、规划符合性和选址合理性分析	35
1.8.1 产业政策符合性分析	35
1.8.2 环保政策符合性分析	39
1.8.3 与潼南工业园（南区）规划环评及其审查意见函符合性	48
1.8.4 与《重庆市轻工业“十三五”发展规划》、规划环评及《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》符合性分析	54
1.8.5 与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性分析	58
1.8.6 拟建项目与《造纸工业污染防治技术政策》、《制浆造纸工业污染防治技术指南》的符合性分析	62
1.8.7 与重庆市“三线一单”符合性分析	66
1.8.8 与《重庆市潼南区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》潼南府发〔2020〕	

8 号符合性分析.....	66
1.8.9 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》的符合性分析 ...	71
1.8.10 选址合理性分析.....	71
2 企业现有工程概况.....	75
2.1 企业现有工程环保手续履行情况及工程概况.....	75
2.1.1 企业现有工程环保手续履行情况.....	75
2.1.2 泰盛现有工程产品方案.....	76
2.1.3 现有工程概况.....	76
2.2 现有工程生产原辅材料及能源消耗情况.....	79
2.3 现有工程生产设备.....	82
2.4 现有工程生产工艺及产污环节.....	84
2.4.1 泰盛一期工程生产工艺.....	84
2.4.2 泰盛二期工程生产工艺.....	87
2.4.3 现有工程产污环节及环保治理措施.....	91
2.5 现有工程污染物排放总量情况.....	95
2.5.1 泰盛一期工程排放总量及监测.....	95
2.5.2 泰盛二期工程排放总量.....	96
2.6 现有工程存在的主要环境问题及整改方案.....	97
3 拟建项目概况与工程分析.....	99
3.1 拟建项目概况.....	99
3.1.1 基本情况.....	99
3.1.2 项目组成及建设内容.....	99
3.1.3 产品方案及产品质量标准.....	103
3.1.4 原辅材料消耗及理化性质.....	105
3.1.5 主要工艺技术指标.....	109
3.1.6 公用工程.....	110
3.1.7 储运工程.....	112
3.1.8 总平面布置.....	113
3.2 工程分析.....	113
3.2.1 生产工艺.....	114
3.2.2 产污环节分析.....	119
3.2.3 净水站及废水处理站.....	121
3.2.4 平衡分析.....	123
3.2.5 拟建项目施工期污染物源强分析.....	129
3.2.6 拟建项目营运期污染源强分析.....	131
3.2.7 污染物汇总情况.....	143
3.3 清洁生产及循环经济.....	145
3.3.1 生产工艺与装备情况.....	145
3.3.2 项目能耗清洁生产分析.....	146
3.3.3 清洁生产指标水平分析.....	147
3.3.4 清洁生产评价.....	149
4 环境现状调查与评价.....	154
4.1 自然环境概况.....	154
4.1.1 地理位置及交通.....	154

4.1.2	地形、地貌.....	154
4.1.3	气候与气象.....	155
4.1.4	水文地质.....	156
4.1.5	生态环境.....	166
4.2	环境质量现状监测与评价.....	166
4.2.1	环境空气质量现状调查与评价.....	167
4.2.2	地表水环境质量现状监测与评价.....	169
4.2.3	地下水环境质量现状评价.....	171
4.2.4	声环境质量现状评价.....	176
4.2.5	土壤环境现状调查与评价.....	177
4.2.6	生态环境质量现状评价.....	180
4.3	区域大气污染源调查.....	180
5	环境影响预测与评价.....	181
5.1	施工期环境影响分析.....	181
5.1.1	主要施工内容.....	181
5.1.2	施工期环境影响分析及减缓措施.....	181
5.2	营运期环境影响预测与评价.....	186
5.2.1	大气环境影响预测与评价.....	186
5.2.2	地表水环境影响分析.....	191
5.2.3	地下水环境影响分析.....	199
5.2.4	声环境影响预测与评价.....	208
5.2.5	固体废物对环境的影响分析.....	211
5.2.6	土壤环境影响分析.....	212
6	环境风险评价.....	216
6.1	风险调查.....	216
6.1.1	风险源调查.....	216
6.1.2	环境敏感目标调查.....	217
6.2	环境风险潜势初判.....	218
6.3	评价等级及评价范围.....	219
6.4	风险识别.....	220
6.4.1	物质危险性识别.....	220
6.4.2	生产系统危险性识别.....	221
6.4.3	危险物质向环境转移的途径识别.....	221
6.4.4	次生/伴生事故风险识别.....	221
6.4.5	风险识别结果.....	222
6.5	环境风险分析.....	223
6.5.1	环境风险事故情景设定.....	223
6.5.2	最大可信事故概率分析.....	223
6.5.3	环境风险源项分析.....	223
6.6	风险防范措施及应急要求.....	224
6.6.1	风险防范措施.....	224
6.6.2	应急要求.....	225
6.7	环境风险应急预案.....	228
6.8	结论.....	229

7	环境保护措施及其可行性论证.....	232
7.1	废气污染防治措施及其可行性分析.....	232
7.2	水污染防治措施分析.....	233
7.2.1	废水污染物治理措施概述.....	234
7.2.2	废水排入园区污水处理厂接管可行性分析.....	236
7.3	地下水污染防治措施及其可行性分析.....	238
7.3.1	源头控制措施.....	238
7.3.2	分区防渗措施.....	238
7.3.3	地下水环境管理措施.....	240
7.3.4	地下水环境监测与应急治理措施.....	240
7.4	噪声污染防治措施及其可行性分析.....	242
7.5	固废污染防治措施及其可行性分析.....	243
7.6	土壤污染防治措施.....	244
7.7	环保措施汇总及投资估算.....	244
8	环境影响经济损益分析.....	246
8.1	建设项目的经济效益分析.....	246
8.2	社会效益分析.....	246
8.3	环境效益分析.....	247
8.3.1	环境保护费用.....	247
8.3.2	效益指标.....	248
8.3.3	环境损益分析.....	249
9	环境管理与监测计划.....	250
9.1	环境管理制度.....	250
9.1.1	环境保护管理机构.....	250
9.1.2	施工期环境保护管理计划.....	251
9.1.3	运营期环境保护管理计划.....	251
9.1.4	环保管理台账.....	252
9.1.5	保障计划.....	252
9.2	污染源排放清单.....	253
9.3	验收要求.....	254
9.4	环境监测计划.....	257
9.4.1	施工期监测计划.....	257
9.4.2	营运期监测计划.....	257
9.4.3	应急监测计划.....	258
9.4.4	排污口设置及规范化管理.....	259
9.4.5	人员培训计划.....	260
9.5	排污许可环境管理要求.....	260
10	碳排放分析和评价.....	263
10.1	碳排放政策符合性分析.....	263
10.2	现有工程碳排放情况.....	265
10.3	建设项目碳排放分析.....	265
10.3.1	核算边界.....	265
10.3.2	能源结构和消费量.....	265
10.3.3	碳排放源.....	265

10.4	碳排放预测和评价.....	266
10.4.1	燃料燃烧排放.....	266
10.4.2	净购入电力排放.....	266
10.4.3	净购入热力排放.....	266
10.4.4	建设项目碳排放量汇总.....	267
10.4.5	碳排放评价.....	268
10.5	减排潜力分析及建议.....	268
10.5.1	减排潜力分析.....	268
10.5.2	减排措施.....	268
10.5.3	减排建议.....	269
11	环境影响评价结论.....	273
11.1	结论.....	273
11.1.1	项目概况.....	273
11.1.2	与相关产业政策、规划的符合性.....	273
11.1.3	环境质量现状.....	274
11.1.4	自然环境概况及环境敏感目标调查.....	274
11.1.5	环境保护措施及环境影响.....	275
11.1.6	公众意见采纳情况.....	278
11.1.7	总量控制.....	279
11.1.8	环境管理与监测计划.....	279
11.1.9	碳排放分析结论.....	279
11.1.10	总结.....	279
11.2	建议.....	280

概述

一、项目背景

重庆市泰盛纸业有限公司（以下简称“泰盛公司”）是由大型跨国集团公司——上海泰盛制浆（集团）有限公司全资控股的子公司，泰盛公司成立于 2017 年 4 月 27 日，公司注册资本 5000 万元，位于重庆市潼南区梓潼街道办事处创业大道 88 号。

维尔美纸业（重庆）有限公司（以下简称“维尔美公司”）于 2010 年投资建设了“年产 5 万吨生活用纸项目”，该工程已建成并投入生产，且具备环评、环保验收及排污许可证等环保手续。

因市场要求和企业发展需要，泰盛公司于 2017 年收购了维尔美纸业（重庆）有限公司（以下简称维尔美公司），并在维尔美公司预留地块内投资建设了“高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目”建成后将年生产高档生活用纸 4.1 万吨、妇女卫生用品 18 亿片。该工程目前已完成生产厂房建设，正在进行生产设备的采购与安装，预计 2023 年投入生产。

故本次评价，将“年产 5 万吨生活用纸项目”视为“泰盛一期工程（已建）”；将“高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目”视为“泰盛二期工程”（在建）。

目前，泰盛公司与维尔美公司正在办理企业收购的相关手续，现阶段维尔美公司正常生产经营，待企业收购手续完善之前“年产 5 万吨生活用纸项目”（即泰盛一期工程）仍由维尔美公司进行管理。

泰盛公司根据市场需求和自身战略发展规划，拟进一步进行造纸生产扩能。由于离型纸、装饰纸、食品包装纸等特种纸市场在未来市场需求很大，而特种纸生产基地则主要集中在浙江、山东、广东地区，为积极响应发展高技术含量的特种纸，增加纸及纸制品的功能、品种和质量的政策要求，填补中西部地区特种纸生产基地空缺，满足中西部发展过程中特种纸的市场需求，泰盛公司拟充分利用自身的管理和技术优势，在重庆市潼南工业园（南区）现有厂区预留地块内建设年产 12 万吨特种纸生产项目，建成后主要服务于川、渝、云、贵等中西部地区特种纸的市场需求。

二、项目工程内容

泰盛公司拟在重庆市潼南工业园（南区）公司现有厂区预留地块内新建“12万吨特种纸项目”，共建设4条生产线，其中1条离型纸生产线、配置1台幅宽4400mm、车速720m/min特种纸机；3条食品包装纸生产线、配置3台幅宽4400mm、车速400m/min特种纸机，配套建设净水站、空压站和废水处理站等公辅设施。拟建项目工程总投资114570.89万元，其中环保投资1030万元，占总投资比例约为0.9%。

根据《重庆市经济和信息化委员会关于潼南区和云阳县特种纸包装纸项目有关意见的复函》，潼南区泰盛公司拟在现有产线基础上扩建12万吨/年特种纸生产项目，项目性质属于扩建。

经重庆市经济和信息化委员会核实，2010年以来全市列入淘汰退出计划、且经市经济信息委验收已实际完成淘汰退出的造纸产能合计39.565万吨。因此，泰盛公司新建12万吨/年特种纸生产项目未突破重庆市造纸产能规模要求，符合要求。

三、项目环境影响评价工作过程

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》以及《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规，《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等要求，拟建项目属于“十九、造纸和纸制品业22”中的“37造纸222*（含废纸造纸）”，应编制环境影响报告书。重庆市泰盛纸业有限公司委托重庆市居安环境工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司派出相关技术人员进行了资料收集、现场调查等基础工作。在进行现状调查、工程分析以及环境影响识别的基础上，结合相关法律法规、环保政策以及技术规范，遵照《环境影响评价技术导则》及相关法律法规要求，编制完成了《重庆市泰盛纸业有限公司12万吨特种纸项目环境影响报告书》（送审版）。

主要评价工作过程如下：

（1）研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，分析拟建项目的产业政策、选址等符合性；

（2）收集和研发项目相关技术文件和其他相关文件，对现有工程、拟

依托工程进行调查分析，明确拟建项目的工程组成，根据拟建项目工程特点确定产排污环节和主要污染物，核算三本账，同时对本项目环境影响范围进行环境质量现状调查；

(3) 结合初步工程分析结果和环境现状资料，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准；

(4) 在进行环境现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步的工程分析，根据工程分析确定的污染源强以及结合项目区环境特征，采用模式计算和类比调查的方式预测、分析、评价项目建设对环境的影响范围以及引起的环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性；

(5) 在对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，完成环境影响报告书编制。

四、初步分析判断

(1) 产业政策符合性分析

拟建项目的建设内容及建设规模不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类及淘汰类。同时符合《造纸产业发展政策》（发展改革委公告 2007 年 71 号）、《轻工业发展规划（2016-2020）》、《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》等国家及重庆市的政策；符合重庆市发展和改革委员会《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2018]541 号）、《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）、《中华人民共和国长江保护法》、《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》长江办〔2022〕7 号等文件要求。

拟建项目符合相关产业政策，已取得重庆市潼南区发展和改革委员会出具的“重庆市企业投资项目备案证”（项目代码：2020-500152-22-03-149982）。

(2) 规划及规划环评符合性分析

根据对比分析，拟建项目符合《重庆市轻工业“十三五”发展规划环境影响报告书》及审查意见函、《重庆潼南工业园（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见函（渝环函〔2018〕374号）、《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》、《造纸工业污染防治技术政策》、《制浆造纸工业污染防治技术指南》等相关要求。

总体来看，拟建项目选址、建设规模、工艺路线及污染治理措施均满足规划、规划环评及审查意见函、行业相关指南等要求。

（3）选址合理性分析

拟建项目位于潼南工业园（南区）内，泰盛公司现有厂区预留地块内，用地距离长江二级支流——涪江约 3100m，临近地块周边 200m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。拟建项目排放的污染物对当地的环境空气、地表水、声环境质量影响较小，只要建设方认真落实污染治理措施和环境风险防范措施，确保治理设施的治理效率达到环评提出的要求，就不会改变区域的环境功能。

从环境保护角度考虑，拟建项目选址是合理的。

五、关注的主要环境问题及环境影响

拟建项目废气：拟建项目不进行制浆、不新建锅炉，供热供电完全依托“潼南高新区（南区）热电联产项目”，拟建项目废气主要为废水处理站恶臭气体。拟建项目对废水处理站恶臭气体进行集中收集和生物过滤处理后有组织达标排放，并采取加强绿化、废水处理站污泥及时清运，污水站喷洒除臭剂等措施进一步减小对周边环境的不利影响。

拟建项目废水：拟建项目主要生产废水为造纸废水，主要为造纸过程的多余白水和除砂器与网前筛产生的少量废水，排入厂区自建废水处理站进行预处理（自建废水处理站同时还接收厂区现有生产废水、配套热电联产项目生产生活废水），设计处理规模 7000m³/d，出水水质达到重庆潼南工业园区管委会关于重庆泰盛公司污水排放标准的复函中约定限值（即《制浆造纸工业水污染物排放标准》GB3544-2008 表 2 排放限值要求）后，经园区市政污水管网排入潼南工业园（南区）污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，

经谢家沟排入涪江。

拟建项目固废：主要生产固废为浆渣、废包装及铁丝、污泥，另外生产车间在设备维修检修等过程中产生的废油桶、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品等。其中废包装及铁丝、浆渣均外售综合利用；净水站、废水处理站污泥委托有相应资质和能力的单位进行综合利用处置；废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门处理。

拟建项目噪声：主要包括生产车间各类泵、空压机、冷却塔等，以及碎浆机等设备噪声，通过采用降噪措施可确保厂界达标。

拟建项目环境风险：拟建项目环境风险物质主要为油类物质。企业废水处理站设置了 1200m³ 应急事故池，通过制定环境风险事故防范措施和突发环境事件应急预案，当发生风险事故时立即启动应急预案，将不会对周边环境造成较大危害。在采取有效风险防范措施和应急预案后，项目环境风险可控。

公众参与及意见采纳情况：在确定环评单位后，重庆市泰盛纸业有限公司于 2022 年 6 月 20 日在潼南论坛 https://app1.cqtn.cn/mag/circle/v1/forum/threadWapPage?tid=475333&themecolor=f30c5c&circle_id=113&p_u=33300 进行了第一次信息公示，公示内容包括建设项目基本情况、建设单位名称和联系方式、环境影响报告书编制单位的名称、公众意见表的网络链接、环境影响报告书编制单位的名称、提交公众意见表的方式和途径。2022 年 6 月 24 日~7 月 7 日，拟建项目环境影响报告书征求意见稿初步编制完成后，在潼南论坛 <http://www.cqtn.cn/thread-475384-1-1.html> 进行了第二次信息公示，同时按照《环境影响评价公众参与办法》要求，于 2022 年 6 月 30 日、7 月 4 日，在重庆晚报上进行了 2 次登报公示；2022 年 6 月 24 日~7 月 7 日在项目所在地进行了现场张贴公告；同步公布了项目由来、工程概况、环境影响报告书征求意见稿全文网络链接、公众意见表网络链接、征求公众意见范围和主要事项以及公众意见的反馈方式等相关环境信息。

公示期间，泰盛公司及其委托环评单位未接到公众对该项目环境影响

报告书征求意见稿纸质报告书的查阅要求。

六、环境影响评价主要结论

拟建项目位于潼南工业园（南区），泰盛公司现有预留地内，项目建设符合国家及重庆市相关产业政策及环保政策的要求，符合重庆市工业项目环境准入规定，符合重庆市轻工业“十三五”发展规划环评及审查意见函、潼南工业园（南区）规划跟踪评价及审查意见函的相关要求。项目符合清洁生产、达标排放的要求，污染物排放总量符合环境管理要求。根据《重庆市经济和信息化委员会关于潼南区和云阳县特种纸包装纸项目有关意见的复函》，泰盛公司在现有产线基础上扩建 12 万吨/年特种纸生产项目，本次扩建未突破 2010 年以来全市列入淘汰退出计划、且经市经济信息委验收已实际完成淘汰退出的造纸产能 39.565 万吨。

根据预测结果，拟建项目污染物排放对环境影响较小，拟采取的环境保护措施有效可行，环境风险防范措施较为全面，环境监测计划具有得以落实的条件，环保竣工验收按“三同时”要求能够落实。从环境保护的角度分析，拟建项目建设方案可行。

在报告书编制过程中，得到了重庆市生态环境局、重庆市生态环境工程评估中心、潼南区生态环境局以及建设单位的大力支持与帮助，在此深表感谢！

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修正);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订);
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行);
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》(2018年1月1日实施);
- (9) 《中华人民共和国水法》(2016年修正);
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日实施)
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修订)
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》(2015年4月24日实施)
- (13) 《中华人民共和国安全生产法》(2021年9月1日实施)
- (14) 《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修订)
- (15) 《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日实施)。

1.1.2 国家行政法规、条例和规章

- (1)《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(国务院令第284号);
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号);
- (4) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(国务院令第588号);
- (5) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(2014年7月29日修订);
- (6) 《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》(国

发[2014]39号)；

(7)《国家发展改革委环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意的通知》(发改环资〔2016〕370号)

(8)《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)；

(9)《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)；

(10)《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)；

(11)《地下水管理条例》中华人民共和国国务院令第748号；

(12)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号)；

(14)《全国地下水污染防治规划(2011~2020年)》(国函[2011]119号)；

(15)《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评〔2016〕190号)；

(16)《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》(环大气〔2016〕45号)

(17)《国家发展改革委环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意的通知》(发改环资〔2016〕370号)；

(18)《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》(国发〔2014〕39号)；

(19)《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》(环规财〔2017〕88号)；

(20)《工业和信息化部发展改革委科技部财政部环境保护部关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节〔2017〕178号)；

(21)《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)；

(22)关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发[2015]4号)；

(23)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)；

(24)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令2015年第34号)；

(25)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号)；

(26)《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);

(27)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号);
关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告(2018 年第 48 号);

(28)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号);

(29)关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见”(环环评[2016]190 号)

(30)中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(2017.2);

(31)《产业结构调整指导目录》(2019 年本);

(32)《国家危险废物名录》(2021 年版);

(33)《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号)

(34)《造纸产业发展政策》(国家发改委〔2007〕71 号);

(35)“关于发布《造纸工业污染防治技术政策》的公告”(环境保护部公告 2017 年第 35 号);

(36)《轻工业发展规划(2016-2020 年)》;

(37)《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178 号);

(38)关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见(国发〔2021〕4 号);

(39)《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23 号);

(40)《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》(2021 年 9 月 22 日);

(41)《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合〔2021〕4 号);

(42)《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》(环办环评函〔2021〕277号);

(43)《生态环境部办公厅 关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346号);

(44)《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》(发改能源〔2022〕206号);

(45)关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见(环环评〔2021〕45号);

(46)《温室气体排放核算与报告要求》(GB/T 32151.10-2015);

(47)《工业企业碳管理指南》(DB50/T 936-2019);

(48)《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)。

1.1.3 地方法规、规章及文件

(1)《重庆市环境保护条例(2018年7月26日修正)》(;

(2)《重庆市大气污染防治条例》(2021年5月27日修正)

(3)《重庆市水污染防治条例》(2020年10月1日起实施);

(4)《重庆市环境噪声污染防治办法》(2019年10月10日重庆市人民政府令第330号修订);

(5)《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)的通知》(渝府发〔2022〕11号);

(6)《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》(渝环办[2017]146号);

(7)《重庆市人民政府关于印发重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要的通知》(渝府发〔2021〕6号)

(8)《废弃危险化学品污染环境防治办法》(环保总局令第27号);

(9)《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)的通知》(渝府发〔2022〕11号)

- (10)《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19号);
- (11)《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4号);
- (12)《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等31个区县(自治县)集中式饮用水源保护区的通知》(渝府办[2013]40号);
- (13)《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等36个区县(自治县)集中式饮用水水源保护区的通知》(渝府办[2016]19号);
- (14)《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则(试行)》(渝环[2015]429号);
- (15)《重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》(渝府发[1998]90号);
- (16)《重庆市环境保护局关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》(渝环发[2007]78号);
- (17)《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发[2015]69号);
- (18)《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发[2016]50号);
- (19)《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》(渝府发〔2018〕25号);
- (20)《重庆市生态功能区划(修编)》(渝府[2008]133号);
- (21)《重庆市长江三峡水库库区及流域水污染防治条例》(重庆市人民代表大会常务委员会公告[2011]26号);
- (22)《重庆市突发环境事件应急预案》(渝府办发[2016]22号);
- (23)《重庆市人民政府关于加强突发事件风险管理工作的意见》(渝府发[2015]15号);
- (24)《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定(修订)的通知》(渝办发〔2012〕142号);;
- (25)《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管

控有关政策的通知》（渝环办〔2017〕146号）；

（26）《重庆市经济和信息化委员会关于开展重庆市沿江化工生产企业摸底调查的通知》（渝经信化工〔2020〕10号）；

（27）《重庆市经济和信息化委员会关于印发<重庆市轻工业“十三五”发展规划>的通知》、《重庆市轻工业“十三五”发展规划环境影响报告书》及审查意见函（渝环函〔2018〕1269号）；

（28）《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40号）；

（29）《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）；

（30）《重庆市发展和改革委员会<关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知>》（渝发改投〔2018〕541号）

（31）《重庆市污染防治攻坚战实施方案（2018-2020年）》（渝委发〔2018〕28号）；

（32）《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发[2020]11号）；

（33）《重庆市人民政府关于印发支持制造业高质量发展若干政策措施的通知》（渝府发[2021]11号）；

（34）《重庆市生态环境局关于产业园区规划及建设项目环境防护距离遵从原则的通知》（2020年5月21日）；

（36）《重庆市潼南区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（潼南府发〔2020〕8号）；

（38）《重庆市潼南区人民政府办公室关于印发重庆市潼南区声环境功能区划分方案的通知》潼南府办发(2018)107号；

（39）《重庆市工业企业碳排放核算报告和核查细则（试行）》（渝发改环〔2014〕542号）；

（40）《重庆市工业企业碳排放核算和报告指南（试行）》（渝发改环

(2014) 544 号);

(41)《重庆市生态环境局办公室关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》(渝环办〔2020〕281号);

(42)《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价(试行)》2021年1月26日实施;

(43)《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》。

1.1.4 技术导则、规范

(1)《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》(HJ 610-2016);

(5)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021);

(6)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ 19-2022);

(7)《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018);

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9)《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》(HJ2302-2018);

(10)《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》;

(11)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021);

(12)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021);

(13)《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》;

(14)《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);

(15)《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019);

(16)《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019);

(17)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)

(18)《排污单位自行监测技术指南造纸工业》(HJ821-2017)

(19)《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018);

- (20) 《污染源源强核算技术指南制浆造纸》(HJ 887-2018);
- (21) 《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》;
- (22) 《制浆造纸废水治理工程技术规范》(HJ2011-2012)。

1.1.5 工程有关资料

- (1) 《重庆市企业投资项目备案证》;
- (2) 重庆市泰盛纸业有限公司“12 万吨特种纸项目”可行性研究性报告;
- (3) 《重庆市泰盛纸业有限公司年产 12 万吨特种纸项目节能报告》;
- (4) 《潼南高新区(南区)热电联产项目(一期)环境影响报告表》(同期报审);
- (6) 《重庆市泰盛纸业有限公司高档生活用纸成品纸及妇婴卫生用品项目环境影响报告表》
- (7) 《重庆维尔美纸业有限公司年产 5 万吨生活用纸项目环境影响报告书》(报批版, 2010 年 1 月);
- (8) 《重庆维尔美纸业有限公司年产 5 万吨生活用纸项目竣工环境保护验收监测报告》(2014 年 12 月);
- (9) 引用环境质量监测报告、补充环境质量监测报告;
- (10) 与工程相关的其他资料。

1.2 评价目的、总体思路

1.2.1 评价目的

(1) 通过对工程区域环境现状调查和监测, 掌握区域环境质量现状和生态环境基本情况, 了解工程区域存在的主要环境问题。

(2) 通过工程分析判断工程的主要污染源和污染物, 计算产生量和排放量, 分析工程施工期和运营期的主要环境影响因素, 对可能造成的环境影响进行预测, 以定量或定性的方式分析工程建设对环境尤其是敏感保护目标的影响程度及范围。

(3) 根据工程的环境影响分析结果, 论证工程选址和建设方案的环

境合理性。

(4) 针对本工程可能存在的风险事故隐患，在分析预测其环境影响的基础上，提出风险防范措施及应急预案。

(5) 在影响预测的基础上，提出切实可行的环保措施和环境风险防范对策。将环境保护措施、建议和评价结论反馈于工程设计与施工，为优化工程设计提供科学依据，以减少或减缓由于工程建设而导致的对周围环境的负面影响，为环境保护主管部门决策和管理提供科学依据。

1.2.2 评价总体思路

(1) 针对工程特点，评价以工程分析、污染物达标排放、环境影响预测及分析、环境风险影响评价等为主，分析工程建成后可能造成的环境影响，论证工程全过程的污染控制水平和环保措施、环境风险防范措施的经济技术可行性，科学、客观地评述工程建设的环境可行性，为工程设计、建设、营运和环境管理提供科学依据。

(2) 本评价环境空气质量现状评价引用《2021年重庆市生态环境状况公报》中潼南区环境空气质量监测数据，地表水环境质量现状评价引用接纳水体涪江的2020年地表水环境质量例行监测断面数据，地下水环境、土壤环境、声环境均进行了现场实测。

(3) 拟建项目在现有工程（泰盛一期、泰盛二期）基础上进行扩建，拟建项目自建废水处理站接纳企业现有工程、配套热电联产项目及拟建项目生产废水，处理达到园区（南区）污水处理厂接管标准（《制浆造纸工业水污染物排放标准》GB3544-2008表2排放限值要求），经园区市政污水管网排入潼南工业园（南区）污水处理厂处理达标后外排进入涪江，因此，本评价重点论述项目建设后废水处理站处理规模、工艺及达标可行性，白水回用情况及浆水平衡等内容。

(4) 根据《重庆市潼南区生态环境局关于报送重庆市泰盛纸业有限公司12万吨特种纸项目污染物排放总量替代方案的报告》，COD和NH₃-N最大允许排放总量分别为88.2t/a和5.5t/a。拟建项目实施后的废水污染物（含热电联产项目）排放量为COD 62.74t/a和NH₃-N 3.08t/a，未突破水污

染物最大允许总量。

(5) 根据拟建项目生产工艺，企业目前不进行涂布生产，因此，本环评不考虑涂布废气；由于拟建项目复卷机车速均为 400m/min，属于慢车速，因此本评价不考虑复卷粉尘。此外，拟建项目的工艺废气主要为废水处理站臭气，大气影响预测与评价以废水处理站恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 为主，分析对周边大气环境及保护目标的影响。

(6) 为充分了解公众对工程建设的意见，按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）相关要求，公众参与内容由建设单位独立完成，单独成册，本评价主要在结论中引用公众意见采纳情况。

1.3 评价原则及内容

1.3.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化工程建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析工程建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设工程的工程内容及其特点，明确环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对工程主要环境影响予以重点分析和评价。

本着依法评价、科学评价、突出重点的原则，结合拟建项目特点和周边环境特点，预测分析项目建设对区域环境可能造成的影响，重点突出环境影响评价的源头作用，坚持保护和改善环境质量，为决策提供科学依据。

1.3.2 评价内容和评价重点

针对工程的特点及性质，本评价的内容包括：

1) 概述

- 2) 总则
- 3) 现有工程概况及排污情况
- 4) 项目概况与工程分析
- 5) 环境现状调查与评价
- 6) 环境影响预测与分析
- 7) 环境风险评价
- 8) 环境保护措施及其可行性论证
- 9) 环境影响经济损益分析
- 10) 环境管理与环境监测
- 11) 环境影响评价结论

本评价的重点：以工程分析为基础，重点评价营运期大气环境、地表水、地下水、环境风险评价、污染防治措施及经济技术可行性论证等内容。

1.4 环境影响识别、评价因子与评价标准

1.4.1 评价时段

评价时段包括施工期和营运期。

1.4.2 环境影响识别

根据工程特征以及所处地区环境状况，采用矩阵法对可能受工程影响的环境因素进行识别筛选，其结果见表 1.4.2-1。

表 1.4.2-1 环境影响因素识别表

开发活动		环境资源	自然环境				生态环境		社会环境				
			环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤	陆生生物	水土流失	土地利用	经济发展	交通运输	人群健康
施工期	施工机械噪声				-1D		-1D						-1D
	生产、生活污水排放		-1D										
	材料、废物运输	-1D			-1D		-1D	-1D	-1D	+1D	-1D	-1D	
	施工扬尘	-1D					-1D						-1D
运行	货物运输	-1C			-1C		-1C		+1C	+2C	+1C		
	货物装卸	-1C			-1C		-1C		+1C	+2C	+1C		

期	废水排放		-1C	-1C							
	废气排放	-1C				-1C	-1C				-1C
	固体废物		-1C	-1C		-1C	-1C				-1C
	噪声排放				-1C		-1C				-1C

注:1.表中"+"表示正面影响, "-"表示负面影响;

2.表中数字表示影响的相对程度, "1"表示影响较小, "3"表示影响较大;

3.表中"D"表示短期影响, "C"表示长期影响。

由表 1.4.2-1 可见, 工程的建设对环境的影响是多方面的, 既存在短期和长期的影响, 也存在正面和负面影响。

(1) 施工期对环境产生一定程度的负面影响。施工人员生活污水可能对附近地表水体水质有一定影响, 但影响范围局限于园区内, 且影响是局部的、短期的; 施工粉尘和机械噪声将对环境产生一定影响。

(2) 营运期分正常和非正常两种工况进行环境影响分析。拟建项目生产内容为外购商品浆板生产特种纸, 正常生产时主要产生废水、废气、固废和噪声; 非正常生产时主要考虑污水处理效率下降的影响。

(3) 环境风险

拟建项目原料主要为外购成品商品浆板, 生产设备保养增加机油量, 油类物质泄露造成的大气环境污染事故。

根据拟建项目污染物排放特征及所在地区环境质量状况, 将最终对环境影响较大、当地环境中污染物浓度较高的污染因子作为主要污染因子及建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别见表 1.4.2-2、表 1.4.2-3 和表 1.4.2-4。

表 1.4.2-2 环境影响要素及污染因子识别表

排污环节	主要环境要素					
	地表水	地下水	环境空气	声环境	固体废物	土壤
生活用纸生产车间	pH、色度、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN	COD、NH ₃ -N	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	低频噪声	浆渣、废油等	pH (事故时、垂直入渗)
危废暂存间	/	/	/	/	/	石油烃
废水处理站	pH、色度、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN	COD、NH ₃ -N	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	低频噪声	污泥	/
员工办	SS、COD、	COD、	/	/	生活	/

公生活设施 (依托)	BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN	NH ₃ -N			垃圾	
---------------	--------------------------------------------	--------------------	--	--	----	--

表 1.4.2-3 建设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			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	√	/	/
运营期	/	√	√	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

表 1.4.2-4 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
白水回用、辅料储存库、危废暂存间	垂直入渗、地表漫流	COD、NH ₃ -N、pH、石油烃	pH	事故情况

1.4.3 评价因子确定

根据上述环境影响因素及评价因子识别结果，并结合工程所在地区环境质量状况，确定环境影响评价因子如下：

(1) 现状评价因子

环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NH₃、H₂S；

地表水：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类；

地下水：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、耗氧量、氯化物、石油类。

声环境：等效连续 A 声级；

土壤：pH、砷、镉、铬（六价）、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]蒽、苯并[a]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、萘、石油烃。

(2) 营运期预测、分析评价因子：

本评价环境影响主要考虑营运期，将项目排放的特征污染因子确定为评价因子。

环境空气：NH₃、H₂S；

地表水：pH、色度、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN；

地下水：COD、NH₃-N；

声环境：等效 A 声级；

固体废物：浆渣、废铁丝及废包装纸、废润滑油和废弃的含油抹布、劳保用品等和生活垃圾。

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 环境空气质量标准

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）号文的有关规定，本项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO按功能区类别执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相应限值标准；NH₃和H₂S参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D规定的质量浓度限值。标准值详见表1.5.1-1。

表 1.5.1-1 环境空气质量标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	环境质量标准			执行标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
PM ₁₀	/	150	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
PM _{2.5}	/	75	35	
SO ₂	500	150	60	
NO ₂	200	80	40	
CO	10 mg/m ³	4 mg/m ³	/	

O ₃	200	160（日最大 8 小时）	/	参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
H ₂ S	10	/	/	
NH ₃	200	/	/	

1.5.1.2 地表水环境质量标准

拟建项目新建 1 座废水处理站处理厂区生产废水（包括接纳配套热电联产项目的生产生活废水、现有工程生产废水），根据约定，经厂区废水处理站预处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中标准限值后，排入园区市政污水管网，进入潼南工业园（南区）污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，最终排入涪江。

按照《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），涪江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准，标准限值详见表 1.5.1-2。

表 1.5.1-2 地表水环境质量标准限值单位：mg/L

污染物名称	标准值	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水域标准中表 1 “地表水环境质量标准基本项目标准限值”。
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
TP（以 P 计）	≤0.2	
TN	≤1.0	

1.5.1.3 地下水质量标准

拟建项目区域地下水环境质量执行（GB/T 14848-2017）中 III 类标准，标准限值详见表 1.5.1-3。

表 1.5.1-3 地下水质量标准 mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6.5-8.5	13	钠	≤200
2	氨氮	≤0.5	14	氟化物	≤1.0
3	硫酸盐	≤250	15	Cd	≤0.005

4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0	16	Fe	≤0.3
5	挥发性酚类	≤0.002	17	Mn	≤0.1
6	氰化物	≤0.05	18	溶解性总固体	≤1000
7	As	≤0.01	19	耗氧量	≤3.0
8	Hg	≤0.001	20	硫酸盐	≤250
9	Cr ⁶⁺	≤0.05	21	氯化物	≤250
10	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	22	硝酸盐（以 N 计）	≤20
11	Pb	≤0.01	23	硫化物	≤0.02
12	Ni	≤0.02	24	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3

1.5.1.4 声环境质量标准

拟建项目位于潼南工业园（南区）内，根据《重庆市环境保护局关于印发声环境功能区划分技术规范实施细则（试行）的通知》（渝环[2015]429）、《重庆市潼南区人民政府办公室关于印发重庆市潼南区声环境功能区划定方案的通知》（潼南府办发（2018）107 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，标准限值详见表 1.5.1-4。

表 1.5.1-4 声环境质量标准 dB (A)

声环境功能类别	标准限值	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类	65	55

1.5.1.5 土壤

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准。土壤环境质量标准见表 1.5.1-5。

表 1.5.1-5 建设用地土壤污染风险筛选值单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
1	砷 ^①	60	25	氯乙烯	0.43
2	镉	65	26	苯	4
3	铬（六价）	5.7	27	氯苯	270

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
4	铜	18000	28	1,2-二氯苯	560
5	铅	800	29	1,4-二氯苯	20
6	汞	38	30	乙苯	28
7	镍	900	31	苯乙烯	1290
8	四氯化碳	2.8	32	甲苯	1200
9	氯仿	0.9	33	间二甲苯+对二甲苯	570
10	氯甲烷	37	34	邻二甲苯	640
11	1,1-二氯乙烷	9	35	硝基苯	76
12	1,2-二氯乙烷	5	36	苯胺	260
13	1,1-二氯乙烯	66	37	2-氯酚	2256
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	38	苯并[a]蒽	15
15	反-1,2-二氯乙烯	54	39	苯并[a]芘	1.5
16	二氯甲烷	616	40	苯并[b]荧蒽	15
17	1,2-二氯丙烷	5	41	苯并[k]荧蒽	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	42	蒽	1293
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
20	四氯乙烯	53	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	45	萘	70
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	46	石油烃	4500
23	三氯乙烯	2.8			
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5			

注：①具体土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

1.5.2 排放标准

1.5.2.1 废气污染物排放标准

拟建项目运营期废水处理站的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值。排放污染物监控浓度限值见表 1.5.2-1。

表 1.5.2-1 恶臭污染物排放标准限值

污染物	无组织排放厂界标准值（二级）（mg/m ³ ）	有组织排放标准值		标准名称
		排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	
H ₂ S	0.06	15	0.33	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准限值
NH ₃	1.5		4.90	
臭气浓度	20（无量纲）		2000（无量纲）	

1.5.2.2 废水污染物排放标准

按照《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)要求,企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时,有毒污染物可吸附有机卤素(AOX)、二噁英在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值;其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准,并报当地环境保护主管部门备案;城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。

根据建设单位与重庆市潼南排水有限公司签订的《意向协议书》及相关约定,厂区新建1座废水处理站(设计处理规模7000m³/d)收集、处理拟建项目生产废水经厂区自建废水处理站预处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表2中标准限值后,排入园区市政污水管网进入潼南工业园(南区)污水处理厂,进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,最终排入涪江。

拟建项目生活污水经新建1座生化池(处理规模50m³/d)收集、处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准,排入园区市政污水管网,进入潼南工业园(南区)污水处理厂进一步处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准,最终排入涪江。

潼南工业园(南区)污水处理厂进水水质要求见表1.5.2-2,生活污水污染物排放限值见表1.5.2-3、园区(南区)污水处理厂水污染物排放限值见表1.5.2-4。

表 1.5.2-2 园区(南区)污水处理厂接管标准水质要求 单位: mg/L

序号	项目	排放执行标准值	执行标准文号
1	pH(无量纲)	6~9	《制浆造纸工业水污染物排放标准》 (GB3544-2008)造纸企业
2	COD	80	
3	BOD ₅	20	
4	SS	30	
5	色度(稀释倍数)	50	
6	TN	12	
7	NH ₃ -N	8	
8	TP	0.8	
单位产品基准排水量, 吨/吨(浆)(造纸企业)		20	

注：a 为参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级

表 1.5.2-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

污染物	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
三级排放标准	6~9	500	300	45 ^a	400

注：a 为参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级

表 1.5.2-4 工业园（南区）污水处理厂水污染物排放限值 单位：mg/L

序号	污染物	排放执行标准值	执行标准文号
1	pH(无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中 一级 A 标准
2	COD	50	
3	BOD ₅	10	
4	NH ₃ -N (以 N 计)	5 (8)	
5	SS	10	
6	色度 (稀释倍数)	30	
7	TP (以 P 计)	0.5	
8	TN (以 N 计)	15	
9	动植物油	1	
10	石油类	1	
11	阴离子表面活性剂	0.5	
12	粪大肠杆菌 (个/L)	1000	

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

1.5.2.3 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，标准见表 1.5.2-5。其中夜间频发噪声（如货物装卸噪声）、偶发噪声（如短促鸣笛声）的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）和 15 dB（A）。

表 1.5.2-5 营运期噪声排放限值 单位：dB（A）

时段	厂界外声功能区域类别	标准限值	
		昼间	夜间
施工期	GB 12523-2011	70	55
运营期	GB12348-2008 中 3 类标准限值	65	55

1.5.2.4 固体废物

固体废弃物实行分类处置，贯彻资源化、减量化和无害化处置政策。本项目一般工业固体废物采用库房、包装袋等暂存。采用库房、包装

工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年修改单，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》中相关要求。

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 评价工作等级

1.6.1.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），评价采用导则推荐模式中的 AERSCREEN 模型对工程大气环境评价工作进行分级，评价等级确定依据见表。

表 1.6.1-1 大气环境影响评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} \leq 1\%$

根据工程分析结果，采用导则推荐的估算模式对工程有组织和无组织排放污染物进行估算，计算其下风向最大落地浓度及占标率、最大落地浓度占标准 10% 距源最远距离。

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

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 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} -第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

估算模型参数见表。

表 1.6.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	20 万人
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-3.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	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	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.6.1-3 有组织源强预测参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气量 (m ³ /h)	烟气温 度/°C	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速 率/(kg/h)	
		X	Y								H ₂ S	
1#	废水 处理 站	52	140	281	15	0.04	10000	25	8160	正常	H ₂ S	0.001
											NH ₃	0.024

表 1.6.2-4 无组织源强预测参数一览表

污染源	污染物	面源起始 点坐标		面源海 拔高度 (m)	面源 (m)		排放源高 度 (m)	排放源强 (kg/h)
		X	Y		长度	宽度		
废水处 理站	H ₂ S	0	0	280	185	57	8	0.0005
	NH ₃							0.014

表 1.6.2-5 预测结果统计表

污染源		最大占标率 (%)	预测结果	
			预测浓度 (μg/m ³)	距离 (m)
1#排气筒	H ₂ S	2.27	0.23	96
	NH ₃	2.72	5.45	96
面源	H ₂ S	3.64	0.36	94
	NH ₃	5.10	10.2	94
D _{10%} 最远距离/m		0		

经核算，项目有组织及无组织排放废气污染物的硫化氢、氨的最大占标率均小于 10%。所以本工程大气评价等级为二级。

项目 D10%<2.5km，环境空气评价范围以厂址为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形区域。

(2) 地表水

拟建项目生产废水经管道收集后接入厂区自建废水处理站预处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 中标准限值后，排入园区市政污水管网，进入潼南工业园(南区)污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，最终排入涪江。

拟建项目生活污水经新建 1 座生化池(处理规模 50m³/d)处理达到《污水综合排放标准》(GB/T 8978-1996)三级排放标准后，排入园区市政管网进入潼南工业园(南区)污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，最终排入涪江。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)，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。水污染影响型建设项目的的评价等级按表 1.6.1-6 进行判定。

表 1.6.1-6 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≥20000 或 W≥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(见附录 A), 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要求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、循环水及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、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 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，评价等级不低于二级。

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：建设项目利用海水作为调节温度介质，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。

综上，拟建项目实施后，项目废水均间接排放，水污染类型评价等级为三级 B。本评价重点分析水污染控制和谁环境影响减缓措施有效性，以及污水处理设施的环境可行性。

1.6.1.2 地下水

拟建项目为造纸项目，根据《环境影响评价技术导则下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 确定项目类别为 II 类。

根据现场踏勘，结合重庆潼南工业园（南区）规划环境影响跟踪评价内容，拟建项目位于潼南工业园（南区），区域不涉及已有或规划的集中式饮用水水源准保护区以及与地下水环境相关的其它保护区，也不属于已有或规划的集中式饮用水水源补给径流区；评价范围内不涉及使用地下水作为生活用水水源的单位或个人，不属于分散式饮用水水源地；评价范围内现无特殊地下水资源分布，不属于地下水环境敏感区。因此，区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。

表 1.6.1-7 地下水分级原则

项目类别 环境敏感程度	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

表 1.6.1-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特征地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区以外的其他地区

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的相关规定，确定项目地下水评价工作等级为三级。

1.6.1.3 声环境

工程位于潼南工业园（南区）内，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区，工程周边 200m 范围内无声环境敏感目标，受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）要求，确定噪声评价等级为三级。

1.6.1.4 土壤

根据工程分析，本项目为污染类项目，对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中土壤环境影响评价项目分类表，本项目属于 II 类项目。占地面积约为 12.4hm²，占地规模属于“中型（5~50hm²）”，项目位于工业园区，土壤敏感程度属于不敏感。

表 1.6.1-9 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	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。

表 1.6.1-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居住区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目土壤评价等级为三级。

1.6.1.5 环境风险

拟建项目涉及环境风险物质主要为柴油、废润滑油等。经计算，项目 $Q=0.4006<1$ ，环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

1.6.1.6 生态环境

拟建项目位于重庆市潼南工业园（南区）内，用地范围为空地，土地性质为工业用地，无临时占地，不占用水域。占地范围内不涉及特殊或重要生态环境敏感区。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价等级判定原则：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20 km² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

综上，项目总占地面积约为 12.4hm^2 (0.124km^2)，远小于 20km^2 。同时，拟建项目不涉及上述 a)、b)、c)、d)、e)、f) 的情况，亦不涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域；因此，拟建项目生态环境影响评价等级为三级。

1.6.2 评价范围

根据评价工作等级，结合项目所在区域环境特征，确定本评价范围见表 1.6.1-1。

表 1.6.2-1 评价范围表

类别	评价等级	评价范围
大气	二级	评价范围确定为以厂区为中心、边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	以园区污水处理厂排污口入涪江交汇处上游 0.5km，下游 1.5km 的河段范围作为评价范围
噪声	三级	厂界外 200m
风险	简单分析	/
地下水	三级	以拟建项目为中心，项目周边 6km^2 范围内的区域
土壤	三级	厂区及周边 50m 范围

1.7 外环境关系及环境敏感点

拟建项目位于泰盛公司内西北侧的现有预留地，地处重庆市潼南工业园园区（南区）范围内，用地性质为工业用地，在现有厂区内预留空地上进行，不新增占地。项目所在地西侧紧邻 G93 成渝环线高速，北侧分布有重庆辰宇投资有限公司、中欣维动力科技有限公司等企业，东侧为潼南国际灯具城灯饰产业园生产基地，南侧为维尔美纸业。

周围环境敏感目标为评价区域内的学校、居民等，评价范围内无其他自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、国家公园、森林公园等环境敏感目标。拟建项目外环境见表 1.7-1 和外环境关系图附图 4。

表 1.7-1 外环境关系情况表

名称	与本项目位置关系		基本特征
	方位	距离/高差 m	
维尔美纸业重庆公司	南面	30/2.3	生产高级卫生原纸、生活用纸成品
潼南工业园（南区）热电联产项目	西北面	20/1	园区集中供热热源点
重庆辰宇汽车园	北面	50/3.07	主要从事集品牌汽车销售、汽车维修、汽车美容等汽车相关服务为一体的大型专业汽车园
创业大道路	北面	50/4.63	园区道路
G93 成渝环线高速	西面	100/1.76	高速公路

（1）环境空气及环境风险保护目标

评价区域内环境空气功能区划为大气环境功能二类区，环境空气及环境风险重点保护对象为评价区域内的学校、居住区等环境敏感目标，见下表 1.7-2。

表 1.7-2 项目厂区周边环境敏感点情况一览表

编号	坐标 (m)		保护对象名称	方位	距厂界（含现有工程）最近距离 (m)	保护对象	保护内容
	X	Y					
1	-1092	567	黄家湾	NW	1180	居民区	20 户，约 65 人
2	-1339	1437	高梯村	NW	1865	居民区	10 户，约 26 人
3	-1701	1363	封家湾村	NW	2065	居民区	20 户，约 60 人
4	-2431	647	洗脚堰	NW	2350	居民区	30 户，约 100 人
5	-2232	-62	四方小学	W	2320	学校	师生约 100 人
6	-817	-477	杨家桥	W	910	居民区	30 户，约 85 人
7	-2642	-938	五间村	SW	2790	居民区	20 户，约 50 人
8	-1390	-1387	朝门村	SW	1540	居民区	25 户，约 60 人
9	-1241	-1292	烂朝门村	SW	1590	居民区	10 户，约 25 人
10	-901	-1448	何家湾村	SW	1460	居民区	10 户，约 25 人
11	-1687	-2553	汪家湾村	SW	2850		15 户，约 32 人
12	54	-256	小沟村	S	300	居民区	50 户，约 165 人
13	-505	-1092	七湾村	SW	1125	居民区	10 户，约 25 人
14	-2070	-1398	尧湾村	SW	2285	居民区	10 户，约 25 人
15	-2481	-1583	黄桷村	SW	2720	居民区	10 户，约 25 人
16	-1964	-1979	田家堰口村	SW	2575		10 户，约 25 人
17	-311	-2135	文家湾村	S	2200	居民区	2 户，约 5 人
18	916	516	潼南六安	NE	1045	居民区	1000 户，约

编号	坐标 (m)		保护对象名称	方位	距厂界 (含现有工程)最近距离 (m)	保护对象	保护内容
	X	Y					
			置房(潼南廉租房)				3000人
19	1115	451	博宁新天地小区	NE	1275	居民区	745户, 约2400人
20	1228	195	健能绿都小区	E	1310	居民区	888户, 约2600人
21	1545	776	卓然铂金公馆小区	NE	1715	居民区	960户, 约2900人
22	1858	594	华伦美林谷	NE	2035	居民区	暂定
23	697	853	重庆市巴川中学	NE	920	学校	暂定
24	965	1092	欧鹏潼南天地	NE	1285	居民区	暂定
25	1949	2159	潼南区集镇	NE	2755	集镇	约5000人

注：上述表格中各环境敏感目标坐标拾取以项目所在地西侧厂界为原点(0,0)。

(2) 地表水环境敏感目标

根据现场调查和查阅相关资料可知，项目所在评价江段为涪江，评价范围内不存在水源保护区及取水口。

表 1.7-3 地表水环境保护目标一览表

项目	敏感目标名称	相对位置关系		敏感特征
		方位	最近直线距离	
地表水	涪江	N	3100m	工业、农业用水区，III类水域
重庆涪江湿地公园	重庆涪江湿地公园	N	3100m	国家湿地公园

(3) 地下水环境敏感目标

项目所在的水文地质单位内居民生活用水引自自来水管网，不饮用地下水，评价范围内无地下水集中饮用水供水水源，不属于地下水水源地保护区和准保护区；不属于分散式饮用水水源地；不属于特殊地下水资源保护区及分布区，因此，评价范围内无地下水敏感目标。

(4) 土壤环境敏感目标

项目地处重庆市潼南工业园园区（南区）园区规划范围内，评价范围内无土壤环境敏感目标。

1.8 相关政策、规划符合性和选址合理性分析

1.8.1 产业政策符合性分析

拟建项目建设内容及建设规模不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录(2019年本)》的决定(2021年12月30日)中的限制类或淘汰类项目。

经表 1.8.1-1、1.8.1-2 分析，拟建项目符合《造纸产业发展政策》(国家发改委 2007 年第 71 号)、《轻工业发展规划(2016-2020)》、《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》等国家及重庆市的产业政策，属于国家及重庆市允许投资项目

表 1.8.1-1 项目与造纸产业发展政策相符性分析

产业政策、规划名称	规划、产业政策相关内容	符合性分析
《产业结构调整指导目录(2019年本)》	鼓励类：单条化学木浆 30 万吨/年及以上、化学机械木浆 10 万吨/年及以上、化学竹浆 10 万吨/年及以上的林纸一体化生产线及相应配套的纸及纸板生产线（新闻纸、铜版纸除外）建设；采用清洁生产工艺、以非木纤维为原料、单条 10 万吨/年及以上的纸浆生产线建设；先进制浆、造纸设备开发与制造；无元素氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发及应用。 限制类：新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线；新闻纸、铜版纸生产线。 淘汰类：5.1 万吨/年以下的化学木浆生产线；单条 3.4 万吨/年以下的非木浆生产线；单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线；幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线；幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线。	拟建项目建设内容为外购商品浆板生产特种纸，不属于限制及淘汰类项目。已取得潼南区发改委已出具拟建项目备案证（2020-500152-22-03-149982）。
《造纸产业发展政策》（国家发改委 2007 年第 71 号）	淘汰年产 3.4 万吨及以下化学草浆生产装置、蒸球等制浆生产技术与装备，以及窄幅宽、低车速的高消耗、低水平造纸机。禁止采用石灰法制浆，禁止新上项目采用元素氯漂白工艺（现有企业应逐步淘汰）。禁止进口淘汰落后的二手制浆	拟建项目建设内容为外购商品浆生产特种纸，属于其他纸，拟建项目年产量 12 万吨，大于要求

产业政策、规划名称	规划、产业政策相关内容	符合性分析
	<p>造纸设备。</p> <p>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。</p>	<p>的年产 10 万吨，符合造纸产业发展政策要求。</p>
<p>《关于发布《中国造纸协会关于造纸工业“十三五”发展的意见》的通知》（中纸协[2017]11 号）</p>	<p>（二）优化企业规模结构，推进企业兼并重组“十三五”期间制浆造纸项目的建设要贯彻适度经济规模的要求，发挥规模效益。除薄页纸（$\leq 40\text{g/m}^2$）、特种纸及纸板等特殊品种外，对新建和技术改造项目要突出起始规模。</p>	<p>拟建项目建设内容为外购商品浆生产特种纸，起始规模不作规定，满足造纸工业“十三五”发展的意见要求。</p>
<p>《轻工业发展规划（2016-2020）》（工信部规〔2016〕241 号）</p>	<p>五）全面推行绿色制造。 1.加大绿色化改造力度。加大食品、皮革、造纸、电池、陶瓷、日用玻璃等行业节能降耗、减排治污改造力度，利用新技术、新工艺、新材料、新设备推动企业节能减排。强化重点行业废水、废气的末端治理，对治污设施实施升级改造，采用成熟、先进的治污技术实现污染物的持续稳定削减。建设统一的绿色产品标准、认证、标识体系。提高资源综合利用水平。提升能源利用效率，扩大太阳能等新能源应用比例。加强水资源综合利用，建立和推行用水定额管理制度，提高废水、污水处理回用率。在造纸、制革等行业采用清污分流、闭路循环、一水多用等措施，提高水的重复利用率。加强废弃物综合利用技术的研发与推广应用，提高工业固废综合利用和再生资源回收利用水平。”同时，规划中明确了下一步主要行业发展方向：“2.造纸工业。推动造纸工业向节能、环保、绿色方向发展。加强造纸纤维原料高效利用技术，高速纸机自动化控制集成技术，清洁生产和资源综合利用技术的研发及应用。重点发展白度适当的文化用纸、未漂白的生活用纸和高档包装用纸和高技术含量的特种纸，增加纸及纸制品的功能、品种和质量。充分利用开发国内外资源，加大国内废纸回收体系建设，提高资源利用效率，降低原料对外依赖过高的风险。</p>	<p>拟建项目外购商品浆进行生产特种纸，通过提高水的重复利用率，对损纸进行回收利用，拟建项目符合《轻工业发展规划（2016-2020 年）》。</p>
<p>《重庆市发展和改革委员会<关于印发重庆市产业投资准入工作手册</p>	<p>与项目相关不予准入项目：国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。东北部地区和东南部地区的化工项目。 长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、</p>	<p>拟建项目位于潼南，属于西北部地区，外购商品浆生产特种纸，不排放重金属、剧毒物质</p>

产业政策、规划名称	规划、产业政策相关内容	符合性分析
<p>的通知》 (渝发改投 (2018) 541 号)</p>	<p>集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内)的重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属,下同)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 限制准入类:东北部地区、东南部地区限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。</p>	<p>和持久性有机污染物,不属于化工及淘汰类项目,因此,不属于禁止准入项目。同时项目不属于限制类工业项目。</p>
<p>《轻工业发展规划(2016-2020)》(工信部规(2016)241号)</p>	<p>五)全面推行绿色制造。1.加大绿色化改造力度。加大食品、皮革、造纸、电池、陶瓷、日用玻璃等行业节能降耗、减排治污改造力度,利用新技术、新工艺、新材料、新设备推动企业节能减排。强化重点行业废水、废气的末端治理,对治污设施实施升级改造,采用成熟、先进的治污技术实现污染物的持续稳定削减。建设统一的绿色产品标准、认证、标识体系。提高资源综合利用水平。提升能源利用效率,扩大太阳能等新能源应用比例。加强水资源综合利用,建立和推行用水定额管理制度,提高废水、污水处理回用率。在造纸、制革等行业采用清污分流、闭路循环、一水多用等措施,提高水的重复利用率。加强废弃物综合利用技术的研发与推广应用,提高工业固废综合利用和再生资源回收利用水平。”同时,规划中明确了下一步主要行业发展方向:“2.造纸工业。推动造纸工业向节能、环保、绿色方向发展。加强造纸纤维原料高效利用技术,高速纸机自动化控制集成技术,清洁生产和资源综合利用技术的研发及应用。重点发展白度适当的文化用纸、未漂白的生活用纸和高档包装用纸和高技术含量的特种纸,增加纸及纸制品的功能、品种和质量。充分利用开发国内外资源,加大国内废纸回收体系建设,提高资源利用效率,降低原料对外依赖过高的风险。</p>	<p>拟建项目为外购商品浆进行生产特种纸,通过提高水的重复利用率,对损纸进行回收利用,拟建项目符合《轻工业发展规划(2016-2020年)》。</p>
<p>《重庆市发展和改革委员会<关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知>》 (渝发改投(2018)541号)</p>	<p>与项目相关不予准入项目:国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。东北部地区和东南部地区的化工项目。 长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内)的重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属,下同)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 限制准入类:东北部地区、东南部地区限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目</p>	<p>拟建项目位于潼南,属于西北部地区,外购商品浆生产特种纸,不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物,不属于化工及淘汰类项目,因此,不属于禁止准入项目。同时项目不属于限制类工业项目。</p>
<p>环保部关于印发《建设项目</p>	<p>造纸、印染等建设项目主要水污染物排放总量指标应来源于工业企业。火电、钢铁、水泥、</p>	<p>拟建项目提高水的重复利用率,新增</p>

产业政策、规划名称	规划、产业政策相关内容	符合性分析
<p>主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197号）</p>	<p>造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。</p>	<p>的水污染排放量来源为潼南区内的削减量，详见附件。项目所在潼南区属于环境空气质量达标区。</p>
<p>生态环境部关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知（环办环评〔2020〕36号）</p>	<p>(一)严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>(二)规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施(含关停、原料和工艺改造、末端治理等)。</p> <p>(三)强化建设单位、出让减排量排污单位和涉及的地方政府责任。建设单位是控制污染物排放的责任主体，应在提交环境影响报告书时明确污染物区域削减方案，包括主要污染物削减量、削减来源、削减措施、责任主体、完成时限。本通知适用于生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目。市级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的重点行业建设项目可参照执行。</p>	<p>潼南区属于环境空气质量达标区，水控制断面也满足相应环境质量标准。拟建项目对提高水的重复利用率，拟建项目（含热电联产项目）新增水污染物 COD 和 NH₃-N 的排放量分别为 62.74t/a 和 3.08t/a，削减来源为潼南区内现有项目的削减量，详见附件，符合区域等量削减要求。</p>

表 1.8.1-2 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合

性分析表

序号	“负面清单”相关内容	拟建项目情况	符合性分析
1	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	拟建项目位于潼南工业园（南区），位于现有厂区北侧，项目产生的污水经厂区处理满足要求后排入园区污水处理厂进行处理达标后排放，属于间接排放。	符合
2	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	根据《重庆市长江岸线开发利用和保护总体规划》，拟建项目所在区域（长江二级支流涪江评价河段），不属于长江岸线保护区或保留区。	符合
3	为生态环境保护划定的岸线保留区内不得从事以下活动：自然保护区缓冲区内划定的岸线保留区建设任何生产设施；自然保护区实验区内划定的岸线保留区建设污染环境、破坏资源的生产设施和其他项目。		符合
4	禁止在生态保护红线内开展纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业活动。	拟建项目位于潼南工业园（南区），不在潼南区生态保护红线内。	符合
5	对长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续。	拟建项目厂房及生产设施与长江二级支流岸线最近直距 3100m，不在长江干支流 1 公里范围内。	符合
6	对属于《产业结构调整指导目录》限制类的新建、拟建项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续。	拟建项目不属于《产业结构调整指导目录》限制类项目。	符合

1.8.2 环保政策符合性分析

(1) 与大气污染防治相关政策符合性分析

拟建项目与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）的符合性对比分析详见表 1.8.2-1，由表中所列对比结果可见，拟建项目符合大气

污染防治政策的相关要求。

表 1.8.2-1 项目与大气污染相关政策的符合性分析对照表

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
1	在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	拟建项目依托园区集中热电联产项目供热供电，不自建锅炉。	符合
2	严控“两高”行业新增产能，加快淘汰落后产能。	拟建项目为生产特种纸项目，根据《重庆市经济和信息化委员会关于潼南区和云阳县特种纸包装纸项目有关意见的复函》，拟建项目在现有产线基础上扩建 12 万吨/年特种纸生产项目，未突破扩建产能规模要求。	符合
3	按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区	拟建项目选址位于潼南工业园（南区），园区产业定位含有轻工产业。	符合

(2) 与水污染防治相关政策符合性分析

拟建项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）以及《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日起实施）的符合性分析详见表 1.8.2-2，由表中所列对比结果可见，拟建项目符合国家及重庆市水污染防治政策的相关要求。

表 1.8.2-2 拟建项目与水污染防治相关政策的符合性分析对照表

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
《水污染防治行动计划》			
1	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	拟建项目提高水的重复利用率，拟建项目新增水污染物 COD 和 NH ₃ -N 的排放量分别为 62.74t/a 和 3.08t/a，削减来源为潼南区内现有项目的削减量（通过关闭潼南县炫吉中绸有限公司可削减排污量为：COD113.6 吨/年、氨氮 6 吨/年）。符合区域等量削减要求。	符合
2	优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承	拟建项目位于潼南工业园（南区）内，符合城乡规划	符合

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
	载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	和土地利用总体规划；拟建设地不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域。拟建项目提高水的重复利用率，新增水污染物 COD 和 NH ₃ -N 的排放量分别为 62.74t/a 和 3.08t/a，削减来源为潼南区内现有项目的削减量，满足主要污染物等量置换要求。	
3	推进循环发展。加强工业水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	拟建项目造纸白水循环利用；提高水的重复利用率。处理后的废水进行间接排放，不回用。	符合
《重庆市水污染防治条例》			
1	向水体排放水污染物，不得超过国家或者本市规定的水污染物排放标准和重点水污染排放总量控制指标。	拟建项目废水间接排放，新增水污染物排放量不超过国家或者本市的排放标准和总量控制指标。	符合
2	长江、嘉陵江防洪标准水位或者防洪护岸工程划定的河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于五十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江、嘉陵江的一级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带	拟建项目厂房和生产设施距离长江二级支流涪江河道管理边界最近直距约 3100m，满足前述要求。	符合
3	除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。	拟建项目位于潼南工业园（南区）。	符合
4	新建化工产业集聚区、工业集聚区应当按照国家和本市规定，与长江、嘉陵江、乌江岸线保持相应距离。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	拟建项目属于外购浆板造纸，不属于纸浆制造。项目所在区域与嘉陵江支流涪江的距离远大于一公里，不属于长江、嘉陵江、乌江岸线。	符合
5	新建排水管网应当实施雨水、污水分流，改建、扩建排水管网不得将雨水管网、污水管网相互混接。	项目将采用清污分流、雨污分流、一水多用等措施。	符合
关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见（环环评[2016]190号			
1	对国家和地方划定的禁止开发区、生态	拟建项目位于潼南工业园	符合

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
	保护红线等进行严格管理，依据相关法律法规和政策规划实施强制性严格保护。严禁不符合主体功能定位和主导生态功能的各类开发活动，区域内新建工业和矿产开发项目不予环境准入。	（南区），选址位于涪江潼南桂林街道重点管控单元（ZH50015220006）范围内，符合功能区定位。	
2	新、改、扩建金属采选及加工、轻工、纺织品制造、废旧资源加工再生等行业的项目，其主要污染物及有毒有害污染物排放实施倍量或减量置换。（四）重点开发区。成渝地区。进一步提高涉重金属和持久性有机污染物排放项目的环境准入要求，冶金、化工、造纸等产业主要污染物排放实施减量置换；严格限制江河上游石化产业环境准入，防范水环境风险。	拟建项目为造纸项目，属于轻工制造行业，不涉及有毒有害污染物、涉重金属和持久性有机污染物排放，拟建项目水环境主要污染物为COD、氨氮均实施减量置换。	符合
3	各级各类水生生物保护区水域不新建排污口，涉及水生珍稀特有物种重要生境等河段严格水电环境准入。结合重点生态功能区产业准入负面清单，对其中的限制类产业提出严格的环境准入要求。	拟建项目不新建排污口，废水经预处理后进入园区污水处理厂进行处理后排放，项目废水属于间接排放；拟建项目位于工业园区内，不属于重点生态功能区。	符合
4	对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。	拟建项目位于潼南工业园（南区），产业定位含轻工业，符合区域功能定位；清洁生产达到国际先进水平。	符合

（3）与土壤污染防治相关政策符合性分析

拟建项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）以及《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（渝府发〔2016〕50号）的符合性分析详见表 1.8.2-3，由表中列对比结果可见，本项目符合国家及重庆市土壤污染防治政策的相关要求。

表 1.8.2-3 拟建项目与土壤污染防治相关政策的符合性分析对照表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
《土壤污染防治行动计划》			
1	各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	拟建项目选址位于工业园区规划的工业用地范围内，不占用基本农田。	符合
2	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业	拟建项目选址位于工业园区内，不属于优先保护类耕地集中区域。	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
	企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。		
3	2017 年底前，造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术……	拟建项目外购商品浆板，不进行漂白。	符合
4	加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	拟建项目选址位于工业园区内，不属于对土壤造成严重污染的企业。	符合
5	加强涉重金属行业污染防治	拟建项目不涉及重金属污染物的生产、使用及排放。	符合
6	加强工业废物处理处置……加强工业固体废物综合利用	拟建项目产生的废浆渣（污泥）定期委托环保手续完善且有技术利用能力的单位利用处置。	符合
《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》			
1	鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平。工业企业布局选址要严格落实工业项目环境准入规定，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业。	拟建项目选址位于工业园区内，项目符合工业项目环境准入规定等相关要求。	符合
2	各区县（自治县）人民政府要在 2016 年底前依法取缔不符合国家产业政策的“十一小”工业企业（小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用企业），对未完成取缔任务的区县（自治县），市政府有关部门将暂停审批核准相关行业的建设项目。要积极化解过剩产能，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业。	拟建项目建设规模符合国家产业政策，不属于对土壤造成严重污染的企业。	符合
3	深化重金属污染防治。	拟建项目不涉及重金属污染物的生产、使用及排放。	符合
4	加强工矿企业固体废物综合利用处置。	拟建项目产生的废浆渣（污泥）定期委托环保手续完善且有技术利用能力的单位利用处置。	符合
5	重点行业企业要加强内部管理，将土壤污	拟建项目符合环境风险	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
	染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放，国有企业特别是中央在渝企业要带头落实。	防范相关要求，外排的污染物满足达标排放要求。	

(5) 与《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》的符合性分析

拟建项目与《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》符合性对比分析见表 1.8.2-5，由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》的相关要求。

表 1.8.2-5 与长江黄金水道环境污染防治治理要求的符合性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
1	(六) 优化沿江产业空间布局 落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。	拟建项目不属于石油化工和煤化工项目。	符合
2	(七) 加快沿江产业结构调整 实施创新驱动发展战略，推动战略性新兴产业和先进制造业健康发展，发展壮大服务业，有序开发沿江旅游资源。大力发展低耗水、低排放、低污染、无毒无害产业，推进传统产业清洁生产和循环化改造。制定实施分年度落后产能淘汰方案，2016 年底前，全面取缔“十小”企业。在三峡库区等重点水功能区，加快淘汰潜在环境风险大、升级改造困难的企业。	拟建项目建设时实施节水环保措施；项目不属于应取缔或淘汰的企业。	
3	(八) 严格沿江产业准入 加强沿江各类开发建设规划和规划环评工作，完善空间准入、产业准入和环境准入的负面清单管理模式，建立健全准入标准，从严审批产生有毒有害污染物的新建和拟建项目。强化环评管理，新建、改建、扩建重点行业项目实行主要水污染物排放减量置换，严控新增污染物排放。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	拟建项目用地位于潼南工业园（南区），项目符合潼南工业园（南区）区域规划及规划环评要求。拟建项目提高水的重复利用率，新增排放水污染物实行等量置换。	符合
4	(九) 推进沿江产业水循环利用 加大火电、钢铁、造纸、化工、纺织等行业节水	拟建项目建有白水回用等措施。	符合

	改造力度，开展园区废水循环综合利用试点。		
5	(十) 狠抓工业污染防治 全面排查沿江工业污染源，对不能达标排放的企业一律停产整顿，限期治理后仍不能达到要求的，依法关闭。	企业外排污染物能满足达标排放要求。	符合

(6) 与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析

项目符合《长江经济带生态环境保护规划》，具体分析见表 1.8.2-6。

表 1.8.2-6 与长江经济带生态环境保护规划的符合性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性
1	推进重点领域节水。强化工业节水，以南京、武汉、长沙、重庆、成都等城市为重点，实施高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。	拟建项目采取节水措施，提高废水重复利用率，降低单位产品水耗。	符合
2	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。限制上海、马鞍山、南京等地钢铁行业，杭州、成都、南昌等地造纸行业，宁波、苏州等地纺织行业，铜陵、淮南、武汉、黄石、六盘水、遵义等地区火电行业规模。	根据《重庆市经济和信息化委员会关于潼南区和云阳县特种纸包装纸项目有关意见的复函》，拟建项目在现有产线基础上扩建 12 万吨/年特种纸生产项目，未突破扩建产能规模要求。	符合
3	实施质量底线管理以保护人民群众身体健康和生命财产安全为目标，严格执行国家环境质量标准，将水质达标作为环境质量的底线要求，从严控制污染物入河量。	拟建项目提高水的重复利用率，严格执行国家环境质量标准。	符合
4	优化沿江企业和码头布局。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。	拟建项目位于潼南工业园（南区）内，不属于长江干流区域；废水依托园区污水处理厂处理达标排放	符合
5	确保集中式饮用水水源环境安全。进一步优化沿江取水口和排污口布局。强化对水源周边可能影响水源安全的制药、化工、造纸、采选、制革、印染、电镀、农药等重点行业企业的执法监管。	拟建项目取水已取得取水许可，废水处理依托园区污水处理厂进行深度处理，属于间接排放，评价范围内不含集中式饮用水水源。	符合

(7) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

表 1.8.2-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合

性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	拟建项目不涉及港口和码头。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	拟建项目位于潼南工业园（南区），评价范围内无自然保护区、风景名胜区等。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	拟建评价范围内不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	拟建项目位于潼南工业园（南区）内，与所在地主体功能定位相符。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	拟建项目依托园区污水处理厂深度处理后排放，不会新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	拟建项目不进行捕捞活动。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目不涉及化工园区和化工项目，拟建项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	拟建项目选址位于潼南区工业园区（南区），为合规园区，园区产业定位含有	符合

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
		轻工产业。	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目不属于禁止的落后产能项目及严重过剩产能行业的项目。	符合

(7) 与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）符合性分析

项目与中华人民共和国长江保护法符合性分析见表1.8.2-7。

表 1.8.2-7 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性分析
1.	第二十二条：.....长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目选址位于潼南工业园（南区），选址不在长江流域重点生态功能区，且不属于严重影响生态系统的产业	符合
2.	第二十六条：.....禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目为造纸项目，不属于化工园区及化工项目，不属于尾矿库项目。	符合
3.	第四十七条：.....在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目废水经潼南工业园（南区）污水处理厂深度处理达标后排放至谢家沟，汇入涪江；不涉及在长江流域江河、湖泊新设或扩大排污口情况	符合
4.	第四十九条：.....禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固体废物分类收集处置，不存在随意倾倒、填埋、堆放、弃置情况	符合
5.	第五十五条：.....禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及长江流域河湖岸线违法利用占用情况	符合
6.	第六十一条：.....禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目选址属于潼南工业园（南区），不属于水土流失严重、生态脆弱区域	符合
7.	第六十六条 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、	本项目不属于所提及的钢铁、石油、化工、有色	符合

序号	文件要求	项目情况	符合性分析
	船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	金属、建材、船舶、制革、电镀、印染、农药、氮肥、焦化、原料药制造等项目，不涉及危险化学品生产	

综上，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）文件要求。

1.8.3 与潼南工业园（南区）规划环评及其审查意见函符合性

一、空间管控要求的符合性

表 1.8.3-1 生态空间管制清单表

类别	序号	所含空间单元（规划区块编号或名称）	面积	现状用地类型	四至范围	管控要求	项目是否符合	
生态空间	禁止建设区	1	/	/	/	/	/	
	限制建设区	1	规划公园绿地及防护绿地	1.62km ²	绿地	园区内规划绿地	不得随意调整规划用地类型。	拟建项目位于潼南工业园（南区）内的泰盛公司现有预留地，属于工业用地，不占用园区内规划绿地。
		2	新拱桥水库	0.019 km ²	水域	创意大道以南，潼安路与翠柏路之间	保护水库生态	
		3	胡家沟水库	0.042 km ²	水域	创意大道以南，潼安路与翠柏路之间		
	面积小计		1.681 km ²					
生态空间面积合计			1.681 km ²					

规划区大气环境、水环境、土壤环境质量目标和污染物排放总量管控限值，拟建项目与园区开发可达性分析见表 1.8.3-2 和表 1.8.3-3, 1.8.4-4。

表 1.8.3-2 产业园区环境质量底线

大气环境质量 单位: mg/m ³					可达性分析	
项目	颗粒物	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度 (无量纲)		拟建项目排放 NH ₃ 、H ₂ S 等, 根据大气预测结果, 不会影响大气环境质量目标的实现。
目标	1.0	1.5	0.06	20		
地表水环境质量						
序号	所在流域水体	监控断面		水质现状	水质目标	拟建项目废水新增排放污染物实行减量替代, 由区域内实现替代平衡, 对涪江水质基本无影响。
1	涪江	园区 (南区) 污水处理厂下游 0.5km 处		III 类	III 类	
地下水环境质量						
水文地质单位		水质现状		水质目标		
潼南工业园 (南区) 所在水文地质单元		III 类		III 类		
土壤环境质量 单位: mg/kg						
项目	pH	铬	铅	汞	砷	镉
目标	>7.5	250	350	1.0	25	0.60
拟建项目不排放重金属。						

表 1.8.3-3 潼南工业园 (南区) 污染物排放总量管控限值

规划期	规划期末			可达性分析
	总量管制限制 t/a	环境质量变化趋势, 能否达环境质量底线		
水污染物总量管控限值	COD	2901	不变, 可达	拟建项目提高水的重复利用率, 新增排放污染物实行减量替代, COD 排放总量增加 62.74t/a, 由区域内实现替代平衡减量。
	NH ₃ -N	1034	不变, 可达	拟建项目提高水的重复利用率, 新增排放污染物实行减量替代, NH ₃ -N 排放总量增加 3.08t/a, 由区域内实现替代平衡减量。
大气污染物总量管控限值	SO ₂	117.7	不变, 可达	拟建项目不新增排放特征污染物 SO ₂ 。
	NO _x	285.8	不变, 可达	拟建项目不新增排放特征污染物 NO _x 。
	TVOC	203.1	不变, 可达	拟建项目不涉及新增排放特征污染物 TVOC。

拟建项目与园区资源利用上线清单符合性分析见表 1.8.3-4。

表 1.8.3-4 产业园区资源利用上线清单

项目	规划期	能否满足要求
水资源利 用水总量上限	425.17 万 m ³ /a	拟建项目自备水厂供水, (取

用上限	工业用水量上限	251.06 万 m ³ /a	水水源为长江二级支流涪江，已获得取水许可证），未使用园区用水定额。
	生活用水量上限	174.11 万 m ³ /a	
土地资源利用上限	土地资源总量上限	5 km ²	拟建项目使用的是泰盛公司预留地，不新增占用园区用地。
	建设用地总量上限	3.7 km ²	
	工业用地总量上限	193.26 km ²	
	居住用地总量上限	77.13 km ²	

拟建项目与负面清单符合性分析见表 1.8.3-5。

表 1.8.3-5 潼南工业园（南区）工业园区规划产业禁止及限制准入环境负面清单

规划产业	产品、生产工艺、生产设备	禁止或限制准入要求描述	符合性分析
全部产业	单位工业增加值能耗不得高于 1.6 吨标煤/万元	禁止准入	拟建项目单位工业增加值能耗约为 1.35 吨标煤/万元，低于 1.6 吨标煤/万元。
	禁止技术落后，清洁生产水平达不到国内先进水平的项目	禁止准入	拟建项目采用成熟的技术，清洁生产水平达到国内先进，不属于禁止产业。
	禁止“三废”治理达不到国家及地方标准的项目	禁止准入	拟建项目“三废”治理达标排放，不属于禁止产业。
	严防高能耗、高污染项目进入规划区	禁止准入	拟建项目进行水循环利用，产生的污染物达标排放，属于园区准入项目。
	禁止引入含漂洗、印染、制革、化学制浆的工业项目	禁止准入	拟建项目不含漂洗、印染、制革、化学制浆，满足要求
	禁止引入电镀企业、禁止引入有色重金属冶炼项目	禁止准入	拟建项目属于造纸项目，不属于禁止准入项目。
	禁止在集中式饮用水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内），新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	禁止准入	拟建项目不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物等特征污染物，不属于禁止准入项目。
	禁止建设重化工项目。在区县中心城区及其主导风上风向 20 公里、其他方向 5 公里范围内和乡镇人民政府所在地及其周边 3 公里范围内，禁止新建燃煤电厂（除超低排放热电联产）、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。	禁止准入	拟建项目不属于重化工项目，不属于大气污染严重的项目，不属于禁止准入项目。
除市级项目布局外，禁止新建铅酸电池、镉镍电池、锌锰电池和	禁止准入	拟建项目属于造纸项目，不属于禁止准入项目。	

规划产业	产品、生产工艺、生产设备	禁止或限制准入要求描述	符合性分析
	含汞扣式氧化银电池项目；禁止新建 10 蒸吨以下燃煤锅炉。		
	国家、重庆市淘汰或禁止使用的工艺；生产工艺或污染防治技术不成熟的工艺、淘汰的落后产品。	禁止准入	拟建项目未使用汰或禁止使用的工艺，未使用的生产工艺或污染防治技术不成熟的工艺、淘汰的落后产品，不属于禁止准入项目。
	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修订)、《外商投资产业指导目录(2011 年修订)》中所列的限制类项目	限制准入	拟建项目不属于限制准入类项目。
	限制耗水量大、污染负荷重的项目；限制可能对饮用水源带来安全隐患的项目	限制准入	拟建项目进行水循环利用，产生的污染物达标排放，不对饮用水源构成安全隐患，不属于限制准入项目。
	国家、重庆市限制使用的工艺、产品	限制准入	拟建项目未限制使用的工艺、产品，不属于禁止准入项目。
电子信息	1、含有毒有害氰化物电镀工艺（氰化金钾电镀金及氰化亚金钾镀金（2014 年） 2、银、铜基合金及予镀铜打底工艺电子管高频感应加热设备； 3、电子管高频感应加热设备； 4、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目； 5、激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）。	禁止准入	拟建项目为造纸项目，属于轻工产业，不属于电子信息产业。
机械装备制造	1、国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类“十一、机械”第 12、16-19、21-23、28、29、31-33、36、37、40-43、47、48 项等通用设备制造。 2、国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类“十一、机械”第 1-10、13、46、51-55 项及“十五、消防”第 1-8 项等专用设备制造。 3、国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类“十一、机械”第 14、15、24、25、44、50 项等电气机械和器材制造；糊	禁止准入	拟建项目为造纸项目，属于轻工产业，不属于机械装备制造产业。

规划产业	产品、生产工艺、生产设备	禁止或限制准入要求描述	符合性分析
	式锌锰电池、镉镍电池；普通照明白炽灯、高压汞灯。 4、低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；排放标准国三及以下的机动车用发动机。 5、出口船舶分段建造项目		
食品	1、3 万吨/年以下酒精生产线（废糖蜜制酒精除外）； 2、3 万吨/年以下味精生产装置； 3、2 万吨/年及以下柠檬酸生产装置； 4、年处理 10 万吨以下、总干物收率 97% 以下的湿法玉米淀粉生产线； 5、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备； 6、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺 7、小麦粉增白剂（过氧化苯甲酰、过氧化钙）的添加工艺。	禁止准入	拟建项目为造纸项目，属于轻工产业，不属于食品行业。

综上，拟建项目位于潼南工业园（南区），园区土地和水资源丰富，可以满足项目需要。项目实施后环境质量底线可以满足相应标准要求，不会突破区域水、大气污染物总量管控限值。拟建项目属于轻工产业，园区产业定位中含轻工业，符合园区“三线一单”要求、产业布局及用地规划。拟建项目与规划跟踪评价审查意见函要求相符，详见表 1.8.3-6。

表 1.8.3-6 规划跟踪评价审查意见函的符合性

序号	跟踪评价审查要求	拟建项目情况	符合性分析
1	严格建设项目环境准入。 园区应按现行主导产业优化发展方向，按报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。	根据表 1.7.3-5 的分析，拟建项目符合园区“三线一单”要求，不属于禁止引入和限制引入列入负面清单的行业、工艺和产品，满足要求。	符合
2	强化空间管制，优化空间开发布局。 严禁随意改变园区内规划的工业用地的用地性质。对存在环境风险的项目，避免布设	拟建项目利用泰盛公司厂区内预留空地建设，不新增占地；拟建项目环	符合

序号	跟踪评价审查要求	拟建项目情况	符合性分析
	在居民区附近,并满足相应环境防护距离与安全防护距离的要求。入园企业应通过选址或调整布局严格控制环境防护距离包络线在园区规划范围内,不得超出园区边界,靠近居民区一侧布置环境友好型企业以减少企业排放污染物对居民的影响。	境防护距离包络线在园区规划范围内。	
3	做好大气污染防治。 加强现状企业大气污染治理和监管。有组织排放的工艺废气应采取相应的治理措施,处理后的废气必须达到相应的排放标准;有臭气、异味气体产生的企业应对产生单元的臭气采取除臭措施,避免臭气扰民。	拟建项目废气污染源主要为废水处理站的排放废气,通过采取除臭措施,避免臭气扰民。	符合
4	做好地表水污染防治。 工业企业产生的工业废水经自行处理达园区接管标准后,进入园区污水处理厂处理,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标后排入涪江。	拟建项目生产废水经厂内废水处理站处理达接管标准后,接管至园区(南区)污水处理厂集中处理。	符合
5	做好土壤和固体废物污染防控。 企业应加强一般工业固体废物综合利用或交由其它企业综合利用;危险废物应委托具有危险废物处理资质的单位进行处置;生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置;对疑似污染地块开展调查评估,建立污染地块名录及其开发利用负面清单,土地开发利用必须满足规划用地土壤环境质量要求。	拟建项目建成后各类固废均有合理处置去向。	符合
6	重视地下水污染防控。 采取源头控制为主的原则,落实分区、分级防渗措施。	拟建项目严格按照分区防渗采取防渗措施,满足要求。	符合
7	提高企业清洁生产水平。 坚持源头防控,倡导循环经济,提高清洁生产水平,从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求,不断提升园区内工业企业的清洁生产水平,其中,新建、改扩建项目清洁生产水平应达到国内先进。	拟建项目清洁生产达国内先进水平。	符合
8	强化环境风险管控。 环境风险防范措施和应急处置是确保环境安全的重要工作内容,园区应在现有基础上完善环境风险防范体系建设,相关企业尤其是涉及危化品的企业应严格落实各项环境风险防范措施,防范突发性环境风险事故发生。各企业危险化学品储存场所应按不同的物料性质及储存方式设置相应的事故泄露防范措施,使用场所应进行防渗、防漏和防腐处理。	拟建项目采取了环境风险防范和应急处置措施,可以最大限度防止风险事故的发生,可有效处置突发性环境风险事故。	符合
9	加强环境管理。	拟建项目严格执行规划环	符合

序号	跟踪评价审查要求	拟建项目情况	符合性分析
	严格执行规划环评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度、排污许可证制度，园区应尽快建立起环境质量跟踪监测体系，并按规定开展环境影响跟踪评价。	评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，和环境影响评价、“三同时”制度、排污许可证制度。	

1.8.4 与《重庆市轻工业“十三五”发展规划》、规划环评及《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》符合性分析

1.8.4.1 与《重庆市轻工业“十三五”发展规划》符合性分析

根据《重庆市经济和信息化委员会关于印发<重庆市轻工业“十三五”发展规划>的通知》，“发展重点：（一）造纸及包装业以节能环保、绿色安全、功能多样为导向，重点发展低克重高强度瓦楞原纸、纸板及功能化纸包装制品、未漂白的生活用纸和各种高档包装用纸；适度发展文化用纸；研究开发医疗特种用纸、未涂布和涂布印刷用纸等功能性特种用纸；大力推广绿色化、可复用、高性能等新型包装材料在包装制品领域的应用，提供功能化、个性化、定制化的中高端包装产品；加快提升网络化、智能化、柔性化成套包装装备的应用水平；加大废纸回收体系建设，提高资源利用效率。到 2020 年实现产值 500 亿元”。“特色产业集群布局：永川、江津、巴南、万州、潼南、武隆、丰都为发展 500 亿级造纸及包装造纸重点集聚区，重点产品（业态）为造纸、生活用纸制品、纸制品包装”。“加快重点产业集聚区建设。加大招商引资力度。在塑料、玩具、箱包、眼镜、钟表、日化等行业引进具有营销网络和品牌优势的跨国公司和国内行业重点龙头企业。加快重点产业园区建设。培育发展一批重点企业。

拟建项目位于潼南工业园（南区），属于该轻工规划中的重点发展企业，外购商品浆生产生活用纸，拟建项目生产工艺及规模符合《重庆市轻工业“十三五”发展规划》。

1.8.4.2 与规划环评符合性分析

《重庆市轻工业“十三五”发展规划环境影响报告书》对重庆市造纸行业提出了环境准入负面清单，建议造纸行业水资源利用上线不得突破清洁生产二级标准，拟建项目与规划环评提出的各项指标符合性分析见下表。

表 1.8.4-1 造纸行业水资源利用上线

行业	水资源利用上线	数值来源	符合性分析
造纸	≤45m ³ /Adt	《清洁生产标准造纸工业(硫酸盐化学木浆生产工艺)》(HJ340-2007)	拟建项目外购商品浆，不进行制浆，不受各水资源利用要求限制
	≤110m ³ /Adt	《清洁生产标准造纸工业(漂白化学烧碱法麦草浆生产工艺)》(HJ339-2007)	
	≤13m ³ /t 非脱墨制浆	《清洁生产标准造纸工业(废纸制浆)》(HJ468-2009)	
	≤18m ³ /t 脱墨制浆		
	≤110m ³ /t 绝干浆	《清洁生产标准造纸工业(漂白碱法蔗渣浆生产工艺)》(HJ317-2006)	

表 1.8.4-2 规划涉及行业工艺、装备、能耗、污染物排放负面清单表

行业或工序	指标类型	限制要求	符合性分析
造纸	工艺	达到《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》中Ⅱ级基准值	可以满足Ⅰ级基准值
	资源和能源消耗	达到《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》中Ⅰ级基准值	满足Ⅰ级基准值
	资源综合利用	达到《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》中Ⅰ级基准值	满足Ⅰ级基准值
	污染物产生	单位产品废水、单位产品 CODCr 达到《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》中Ⅰ级基准值	满足Ⅰ级基准值

表 1.8.4-3 重庆市分区域环境准入负面清单

区域划分		准入要求	符合性分析
		造纸	
主城区	大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区(内环以外)、南岸区(内环以外)、北碚区、渝北	1、禁止新建制浆工业项目；2、不予准入元素氯漂白制浆工艺，不予准入新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线，不予准入新闻纸、铜版纸生产线；3、禁止准入产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正版)中淘	/

	区、巴南区	汰类	
	其他区域	禁止造纸	
渝东南地区	黔江、武隆 (仅灵烽纸业公司项目)	1、不予准入元素氯漂白制浆工艺,不予准入新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线,不予准入新闻纸、铜版纸生产线; 2、禁止准入产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正版)中淘汰类	/
	其他区域	禁止造纸	
渝东北地区	其他区域	1、不予准入元素氯漂白制浆工艺,不予准入新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线,不予准入新闻纸、铜版纸生产线; 2、禁止准入产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正版)中淘汰类	/
	垫江县、梁平县、城口县	禁止造纸	
其他区县	西部片区	1、限制准入(允许改造升级,接受异地置换,下同)元素氯漂白制浆工艺,限制准入新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线,限制准入新闻纸、铜版纸生产线;2、禁止准入产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正版)中淘汰类;3、限制建设高耗水项目,确需建设,实施水污染物等量置换	本项目为特种纸生产,所在地属于西部片区;不进行制浆;水污染物施行等量置换;
	其他区域	1、限制准入(允许改造升级,接受异地置换,下同)元素氯漂白制浆工艺,限制准入新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线,限制准入新闻纸、铜版纸生产线;2、禁止准入产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正版)中淘汰类	拟建项目位于潼南区,外购商品浆生产特种纸,不属于指导目录中的淘汰类,符合准入要求。

1.8.4.3 与规划环评审查意见函的符合性分析

2018 年 10 月 26 日,重庆市生态环境厅以“渝环函〔2018〕1269 号”同意规划实施并提出规划实施的主要意见,针对造纸行业也提出了相应要求,拟建项目与该审查意见函符合性分析见下表。

表 1.8.4-4 拟建项目与“重庆市十三五轻工规划”环评审查意见函符合性分析

序号	审查意见函相关要求	拟建项目情况	符合性分析
1	资源环境承载力不足的相关区县或产业园区应当通过推进产业升级、技术换代、清洁生产、提高标准、污染整治等手段减少污染物排放。	拟建项目符合潼南区及园区“三线一单”管控要求。	符合
2	全市范围内不予准入在环境容量超载的区域、流域增加污染物排放的项目。区域、流域大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%-100% 的区县和产业园区，新建、改建、扩建工业项目必须按新增项目污染物排放量 1.5 倍落实削减现有污染物排放量方案和计划。	拟建项目位于潼南区，属于环境空气达标区，大气污染物 PM _{2.5} 的占标率 90%-100%，项目不新增颗粒物及粉尘污染物排放；各水环境污染物最大 Si 值在 90% 以下，拟建项目废水实现等量替代，关闭潼南区炫吉中绸有限公司可削减排污量为：COD113.6 吨/年、NH ₃ -N6 吨/年。项目新增 COD62.74t/a 和 NH ₃ -N3.08t/a。	
3	新建、改建、扩建造纸……等行业建设项目应按国务院“水十条”要求实行主要污染物排放等量或减量置换。	拟建项目排放的水污染满足主要污染物等量置换要求。	符合
4	合川区、江津区、璧山区、铜梁区等 4 区应实施好《在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案》（渝环函〔2018〕490 号），按规定执行大气污染物的特别排放限值。	拟建项目位于潼南区，不在上述 4 区。	符合
5	造纸项目要进一步实施中水回用，降低单位产品新鲜水用量和污水排放量。	拟建项目设置白水回用措施，提高水资源利用率，降低单位产品新鲜水用量和污水排放量。	符合
6	坚决禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建包括纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。	拟建项目在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围外，相距涪江最近直线距离为 3100m。	符合
7	加大水污染防治力度，确保水环境质量达标，加强高耗水、高污染的造纸、纺织、制革等产业所在园区水污染治理，推进中水回用。	拟建项目实施后，设置白水回用措施，提高水资源利用率，废水经厂区治理达接管标准后排入园区（南区）污水处理厂进一步处理达标后排放。	符合
8	加强固体废物污染治理，积极寻求固体废物综合利用途径。	拟建项目产生的废浆渣定期委托环保手续完善且有技术利用能力的单位利用处置，实现综合利用。	符合

综上所述，拟建项目符合《重庆市轻工业“十三五”发展规划》、《重庆市轻工业“十三五”发展规划环境影响报告书》及审查意见函对造纸行业提出的相关要求。

1.8.4.4 与《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》符合性

《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》正在开展规划环评尚未发布，根据《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》初稿，“规划发展方向中造纸及纸制品中高端发展。以节能减排、发展下游高附加值产品为重点方向，鼓励大型造纸企业实施兼并重组，充分释放现有产能，支持现有产能向重点区域集聚。支持大型造纸企业提升废纸分拣加工自动化水平和标准化程度，推广废纸自动分选技术和装备，推动废纸利用过程中的废弃物资源化利用和无害化处置，降低废纸加工利用过程中的环境影响。支持现有造纸企业实施废纸可替代项目技术改造。推进纸包装与快递业融合发展，推广可循环、可降解、可折叠的新型包装业态。优化纸制品产品结构，发展擦拭纸、厨房用纸和高档包装纸。”拟建项目为特种纸，主要为离型纸、食品包装纸，属于中高端的纸制品产业。

“十四五期间消费品工业重点行业布局意向中，造纸和纸制品业重点布局江津、永川、潼南、长寿、巴南、丰都、云阳、武隆”，拟建项目位于潼南，属于十四五期间消费品工业重点行业布局意向的区域。

1.8.5 与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性分析

拟建项目与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性对照分析见下表。可见，项目符合审批原则要求。

表 1.8.5-1 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）》的符合性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性分析
第一条	本原则适用于以植物（木材、其他植物）或废纸等为原料生产纸浆和以纸浆为原料生产纸张、纸板等产品的制浆造	拟建项目外购商品浆板为原料生产特种纸，适用该文件	符合

	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。		
第二条	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。	拟建项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合造纸行业现行产业政策，不属于规定淘汰的落后产能。	符合
第三条	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，涉海项目符合近岸海域环境功能区划及海洋功能区划要求。原料林基地工程选址符合林业发展规划、生态功能区划、土地利用规划及其他相关规划要求。 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、风景名胜區、饮用水水源保护区、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。原料林基地工程选址避开水土流失重点防治区、生态公益林、饮用水水源保护区等环境敏感区域，严重缺水地区禁止建设灌溉型林基地工程。	拟建项目位于潼南工业园（南区）内，符合园区规划及规划环境影响评价要求，避开了居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	符合
第四条	采用先进适用的技术、工艺和装备，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。	拟建项目采用先进的技术、工艺和装备，清洁生产水平达到了国内同行业清洁生产先进水平。	符合
第五条	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。	拟建项目已经取得了主要污染物总量来源文件，见附件。	符合

第六条	<p>自备热电站锅炉、碱回收炉、石灰窑炉、硫酸制备装置采取合理的脱硫、脱硝和除尘措施，漂白、二氧化氯制备等环节采取有效的废气治理措施；优化蒸煮、洗涤、蒸发、碱回收等的设备选型，具有恶臭、VOCs 等无组织气体排放的环节（如污水处理和污泥处置等）密闭收集废气并采取先进技术妥善处理，减少恶臭和VOCs 等无组织废气排放。热电站锅炉满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）要求，65 蒸吨/小时以上碱回收炉参照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）要求，65 蒸吨/小时及以下碱回收炉参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）中生物质成型燃料锅炉的排放控制要求执行，其他常规和特征污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554）等要求。国家和地方另有严格要求的按其规定执行。京津冀、长三角、珠三角等区域新建项目不得配套建设自备燃煤电站。</p>	<p>拟建项目不含热电站锅炉；不进行制浆；供热供电依托“潼南高新区（南区）天然气热电联产项目”供热供电，“潼南高新区（南区）天然气热电联产项目”于同期另行开展环评，建成后年供汽量约 155.04 万 t/a，年供电量约 22.34 万 MWh/a，为园区内企业（包括泰盛纸业）供热、供电；将满足潼南工业园（南区）的现有和近期新增的全部供热需求；本项目利用外购商品浆板进行特种纸生产，废水处理站臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554）。</p>	符合
	<p>合理设置环境防护距离，环境防护距离内已有居民区、学校、医院等环境敏感目标的，应提出可行的处置方案。</p>	<p>不设置防护距离，项目周边 200m 范围内无居民区、学校等敏感点。</p>	
第七条	<p>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。</p>	<p>拟建项目依托的取水工程已获得取水许可，同时提高水资源利用率</p>	符合
	<p>废水分类收集、分质处理、优先回用。制浆工艺采取低污染制浆技术，碱法制浆设置碱回收系统，铵法制浆设置木质素提取系统。漂白工艺不得采用元素氯漂白工艺。废水依托园区公共污水处理系统处理的，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放均满足相关标准和纳管要求。外排废水满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544）要求。</p>	<p>拟建项目废水采取分类收集、分质处理、优先回用措施。废水在厂区处理达接管标准（《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544）要求）后排入园区（南区）污水处理厂进一步处理达标后排入涪江。</p>	
	<p>采取分区防渗等措施，有效防范对地下水环境的不利影响。</p>	<p>拟建项目生产区采取了分区防渗措施。</p>	
第八条	<p>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技术规范 and 标准要求。</p>	<p>拟建项目生产过程中回收部分纤维，满足“减量化”要求；不能回用于生产的纸浆渣进行无害化妥善处置，满足“资源化”要求；危险废物交由有资质单位处置，满足“无害化”要求。固体废物贮存和处置满足相关污染控</p>	符合

		制技术规范 and 标准要求	
第九条	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, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348) 要求。	拟建项目已优化平面布置, 优先选用低噪声设备, 对高噪声设备采取隔声降噪措施, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348) 要求	符合
第十条	厂区内重大危险源布局合理, 提出有效的环境风险防范和应急措施。事故废水有效收集和妥善处理, 不直接进入外环境。针对项目可能产生的环境风险制定有效的风险防范和应急措施, 建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系, 提出运行期环境风险应急预案编制要求。	拟建项目所在泰盛公司厂区内不涉及重大危险源; 已提出有效的环境风险防范和应急措施。事故废水通过设置事故废水收集系统和应急事故水池, 有效收集和妥善处理, 不直接进入外环境。针对项目可能产生的环境风险制定了有效的风险防范和应急措施, 建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系, 提出了运行期环境风险应急预案编制要求。	符合
第十一条	改、扩建项目全面梳理现有工程存在的环保问题, 提出整改措施。	目前泰盛一期已完成环保验收; 泰盛二期工程尚未建成投产, 现有工程不存在环保问题	符合
第十二条	选择树种适宜, 采取有效措施, 种植、采伐、施肥方式科学, 清林整地、造林、抚育、采伐、更新等过程符合生态环境保护及工业人工林生态环境管理相关要求, 项目对环境的不利影响可得到控制和减缓, 能够维护生物多样性和生态系统稳定、安全。对滥砍滥伐、水土流失、病虫害、面源污染等引发的环境风险提出合理有效的环境风险防范和应急措施, 项目对生态的不利影响可得到控制和减缓。	拟建项目不进行制浆, 为外购商品浆进行生产。	符合
第十三条	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。	拟建项目所在区域潼南区属于环境空气达标区, 根据大气预测, 拟建项目实施后排放的无组织废气预测结果可以满足相应标准要求。拟建项目新增废水污染物排放量实施区域等量替代。	符合
第十四条	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、生态等的监测计划。按照国家规定, 提出污染物排放自动监控要求并与环保部门联网。	已明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。	符合
第	按相关规定开展信息公开和公众参与。	建设单位按规定开展了信息	符合

十五 条		公开和公众参与工作	
---------	--	-----------	--

1.8.6 拟建项目与《造纸工业污染防治技术政策》、《制浆造纸工业污染防治技术指南》的符合性分析

拟建项目与《造纸工业污染防治技术政策》的符合性对照分析见表 1.8.6-1, 与《制浆造纸工业污染防治技术指南》的符合性分析见表 1.8.6-2。

表 1.8.6-1 与《造纸工业污染防治技术政策》的符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析	
一	生产过程污染防控			
1	木材原料宜采用干法剥皮技术；竹子原料宜采用干法备料技术；芦苇和麦草原料宜采用干湿法备料技术；蔗渣原料宜采用半干法除髓及湿法堆存储备料技术；废纸原料宜根据产品质量要求，合理配料和分拣杂质。	拟建项目外购商品浆，不在厂内制浆。	符合	
2	化学制浆宜采用低能耗置换蒸煮和氧脱木素技术；废纸脱墨制浆宜采用中高浓碎浆技术，非脱墨废纸制浆宜采用纤维分级技术；废纸脱墨宜采用浮选法脱墨技术，可辅以生物酶促进脱墨。非木材化学制浆宜采用高效多段逆流洗涤及封闭筛选技术；废纸制浆宜采用轻质、重质组合除杂技术或高效筛选技术。		符合	
3	鼓励企业对元素氯漂白工艺进行改造，采用无元素氯（ECF）漂白或全无氯（TCF）漂白技术。		符合	
4	碱法制浆应配套碱回收系统，亚硫酸盐法制浆应配套废液综合利用技术措施。		符合	
5	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。		造造纸生产线配套有多圆盘白水回收系统，配套有蒸汽冷凝水热回收系统。拟建项目采用大、中型纸机，配套有高效密闭热风气罩。	符合
6	制浆造纸过程应采用水分质回用和蒸汽梯级利用等节能节水降耗清洁生产技术，鼓励采用变频电机、透平机等节能设备。鼓励采用热电联产等节能降耗技术，充分利用黑液、废料（渣）以及生物质气体等生物质能源。		拟建项目主要为造纸，无制浆工序。生产系统设置白水回用系统，回收利用超清水或清水，提高水资源利用率。干燥系统采用三段式通汽系统，传动采用变频电机、真空系统采	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
		用透平等节能降耗设备。蒸汽来源于配套热电联产项目。	
二	污染治理及综合利用		
水污染治理	<p>1.化学机械制浆产生的高浓度有机废水和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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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。</p> <p>4.纸制品企业产生的废水应据其性质分类采取有效的治理措施。</p>	<p>拟建项目主要为造纸生产，产生的多余白水进行进入多盘白水纤维回收机，回用超清水和清水、回收纤维。干燥系统产生的蒸汽冷凝水 100%回用到配套热电联产项目的锅炉软水处理系统进行循环利用。造纸废水采用二级处理后，排入园区（南区）污水处理厂进行深度处理后达一级 A 标排放。</p>	符合
大气污染治理	<p>1.碱法制浆蒸煮、洗选漂、蒸发（含重污冷凝水汽提）、碱回收炉以及苛化等工段产生的高、低浓度恶臭气体应进行收集和集中处理，其中蒸煮与蒸发工段产生的臭气应进行余热回收后送碱回收炉进行焚烧处理，漂白工段产生的废气应洗涤处理。</p> <p>2.锅炉、碱回收炉、石灰窑炉和焚烧炉应安装高效除尘设备及采用其他环保处理措施实现颗粒物、烟尘、氮氧化物、二氧化硫、汞及其化合物和二噁英等污染物达标排放。</p> <p>3.位于产业集聚区的造纸企业，宜使用集聚区热电联产机组，逐步淘汰分散燃煤锅炉。</p> <p>4.纸制品生产废气应据其性质分类收集处理或集中处理。</p>	<p>拟建项目主要为造纸生产，不进行制浆，不产生制浆（含碱回收炉）废气，不设置锅炉，供热供电依托潼南高新区（南区）天然气热电联产项目（该热电联产项目，另行环评），建成后为园区内企业（包括泰盛纸业）供热、供电。</p>	符合
固体废物处理处置	<p>1.木材和非木材备料废渣等有机固体废物和废纸制浆固体废物（不含脱墨污泥）应分类处理后综合利用。</p> <p>2.木材制浆碱回收产生的白泥宜进行煅烧回收生石灰，并循环使用或综合利用；非木材制浆碱回收产生的白泥宜采用制成轻质碳酸钙等技术予以综合利用；碱回收产生的绿泥宜采用填埋技术处理。</p> <p>3.废纸制浆产生的脱墨污泥，应当按照危险废物处置有关要求进行无害化处置</p>	<p>拟建项目产生的浆渣、污泥、废包装及铁丝委托环保手续完善且有资质的单位妥善处置，实现综合利用。</p>	符合
噪声污染	<p>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</p>	<p>拟建项目采用低噪声设备及优化总图布局、隔音等降噪措施，预测结果表明能厂界达标。</p>	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
三	二次污染防治		
1	废水处理产生的污泥应浓缩脱水后安全处理处置；废水厌氧生物处理产生的沼气应回收，可用作燃料或发电，并应设置事故火炬。	拟建项目设置废水处理站，产生的污泥全部委外妥善处置，综合利用。	符合
2	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，有效防范对地下水环境的不利影响。	拟建项目设置危废间、一般固废暂存区，采取防渗措施。厂区涉水区域按照分区防渗要求采取防渗措施，废水输送管道采用明管输送，有效防范对地下水的不利影响。设计中采取清污分流、雨污分流的排水系统。	符合

表 1.8.6-2 《制浆造纸工业污染防治技术指南》机制纸及纸板制造污染防治可行技术

污染预防技术/治理技术	拟建项目情况
5.4.2 烘缸密闭气罩技术 用封闭式烘缸气罩代替敞开式烘缸气罩。通过回收干燥纸页蒸发水蒸汽中的热量和水分，提高送风温度，减少进、排风量，有效调节罩内气流，改善操作条件。该技术可降低干燥能耗及车间噪声，适用于中高速纸机。	拟建项目纸机配置高效密闭热风气罩，回收利用热风中的余热，降低蒸汽消耗和干燥能耗。属于指南中可行技术。
6.1 废水污染治理技术 6.1.1 一级处理 a) 过滤。b) 沉淀。c) 混凝。 6.1.2 二级处理 a) 厌氧技术。b) 好氧技术。 6.1.3 三级处理 主要包括混凝沉淀或气浮、高级氧化技术。	拟建项目废水主要为造纸废水，配套设置废水处理站，采用二级处理工艺，主要为“絮凝沉淀+好氧处理”法，处理后达园区（南区）污水处理厂接管标准后，进入园区（南区）污水处理厂进一步处理。

经分析，拟建项目配置有热风系统和热回收系统，废水配套设置废水处理站，主要处理工艺为“絮凝沉淀+好氧处理”，处理后达潼南工业园区园区（南区）污水处理厂接管标准后，进入园区（南区）污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后，排入涪江。

**表 1.8.6-3 《制浆造纸工业污染防治技术指南》机制纸及纸板生产企业
废水污染防治可行技术**

可行技术	预防技术	治理技术	污染物排放水平 (mg/L)			
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
可行技术5	① 纸机白水回收及纤维利用	①一级(混凝沉淀)+②二级(活性污泥法)+③三级(混凝沉淀或气浮)	≤50	≤10	≤10	≤5
可行技术6		①一级(混凝沉淀或气浮)+②二级(活性污泥法)	≤80	≤20	≤30	≤8

注：表中“+”代表废水处理技术的组合。

拟建项目生产废水经配套设置的废水处理站处理达园区（南区）污水处理厂接管标准（《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表2中标准限值）后，排入园区市政污水管网进入潼南工业园（南区）污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，最终排入涪江，项目废水属于间接排放。

企业废水采取了纸机白水回收及纤维回收利用的预防技术，废水处理站采用主要处理工艺为絮凝沉淀+好氧处理法，属于指南中可行技术。

表 1.8.6-4 《制浆造纸工业污染防治技术指南》固体废物污染防治可行技术

序号	固体废物	可行技术	技术适用性
1	浆渣	造纸原料	适用于制浆造纸企业
		焚烧	
2	污水处理厂污泥	焚烧	适用于制浆造纸企业
		填埋	

经分析，拟建项目产生的浆渣、污泥委托环保手续完善且有技术利用能力的单位利用处置，实现综合利用，均属于可行技术。

表 1.8.6-5 《制浆造纸工业污染防治技术指南》噪声污染防治可行技术

序号	噪声源	可行技术	降噪水平
1	设备噪声	厂房隔声	降噪量 20 dB(A)左右
		隔声罩	降噪量 20 dB(A)左右
		减振	降噪量 10 dB(A)左右
2	高压排汽噪声	消声器	降噪量 30 dB(A)左右
3	风机噪声	消声器	降噪量 25 dB(A)左右
4	泵类噪声	隔声罩	降噪量 20 dB(A)左右

经分析，拟建项目产生设备噪声包括各类泵、空压机等，通过减振、隔声等降噪措施，可减少 15-25dB（A），各类泵采用隔声罩、各类风机采用消声器可减少 15-25dB（A），符合指南要求。

1.8.7 与重庆市“三线一单”符合性分析

根据重庆市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11号)，拟建项目位于重点管控单元范围内，根据该意见提出的分区管控要求“重点管控单元应优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题”。

综上所述，拟建项目符合《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》的相关要求。

1.8.8 与《重庆市潼南区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》潼南府发〔2020〕8号符合性分析

该《实施意见》指出：“全区国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 18 个环境管控单元。其中，优先保护单元 7 个；重点管控单元 7 个；一般管控单元 4 个。优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。”

根据《长江经济带战略环境评价重庆市潼南区“三线一单”编制文本》，项目位于潼南区重点管控单元-涪江潼南中游段（ZH50015220006），项目与该区域执行的生态环境准入清单对比详见表 1.8.8-1 所示。

表 1.8.8-1 项目与涪江潼南中游段生态准入清单对比表

管控单元编码	管控单元名称	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH50015220006	潼南区重点管控单元 - 涪江潼南中游段	空间布局约束	<p>1.炫吉中绸厂地块调整为居住用地,将逐步进行搬迁。控规物流用地位置与总规不符,由于发展需要进行调整,应尽快修编总规使两者一致。</p> <p>2.工业用地与居住地之间应设置不低于 50m 的绿化隔离带。</p> <p>3.不得在集中式饮用水源取水口上游 20km 范围内的沿岸地区(江河 50 年一遇洪水位向内陆一侧 1 公里范围内)新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>4.不得引入重有色金属冶炼、电镀工艺;不得引入含漂洗、印染、制革、化学制浆。</p> <p>5.不得新增及扩建国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制类、淘汰类项目。</p>	<p>1、项目所在地不属于炫吉中绸厂地块。</p> <p>2、项目位于为工业用地,与居住地之间的距离大于 100m。</p> <p>3、项目不属于新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>4、项目不属于重有色金属冶炼、电镀工艺;不属于含漂洗、印染、制革、化学制浆等项目。</p> <p>5、项目不属于新增及扩建国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制类、淘汰类项目。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.加快城市污水厂建设,城镇污水处理收集率达到 95%。</p> <p>2.工业企业严格达标排放,促进相关企业加装脱硝设施。</p> <p>3.加强施工、道路、生产扬尘粉尘控制,减少城市建设裸露土地,加强交通污染治理。</p> <p>4.禽畜养殖在源头上“严格养殖准入”;调整优化布局、适度采用垫草垫料等清洁养殖模式,建设畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系,鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心等全面进行污染防控,禽畜养殖污水不外排。</p> <p>5.控制燃煤用量,除热电联产外不得新增燃煤锅炉;推动清洁能源使用。关闭现有分散式小锅炉,严格执行煤炭等量或减量替代政策,和替代关停燃煤锅炉和小热电机组相关政策要求。</p>	<p>1、本项目属于造纸项目,所在地城镇污水处理收集率达到 95%。</p> <p>2、本项目污水经厂区预处理达 GB3544-2008 表 2 标准后进入城镇污水处理厂处理后的尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。</p> <p>3、工程施工过程应加强施工、道路扬尘控制。</p> <p>4、项目不属于禽畜养殖新建项目。</p> <p>5、项目不设置锅炉,不使用煤。</p>	符合
		环境	<p>1.建立健全园区危险化学品运输管理</p>	<p>1、项目属于园区建设</p>	符

管控单元编码	管控单元名称	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
		风险防控	和危险废物管理机制。 2.严格限制可能对饮用水源带来安全隐患的化工、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。 3.园区污水处理设施应设置事故池,并建立三级(潼南区-园区-企业)防控体系。	项目,应健全危险化学品运输管理和危险废物管理机制。 2、项目不属于化工、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。 3、项目厂区拟设置应急事故池。	符合
		资源开发效率要求	1.产出强度不得低于 80 亿元/km ² ,单位工业增加值能耗不得高于全市平均水平。 2.梓潼街道尚有剩余消纳耕地容量,可适当发展养殖业。	1、项目产出强度和工业增加值能耗满足要求。 2、项目不属于养殖行业。	符合

综上,项目与《重庆市潼南区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(潼南府发〔2020〕8号)相符合。

表 1.8.8-2 与长江经济带战略环境评价潼南区生态环境准入清单总体管控要求相符性分析

管控类别	总体管控要求	拟建项目情况	符合性分析
空间布局约束	第一条 持续加强饮用水源保护区规范化建设,依法清理集中式饮用水水源保护区内违法建筑和排污口;深化农村饮水安全巩固工程	本项目不涉及	符合
	第二条 针对潼南区琼江水质季节性未能达到水体功能要求,优化畜禽养殖场的布局,控制养殖规模	本项目不涉及	符合
	第三条 严格执行工业项目的环境准入,新建、扩建的工业企业原则应进入工业园区;高新区北区不新建高污染物化工项目(现有化工项目技术改造、产业升级及新建污染物/低污染项目除外),东区严控电镀规模。	本项目位于潼南工业园(南区)	符合
污染物排放管控	第四条 加强琼江流域整治。力争实现市控断面无 IV 类水质,区域水环境质量得到阶段性改善。根据其污染源与管控对象,提出相应管控要求。进一步完善上下游应急联动机制,与四川省建立	本项目废水经园区污水处理厂处理达标后排入涪江。	符合

管控类别	总体管控要求	拟建项目情况	符合性分析
	跨流域应急联动机制，共同保障环境安全。推进跨省河流的流域横向生态保护补偿机制。		
	第五条 完成城市污水处理设施建设与改造，加强乡镇污水处理设施技术改造及运行管理，加强城乡污水管网配套建设，加快现有合流制排水系统雨污分流改造，完善城乡管网配套建设和运行维护。提高污泥无害化处置能力，按要求加快垃圾填埋场渗滤液处理设施建设。	本项目不涉及	符合
	第六条 重点管控区域工业企业清洁生产水平应达到国内先进水平。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，应加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效质量设施	本项目使用外购商品浆进行特种纸生产，使用低（无）VOCs 含量的施胶剂	符合
	第七条 推进旅游景区的水资源节约利用和循环利用。崇龛镇油菜花景区、涪江湿地公园景区等强化水污染防治措施	本项目不涉及	符合
环境 风险 防控	第八条 持续加强饮用水源保护区规范化建设。加快推进城市备用饮用水水源的搬迁	本项目不涉及	符合
	第九条 健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。建立规模化养殖企业的风险防控体系，制订应急预案。	本项目配套建有风险防范措施，并将编制风险应急预案。	符合
资源 利用 效率	第十条 实现严格的水资源管理制度，鼓励高耗水企业废水深度处理回用	本项目在造纸车间各条生产线独立白水回收系统（回用率达 90%），采用多圆盘纤维回收机对白水进行处理，回用超清水和清水。	符合

表 1.8.8-3 与长江经济带战略环境评价潼南区生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元名称	管控要求	拟建项目情况	符合性分析
重庆涪江国家湿地公园	1. 现有工业企业应规划搬出	本项目不涉及	符合
	进行污水管网全面排查整治；持续推进片区污水管网建设，提高片区污水收集处理率；现有及新建旅游设施的污水应收集至污水厂处理后达标排放，解决初期雨水的收集处理方式，减少入河污染负荷	本项目不涉及	符合
潼南区重点管控单元-涪江潼	工业用地与居住地之间应设置一定的隔离带不得在集中式饮用水源取水口上游 20km 范围内的沿岸地区（江河	本项目不涉及漂洗、印染、制革、化学制浆。项目位于涪江 50	符合

环境管控单元名称	管控要求	拟建项目情况	符合性分析
南中游段	50年一遇洪水位向内陆一侧1公里范围内)新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持续性有机污染物的工业项目。不得引入含漂洗、印染、制革、化学制浆项目。	年一遇洪水位向内陆一侧1公里范围以外。距离居住地距离大于200m	
	<p>加快城市污水处理厂建设,城镇污水处理收集率达到95%。</p> <p>对工业产生的废气和大气污染物进行收集处理,确保废气达标按批复,严格控制废气无组织排放。新、改、扩建项目若涉及排放挥发性有机物的车间,应安装废气回收、净化装置或采取一定的废气防控措施。</p> <p>加强施工、道路、生产扬尘粉尘控制,减少城市建设裸露土地,加强交通污染质量。对人口集中居住区易扬尘场所要采取防尘措施,有效控制粉尘污染物。</p> <p>调整优化布局,建设畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系,鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心等全面进行污染防控,畜禽养殖污水和废弃物实行资源化利用,不直排。</p>	<p>本项目位于潼南工业园区南区规划范围内,项目废水经厂区预处理后排入城市污水处理厂进一步处理。拟建项目废水处理站臭气经收集后采用生物过滤处理后达标排放;不涉及挥发性有机物的排放;项目施工期将加强施工、道路、生产扬尘粉尘控制,减少裸露土地,以有效控制扬尘</p>	符合
	<p>建立健全园区危险化学品运输管理和危险废物管理机制。</p> <p>严格控制可能对饮用水源带来安全隐患的化工、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。</p> <p>园区污水处理设施应设置事故池,并建立完善的风险防控体系</p>	<p>本项目不属于可能对饮用水源带来安全隐患的化工、化学原料药、危险废物利用和处置以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。项目设置了应急事故池,并建立完善的风险防控体系</p>	符合
	单位工业增加值能耗应达到全市平均水平	本项目满足要求	符合
潼南区一般管控单元-涪江潼南上游段	严格控制新建高污染及涉及重金属污染的工业项目;实现畜禽养殖污水的高效处理	本项目不属于高污染及重金属污染的工业项目	符合
	<p>对畜禽养殖污水和废弃物实现资源化利用,不直排;</p> <p>工业企业严格达标排放;控制生活用煤数量,推动清洁能源使用;</p> <p>加强施工、道路、生产扬尘粉尘控制,减少城市建设裸露土地,加强交通污染治理。</p> <p>推广秸秆机械化粉碎还田、秸秆青贮、</p>	本项目不涉及	符合

环境管控单元名称	管控要求	拟建项目情况	符合性分析
	秸秆气化等综合利用技术，提高秸秆综合利用效率，以利用促焚烧		
	执行水环境一般管控单元相应设计、主城西片区总体环境风险防控要求	本项目不涉及	符合
	执行水环境一般管控单元相应设计、主城西片区总体资源开发效率要求	本项目不涉及	符合

1.8.9 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析

《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发[2022]11号）中“第三章 以碳达峰碳中和为总抓手引领绿色转型，推动高质量发展 第一节 构建清洁低碳能源体系 实施工业能效提升计划，重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划……第五章 以改善生态环境质量为核心，深入打好污染防治攻坚战 第二节 提升大气环境质量 加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度……” 本项目属于造纸项目，根据《重庆市泰盛纸业有限公司年产12万吨特种纸项目节能报告》，拟建项目单位产品能耗低于400kgce/t产品，达到单位产品能耗限额要求，因此，项目能耗处于合理水平，符合国家对行业节能要求。拟建项目实施对当地能源消耗不会引起很大变化。泰盛公司在生产过程中对废气、废水分别采取先进的废水、废气处理工艺，确保污染物达标排放，对环境影响较小。

项目建设符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发[2022]11号）相关要求。

1.8.10 选址合理性分析

（1）自然条件

拟建项目位于潼南工业园（南区）泰盛公司预留地，交通条件便捷，给排水、供电等各项基础配套设施较完备，园区供热项目同期申报，可满足项目的供热、供电需求，整个市政公用系统齐全，辅助设施完善，符合

拟建项目的建设要求，项目选址合理。

(2) 园区配套

拟建项目所在的地有完善的交通、物资和辅助配套资源。

① 供水

拟建项目本工程生活用水由园区市政供水管网供水；生产用水由自建净水站供给，自建净水站已获得取水许可，供水量、供水水压能够满足项所需，因此从区域供水条件上可以保证项目的生活生产用水需求。

② 排水

生活污水：生活污水经生化池处理后接入市政污水管网，园区市政污水管网已接通废水能够排入园区（南区）污水处理厂进一步处理达标后排入涪江。

生产废水：造纸生产废水、地面清洁废水以及初期雨水经配套污水处理厂处理达接管标准后，能够通过市政污水管网进入园区（南区）污水处理厂进一步处理达标后排入涪江。

③ 能源

拟建项目供电依托潼南高新区（南区）热电联产项目提供，拟建项目所在厂区与电力系统联络线一回，热电联产项目按“以热定电”的方式运行，建设3台7.5MW燃气轮发电机、1台3.5MW背压式汽轮发电机，合计出力26MW，以发电机经断路器接入10kV母线。同时建设1座35kV升压变电站，建设一回35kV电缆线路接入哨楼110kV变电站35kV母线，长度约0.5km。年供电量约22.34万MWh/a，可以满足拟建项目供电可靠性的要求。

拟建项目供汽依托潼南高新区（南区）热电联产项目提供，蒸汽通过管道输送至拟建项目各使用车间，各使用车间产生的清洁冷凝水通过管道输送至热电联产项目，供汽有保证。

④ 便利的交通网络

拟建项目位于重庆市潼南工业园（南区）内，场地紧邻园区道路，交通便利。

(3) 与环境的协调性

通过对评价区域内环境质量现状监测和调查，表明拟建项目所在区域环境空气、地表水、地下水、声环境和土壤环境现状质量总体较好，满足其相应的环境功能，具有一定的环境容量。

从环境影响预测可知，拟建项目排放的污染物对所在区域的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量影响较小，泰盛公司在认真落实污染治理措施，确保治理设施的治理效率达到环评提出的要求时，一般不会改变区域的环境功能，可满足功能区达标的环境保护目标。

潼南区属于环境空气达标区，水控制断面也满足相应环境质量标准。拟建项目提高水的重复利用率，产生废水新增排放污染物削减来源为潼南区内项目的削减量，详见附件，满足《生态环境部关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知（环办环评〔2020〕36号）》所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化的相关要求。

拟建项目属于外购浆板造纸，建设地点位于潼南工业园（南区）泰盛公司预留地，为工业用地，用地地块均位于长江二级支流涪江河道管理边界 1 公里范围外，距离涪江约 3100m，项目所在区域不在长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内。根据《重庆市长江岸线开发利用和保护总体规划》，拟建项目所在区域不属于岸线保护区或保留区，满足《关于印发〈重庆市污染防治攻坚战实施方案（2018-2020）年〉的通知》（渝委发〔2018〕28号）坚决禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，5 公里范围内新布局工业园区相关要求，满足《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》不得对长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目办理手续的相关要求，满足《重庆市水污染防治条例》中禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目的相关要求。符合潼南区“三线一单”潼南区重点管控单元-涪江潼南中游段（ZH50015220006），不得引入含漂洗、印染、制革、化学制浆等工业项目的管控要求。

拟建项目的选址位于潼南工业园(南区)内,临近地块有散落的村庄,周边 200m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标,评价范围内无自然保护区、风景名胜区,也无特殊生态保护栖息地及重点文物保护单位,也未发现珍稀动植物和矿产资源。

综上所述,在严格实施本评价提出的污染控制和环境保护措施的前提下,拟建项目选址合理。

2 企业现有工程概况

2.1 企业现有工程环保手续履行情况及工程概况

2.1.1 企业现有工程环保手续履行情况

重庆市泰盛纸业有限公司创建于 2017 年 4 月，位于重庆市潼南区梓潼街道办事处创业大道 88 号，该企业收购了维尔美纸业（重庆）有限公司（以下简称维尔美公司），目前正在办理相关手续。

维尔美纸业（重庆）有限公司于 2010 年在重庆市潼南区梓潼街道办事处创业大道 88 号，投资建设了“年产 5 万吨生活用纸项目”（即泰盛一期已建工程），项目占地面积为 133334.5m²，总建筑面积为 40826.9m²。建设内容及规模为新建 1 个真空圆网纸机（大卷筒纸）车间、1 个新月型纸机（大盘纸）车间及生产辅助设施、公用设施和环保工程，年产 5 万吨生活用纸（大盘纸 2 万吨/年，大卷筒纸 3 万吨/年）。2010 年 2 月 8 日，重庆市环境保护局以渝（市）环准〔2010〕028 号文同意项目建设。该项目总投资 25000 万元，其中环保投资 2000 万元，占总投资 8%。2013 年 9 月 27 日，该项目投入试运行。重庆市环境监测中心于 2014 年 12 月编制了该项目竣工环境保护验收监测报告；2015 年 1 月 5 日，取得《重庆市建设项目竣工环境保护验收批复》（渝（市）环验(2015)011 号）；该项目正常运营生产，于 2020 年 9 月 7 日取得排污许可证（证书编号：91500223696563492w001P），有效期至 2025 年 8 月 21 日。

2017 年，重庆市泰盛纸业有限公司投资建设了“高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目”（即泰盛二期工程），位于重庆市潼南区创业大道 88 号维尔美公司内预留地块。项目占地面积为 49716m²，总建筑面积为 30471.57m²。设计建设成品纸后加工车间 1 幢、卫品后加工车间 1 幢、成品仓库 1 幢。成品纸后加工车间内布置有一条卷筒纸包装生产线、一条面巾纸包装生产线、一条手帕纸包装生产线、一条珍宝纸包装生产线、一条擦手纸包装生产线、一条餐巾纸包装生产线，年生产高档生活用纸 4.1 万吨、妇女卫生用品 18 亿片。项目总投资 78810 万元，其中环保投资 65 万

元。该项目于 2017 年 8 月 11 日，取得重庆市潼南区环保局批复（批复文号：渝（潼）环准[2017]023 号文）。目前该项目生产厂房已完成建设，正在进行生产设备的采购与安装，预计 2023 年投入生产。

2.1.2 泰盛现有工程产品方案

泰盛公司的现有工程包括泰盛一期已建工程、泰盛二期在建工程，其产品方案如下：

表 2.1.2-1 泰盛公司现有工程产品方案 单位：万 t/a

产品类别		泰盛一期工程	泰盛二期工程		现有工程总规模
生活用纸原纸	大盘纸	2.0	/		5.0
	大卷筒纸	3.0			
高档成品用纸		/	卷筒卫生纸	0.6	4.1
			软抽纸及盒抽纸	2.4	
			手帕纸	0.6	
			珍宝纸	0.2	
			擦手纸	0.15	
			餐巾纸	0.15	
妇女卫生用品		/	妇女卫生巾及护垫	18 亿片/年	18 亿片/年

2.1.3 现有工程概况

2.1.3.1 泰盛一期工程概况

根据《重庆维尔美纸业有限公司年产 5 万吨生活用纸项目环境影响报告书》（报批版，2010 年 1 月）及《重庆维尔美纸业有限公司年产 5 万吨生活用纸项目竣工环境保护验收监测报告》（2014 年 12 月），本项目建设规模为：年产 5 万吨生活用纸，其中大盘纸 2 万吨（新月型纸机生产），大卷筒纸 3 万吨（真空圆网纸机生产）。

工程主要建设内容分为生产区、办公生活区两部分。生产区建设包括浆板库（外购商品浆板、竹浆均存放于该库）、真空圆网纸机车间(含备浆和抄纸两个工段)、新月形纸机车间(含备浆和抄纸两个工段)、成品库、仓库、环保处理设施以及相应的公用设施。办公生活区包括办公楼、倒班宿舍、食堂、室外器械场地及门卫值班室等。

表 2.1.3-1 泰盛一期工程项目组成表

项目组成		规模及主要内容	建筑面积 m ²
主体工程	浆板库	建设湿浆库和浆板堆放点, 湿浆库总容积约 1100m ³ (保持 3 个小时生产的储量)	存放湿浆、浆板 1800
	真空圆网纸机车间	建设备浆线一条, 真空圆网纸机抄纸生产线两条。主要由浆板输送机、水力碎浆机、高浓除渣器、真空圆网机等组成	备浆、抄纸 8260
	新月型纸机车间	建设备浆线一条, 新月型纸机抄纸生产线一条。主要由浆板输送机、水力碎浆机、高浓除渣器、新月型纸机等组成	备浆、抄纸 6195
	成品库	堆放成品	4800
	库房	用于堆放成品和预留堆放后加工产品	4140
	生活办公设施	办公楼 1 栋, 1964m ² , 职工食堂 1922.4m ² , 倒班房 1 栋, 3267m ²	
公用工程	给水	厂区由市政供水	
	排水	采取雨、污分流制。雨水管直接排入市政雨水管; 生产、生活废水经厂区废水处理站处理达标后排入园区市政污水管网	
	供电	园区供给。	
	通风	车间以合理组织自然通风为主, 再根据各车间不同情况辅以必要的机械通风排除室内余热	
	供热	由锅炉房供给	
	供气	螺杆式空气压缩机, 供至用气单元。	
辅助工程	锅炉房	建设 25t/h 循环流化床锅炉 1 台、80m 高排气筒, 采用炉内固硫、布袋除尘; 配套建设干煤棚、碎煤房、引风房及临时渣场	1584
	机修间	设备常规维修	2164
	备品备件五金件仓库	/	270
	白水池	容积为 2400m ³	/
环保工程	废气	锅炉废气: 采用炉内固硫+双碱法脱硫+布袋除尘+80m 排气筒排放	
	废水	采取雨、污分流制。雨水直接排入市政雨水管; 生产废水经厂区废水处理站处理达标后排入涪江, 生活废水经市政污水管网排入潼南区工业园区 (南区) 污水处理厂处理	
	事故池	已建容积为 440m ³ 事故池	

2.1.3.2 泰盛二期工程概况

根据重庆市泰盛纸业有限公司《高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目环境影响报告表》(报批版) 及环评批准书 (渝 (潼) 环准[2017]023

号), 泰盛二期工程占地面积为 49716m², 总建筑面积为 30471.57m², 主要建设有成品纸后加工车间一幢、卫品后加工车间一幢、成品仓库一幢。成品纸后加工车间内布置有一条卷筒纸包装生产线、一条面巾纸包装生产线、一条手帕纸包装生产线、一条珍宝纸包装生产线、一条擦手纸包装生产线、一条餐巾纸包装生产线, 年生产高档生活用纸 4.1 万吨; 卫品后加工车间内布置有两条全自动卫生巾生产线及一条全自动卫生护垫生产线, 年生产妇女卫生用品 18 亿片。

主要建设内容为成品纸后加工车间、卫品后加工车间、成品仓库, 以及废气、废水处理措施。其余供水、供电、食堂、办公、住宿以及固废处理等公辅工程均泰盛一期工程项目设施。

二期项目组成及主要工程内容见表 2.1.3-2 所示。

表 2.1.3-2 泰盛公司二期工程项目组成及主要工程内容

工程分类	项目组成	规模及主要内容		备注
主体工程	成品纸后加工车间	占地面积 5970.00 m ² , 建筑面积 11940.00m ² , 二层, 钢筋砼结构。	车间内布置有六条成品纸生产线, 分别为: 6000t 卷筒纸包装生产线、24000t 面巾纸包装生产线、6000t 手帕纸包装生产线、2000t 珍宝纸包装生产线、1500t 擦手纸包装生产线、1500t 餐巾纸包装生产线。年生产高档生活用纸 4.1 万吨。	已建成
	卫品加工车间	占地面积 6019.75 m ² , 建筑面积 12039.50 m ² , 二层, 钢筋砼结构。	车间内布置有三条妇女卫生用品生产线, 分别为: 两条 5.5 亿片全自动卫生巾生产线、一条 7 亿片全自动卫生护垫生产线。年生产女性卫生用品 18 亿片。	车间已经建成, 但尚未安装设备
公用工程	给水	市政供水管网进行供水, 在厂区内形成环网。项目年新鲜用水量 3571.07 吨。		厂区给水环网已建成, 依托市政给水
	排水	办公和住宿人员生活污水依托维尔美公司, 生产人员生活污水通过泰盛公司废水处理站 (50m ³ /d) 生化处理后由污水管道排放至园区污水管网。		依托泰盛一期工程办公楼
	供电	项目年用电量 1221.26 万度		依托泰盛一期工程厂区已建 10Kv 变电所提供

工程分类	项目组成	规模及主要内容	备注
储运工程	成品仓库	占地面积 6995.28m ² ，建筑面积 6492.07m ² ，一层，钢筋砼结构，用于项目成品纸及妇女卫生用品的存放；	已建成
	成品纸生产原料仓库	位于成品纸后加工车间二层，建筑面积 5970m ²	已建成
	卫品生产原料仓库	位于卫品后加工车间二层，建筑面积 6019.75m ² 。	尚未建设
辅助工程	办公场所	员工办公依托维尔美公司办公楼；员工餐饮及住宿依托维尔美公司已建食堂和住宿楼。	依托泰盛一期工程
环保工程	废气	卫品后加工车间木浆粉碎间全封闭，安装有离心式风机，风量 10000m ³ /h，含尘废气经布袋式除尘器处理后，经 15m 排气筒排放。	已建成，卫品线设备未安装，因此尚未投产使用
	废水	两个地理式生化池：1#生化池位于卫品加工车间西南侧，处理量 2m ³ /d；2#生化池位于成品纸加工车间南侧，处理量 2m ³ /d。	已建成
		食堂、办公、住宿产生的生活污水一起依托泰盛一期工程收集和排入园区市政管网。	依托泰盛一期工程
	固废	成品纸后加工车间内设置 1#工业固废临时存放点，用于回收生产过程当中产生的边角料；	已建成
		危险废物的临时存放租赁泰盛一期工程的危废临时存放点，地点位于厂区热动力车间旁，面积约 10m ² 。 厂区内共设有多个生活垃圾收集桶。	依托泰盛一期工程
噪声	基础减振、隔声、绿化、合理布局；对空压机、风机采取减振和消声措施。	已建成	

2.2 现有工程生产原辅材料及能源消耗情况

根据《重庆维尔美纸业有限公司年产 5 万吨生活用纸项目环境影响报告书》（报批版，2010 年 1 月）及《重庆维尔美纸业有限公司年产 5 万吨生活用纸项目竣工环境保护验收监测报告》（2014 年 12 月），泰盛一期工程的原辅材料消耗情况见下表。

表 2.2-1 泰盛一期工程主要原材料消耗表

序号	名称	单位	年消耗量	主要化学成分	备注
1	漂白竹浆（绝干）	t/a	18105	纤维	含水率约 70%
2	漂白木浆（绝干）	t/a	33150	纤维	含水率约 10%

序号	名称	单位	年消耗量	主要化学成分	备注
3	湿增强剂	t/a	102	聚酰胺-环氧氯丙烷树脂	
4	起皱粘合剂	t/a	25.5	聚酰胺树脂	
5	剥离剂	t/a	10.2	矿物油	
6	柔软剂	t/a	5.1	咪唑啉类	
7	毛毯	t/a	1.53		
8	聚酯网	m ² /a	2040		

根据《高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目环境影响报告表》(报批版),泰盛二期工程主要原辅材料及年消耗量如表 2.2-2。

表 2.2-2 泰盛二期工程主要原材料及年消耗量一览表

序号	材料名称	单位产品消耗指标		年消耗量	
		单位	数量	单位	数量
卷筒卫生纸主要原辅材料、动力消耗指标					
1	卷筒纸原纸	t	1	t	6108
2	卷膜	kg	24.6	t	147.6
3	中包袋	个	714	个	4284000
4	外包袋	个	143	个	858000
5	合格证	个	143	个	858000
6	白色卷胶	卷	2.0429	卷	12257.4
7	淀粉胶	kg	1.4714	T	8.8284
8	纸芯	米	732	米	4392000
9	电	kwh	193	kwh	1158000
面巾纸主要原辅材料、动力消耗指标					
1	面巾纸原纸	t	1	t	24432
2	小包袋	个	3529.4	个	84705600
3	手提袋	个	1176	个	28224000
4	内膜袋	个	74	个	1776000
5	纸箱	个	74	个	1776000
6	合格证	个	74	个	1776000
7	白纸板	个	3529.4	个	84705600
8	兰胶带	卷	1.16	卷	27840
9	电	kwh	100	kwh	2400000
手帕纸主要原辅材料、动力消耗指标					
1	手帕纸原纸	t	1	t	6108
2	小包膜	kg	56.6	t	339600
3	开口标签	个	66668	个	400008000
4	中包膜	kg	23.4	t	140400
5	纸箱	个	148	个	888000
6	合格证	个	148	个	888000
7	兰胶带	卷	2.34	卷	14040
8	玉兰香精	kg	1.48	t	8.88

序号	材料名称	单位产品消耗指标		年消耗量	
		单位	数量	单位	数量
9	酒精	kg	2.06	t	12.36
10	电	kwh	200	kwh	1200000
珍宝纸主要原辅材料、动力消耗指标					
1	卫生纸原纸	t	1	t	2036
2	卷膜	kg	8.6	t	123723.3
3	中包袋	个	214	个	428000
4	外包袋	个	53	个	106000
5	合格证	个	53	个	106000
6	白色卷胶	卷	0.2429	卷	485.8
7	淀粉胶	kg	0.2857	t	571.4
8	纸芯	米	0.3857	米	464
9	电	kwh	93	kwh	186000
擦手纸主要原辅材料、动力消耗指标					
1	擦手纸原纸	kg	1000	t	1527
2	小包袋	个	3529.4	个	5294100
3	手提袋	个	1176	个	1764000
4	内膜袋	个	74	个	111000
5	纸箱	个	74	个	111000
6	合格证	个	74	个	111000
7	白纸板	个	1529.4	个	2294100
8	电	kwh	70	kwh	105000
餐巾纸主要原辅材料、动力消耗指标					
1	餐巾纸原纸	kg	1000	t	1527
2	小包袋	个	3529.4	个	5294100
3	手提袋	个	1176	个	1764000
4	内膜袋	个	74	个	111000
5	纸箱	个	74	个	111000
6	合格证	个	74	个	111000
7	兰胶带	卷	1.16	卷	1740
8	电	kwh	100	kwh	150000
女性卫生护垫主要原辅材料、动力消耗指标					
1	纯棉水刺无纺布	g	0.4659	t	376.93
2	植物精华萃取液	g	0.0263	t	21.04
3	无尘纸	g	0.9318	t	745.44
4	结构胶	g	0.2080	t	166.4
5	复合白色透气底膜	g	0.4127	t	330.16
6	背面印刷离型纸	g	0.2633	t	210.64
7	热熔胶	g	0.2080	t	166.4
8	纸胶	g	0.0052	t	4.16
9	无纺布包膜	g	0.4212	t	336.96
10	电	kwh	0.001342	kwh	1073600
女性卫生巾主要原辅材料、动力消耗指标					
1	纯棉水刺无纺布	g	0.7894	t	793.61
2	植物精华萃取液	g	0.0525	t	53.5
3	两侧热风无纺布	g	0.7961	t	796.1

序号	材料名称	单位产品消耗指标		年消耗量	
		单位	数量	单位	数量
4	二衬无纺布（导流）	g	0.5175	t	517.5
5	小白纸	g	0.5971	t	597.1
6	木浆	g	3.5310	t	3531
7	高分子	g	0.4815	t	481.5
8	结构胶	g	0.4747	t	474.7
9	三片式结构胶	g	0.0068	t	6.8
10	复合白色透气底膜	g	1.3573	t	1357.3
11	热熔胶	g	0.5890	t	589
12	线胶	g	0.0080	t	8
13	背面线刷离型纸	g	0.5634	t	563.4
14	本色护翼离型纸	g	0.1387	t	138.7
15	无纺布包膜	g	0.9181	t	918.1
16	电	kwh	0.9181	kwh	5940000

注：现有项目原料均为外购，淀粉胶主要成分为改性淀粉。

2.3 现有工程生产设备

根据《重庆维尔美纸业有限公司年产5万吨生活用纸项目环境影响报告书》（报批版，2010年1月），泰盛一期工程主要生产设备清单见下表。

表 2.3-1 泰盛一期工程生产线主要设备明细表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
真空圆网纸机车间					
1	真空圆网卫生纸机	车速:700m/min 幅宽:2660 mm 配蒸汽气罩,烘缸直径 3660mm,单台产能1万吨/年	台	2	日本产
2	浆板输送机		台	1	
3	水力碎浆机	15m ³	台	1	
4	双盘磨浆机	550mm	台	2	
5	高浓除砂器		台	2	
6	浆池	80m ³	台	5	
7	浆泵		台	5	
8	搅拌器		台	5	
9	圆盘过滤机		台	1	
10	冲浆泵		台	2	
11	压力筛		台	2	
12	真空泵		台	4	
13	高压水泵		台	4	
14	吊车		台	1	
15	冷凝水泵		台	1	
16	卷纸机		台	1	
新月型纸机车间					
1	新月型卫生纸机	车速:1600m/min 幅宽:3650 mm 配蒸汽气罩,烘缸直径	台	1	进口

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
		3660mm, 3万吨/年			
2	浆板输送机		台	1	
3	水力碎浆机	15m ³	台	1	
4	双盘磨浆机	550mm	台	2	
5	高浓除砂器		台	2	
6	压力筛		台	1	
7	浆池	80m ³	台	5	
8	浆泵		台	5	
9	圆盘过滤机		台	1	
10	冲浆泵		台	1	
11	真空泵		台	2	
12	高压水泵		台	2	
13	搅拌器		台	2	
14	吊车		台	1	
15	冷凝水泵		台	1	
16	卷纸机		台	1	

根据《高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目环境影响报告表》(报批版), 泰盛二期工程主要工艺生产设备详见表 2.3-2。

表 2.3-2 泰盛二期工程生产线主要设备明细表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
成品纸后加工车间					
一	卷筒纸包装生产线				
1	卷筒纸制造机		台	2	
2	卷筒纸自动包装机		台	4	
3	中包机		台	4	
二	面巾纸(盒抽、软抽)包 生产线				
1	自动面巾纸机		台	5	
2	面巾纸切断机		台	5	
3	输送机		台	5	
4	自动入盒封盒机		台	5	
5	包装机		台	15	
6	中包机		台	10	
三	手帕纸包装生产线				
1	手帕纸折叠机		台	2	
2	手帕纸包装机		台	2	
3	中包机		台	2	
四	珍宝纸包装生产线		套	2	
五	擦手纸包装生产线		套	1	
六	餐巾纸包装生产线		套	2	
七	其它				
1	液压运纸小车		台	5	

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
2	载货电梯		台	1	
3	起重设备		套	1	
卫品后加工车间					
1	全自动卫生巾生产线	240/290	套	1	生产速度 1200 片/分
2	全自动卫生巾生产线	350/420	套	1	生产速度 1200 片/分
3	全自动卫生护垫生产线	150/190	套	1	生产速度 2000 片/分
4	热溶胶机		台	9	
5	物料偏位检知 BST 纠偏器		台	30	
6	自动包装机		台	6	
7	自动装盒机		台	3	
8	输送设备		台	2	
9	电梯		台	1	

2.4 现有工程生产工艺及产污环节

2.4.1 泰盛一期工程生产工艺

泰盛一期工程为已建已验收且在正常运行的项目，一期工程以外购漂白商品竹木浆为主要原料，抄造中、高档生活用纸。采用国际先进的日本川之江真空圆网纸机（幅宽 2660mm，2 台）和新月型卫生纸机（新月型卫生纸机，幅宽 3400mm，1 台）二种机型作为主要设备，烘缸采用传热、干燥效率高的扬克烘缸；汽罩采用蒸汽式高速热风汽罩，纸机配备有 OCS 系统，在线调节低页的水分、定量。项目一期生产工艺及排污节点详见图 2.4.1-1；一期工程浆水平衡图见图 2.4.1-2；一期工程水平衡图见图 2.4.1-3。

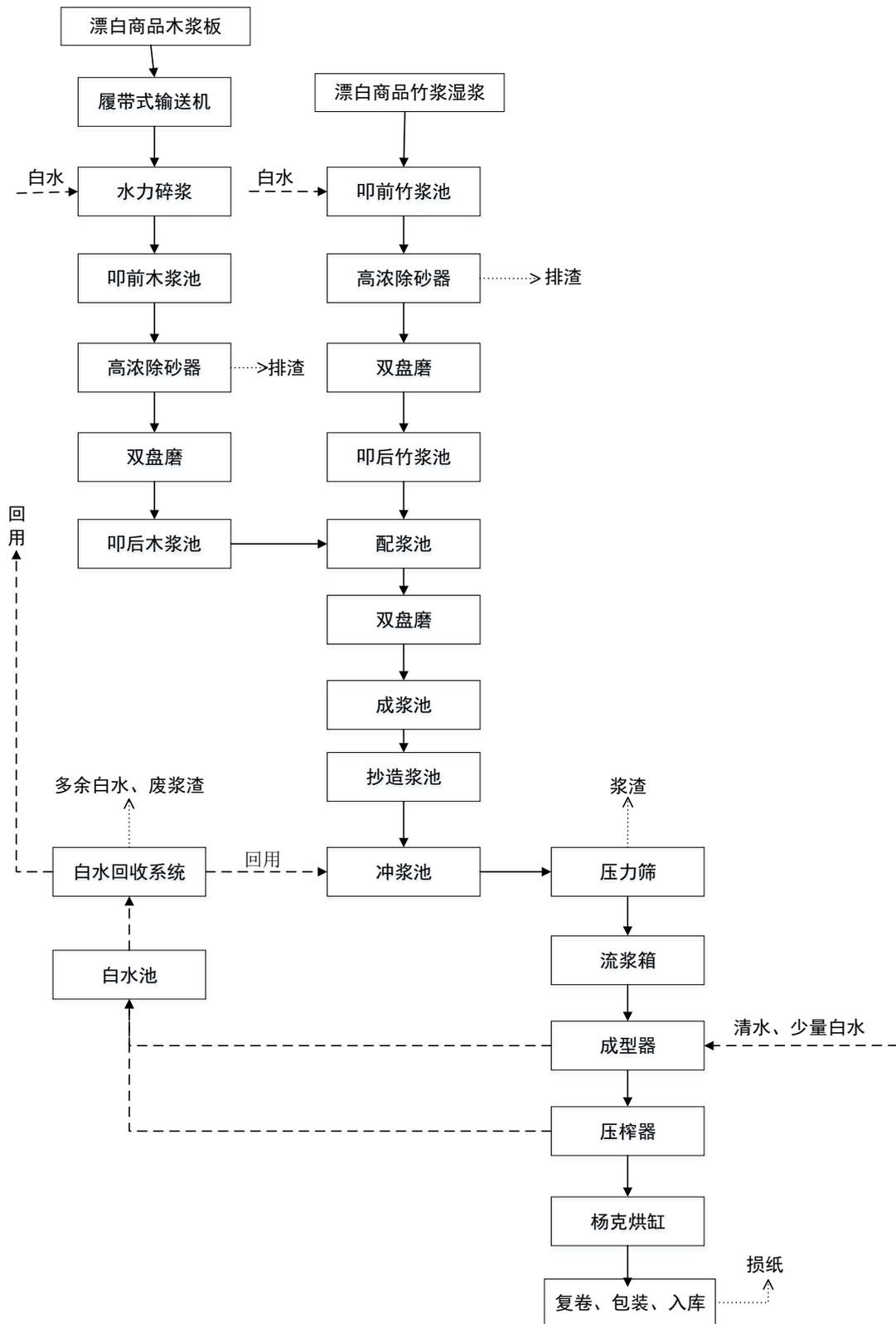
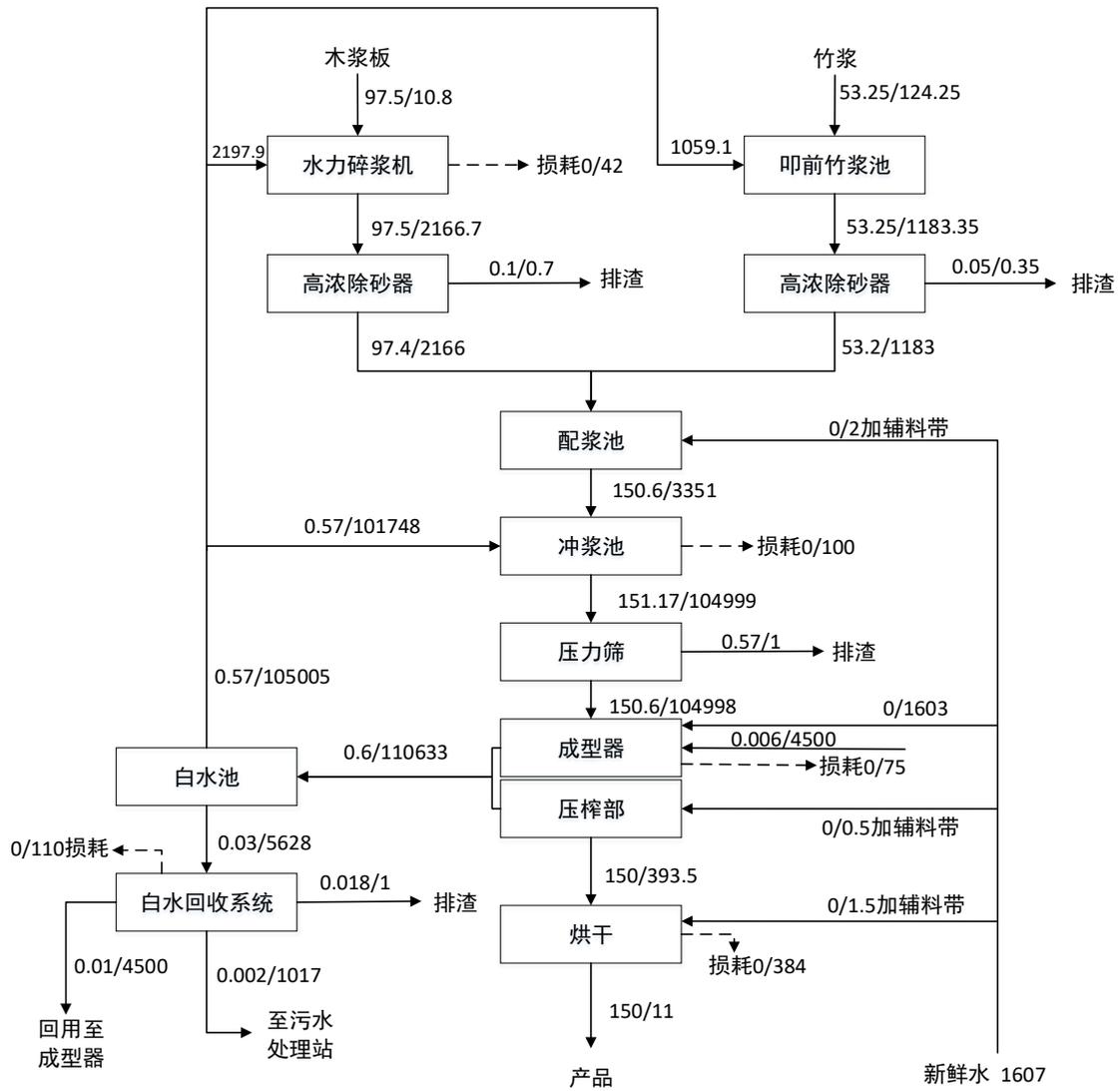


图 2.4.1-1 泰盛一期工程生产工艺及排污节点



说明：97.5/10.8 绝干浆 (t/d) /水量 (t/d)

图 2.4.1-2 泰盛一期工程浆水平衡图

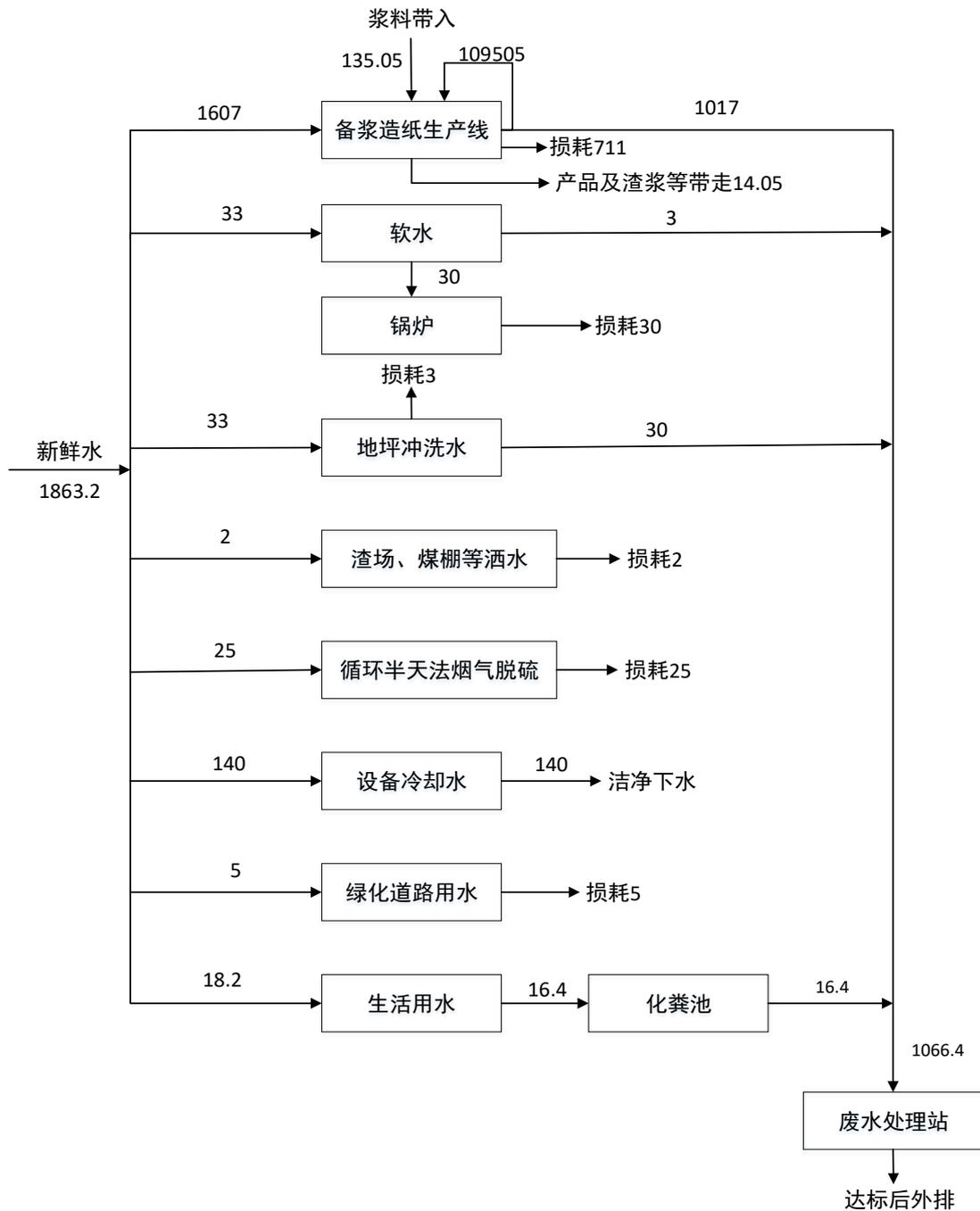


图 2.4.1-3 泰盛一期工程水平衡图

2.4.2 泰盛二期工程生产工艺

泰盛二期工程为在建项目，二期工程产品主要分为成品纸及妇女卫生用品，成品纸分为卷筒纸和抽纸两大类，卷筒纸包括卷筒卫生纸、擦手纸；抽纸包括软抽纸、盒抽纸、手帕纸、珍宝纸及餐巾纸，各类产品除了在尺寸和包装略有不同外，其生产过程基本统一，故泰盛二期工程生产工艺可分为卷筒纸生产工艺、抽纸生产工艺和卫品生产工艺。各产品生产工艺流

程描述如下。

一、卷筒纸生产工艺

项目选用维尔美公司生产的纸卷作为原料，进入卷筒纸制造机，通过开卷之后，进行压花、打孔处理，再进行复卷。

现有项目选用的卷筒纸制造机复卷工艺环节，转速为 500 转/秒，所以在复卷之前需要在纸张前端机械涂抹淀粉胶，复卷之后在纸张尾端机械涂抹淀粉胶完成复卷。之后对纸筒进行分切，切成日常生活中实际使用的纸筒大小，再对纸筒进行分配，进入包装机。由卷筒纸包装机对每个卷筒纸进行包装，粘贴标签，再中包包装，喷码，最后装箱，入成品仓库存放。

主要工艺流程见图 2.4.2-1。

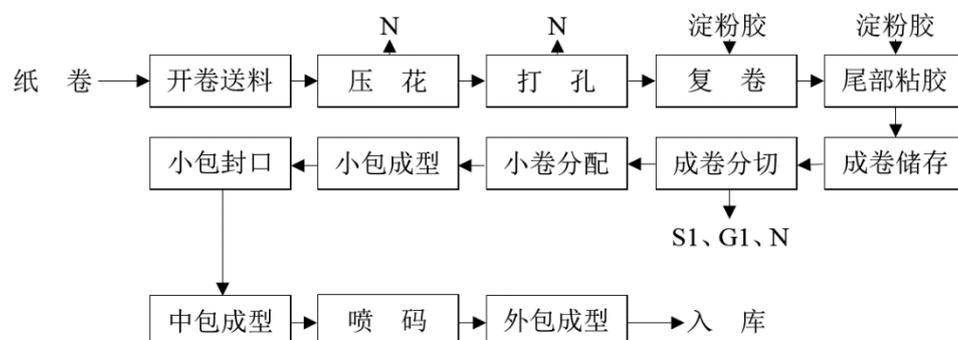


图 2.4.2-1 卷筒纸生产工艺流程图

二、抽纸生产工艺

开卷、压花、压光与卷筒纸工艺基本相同，之后进行折叠、分切、再折叠，分配排列，进入包装机。之后进行包装、封口、粘贴标签、喷码再包装即为成品，入成品仓库存放。

主要工艺流程见图 2.4.2-2。

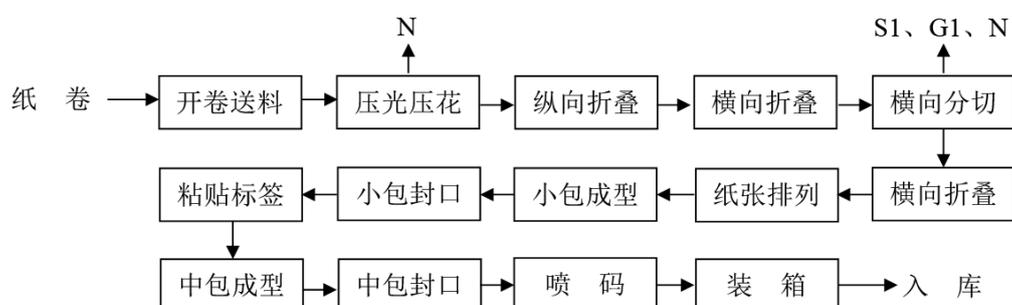


图 2.4.2-2 抽纸生产工艺流程图

三、卫品生产工艺

卫品生产主要工艺流程见图 2.4.2-3。

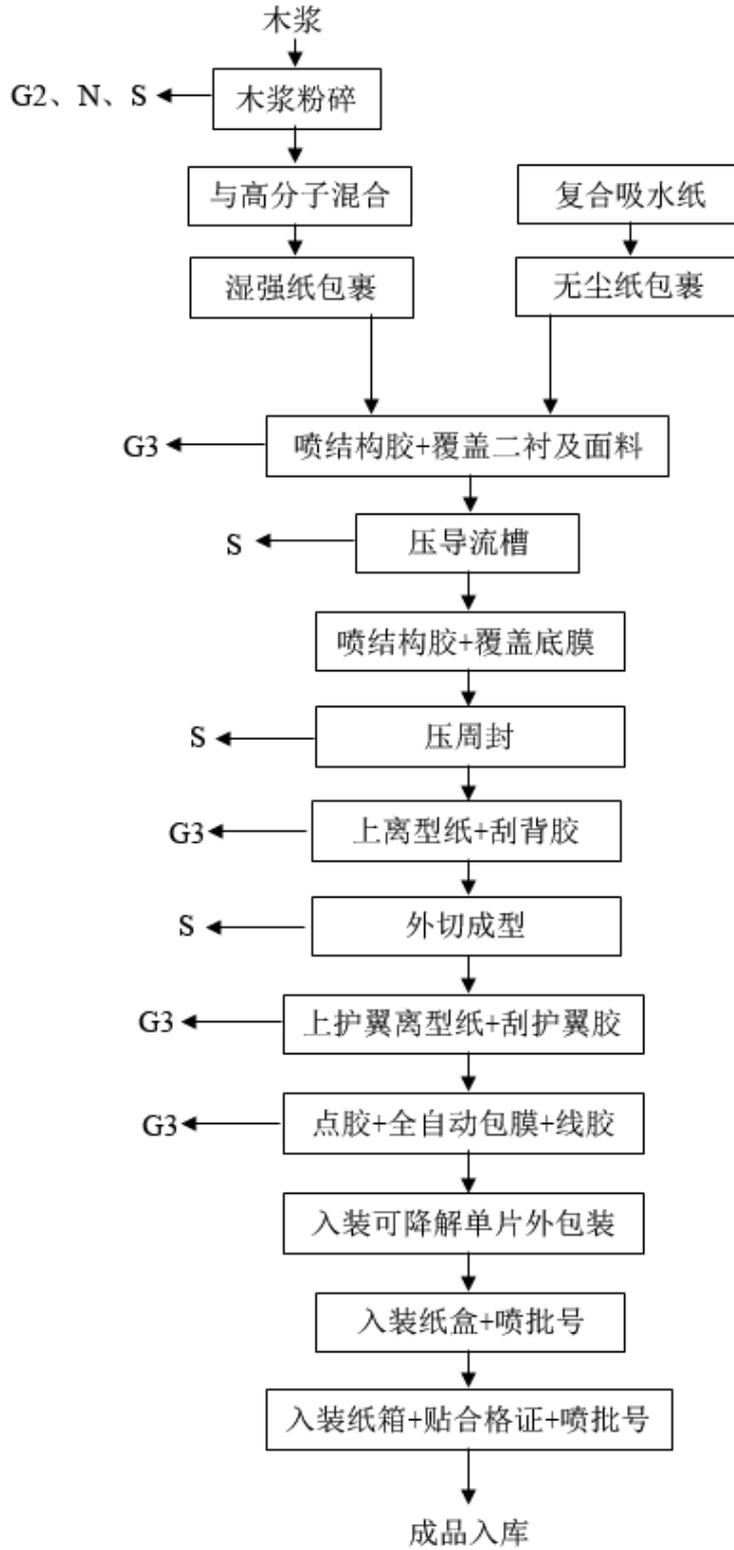


图 2.4.2-3 卫品加工工艺流程图

木浆粉碎：卫品生产主要在一体化全自动卫品生产线当中进行，其中木浆粉碎工艺在一个单独封闭的房间内进行，粉碎之后由输送机输送至生产线源头。

高分子混合：木浆粉碎之后与高分子进行混合。高分子主要成分为高分子树脂，之后用湿强纸进行机械包裹，形成卫生巾内芯的一部分。同时，以复合吸水纸为原料，用无尘纸包裹，形成卫生巾内芯的另一部分。

内芯粘合工艺：将包裹完成的木浆高分子和包裹完成的复合吸水纸，通过结构胶粘合，再于内芯的下部粘贴二衬，内芯表面粘贴面料。面料选用纯棉水刺无纺布，二衬选用二衬无纺布。结构胶是一种热塑性固体胶，其具有加热之后可以流动并具有一定热粘性、冷却变为固体后可形成粘粘效果的特点，通过热熔胶机加热至 80~90℃，结构胶溶化呈流动状态，再经过加工线喷胶枪均匀的喷涂在面料表面。

压导流槽：内芯与二衬，面料粘合之后通过生产线于面料表面压导流槽。

卫生巾粘合：压导流槽之后再通过结构粘与底膜进行粘合，每一片内芯通过纠偏器与底膜材料进行对齐，然后喷结构胶，最后粘合。粘合之后的卫生巾不可再拆解。底膜材料选用复合白色透气底膜。

上离型纸：每一片卫生巾的背面均粘有一片可以撕下的背面离型纸。每一片卫生巾通过在背面刮背胶与离型纸粘合，使用时将离型纸撕下，即可通过背胶粘贴卫生巾。背胶主要具有适中的粘结力、对温度及时间的第三度低、颜色浅等特点，通过热熔胶机加热至 80~90℃溶化成流动状态，然后通过刮胶机均匀的刮涂在卫生巾背面。

外切成型：经过粘合的卫生巾，还要通过生产线的切割设备进行外切成型，以将每一片卫生巾压制成标准的形状，将多余的边角料去掉。

上护翼离型纸：同离型纸环节，卫生巾通过护翼胶与护翼离型纸进行粘合，护翼离型纸在使用的时候可以撕下。护翼胶通过热熔胶机加热溶化之后均匀的刮涂在卫生护翼部分。

包膜：卫生巾生产最后一道工艺，通过喷涂点胶、线胶将卫生巾主体与包膜进行粘合，包膜选用无纺布包膜材料。

包装工艺：最后将每一片卫生巾装可降解的单片外包装，再将不同数量的单片卫生巾成袋包装并喷批号，再集中装箱并喷批号，之后送入成品仓库保存。

2.4.3 现有工程产污环节及环保治理措施

泰盛一期工程为已建已验收且在正常运行的项目，主要产污环节及治理措施详见表 2.4.3-1。

表 2.4.3-1 泰盛一期工程产污环节及治理措施

项目	产污环节	治理措施	验收结论	验收监测信息
废气	锅炉废气	采用炉内固硫+双碱法脱硫+布袋除尘+80m排气筒排放	验收监测期间，该项目循环流化床锅炉废气出口各污染物最大排放浓度分别为：烟尘 63.8mg/m ³ 、二氧化硫 1.42×10 ² mg/m ³ 、氮氧化物 3.59×10 ² mg/m ³ 、烟气黑度小于 1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中标准限值要求，也满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 中标准限值要求。循环流化床锅炉废气处理装置的除尘效率为 99.8%~99.9%，脱硫效率为 89.3%~90.8%。	见附件，维尔美纸业（重庆）有限公司年产 5 万吨生活用纸项目验收监测报告，重庆市环境监测中心监测报告，渝环（监）字〔2014〕第 YS90 号；监测时间：2014 年 12 月
	废水处理站臭气及厂区扬尘、粉尘等颗粒物	加强管理和绿化，无组织排放	监测结果表明：验收监测期间，该项目废水处理站废气无组织排放监测点各污染物最大浓度分别为：颗粒物 0.813mg/m ³ 、氨 5.00×10 ² mg/m ³ 、硫化氢未检出、臭气浓度最大值 15；其中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求，其余均满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93)二级标准限值要求。其他废气无组织排放监测点处颗粒物最大浓度为 0.752mg/m ³ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求。	见附件，维尔美纸业（重庆）有限公司年产 5 万吨生活用纸项目验收监测报告，重庆市环境监测中心监测报告，渝环（监）字〔2014〕第 YS90 号；监测时间：2014 年 12 月
废水	生产废水	项目新建废水处理站 1 座，处理未	监测结果表明：验收监测期间，废水处理站总排口排放的生产废水 pH 值在 7.48~7.65 之间，	见附件，维尔美纸业（重庆）有限公司年产 5 万吨生活用纸项

项目	产污环节	治理措施	验收结论	验收监测信息
		回用的白水（先经圆盘过滤后再送污水站处理）、锅炉软水废水、地坪冲洗废水等生产废水，日处理能力为1500m ³ /d，采用超效浅层气浮+SBR+过滤处理工艺处理后排入涪江。	色度 8 倍，其他各污染物最大日均浓度值分别为：COD46.8mg/L、SS2.54mg/L、BOD11.8mg/L、氨氮 0.215mg/L、总氮 1.56mg/L、总磷 0.071mg/L、石油类 0.031mg/L，其中石油类满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准限值要求，其余各污染物均满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008 表2中“造纸企业”标准限值要求。	目验收监测报告，重庆市环境监测中心监测报告，渝环(监)字〔2014〕第 YS90 号；监测时间：2014 年 12 月
	生活污水	食堂废水经隔油池处理后，与其他生活废水一并排入生化池处理。项目生活污水分别通过 2 座（办公区域、宿舍及食堂 1 座，生产区域 1 座）生化池处理后通过市政污水管网排入潼南区工业园区（南区）污水处理厂进一步处理。	监测结果表明：验收监测期间，该项目生活污水排口排放的污水 pH 值位于 7.10~7.84 之间，各污染物的最大日均浓度值分别为：COD1.44×10 ² mg/L、SS2.43×10 ² mg/L、氨氮 48.4mg/L、动植物油 0.025 mg/L，均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准限值要求。	见附件，维尔美纸业（重庆）有限公司年产 5 万吨生活用纸项目验收监测报告，重庆市环境监测中心监测报告，渝环(监)字〔2014〕第 YS90 号；监测时间：2014 年 12 月；废水处理站进口流量 900~1000m ³ /d，废水排放出口流量为 355~570m ³ /d。
噪声	碎浆机、风机、空压机、泵等	主要采取选用低噪声设备，合理布置高噪声设备，并采取隔声、减振、消声、吸声等防治措施。	验收监测期间，该项目厂界噪声监测点昼间最大值为 58.0dB、夜间最大值为 53.2dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。	见附件，维尔美纸业（重庆）有限公司年产 5 万吨生活用纸项目验收监测报告，重庆市环境监测中心监测报告，渝环(监)字〔2014〕第 YS90 号；监测时间：2014 年 12 月

项目	产污环节	治理措施	验收结论	验收监测信息	
固废	危险废物	废机油、废棉纱手套等	送至有资质的单位处理	主要为机修间废机油、废棉纱手套等，收集后堆放于危废暂存间，已与有危废处理资质的重庆中明环境治理有限公司签订协议	/
	一般固废	废浆渣、气浮渣、锅炉脱硫产物石膏、损纸、废铁丝、废纸板等	锅炉产生燃煤灰渣以及静电除尘器捕集的飞灰运送至射洪水泥厂进行综合利用。废浆渣、污泥运送至垃圾处理场填埋。燃煤锅炉的脱硫的产物为石膏，作为副产品外卖。	废浆渣、气浮渣：收集后暂存于气浮渣暂存池，已与重庆市潼南简氏纸业包装有限责任公司签订协议。 锅炉脱硫产物石膏：作为副产品外卖，已与大桥村三社何民废旧物资收购签订协议。 锅炉灰渣、静电除尘器捕集的飞灰：堆放于灰渣堆场，已与重庆缘鑫建筑劳务有限公司签订协议。 卷纸过程产生的少量损纸：直接加入水力碎浆机回收利用。 废铁丝、废纸板等废废品：由专人进行收购变卖，已与大桥村三社何民废旧物资收购签订协议。	/
	生活垃圾	餐厨垃圾	餐厨垃圾按照重庆市餐厨垃圾管理办法管理，送城市垃圾填埋场处置	废水处理污泥及生活垃圾送潼南区垃圾处理场集中处置。	/

根据《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》及对泰盛一期工程现状情况进行调查，一期工程现有 1 台 25t/h 燃煤蒸汽锅炉，主要燃料为煤，设置 1 个锅炉废气排放口，属于主要排放口，设置了烟气连续自动监测系统。由于对于造纸行业废水排放口，不再区分主要排放口和一般排放口。所有废水排放口实施许可管理污染因子为列入《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544）的所有污染因子，企业现有废水排放口设置了废水自动监测系统。同时，根据《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》，企业对采用自动监测的排放口和污染因子，定期接受执法监测，企业委托资质单位定期开展手工监测进行数据校核。一期工程排污监测与环境管理情况详见下表。

表 2.4.3-2 泰盛一期工程排污监测与环境管理情况

排放口	连续自动监测因子	执法监测因子	执法监测频率	手工监测因子	手工监测频率
DA001 废气排放口	烟气温度、烟气流速、氮氧化物、氧含量、二氧化硫、颗粒物	烟气温度、烟气流速、氮氧化物、氧含量、二氧化硫、颗粒物	/	烟气温度、烟气流速、氮氧化物、氧含量、二氧化硫、颗粒物	季度比对
DW001 废水排放口	流量、化学需氧量、氨氮	流量、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总氮、总磷、pH、悬浮物、色度、挥发酚、硫化物、溶解性总固体（全盐量）	/	流量、化学需氧量、氨氮	季度比对
				pH、悬浮物、色度	日
				五日生化需氧量、总氮、总磷	周
				挥发酚、硫化物、溶解性总固体（全盐量）	季度
根据调查维尔美公司已取得排污许可证（证书编号：91500223696563492w001P），排污许可证管理类别属于重点管理；目前每月、每季度均向环境保护主管部门上报“实际排放量报表”、“治污设施异常情况汇总表”。半年报告向环境保护主管部门上报全年报告中的第（1）、第（3）至第（6）部分。					

泰盛二期工程为在建工程，尚未投产运营，其生产过程主要产污环节及治理措施详见表 2.4.3-3。

表 2.4.3-3 泰盛二期工程产污环节分析

项目	产污环节	主要污染物及特性	治理措施
废气	原纸打孔、分切	粉尘	木浆粉碎间全封闭，含尘废气经布袋式除尘器处理后，经 15m 排气筒排放
	木浆粉碎	粉尘	
废水	职工生活	生活污水，污染因子包括 COD、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	依托泰盛一期生化池（处理规模 50m ³ /d）处理
噪声	木浆粉碎、造纸	制造机、切断机、自动包装机、中包机、折叠机，连续排放，源强约 55~75dB（A）	基础减振、隔声、绿化、合理布局；对空压机、风机采取减振和消声措施
固废	危险废物	设备维保	废润滑油、废含油棉纱及手套、废油桶，交于有资质的单位处理处置
	一般固废	废边角料	外售综合利用
		碎木浆粉	回用生产，作原料
生活垃圾	职工生活	生活垃圾、餐厨垃圾	收集后交由潼南区环卫部门统一收集处置

2.5 现有工程污染物排放总量情况

2.5.1 泰盛一期工程排放总量及监测

泰盛一期工程为已建已验收且正常运营的项目，根据《重庆维尔美纸业有限公司年产5万吨生活用纸项目环境影响报告书》（报批版，2010年1月）及其环评批复（渝（市）环准[2010]028号）、排污许可证（编号91500223696563492w001P）及月报、季报等执行报告分析如下。

表 2.5.1-1 泰盛一期工程废水污染物排放标准及总量指标

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)	环评及批复总量指标 (t/a)	排污许可总量指标 (t/a)	2022年1~2季报月最大值 (t/月)
生产废水	《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008表2中“造纸企业”标准限值	COD	80	29	29	1.075
		BOD ₅	20	7.2	/	/
		SS	30	10.87	/	/
		氨氮	8	/	12	0.021

表 2.5.1-2 泰盛一期废气污染物排放标准及总量指标

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	环评及批复总量指标 (t/a)	排污许可证		2022年1~2季报月最大值 (t/月)
			排放口高度 (m)	环评浓度 (mg/m ³)			浓度 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)	
锅炉废气	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中标准	颗粒物	80	200	/	7.25	80	31.68	/
		SO ₂		900	/	28.9	550	44.8	3.251
		NO _x		/	/	/	200	/	1.239
煤棚灰渣堆场			/	120	1.0	/	1.0	/	/

根据《重庆渝久环保产业有限公司监测报告》渝久（监）字【2022】第WT1552号，重庆渝久环保产业有限公司2022年6月22日对维尔美纸业（重庆）有限公司的锅炉废气排放口烟气连续自动监测系统进行了比对监测，废水排放口的废水自动监测系统进行了比对监测。其监测结果表明，企业连续自动监测因子均满足考核指标要求；自动监测及比对监测数据详见下表。

表 2.5.1-3 渝久（监）字【2022】第 WT1552 号监测报告数据结果

检测时间	监测点位	检测样品	检测项目	在线仪器值	参比方法值	评价标准	单位		
2022 年 6 月 22 日	废气排放口 DA001	13:20-13:38	烟气流速	0.54	0.59	/	m/s		
		13:49-14:07		0.80	0.84	/	m/s		
		14:17-14:35		0.57	0.59	/	m/s		
		13:20-13:38	烟气温度	138.9	138.2	/	℃		
		13:49-14:07		139.9	140.6	/	℃		
		14:17-14:35		140.5	140.4	/	℃		
		13:20-13:38	颗粒物	26.6	25.5	80	mg/m ³		
		13:49-14:07		26.2	25.8	80	mg/m ³		
		14:17-14:35		26.2	26.4	80	mg/m ³		
		13:40-13:45	氧含量	10.89	10.92	/	%		
		14:10-14:15		10.29	10.26	/	%		
		14:38-14:43		11.52	11.51	/	%		
		14:46-14:51		10.77	10.80	/	%		
		14:54-14:59		10.75	10.69	/	%		
		15:04-15:09		11.74	11.64	/	%		
		13:40-13:45	二氧化硫	34	35	550	mg/m ³		
		14:10-14:15		84	82	550	mg/m ³		
		14:38-14:43		72	73	550	mg/m ³		
		14:46-14:51		49	50	550	mg/m ³		
		14:54-14:59		49	53	550	mg/m ³		
		15:04-15:09		32	38	550	mg/m ³		
		13:40-13:45	氮氧化物	93	98	200	mg/m ³		
		14:10-14:15		63	62	200	mg/m ³		
		14:38-14:43		72	68	200	mg/m ³		
		14:46-14:51		78	77	200	mg/m ³		
		14:54-14:59		77	83	200	mg/m ³		
		15:04-15:09		92	99	200	mg/m ³		
			废水排放口 DW001	WS1-1-1	化学需氧量	53.2	52	80	mg/L
				WS1-1-2		55.8	61	80	mg/L
				WS1-1-3		53.1	54	80	mg/L
	1	流量		300.2	304.2	/	m ³ /h		
	WS1-1-1	氨氮		/	1.26	8	mg/L		
	WS1-1-2			/	1.74	8	mg/L		
	WS1-1-3			/	1.59	8	mg/L		

2.5.2 泰盛二期工程排放总量

泰盛二期工程为在建尚未验收项目，根据重庆市建设项目环境保护批准书渝（潼）环准[2017]023 号，该污染物总量指标情况详见表 2.5.2-1 和

表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 泰盛二期工程废气污染物排放标准及总量指标

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	总量指标 (kg/a)
			排放口高度 (m)	浓度 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)		
木浆粉碎废气	《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)(表一)(其他区)	颗粒物	15	120	/	1.0	0.177
卫品车间空调机组出口			/	120	/	1.0	

表 2.5.2-2 泰盛二期工程废水污染物排放标准及总量指标

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)	总量指标 (t/a)
生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	COD	500	1.479
		BOD ₅	300	0.313
		NH ₃ -N	45	0.089
		动植物油	100	0.147

注：现有项目生活废水，接管泰盛工期一期生活设施，执行的是《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

2.6 现有工程存在的主要环境问题及整改方案

1.现有工程中高档生活用纸产品纸生产线部分设备尚未到位，因此未投产运营；妇婴卫生用品生产线相关车间已经建成，相关设备均未安装，后期企业根据实际市场需求进行建设。

2.根据二期在建项目环评及生产工艺分析，泰盛二期工程危废存放依托泰盛一期工程，为进一步强化危废管理的主体责任，拟建项目对现有工程进行“以新带老”，即拟建项目将新建1座90m²的危废暂存库，在拟建项目建成后将接纳泰盛公司营运期产生的所有危废，也就是泰盛公司营运期间产生的危废将暂存在特种纸项目的危废暂存库，不再存放于泰盛一期相应设施内。

综上，由于泰盛一期工程（维尔美纸业（重庆）有限公司“年产5万吨生活用纸项目”）已建已验收且处于正常运营中，但尚未完成工程交接。目前企业不存在遗留环境问题。

3 拟建项目概况与工程分析

3.1 拟建项目概况

拟建项目占用重庆市潼南工业园（南区）内泰盛公司现有预留地，不新增占地，建设生产规模为 12 万吨特种纸，包括离型纸 5 万吨、食品包装纸 7 万吨。

3.1.1 基本情况

项目名称：12 万吨特种纸项目

建设单位：重庆市泰盛纸业有限公司

建设地点：潼南区梓潼街道办事处创业大道 88 号

建设性质：新建

行业类别：C22 造纸及纸制品业

占地面积和建筑面积：约 185.83 亩(123885.4m²)，建筑面积约 77281m²。

建设规模：新建造纸车间、后加工车间、仓库及配套用房，厂区道路、绿化等，购置原纸造纸机、分切等设备，形成实际年产 12 万吨特种纸的生产能力，包括离型纸 5 万吨、食品包装纸 7 万吨。

建设周期：预计建设周期为一年 9 个月。

生产定员及工作制度：全厂员工 320 人，每年工作日 340 天，每天工作 24 小时，生产车间为三班三运转工作制连续工作制，技术管理系统和维修部门的各类人员部分为常白班，每班 8 小时。

工程投资：总投资 114570.89 万元，其中环保投资 1030 万，占总投资 0.9%。

3.1.2 项目组成及建设内容

本项目建设规模为 12 万 t/a 的特种纸生产线，原料为外购成品竹浆板和针叶木浆板。建设 4 条生产线，其中 1 条离型纸生产线、配置 1 台幅宽 4400mm、车速 720m/min 特种纸机；3 条食品包装纸生产线、配置 3 台幅宽 4400mm、车速 400m/min 特种纸机，配套建设净水站、空压站、白水回收系统和废水处理站等公用、辅助、储运和环保工程。

拟建项目组成详见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 拟建项目组成一览表

类别	工程项目	建设内容及规模		备注
主体工程	造纸车间	3 个造纸车间，分别为 1#、2#、3#。	1#造纸车间，2F，H=19.16m，建筑占地面积约为 12960.00m ² ，建筑面积为 19440.00m ² ，内设离型纸生产线及相关设施设备，并布设浆板暂存区。	新建
			2#造纸车间，2F，H=14.50m，建筑占地面积约为 16200.00m ² ，内设 2 条食品包装纸生产线及相关设施设备，并布设浆板暂存区。	
			3#造纸车间，2F，H=10.00m，建筑占地面积约为 4140.00m ² ，内设 1 条食品包装纸生产线及相关设施设备。	
储运工程	浆板库	1 座，2F，H=10.3m，建筑面积 13519.11m ² ，建筑高度为 10.49m。浆板库主要为储存生产原料商品浆板，可满足 53 天贮存量，同时浆板库内配置备浆相关设施设备。		新建
	成品仓库	1 座，建筑面积 15600m ² ，建筑高度为 10.30m。成品仓库是为了储存离型纸和食品包装纸，可满足 30 天贮存量。		新建
	综合库	1 座，1F，H= 10.00m，建筑面积 5950.39m ² ，用于贮存化学品和辅料。		新建
	机修间	1 座，1F，H= 10.50m，建筑面积 5950.39m ² ，设置在综合库旁，用于贮存备品备件。		新建
	宿舍	1 幢，建筑面积 2140m ² ，位于地块东南角区域，属于现有项目区域范围。		新建
公用工程	供水系统	配套取水工程另行环评；生产用水以涪江江水为水源，取水许可批复最大取水量为 1.2 万 m ³ /d，满足本项目最大生产用水量的需求，经水泵加压取水送至拟建项目净水站处理后，接入厂区清水池，供给厂区生产区、动力区，供水有保证。		取水工程为依托，新建净水站
		生活用水来自园区市政给水管网。		依托
	供热系统	依托潼南高新区（南区）热电联产（一期）项目提供，该热电联产项目独立环评，年供汽量约 155.04 万 t/a，满足本项目最大所需蒸汽量约为 119.21 万 t/a 的需求，建成后为包括泰盛公司在内的园区内企业供热、供电。本项目蒸汽冷凝水回用至潼南高新区（南区）热电联产（一期）项目使用。		依托
	供电系统	依托潼南高新区（南区）热电联产（一期）项目提供，该热电联产项目独立环评，年供电量约 22.34 万 MWh/a，满足本项目最大年耗电量约为 13.615 万 MWh，电源引自 10kV 的高压配电室。		依托
	空压站	1 座，共设置 5 台 60m ³ /min 的空压机，四用一备，压缩空气总量约为 240m ³ /min。		新建
	排水系	生产废水	生产废水采用管沟铺设实现“可视化”，经自建废水处理站处理满足接管要求后排入园区污水管网。	
生活		生活污水管理地铺设，新建 1 座生化池处理后经厂区化粪池		新建

类别	工程项目	建设内容及规模	备注	
	统	污水	处理后接入园区污水管网。	
		雨水	设独立雨水收排系统，布设水管渠有组织排放至厂区雨水排水系统；清下水排入厂区雨水管网。	新建
	消防系统	2座生产消防水清水池，单个尺寸 L×B×H=27.3×19.5×4.0，单个有效容积约 2000m ³ 。	新建	
辅助工程	办公楼、住宿等	本项目员工办公楼、住宿、员工餐饮依托泰盛一期工程提供。新建 1 栋宿舍楼满足新增员工住宿需求。	依托+新建	
环保工程	废水处理	配置 4 套白水回收系统，每套配置有 1 台多盘过滤机，其中离型纸生产线配置 1 套处理规模为 18000m ³ /d 的白水回收系统，3 条食品包装纸生产线各配置 1 套处理规模为 7000m ³ /d 白水回收系统，白水回用率达 90%。	新建	
		新建废水处理站 1 座，处理规模 7000m ³ /d，主要处理接纳的生产废水，采用“絮凝沉淀+好氧处理”的二级处理工艺，处理达接管要求后排入潼南工业园（南区）污水处理厂集中处理。	新建	
		新建生化池 1 座，处理规模为 50m ³ /d，用于处理厂区生活污水，处理后进入园区市政管网。	新建	
	废气处理	本项目造纸车间的纸机干燥部排出的经热回收后的湿热气体，温度低于 60℃，经车间收集后屋顶排放；废水处理站废气经收集生物过滤处理后通过 15m 高排气筒（1#排气筒）达标排放	新建	
	固废处置	固废	设置危废间 1 座，面积 90m ² ，用于项目运营期间产生的危险废物，厂内暂存后送有资质和能力的单位处置。危废间应满足重点防渗要求，并进行相应管理。	新建
		一般工业固废	设置固废堆场 1 座，面积 120m ² ，用于企业产生的一般固废。废包装及铁丝经暂存后外售综合利用，废浆渣和污泥经暂存后定期委托有资质和能力的单位利用处置。	新建
		生活垃圾	依托园区环卫收运系统进行及时清运。	依托
	环境风险	白水回收塔四周设置围堰。	新建	
		新建事故应急池 1 座，容积约为 1200m ³ ，埋地清水池兼消防水池 2 座，容积分别约为 2000 m ³ 。	新建	
生产车间及库房、废水处理站、污水管道、事故池、危废间等区域进行分区防渗；生产废水收集管道（沟）可视化建设；分散剂搅拌器所在区域和包材及辅料暂存区设置收集沟和收集池，液态辅料使用工段设置托盘。		新建		

拟建项目主要依托工程为取水工程和热电联产项目；根据调查，潼南高新区（南区）热电联产项目的管理主体为重庆市潼南区工业园区管理委员会，代建单位为重庆市泰盛纸业有限公司；目前，“潼南高新区（南区）热电联产项目”已由重庆环科源博达环保科技有限公司承担其环境影响评价编制工作，目前已形成送审初稿。根据重庆环科源博达环保科技有限公

司编制的《潼南高新区（南区）热电联产项目环境影响报告表》（初稿），项目依托的热电联产项目概况见表 3.1.2-2。

依托取水工程于 2019 年 5 月 5 日取得《重庆市潼南区水利局关于原则同意重庆市泰盛纸业有限公司涪江取水的函》潼水〔2019〕127 号，于 2021 年 2 月 8 日取得《重庆市潼南区水利局关于重庆市泰盛纸业有限公司取水工程取水许可申请的批复》潼水〔2021〕40 号，根据上述批复内容得知取水工程概况见表 3.1.2-3。

表 3.1.2-2 拟建项目依托热电联产项目工程情况表

依托工程	依托工程建设情况	依托工程建设内容及基本情况	依托工程供电系统	依托工程供热系统
潼南高新区（南区）热电联产项目	为园区管委会委托泰盛纸业有限公司代建，建成后为园区内企业（包括泰盛纸业）供热、供电；目前正在环评编制中	热电联产机组，配置 3 套燃气轮机组，每套由 1 台燃机、1 台 7.5MW 燃气轮机发电机和 1 台 20t/h 余热锅炉组成。并 3 套机组配 1 台背压式汽轮发电机，3 台 20t/h 余热锅炉产汽，进 1 台 3.5MW 背压式汽轮机供热发电。同时为向园区用热企业供汽，配套建设 2 台 65t/h 的直燃式燃气锅炉。同时建设燃料供应系统、化学水处理系统、循环冷却水系统等相关辅助设施。	按“以热定电”的方式运行，建设 3 台 7.5MW 燃气轮发电机、1 台 3.5MW 背压式汽轮发电机，合计出力 26 MW，以发电机经断路器接入 10kV 母线。同时建设 1 座 35kV 升压变电站，建设一回 35kV 电缆线路接入哨楼 110kV 变电站 35kV 母线，长度约 0.5km。年供电量约 22.34 万 MWh/a	为潼南工业园区南区企业供热。 背压式汽轮发电机排汽参数：排汽压力 1.3MPa(a)，排汽温度 320℃，排汽经喷水减温后接入园区供热系统蒸汽管网。辅助的直燃式燃气锅炉排汽参数：排汽压力 1.6MPa(a)，排汽温度 220℃，从每台直燃锅炉的高压过热器出来后，分别接入园区供热系统蒸汽管网。年供汽量约 155.04 万 t/a
拟建项目	/	拟建项目不新建锅炉	依托供电量 13.62 万 MWh/a，剩余供电量 8.72 万 MWh/a	依托供汽量 39.66 万 t/a，依托工程剩余供汽量 115.38 万 t/a
依托可行性分析	依托工程满足拟建项目用热用电需求，合理可行；上述依托工程应与拟建项目同步规划、同步建设、同步投入使用。			

表 3.1.2-3 拟建项目依托取水工程情况表

依托工程	取水工程建设情况	依托工程建设内容及基本情况	拟建项目依托情况	依托可行性
重庆市泰盛纸业有限	泰盛纸业公司自建，建成后为泰盛	2021 年 2 月 8 日取得《重庆市道南区水利局关于重庆市泰盛纸业有限公司取水工程取水许可申请	拟建项目设置净水站 1 座，对取自涪江的	取水水量满足项目用

公司取水工程	纸业供水：新建提水泵站1座，新建提水管道6924.48m；另行环评；	的批复》潼水[2021]40号；同意重庆泰盛纸业有限公司位于重庆市潼南工业园区南区取水项目取水许可申请。取水地点按区规划和自然资源局核准的潼南区梓潼街道办云谷社区5组涪江右岸废弃码头下游侧处，东经105°51'13.71"、北纬30°10'24.85"，取水方式为岸边圆形泵房提水，最大取水流量0.22m ³ /s，日最大取水量为1.22万m ³ 。取水主要用于生活用纸、特种纸及热电联产项目生产用水，项目设计造纸规模为17万吨/年；热电项目装机26MW，年生产日期均为340天。取水河段为涪江干流潼南段，取水断面现状水质为Ⅲ类。	生产用水进行处理；采用一体化净水器，设计净水站总供水量为12398.00m ³ /d（其中拟建项目生产用水量4235.00m ³ /d，园区供热项目生产用水量6327.00m ³ /d，泰盛现有生产线生产用水量1836.00m ³ /d）。	水需求，合理可行；取水工程应与拟建项目同步规划、同步建设、同步投入使用。
--------	------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

3.1.3 产品方案及产品质量标准

3.1.3.1 建设规模

拟建项目建设生产规模为12万吨特种纸，其中离型纸5万吨、食品包装纸7万吨。

表 3.1.3-1 拟建项目产品方案建设前后变化情况 单位：万 t/a

产品类别	现有工程	在建工程	拟建项目	全厂总规模
离型纸	/	/	5.0	5.0
食品包装纸	/	/	7.0	7.0

3.1.3.2 质量标准

本项目产品为高档离型纸和食品包装纸，质量执行国家造纸工业相应产品的优等品标准。部分产品指标见表3.1.3-1、3.1.3-2、3.1.3-3。

离型原纸：普通离型纸具有防潮、防油，起到产品的隔离作用，使用范围大部分和具有黏性的在一起，特别是胶带、标签纸等。质量要求按国家标准《离型原纸》GB 28207-2011 执行；卫生用品用离型纸质量要求按国家标准《卫生用品用离型纸》GB/T27731-2011 执行，微生物指标应符合GB 15979 规定，属于优等品。

食品包装纸质量要求按《食品接触用纸和纸板材料及制品》质量标准 GB 4806.8-2016 执行。

表 3.1.3-1 离型纸质量指标

指标名称		单位	规定			
			优等品		合格品	
定量 ^a		g/m ²	40.0±2.0 75.0±3.0	60.0±2.5 80.0±3.5	65.0±2.5 90.0±4.0	70.0±2.5 110±5.0
横幅定量偏差≤	<90g/m ²	g/m ²	3.0			
	≥ 90g/m ²		4.0			
厚度		μm	50±5 100±10	72±8 110±10	80±8 120±10	88±8 130±10
厚度偏差		≤	%			
亮度 ^b		≤	%			
平滑度	正反平均	≥	s	20	18	
	两面差	≤	%	35.0	45.0	
抗张指数(纵向)		≥	N.m ² /g	34.0	32.0	
撕裂指数(横向)		≥	mN.m ² /g	5.00	4.50	
透气度		≥	μm/(Pa.s)	2.0		
吸水性			g/m ²	30.0±10.0		
尘埃度 ≤	0.2mm ² ~1.5mm ²	个/m ²	60	100		
	其中1.0mm ² ~1.5mm ² 的黑色尘埃		8			
	>1.5mm ²		不应有			
交货水分		≤	%	6.0±2.0		

a、本标准未涉及的定量，其指标可就近按插入法进行判定。
b、有色纸不考核亮度指标。

表 3.1.3-2 卫生用品用离型纸微生物指标

指标名称		单位	规定
初始污染菌	普通级	CFU/g	/
	消毒级 ≤		10000
细菌菌落总数	普通级 ≤	CFU/g 或 CFU/ml	200
	消毒级 ≤		20
大肠菌群	普通级	-	不应检出
	消毒级	-	不应检出
致病性化脓菌	普通级	-	不应检出
	消毒级	-	不应检出
真菌菌落总数	普通级 ≤	CFU/g 或 CFU/ml	100
	消毒级		不应检出

表 3.1.3-3 食品接触用纸和纸板材料及制品感官要求

项目	要求
感官	色泽正常，无异臭、霉斑或其他污物
浸泡液	迁移实验所得浸泡液不应有着色、异臭等感官性的劣变

3.1.4 原辅材料消耗及理化性质

1、主要原辅材料的理化性质

①生产原料

拟建项目主要原料为外购竹浆和木浆。

②分散剂等

分散剂、柔软剂、湿强剂等常温下较为稳定主要为醚类、脂类和盐类等，主要成分见表。

2、原辅材料消耗情况

原辅料消耗具体见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 主要原辅材料用量及来源统计表

序号	指标名称	单耗		年耗		主要成分
		单位	消耗量	单位	消耗量	
一	离型纸					
1	外购商品浆板	kg/t 纸	1010	t/a	50500	竹浆、针叶木浆

序号	指标名称	单耗		年耗		主要成分
		单位	消耗量	单位	消耗量	
	针叶木浆板	kg/t 纸	303	t/a	15150	含水率约为 10%
	竹浆	kg/t 纸	707	t/a	35350	含水率约为 10%
2	分散剂	kg/t 纸	0.16	t/a	8.0	油酸二乙醇胺盐与脂肪酸季铵盐的复合物
3	柔软剂	kg/t 纸	0.1	t/a	5.0	过一硫酸氢钾≤28%；次氯酸钠≤3%
4	离型剂	kg/t 纸	1	t/a	50.0	有机硅类
5	磷酸钙	kg/t 纸	50	t/a	2500.0	氢氧化钠:50%
6	湿强剂	kg/t 纸	100	t/a	5000.0	过一硫酸氢钾≤28%；次氯酸钠≤3%
7	杀菌剂	kg/t 纸	0.3	t/a	15	硫代氨基甲酸盐
8	磷酸钠	kg/t 纸	0.43	t/a	21.5	/
9	AKD 中性施胶剂	kg/t 纸	0.17	t/a	8.5	烷基烯酮二聚体，固含量约 25%
10	耐热剂	kg/t 纸	10	t/a	500	聚丙烯酰胺等胺盐
11	淀粉	kg/t 纸	55	t/a	2750	/
12	抗水剂	kg/t 纸	3	t/a	150	聚胺聚酰胺
13	PE 塑料膜	kg/t 纸	5	t/a	250	/
14	硅油	kg/t 纸	20	t/a	1000	聚有机硅氧烷
15	消泡剂	kg/t 纸	0.3	t/a	15	脂肪族羟基化合物
16	聚酯网	m ² /t 纸	0.03	m ² /t 纸	1.5	/
17	毛布	kg/t 纸	0.06	kg/t 纸	3.0	/
18	干网	m ² /t 纸	0.03	m ² /t 纸	4.5	/
二	食品纸					
1	外购商品浆板	kg/t 纸	1435	t/a	71750	竹浆、针叶木浆
	针叶木浆板	kg/t 纸	430.5	t/a	21525	含水率约为 10%
	竹浆	kg/t 纸	1004.5	t/a	50225	含水率约为 10%
2	分散剂	kg/t 纸	0.5	t/a	25.0	油酸二乙醇胺盐与脂肪酸季铵盐的复合物，食品级
3	柔软剂	kg/t 纸	0.2	t/a	10.0	过一硫酸氢钾≤28%；次氯酸钠≤3%，食品级
4	磷酸钙	kg/t 纸	64	t/a	3200.0	磷酸钠，食品级
5	防油剂	kg/t 纸	7	t/a	350	有机氟化合物，食品级
6	杀菌剂	kg/t 纸	0.7	t/a	35	硫代氨基甲酸盐，食品级
7	助留剂	kg/t 纸	17	t/a	850	聚丙烯酰胺，食品级
8	抗水剂	kg/t 纸	28	t/a	1400	聚胺聚酰胺，食品级
9	松香胶	kg/t 纸	1.4	t/a	70	分子式 C ₁₉ H ₂₉ COOH，食品级
10	硫酸铝	kg/t 纸	0.56	t/a	28	食品级

序号	指标名称	单耗		年耗		主要成分
		单位	消耗量	单位	消耗量	
11	表面施胶剂	kg/t 纸	5.4	t/a	270	改性淀粉，食品级
12	淀粉	kg/t 纸	105	t/a	5250	食品级
13	消泡剂	kg/t 纸	0.7	t/a	35	脂肪族羟基化合物，食品级
14	聚酯网	m ² /t 纸	0.03	m ² /t 纸	1.5	/
15	毛布	kg/t 纸	0.06	kg/t 纸	3	/
16	干网	m ² /t 纸	0.03	m ² /t 纸	1.5	/

3.1.5 主要生产设备

拟建项目主要生产设备详见表 3.1.4-2。

表 3.1.4-2 拟建项目生产设备清单

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
一	离型纸			
1	板链式输送机	链板宽度：1200mm，输送速度：～15m/min。	3	
2	水力碎浆机（竹浆）	V=43m ³ ，生产能力：160t/d。	1	
3	水力碎浆机（针叶木浆）	V=12m ³ ，生产能力：50t/d。	1	
4	水力碎浆机（损纸）	V=6m ³ ，生产能力：20t/d。	1	
5	高浓除砂器	通过量：44000～2600l/min，浓度：2～5%。	1	
6	高浓除砂器	通过量：1500～900l/min，浓度：2～5%。	1	
7	高浓除砂器	通过量：500～300l/min，浓度：2～5%。	1	
8	双辊挤浆机	浆料：针叶木浆，处理能力：50 t/d。	1	
9	双辊挤浆机	浆料：竹浆，处理能力：160 t/d。	1	
10	输料螺旋	浆料：针叶木浆，输送能力：50 t/d。	1	
11	输料螺旋	浆料：竹浆，输送能力：160 t/d。	1	
12	高浓磨	浆料：针叶木浆，生产能力：50 t/d。	1	
13	高浓磨	浆料：竹浆，生产能力：160 t/d。	1	
14	双盘磨	浆料：针叶木浆，进浆浓度：3～6%。	1	
15	双盘磨	浆料：竹浆，进浆浓度：3～6%。	2	
17	双盘磨	浆料：损纸浆，进浆浓度：3～6%。	1	

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
18	冲浆泵	流量：60400~40300 l/min。	1	
19	压力筛	生产能力：60000~40000 l/min。	1	
20	4400/720 特种纸 纸机	定量：20~45g/m ² ， 净纸宽：4400mm， 车速：720m/min， 包括：流浆箱，成形部，压榨部，干燥部，硬压光机，卷取部，热风汽罩等。 1#造纸车间 1 台	1	
21	真空系统		1 套	
22	蒸汽冷凝水系统		1 套	
23	热回收系统		1 套	
24	除湿、除尘系统		1 套	
25	集散控制系统 (DCS)		2 套	
26	白水多盘过滤机	白水处理能力：18000 m ³ /d。	1 套	
27	复卷机	幅宽：4400mm，操作速度： 400m/min。	2	
28	复卷机	幅宽：2200mm，操作速度： 400m/min。	3	
29	成品检验室仪器		1 套	
二	食品包装纸			
1	板链式输送机	链板宽度：1200mm，输送速度：~ 15m/min。	6	
2	水力碎浆机（竹浆）	V=26m ³ ，生产能力：100t/d。	3	
3	水力碎浆机（针叶木浆）	V=9m ³ ，生产能力：35t/d。	3	
4	水力碎浆机（损纸）	V=3m ³ ，生产能力：10t/d。	3	
5	高浓除砂器	通过量：3200~1900l/min，浓度： 2~5%。	3	
6	高浓除砂器	通过量：1000~600l/min，浓度： 2~5%。	3	
7	高浓除砂器	通过量：5200~120l/min，浓度： 2~5%。	3	
8	双辊挤浆机	浆料：针叶木浆，处理能力：35 t/d。	3	
9	双辊挤浆机	浆料：竹浆，处理能力：100 t/d。	3	
10	输料螺旋	浆料：针叶木浆，输送能力：35 t/d。	3	
11	输料螺旋	浆料：竹浆，输送能力：100 t/d。	3	
12	高浓磨	浆料：针叶木浆，生产能力：35 t/d。	3	
13	高浓磨	浆料：竹浆，生产能力：100 t/d。	3	

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
14	双盘磨	浆料：针叶木浆，进浆浓度：3~6%。	3	
15	双盘磨	浆料：竹浆，进浆浓度：3~6%。	6	
17	双盘磨	浆料：损纸浆，进浆浓度：3~6%。	3	
18	冲浆泵	流量：33000~22000 l/min。	3	
19	压力筛	生产能力：33000~22000 l/min。	3	
20	4400/720 特种纸纸机	定量：30-80g/m ² ， 净纸宽：4400mm， 车速：400m/min， 包括：流浆箱，成形部，压榨部，干燥部，压光机，卷取部，热风汽罩等。 2#造纸车间 2 台，3#造纸车间 1 台	3	
21	真空系统		3 套	
22	蒸汽冷凝水系统		3 套	
23	热回收系统		3 套	
24	除湿、除尘系统		3 套	
25	集散控制系统 (DCS)		5 套	
26	白水多盘过滤机	白水处理能力：7000 m ³ /d。	3 套	
27	复卷机	幅宽：4400mm，操作速度：400m/min。	3 套	
28	成品检验室仪器		1 套	

3.1.5 主要工艺技术指标

拟建项目主要生产工艺指标详见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 拟建项目主要生产工艺指标一览表

序号	指标名称	单位	数值	备注
一	综合指标			
1	年工作日	d/a	340	
2	日工作班次	班/d	3	
3	日工作时	h/d	24	
4	劳动定员	人	320	
5	占地面积	m ²	123885.4	
6	建筑面积	m ²	77281	
二	离型纸			
1	产品定量	g/m ²	40	
2	生产规模	t/a	50000	
3	外购商品浆板	t/a	50500	竹浆和针叶木浆
4	原料配比			
5	针叶木浆	%	30	
6	竹浆	%	70	

序号	指标名称	单位	数值	备注
7	打浆浓度	%	3~6	
8	成浆打浆度	°SR	50-60	
9	纸机车速	m/min	720	
10	净纸宽	mm	4400	
11	上网浓度	%	0.5~1.5	
12	纸页出压榨干度	%	32~40	
13	成品纸干度	%	93~96	
14	纸机计算效率	%	96	
三	食品包装纸			
1	产品定量	g/m ²	30	
2	生产规模	t/a	70000	
3	外购商品浆板	t/a	71750	竹浆和针叶木浆
4	原料配比			
5	针叶木浆	%	30	
6	竹浆	%	70	
7	打浆浓度	%	3~6	
8	成浆打浆度	°SR	50-60	
9	纸机车速	m/min	400	
10	净纸宽	mm	4400	
11	上网浓度	%	0.5~1.5	
12	纸页出压榨干度	%	32~40	
13	成品纸干度	%	93~96	
14	纸机计算效率	%	96	

3.1.6 公用工程

(1) 供电、供热

本项目用电设备总装机容量 31780kW，有效负荷计算值为 23835kW，年耗电量为 13615 万 kWh，拟建项目用地负荷见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 拟建项目用电量一览表

序号	车间名称	装机容量 (KW)	有效计算负荷 (kW)	年用电量 (万 kWh)
1	1#造纸车间	14589	10942	6250
2	2#造纸车间	9804	7353	4200
3	3#造纸车间	4902	3676	2100
4	空压站	1600	1200	685
5	净水站	200	150	86
6	污水处理厂	315	236	135
7	仓库	120	90	51
8	倒班宿舍	150	113	64
9	其它	100	75	43
10	总计	31780	23835	13615

拟建项目工艺所需 0.5MPa 饱和蒸汽由园区热电联产机组产生的蒸汽负担，产生的冷凝水返回热电联产机组。项目蒸汽负荷见表 3.1.6-2。

表 3.1.6-2 拟建项目蒸汽用量一览表

序号	车间名称	用汽压力 (MPa)	最大用汽量(t/h)	备注
1	1#造纸车间	0.5	25.74	返回冷凝水 20.05t/h
2	2#造纸车间	0.5	20.59	返回冷凝水 18.53t/h
3	3#造纸车间	0.5	10.29	返回冷凝水 9.26t/h
4	蒸汽损失	0.5	1.70	/
5	合计	0.5	48.60	返回冷凝水 47.48t/h

(2) 给水

泰盛公司设置自备净水站，取水水源为潼南区梓潼街道百塔村废弃码头下游侧处的涪江水，设计取水规模为 12200m³/d，潼南区水利局已出具关于该取水工程前期同意的相关函件（见附件 5）。

拟建项目生产新鲜水用量为 3571.07m³/d，取水站规模可以满足本项目需求。建设净水站 1 座，设计处理能力为 Q=1.2 万 m³/d，用于供给厂区生产区、动力区和消防用水，以及同期申报建设的热电联产项目工业用水量 2169.73m³/d、和泰盛公司现有生产线生产用水量 1845 m³/d。建设 2000m²清水池兼消防水池 2 座，供水泵房 1 座。

拟建项目生活用水取自园区市政给水管道，由市政给水干管接入。按 150L/人·d 计，拟建项目员工 320 人，生活用水量约为 48m³/d。

总市政供水量 81.2m³/d，其中拟建项目生活用水量 48.00 m³/d，园区供热项目生活用水量 4.5m³/d，泰盛公司现有生产线生活用水量 28.7 m³/d。

(3) 排水

拟建项目生产区排水实行清污分流。生产废水经自建废水处理站，设计处理规模 7000m³/d，采取“絮凝沉淀+好氧处理”的二级处理工艺处理达园区接管标准后排入园区市政污水管网；生活污水经新建 1 座生化池（处理规模 50m³/d）处理后排入园区市政管网；初期雨水排入应急事故池兼初期雨水收集池，其他雨水和清下水排入厂区雨水管网。

拟同期申报的热电联产项目的生产及生活污水 667.35m³/d 也排入拟建项目废水处理站，经处理达接管标准（《制浆造纸工业水污染物排放标准》

(GB3544-2008)表2中标准限值)后,排入园区市政管网进入潼南工业园(南区)污水处理厂深度处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入涪江。

3.1.7 储运工程

(1) 化工辅料储存

拟建项目所需的分散剂、柔软剂、湿强剂等辅料均储存在生产车间内,设置专门的辅料储存区,与其它生产区相隔。

(2) 运输

生产用原料和成品主要由公路运输来实现。厂内原料运输主要采用叉车、皮带输送的方式。

拟建项目主要原辅材料及产品储存情况详见表 3.1.7-1。

表 3.1.7-1 拟建项目原辅材料及产品储存情况一览表

类别	指标名称	年最大消耗量 t/a	储存方式	最大储存量 (t)	物料形态	备注
原料	外购商品浆板	45500	浆板堆场 2t/包	10000	固态	浆板库
辅料	分散剂	8.0	袋装 10kg/包	5	固态	浆板库
	柔软剂	5.0	桶装 125kg/桶	1	液态	浆板库
	打浆酶	2.0	桶装 25kg/桶	0.5	液态	浆板库
	离型剂	50.0	桶装 900kg/桶	5	液态	浆板库
	火碱	100.0	袋装 25kg/袋	5	固态	浆板库
	湿强剂	5000.0	桶装 1t/桶	50	液态	浆板库
	杀菌剂	15	桶装 250kg/桶	2	液态	浆板库
	碳酸钙	3000	袋装 25kg/袋	2	固态	浆板库
	AKD 中性施胶剂	8.5	桶装 1t/桶	20	液态	浆板库
	耐热剂	500	袋装 25kg/袋	1	固态	浆板库
	淀粉	2750	袋装 25kg/袋	10	固态	综合库
	抗水剂	150	桶装 250kg/桶	1	液态	综合库
	PE 塑料膜	250	/	2	固态	浆板库
	硅油	1000	桶装 25kg/桶	0.5	液态	综合库
	消泡剂	15	桶装 200kg/桶	1	液态	浆板库
	防油剂	350	桶装 250kg/桶	2.5	液态	综合库
	助留剂	850	桶装 250kg/桶	2.5	液态	综合库
	松香胶	70	袋装 25kg/袋	5	固态	综合库
	硫酸铝	28	袋装 25kg/袋	5	固态	综合库
	表面施胶剂	270	桶装 25kg/桶	2	液态	综合库
聚酯网	1.5	/	2.5	固态	浆板库	
毛布	3.0	/	2.5	固态	浆板库	
干网	4.5	/	5	固态	浆板库	

产品	离型纸	5.0 万	塑料薄膜打包堆放	/	固态	成品库
	食品包装纸	7.0 万	塑料薄膜打包堆放	/	固态	成品库

3.1.8 总平面布置

拟建项目位于重庆市西北部潼南工业园（南区）重庆市泰盛纸业有限公司现有厂区预留地内，东北侧临创业大道，西南侧临渝遂高速。厂址区域内无建筑物的拆迁。

拟建项目位于现有厂区西北侧，场地为不规则矩形；厂区分为五个区域：办公生活管理区、公用工程区、原料储存区、生产区和成品储存发货区。生活管理区布置在厂区东侧，宿舍生活区布置在现有办公生活管理区附近，方便管理，同时也便于取水和污水排放；公用工程区布置在厂区南侧；原料储存区布置在北侧，便于物料运输；原料储存区下方布置综合库、成品储存发货区；生产区布置在东侧和西侧，方便成品送入成品仓库。

本项目总平面布置如下：

公用工程区：净水站、废水处理站；

原料储存区：布置有浆板库、综合库；

生产区：布置有 1#造纸车间、2#造纸车间、3#造纸车间；

成品储存发货区：布置有成品仓库；

生活管理区：倒班宿舍

厂区大门利用厂区现有大门。

拟建项目总平面布置基本满足生产工艺流程和物料搬运的要求，使原材料、成品的物流路线短捷顺畅。将生产联系密切、加工工艺过程连续的车间布置在一起，以减少占地面积，缩短物流运送距离，方便生产管理；拟建项目平面布置总体较为合理。项目总平面布置图详见附图 3。

3.2 工程分析

拟建项目以外购竹浆和针叶木浆为原料，生产 12 万 t/a 特种纸，包括离型纸 5 万 t/a、食品包装纸 7 万 t/a。建设 4 条生产线，1 条 150t/d 的离型纸生产线，3 条 70t/d 的食品包装纸生产线。离型纸生产线和食品包装纸生产线均为特种纸生产线，生产工艺类似，所用原料相同，添加化学药品等

辅料不同，食品包装纸所用辅料为食品级。

3.2.1 生产工艺

一、离型纸

拟建项目外购商品浆板（针叶木浆和竹浆板），经过备浆系统的水力碎浆机、高浓除砂机、双辊挤浆机、高浓磨浆机、双盘磨浆机，将原浆、损纸浆及白水回收浆在配浆槽配置后送至抄造系统。

针叶木浆经高浓除砂器除去杂质、双盘磨打浆，然后进入叩后浆塔贮存。竹浆板经高浓除砂器除去杂质进入双辊挤浆机进行浓缩，经高浓磨浆机进行高浓磨浆，成浆后进入缓冲浆槽后泵送至高浓消遣浆塔进行消遣，然后泵送到双盘磨进行低浓打浆，成浆进入叩后浆塔贮存。损纸由纸机送来的损纸进入损纸处理线处理，处理工艺与针叶木浆工序相同，损纸经水力碎浆机碎解后，进入损纸卸料浆塔，经高浓除砂器除去杂质后，进入损纸双盘磨浆机打浆，最后泵入损纸叩后浆塔贮存。

浆塔的浆料在抄造系统通过上浆、流送（高浓浆料用浓白水稀释冲浆、压力筛分散筛选）、网部脱水、压榨部脱水、干燥部（烘缸干燥脱水）、膜转移施胶、压光、卷取等工序，根据成品及用户需要，一部分复卷分切生产出普通离型纸，一部分再经过超级压光机压光后生产出高平滑度要求的格拉辛纸。

详细的主要工艺描述如下：

（1）备浆系统

上料和碎浆：用叉车将外购针叶木浆板（或竹浆）由原料堆场运送至送至各自备浆系统，针叶木浆板（含水率约 10%）与竹浆（含水率约 10%）按 3：7 的比例，通过链板输送机进入水力碎浆机碎解，碎解后的浆料泵入卸料浆槽。碎浆过程中加入来自白水塔的稀白水，碎解后的浆料浓度为 7% 左右，进一步加入稀白水稀释浆料浓度为 4%~6%。

高浓除砂：碎解后的浆料泵入卸料浆塔，再经高浓除砂器除去杂质，高浓除砂器为间歇性排渣，打开重渣阀排除浆砂。此阶段的浆料浓度为 4%~6%。

高浓磨浆：竹浆经高浓除砂器除去杂质进入双辊挤浆机进行浓缩（浓度约为 10%），经高浓磨浆机进行高浓磨浆，成浆后进入缓冲浆槽后泵送至高浓消遣浆塔进行消能。

双盘磨浆：经高浓除砂器或者高浓磨浆后的浆料进入圆盘磨浆机打浆，打好的浆料泵入叩后浆塔贮存，叩后浆塔配置有搅拌器，不断搅拌纸浆，保证纸浆均质性。打浆后加入稀白水进一步稀释，稀释后浆料浓度为 3%~5%。

配浆：针叶木浆、竹浆、损纸浆及稀白水根据各种产品的要求，按照一定的比例进入配浆槽，并加入一定量的杀菌剂，进行配浆后送至成浆槽，然后由上浆泵送至抄造系统。配置好的浆料浓度为 3%~4%。

损纸处理：损纸由纸机送来的损纸进入损纸处理线处理，处理工艺与针叶木浆工序相同，损纸经水力碎浆机碎解后，进入损纸卸料浆塔，经高浓除砂器除去杂质后，进入损纸双盘磨浆机打浆，最后泵入损纸叩后浆塔贮存。

（2）抄造系统

上浆、冲浆、稀释：成浆槽中浆料由上浆泵直接送至冲浆泵的入口处，同时吸入机下白水槽浓白水进行稀释冲浆。稀释后的浆料浓度为 1~1.5%左右。

低浓除砂、筛选：接着通过 4 段低浓除砂系统、压力筛筛选。压力筛底部设置排渣管排渣，排出浆渣。同时会向振框筛中喷白水回收系统的清滤液，振框筛回收的良浆进入冲浆白水槽。

流浆系统：经压力筛分选得到均匀分散的浆料进入流浆箱（浓度约为 1~1.5%），加入湿强剂、剥离剂等，获得均匀流量和流速的浆料。为了调节流浆箱压力，将一部分回流浆返回冲浆泵。

网部脱水：流速均匀的浆料进入流浆箱，上网脱水成型，脱出浓白水（浓度约为 0.1%）进入冲浆白水槽，用于吸入冲浆泵稀释浆料，成型器中添加分散剂、消泡剂等化学药品；溢流的白水进入机下白水池，再进入白水塔。脱水后的浆料浓度约为 20%左右。

压榨部脱水：脱水成型后的纸浆进入压榨部，进一步真空压榨脱水，

脱出稀白水进入机下白水池,再进入白水塔。压榨后的浆料浓度为 45~48%左右。

烘干部干燥脱水: 出压榨部的湿纸页进入烘缸部蒸发脱水进行干燥(前烘),干燥阶段有湿热水蒸汽产生,干燥之后进行表面施胶,根据产品要求控制表面施胶量再进行干燥(后烘),设置高效密闭热风气罩集中收集回收热能后,有组织集中排放到大气中。

软压光: 纸页在双压区软辊压光机中经过辊压,可显著增强纸面光泽和平滑度,并改善外观。

卷取部: 纸页干度达到成纸要求后,按用户要求的原纸规格进行收卷卷取。

复卷: 普通离型纸在原纸收卷的基础上,根据用户需要的规格进行二次卷取,制成成品后,打包入库。

超级压光: 高档离型纸在原纸收卷并平衡水分后,进行第二次压光,在纸机软压光的基础上进一步提高成纸的平滑度和光泽度,同时增加紧度和改善厚度均匀性的过程。

(3) 化学药品制备

化学药品制备包括杀菌剂、湿强剂、AKD 中性施胶剂、碳酸钙、耐热剂、硅油等化学药品的配置和计量等设备,在备浆及纸机湿部添加化学药品,以保证纸页的耐热性能及成品的物理性能等,保证纸机的正常运行。

(4) 白水回收系统

1#车间内配备 1 套独立的白水回收系统,以回收白水和浆料。回收的白水贮存在白水塔中,白水塔中稀白水浓度为 0.057%左右,经收集后进入多圆盘过滤机回收纤维,得到含纤维液体回用至配浆槽。多圆盘过滤机产生的超清滤液,浓度为 0.002%左右,用于纸机网部喷淋,产生清滤液供备浆、配浆调浓,多余清滤液进入清滤液池,清滤液浓度为 0.005%左右,即是产生造纸废水。

二、食品包装纸

拟建项目外购商品浆板,经过备浆系统的水力碎浆机、高浓除砂机、双辊挤浆机、高浓磨浆机、双盘磨浆机,将原浆、损纸浆及白水回收浆在

配浆槽配置后送至抄造系统。

针叶木浆经高浓除砂器除去杂质、双盘磨打浆，然后进入叩后浆塔贮存。竹浆板经高浓除砂器除去杂质进入双辊挤浆机进行浓缩，经高浓磨浆机进行高浓磨浆，成浆后进入缓冲浆槽后泵送至高浓消遣浆塔进行消遣，然后泵送到双盘磨进行低浓打浆，成浆进入叩后浆塔贮存。损纸由纸机送来的损纸进入损纸处理线处理，处理工艺与针叶木浆工序相同，损纸经水力碎浆机碎解后，进入损纸卸料浆塔，经高浓除砂器除去杂质后，进入损纸双盘磨浆机打浆，最后泵入损纸叩后浆塔贮存。

抄造系统主要是通过上浆、流送（高浓浆料用浓白水稀释冲浆、压力筛分散筛选）、网部脱水、压榨部脱水、干燥部（烘缸干燥脱水）、膜转移施胶、压光、卷取等工序。根据成品及用户需要，复卷分切生产出食品包装纸。

（1）备浆系统

上料和碎浆：用叉车将外购针叶木浆板（或竹浆）由原料堆场运送至送至各自备浆系统，针叶木浆板（含水率约 10%）与竹浆（含水率约 10%）按 3：7 的比例，通过链板输送机进入水力碎浆机碎解，碎解后的浆料泵入卸料浆槽，碎浆过程中加入来自白水塔的稀白水，碎解后的浆料浓度为 7%左右，进一步加入稀白水稀释浆料浓度为 4%~6%。

高浓除砂：碎解后的浆料泵入卸料浆塔，再经高浓除砂器除去杂质（杂质含水率约为 1%），高浓除砂器为间歇性排渣，打开重渣阀排除浆砂。此阶段的浆料浓度为 4%~6%。

高浓磨浆：浆料经高浓除砂器除去杂质进入双辊挤浆机进行浓缩（浓度约为 10%），经高浓磨浆机进行高浓磨浆，成浆后进入缓冲浆槽后泵送至高浓消遣浆塔进行消能。

双盘磨浆：经高浓磨浆消能后的浆料进入圆盘磨浆机打浆，打好的浆料泵入叩后浆塔贮存，叩后浆塔配置有搅拌器，不断搅拌纸浆，保证纸浆均质性。打浆后加入稀白水进一步稀释，稀释后浆料浓度为 3%~5%。

配浆：针叶木浆、竹浆、损纸浆及稀白水根据各种产品的要求，按照一定的比例进入配浆槽，并加入一定量的杀菌剂，进行配浆后送至成浆槽，

然后由上浆泵送至抄造系统。配置好的浆料浓度为 3%~4%。

损纸处理：损纸由纸机送来的损纸进入损纸处理线处理，处理工艺与针叶木浆工序相同，损纸经水力碎浆机碎解后，进入损纸卸料浆塔，经高浓除砂器除去杂质后，进入损纸双盘磨浆机打浆，最后泵入损纸叩后浆塔贮存。

(2) 抄造系统

上浆、冲浆、稀释：抄前池中浆料由上浆泵直接送至冲浆泵的入口处，同时吸入机下白水槽浓白水进行稀释冲浆，稀释后的浆料浓度为 1~1.5%左右。

低浓除砂、筛选：接着通过 4 段低浓除砂系统、压力筛筛选。压力筛底部设置排渣管排渣，排出浆渣。同时会向振框筛中喷白水回收系统的清滤液，振框筛回收的良浆进入冲浆白水槽。

流送系统：经压力筛分选得到均匀分散的浆料进入流浆箱（浓度约为 0.8~1.2%），加入湿强剂、剥离剂等，获得均匀流量和流速的浆料。为了调节流浆箱压力，将一部分回流浆返回冲浆泵。

网部脱水：流速均匀的浆料进入流浆箱，上网脱水成型，脱出浓白水（浓度约为 0.1%）进入冲浆白水槽，用于吸入冲浆泵稀释浆料，成型器中添加分散剂、消泡剂等化学药品；溢流的白水进入机下白水池，再进入白水塔。出网部的浆料浓度为 20%左右。

压榨部脱水：网部脱水成型后的纸浆进入压榨部，进一步真空压榨脱水，脱出稀白水进入机下白水池，再进入白水塔。压榨后的浆料浓度为 45~48%左右。

烘干部干燥脱水：出压榨部的湿纸页进入烘缸部蒸发脱水进行干燥（前烘），干燥阶段有湿热水蒸气产生，干燥之后进行表面施胶，根据产品要求控制表面施胶量再进行干燥（后烘），设置高效密闭热风气罩集中收集回收热能后，有组织集中排放到大气中。

软压光：纸页在双压区软辊压光机中经过辊压，可显著增强纸面光泽和平滑度，并改善外观。

卷取部：纸页干度达到成纸要求后，按用户要求的原纸规格进行收卷。

复卷：在原纸收卷的基础上，根据用户需要的规格进行二次卷取，制成成品后，打包入库。

(3) 化学药品制备

化学药品制备包括杀菌剂、湿强剂、表面施胶剂、碳酸钙、耐热剂、硅油等化学药品的配置和计量等设备，在备浆及纸机湿部添加化学药品，以保证纸页的耐热性能及成品的物理性能等，保证纸机的正常运行。

(4) 白水回收系统

2#车间内配备 2 套独立的白水回收系统；3#车间内配备 1 套独立的白水回收系统以回收白水和浆料。回收的白水贮存在白水塔中，白水塔中稀白水浓度为 0.057%左右，经收集后进入多圆盘过滤机回收纤维，得到含纤维液体回用至备浆系统。多圆盘过滤机产生的超清滤液，浓度为 0.002%左右，用于纸机网部喷淋，产生清滤液供备浆、配浆调浓，多余清滤液进入清滤液池，清滤液浓度为 0.005%左右，即是产生造纸废水。

3.2.2 产污环节分析

拟建项目共计 4 条生产线，4 条离型纸生产线和 3 条食品包装纸生产线，其中 3 条食品包装纸生产线的生产工艺完全相同。除了格拉辛纸（离型纸种中的一个品种）生产线有超级压光工序外，其它基本相同，主要区别是选用纸机设备配置有差异，纸机设备配置不同主要对成纸匀度、强度、松厚度等质量要求不一样，在产排污环节基本没有影响。因此本评价将按照离型纸、食品包装纸两种产品工艺生产线进行生产工艺流程及产排污环节分析，详见图 3.2.2-1a、3.2.2-1b，然后再一起核算产排污量。

(一) 离型纸生产线

离型纸生产线产生的环境影响因素有废水、废气、浆渣和噪声，具体情况如下：

废水：主要为白水回收系统回用不完的多余白水，即是造纸废水。

废气：主要为各干燥部排出的水蒸气。

浆渣：高浓除砂器排除的沉沙和筛选设备排出的浆渣。

噪声：主要有风机、碎浆机、泵类和纸机等设备噪声。

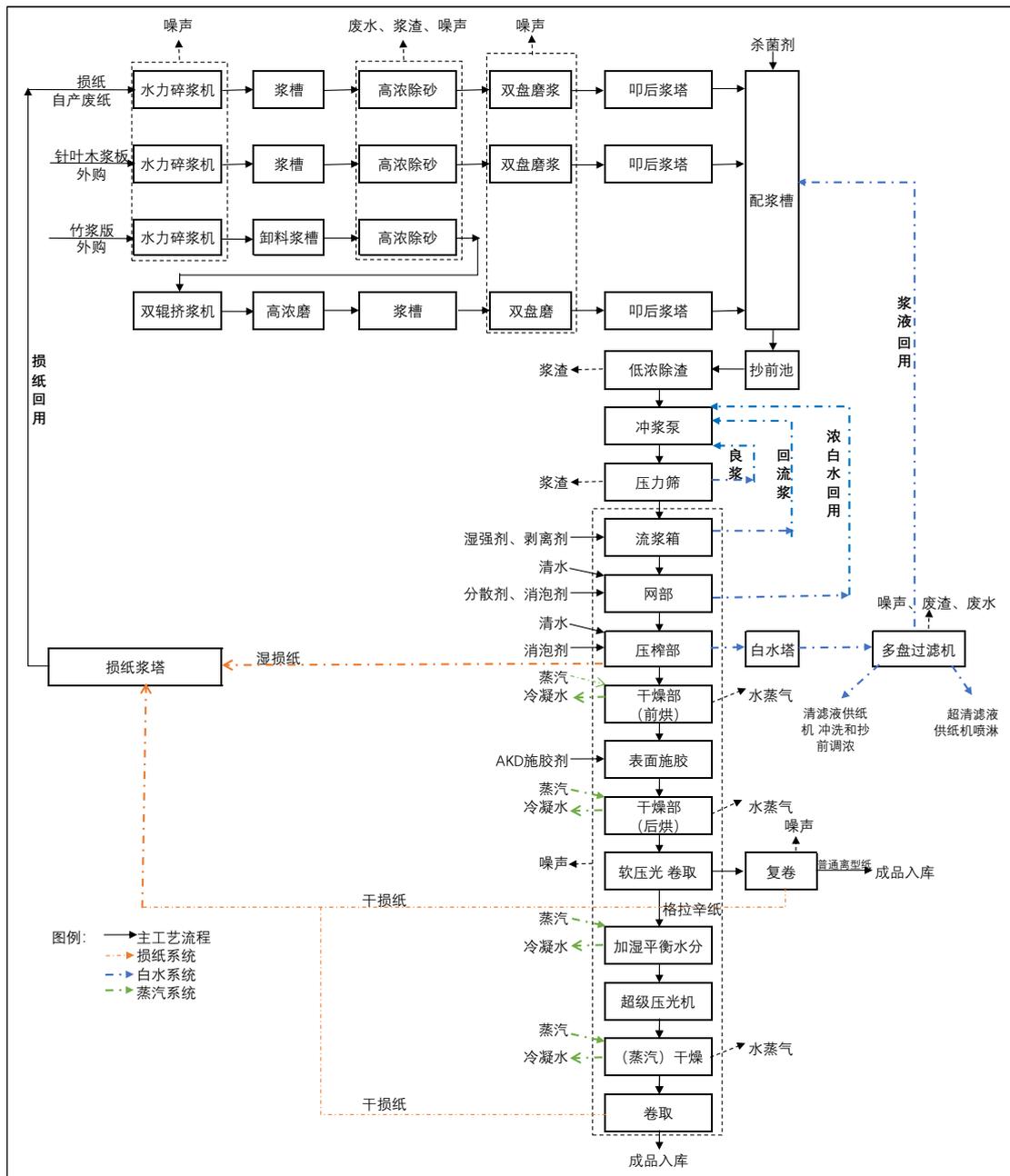


图 3.2.2-1a 离型纸工艺流程及产排污环节

(二) 食品包装纸生产线

食品包装纸生产线产生的环境影响因素有废水、浆渣和噪声，具体情况如下：

废水：主要为白水回收系统回用不完的多余白水，造纸废水。

废气：主要为各干燥部排出的水蒸气。

浆渣：高浓除砂器排除的沉沙和筛选设备排出的浆渣。

噪声：主要有风机、碎浆机、泵类和纸机等设备噪声。

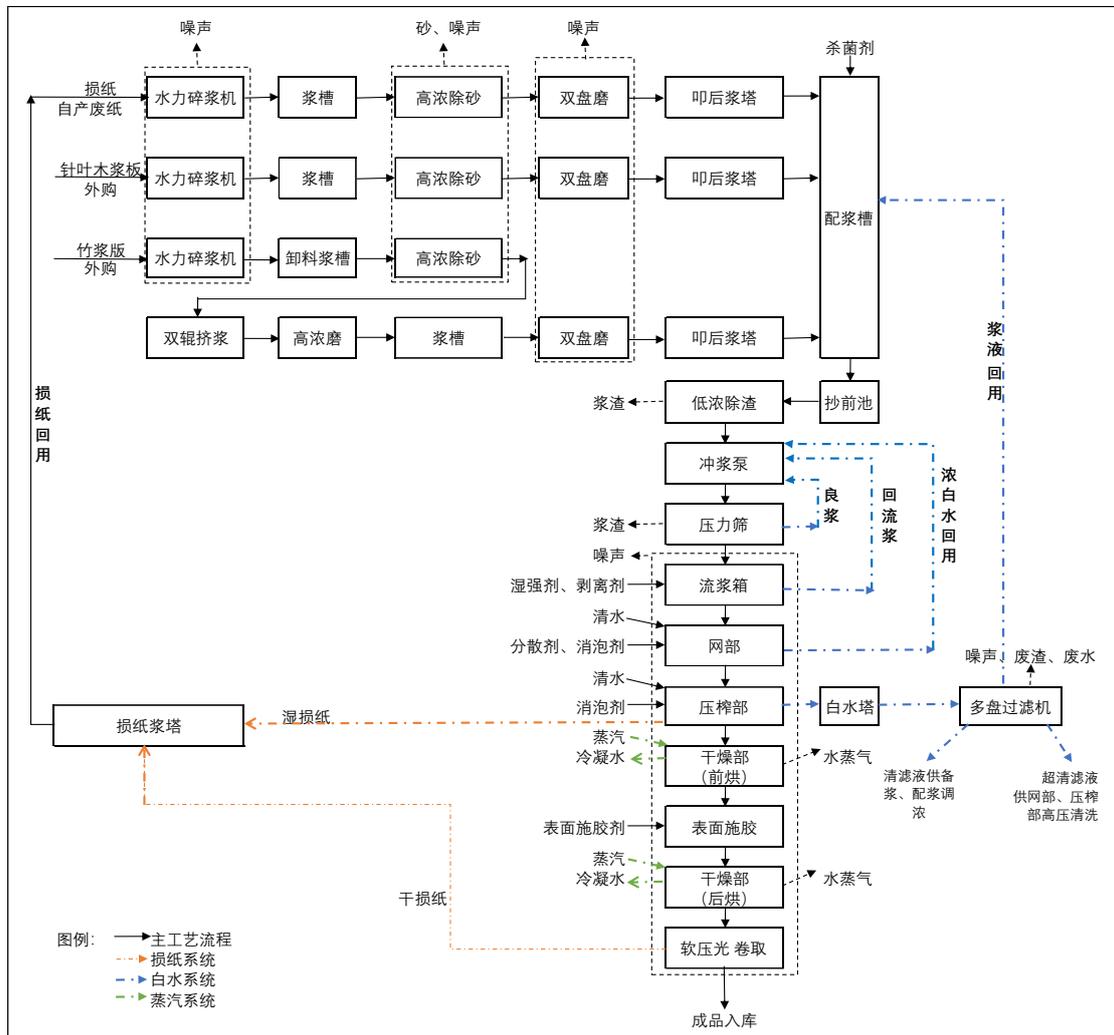


图 3.2.2-1b 食品包装用纸工艺流程及产排污环节

3.2.3 净水站及废水处理站

(一) 净水站

拟建项目设置净水站 1 座，来水为配套设置的取水站取用的涪江水，取水站已获得取水许可（潼水〔2021〕40 号），取水规模为 1.2 万 m³/d，新建提水泵站 1 座，新建提水管道 6924.48m，取水工程另行评价。根据项目可研，设计净水站总供水量约为 1.2 万 m³/d，其中拟建项目设计生产供水量约为 0.4 万 m³/d，园区供热项目生产供水量约为 0.62 万 m³/d，泰盛公司已建生产线生产供水量约为 0.18 万 m³/d，采用一体化净水器，主

要工艺流程示意图如下。

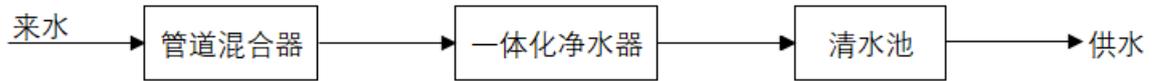


图 3.2.3-1 净水站主要工艺流程示意图

拟建项目主要采用一体化净水器进行来水净化，一体化净水器由两套 300m³/h 一体化净水装置组成，来水经管道混合器加药后，在一体化净化器中进行反应、絮凝和沉淀，可实现自动控制过滤机反冲洗，保障出水水质，其间产生的污泥在一体化净水器中进行收集并排除。

产污环节：

固废：污泥。

噪声：风机、泵、一体化净化器。

(二) 废水处理站

新建废水处理站 1 座，主要用于处理拟建项目生产废水、配套热电联产项目生产生活污水以及厂区现有工程生产废水，选用“絮凝沉淀+好氧处理”的工艺路线，工艺流程如下。

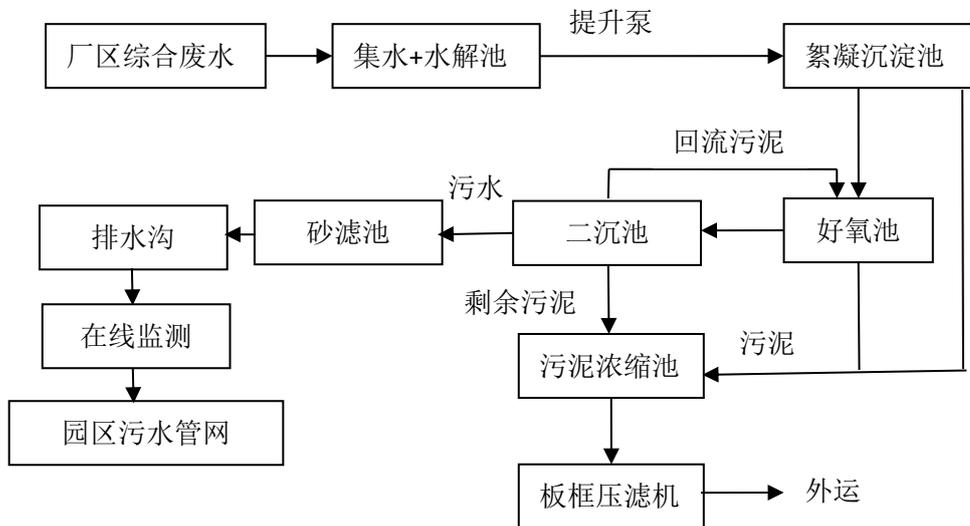


图 3.2.3-2 废水处理站工艺流程示意图

废水预处理：经过生产车间白水回收系统处理回用后排放的剩余白水、现有项目生产废水及热电联产项目的污废水，经收集后全部进入集水池（兼调节池），泵送到絮凝沉淀池。在絮凝沉淀池中，加入 PAM、PAC 进

行絮凝沉淀反应，出水自流至好氧池中。在絮凝沉淀池中，经污泥沉降至池底并由刮泥机刮入泥斗，由泵送到污泥浓缩池。

生产车间综合废水全部进入集水池，集水池中废水若温度过高，则由泵送至冷却塔冷却后进入调节池，正常情况下，直接泵送到调节池，调节池中废水由泵送入选择池。

好氧处理：好氧工艺采用鼓风机供气的射流曝气工艺，经好氧处理后的废水自流至中间沉淀池中进行泥水分离，二次沉淀池出水经过活性砂滤池过滤后自流至回用水池，排入潼南工业园（南区）污水处理厂进行深度处理。沉淀活性污泥回流到缺氧选择池，剩余污泥进入污泥浓缩池。

二次沉淀池的剩余污泥、絮凝沉淀池的污泥，经浓缩后由污泥泵送至板框压滤机脱水后外运处置。

产污环节：

废水：拟建项目污泥浓缩脱水过程产生的污泥浓缩池清液、箱式压滤机滤液回流至集水池再进行处理，不产生次生废水。

废气：项目采用好氧法处理废水，废气主要来源于污泥浓缩脱水过程的臭气。

固废：污泥。

噪声：风机、泵、脱水机。

3.2.4 平衡分析

3.2.4.1 浆水平衡

(1) 水平衡分析

拟建项目生产工序水平衡见表 3.2.4-2、3.2.4-2a、3.2.4-2b，拟建项目生产工艺新鲜水用量 3581.73m³/d，吨纸平均用水量约为 10.14m³/t。造纸生产线白水回用量 31502.77 m³/d，剩余白水外排量 2946.67m³/d。

表 3.2.4-2a 离型纸生产工序水平衡表 单位 m³/d

用水情况		排水情况	
项目	水量	项目	水量
原料带入	14.85	产品带出	10.29
化学品带入	126.85	浆渣带出	37.54
清水	1248.05	滤渣废水	55.71

用水情况		排水情况	
项目	水量	项目	水量
总计	1389.75	剩余外排白水	1082.52
		干燥水蒸气	203.68
		总计	1389.75

表 3.2.4-2b 食品包装纸生产工序水平衡表 单位 m³/d

用水情况		排水情况	
项目	水量	项目	水量
原料带入	21.50	产品带出	14.41
化学品带入	172.62	浆渣带出	57.98
清水	2034.21	滤渣废水	76.73
总计	2228.33	剩余外排白水	1864.15
		干燥水蒸气	215.06
		总计	2228.33

表 3.2.4-2 拟建项目生产工序水平衡表 单位 m³/d

用水情况		排水情况	
项目	水量	项目	水量
原料带入	36.35	产品带出	24.72
化学品带入	299.47	浆渣带出	95.52
清水	3282.26	滤渣废水	132.44
总计	3618.08	剩余外排白水	2946.67
		干燥水蒸气	418.74
		总计	3618.08

(2) 主要工段浆水平衡

拟建项目每天的浆水平衡情况见图 3.2.4-1a、3.2.4-1b。

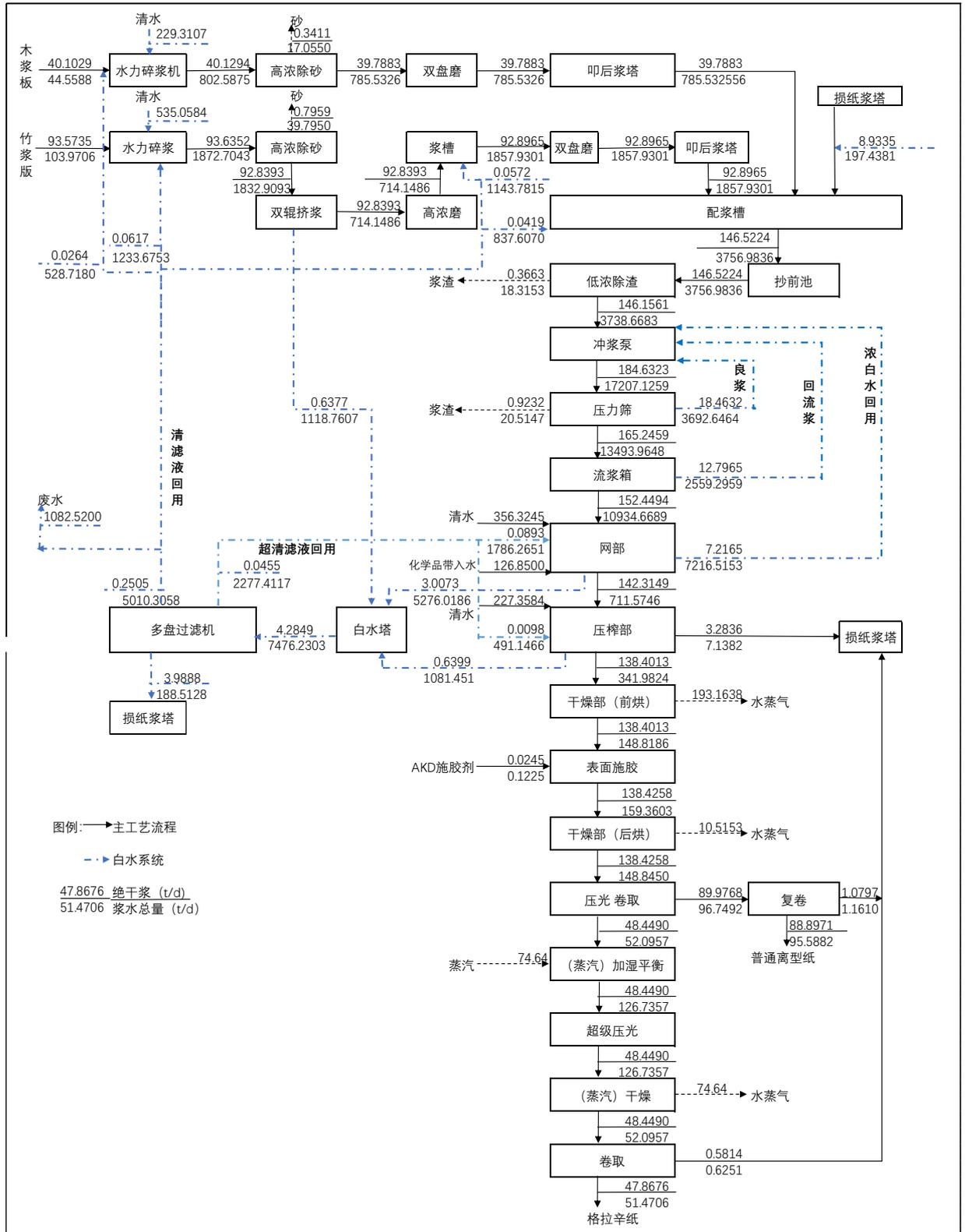


图 3.2.4-1a 离型纸的浆水平衡图

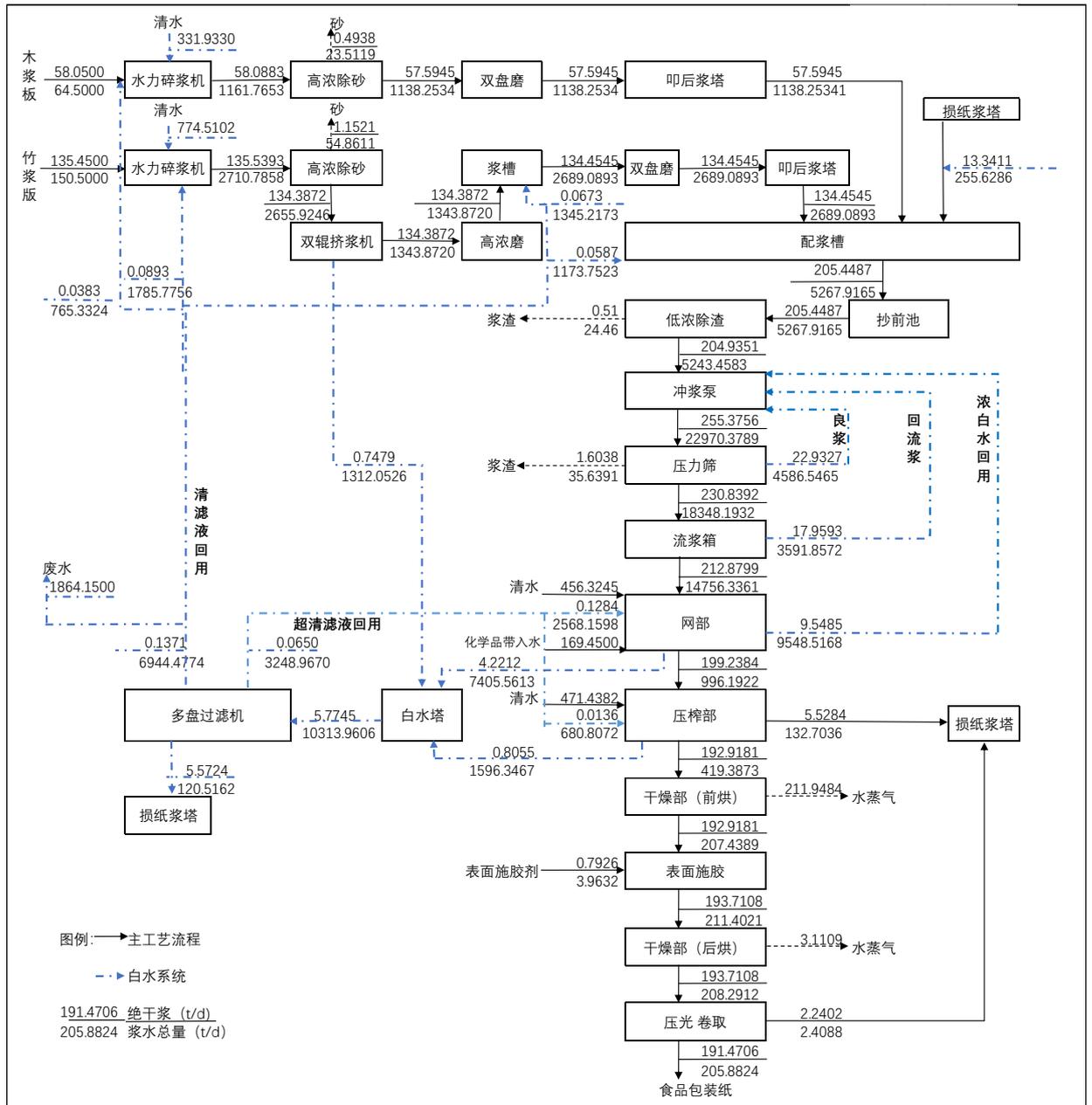


图 3.2.4-1b 食品包装纸的生产线总浆水平衡图

综上所述,拟建项目生产工艺中清水消耗量共计约为 3282.26 m³/d (合计约 111.60 万 t/a),共排水 2946.67 m³/d (合计约 100.19 万 m³/a),白水回用率 90.4%。

(2) 拟建项目水平衡

表 3.2.4-3 拟建项目给排水统计表

项目	新鲜用水量 (m ³ /d)	回用量 (m ³ /d)	废水 (m ³ /d)	
			产生量	排放量
造纸生产线	3581.73	31502.77	2946.67	2946.67
净水站	/	393.58	393.58	/
冲洗废水	42.6	/	36.2	36.2
绿化用水	11	/	/	/
生活用水	48	/	40.8	40.8
合计	3683.33	31896.35	3417.25	3023.67

注 1: 净水站废水单独处理后回用, 不进入废水处理站。

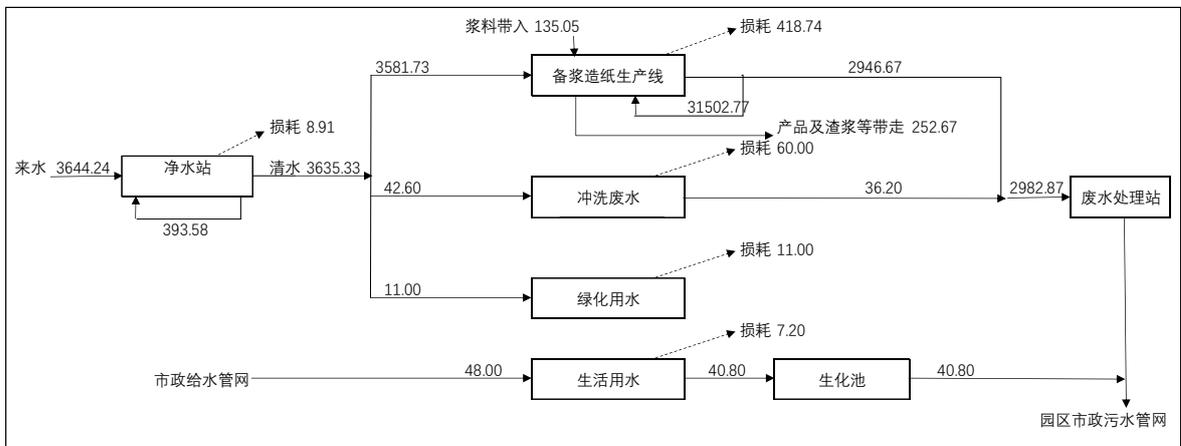


图 3.2.4-2 拟建项目水平衡图

表 3.2.4-4 全厂给排水统计表

项目		新鲜用水量 (m ³ /d)	回用量 (m ³ /d)	废水 (m ³ /d)		
				产生量	排放量	
拟建项目	造纸生产线	3581.73	31502.77	2946.67	2946.67	
	净水站	/	813.56	813.56	/	
	冲洗废水	42.6	/	36.2	36.2	
	绿化用水	11	/	/	/	
	生活用水	48	/	40.8	40.8	
现有工程	泰盛一期工程	造纸生产线	1607	/	1017	1017
		软水制备系统	33	/	3	3
		冲洗废水	33	/	30	30
		渣场、煤棚等洒水	2	/	/	/
		循环半干法烟气脱硫	25	/	/	/
		设备冷却水	140	/	140 (清下水)	140 (清下水)
		绿化用水	5	/	/	/
生活用水	18.2	/	16.4	16.4		

项目		新鲜用水量 (m ³ /d)	回用量 (m ³ /d)	废水 (m ³ /d)	
				产生量	排放量
泰盛二期工程 热电联产项目	生活用水	10.5	/	9.45	9.45
	软水制备系统	2049.73	/	532.93	532.93
	锅炉排污水			70.32	70.32
	冷却循环水系统	120		60	60
合计		7731.26	32316.33	4766.87	4766.87

注 1: 净水站废水单独处理后回用, 不进入废水处理站。

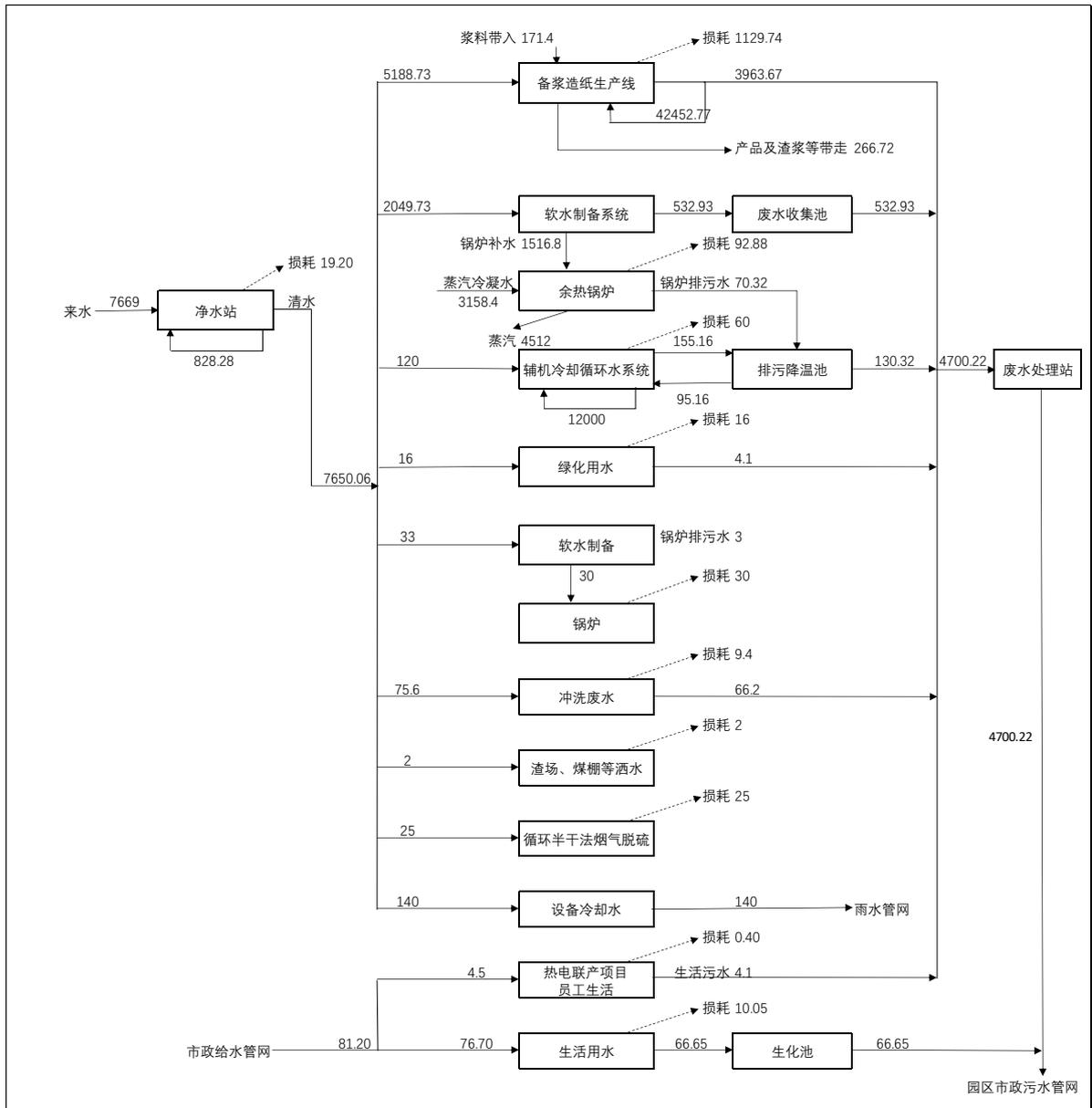


图 3.2.4-3 全厂水平衡图

3.2.4.2 蒸汽平衡分析

根据对拟建项目各用汽统计，项目蒸汽平衡分析见表 3.2.4-4。

表 3.2.4-4 拟建项目蒸汽平衡表

序号	用汽车间	最大用汽气量 (t/h)	冷凝水量 (t/h)	回用量 (t/h)	损耗量 (t/h)	备注
1	1#造纸车间	25.74	23.16	20.05	5.69	约 3.11 t/h 冷凝水用于离型纸超级压光前的润湿工序
2	2#造纸车间	20.59	18.53	18.53	2.06	
3	3#造纸车间	10.29	9.26	9.26	1.03	
4	管道损失	1.70	/	/	1.7	
5	合计	58.32	50.95	47.84	10.48	

注：蒸汽表压力 0.5MPa。

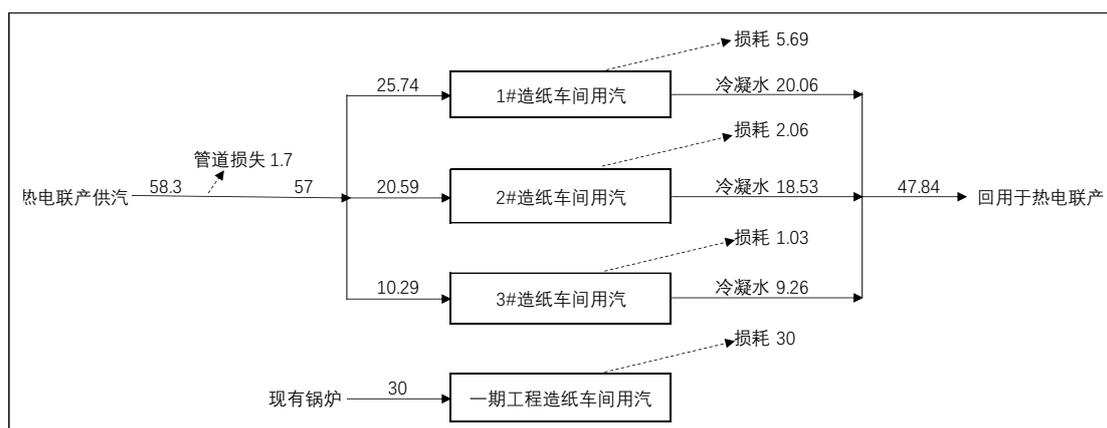


图 3.2.4-4 全厂蒸汽图

3.2.5 拟建项目施工期污染物源强分析

3.2.5.1 施工期大气污染源及源强估算

拟建项目施工期产生的大气污染物主要是粉尘和燃油废气。

(1) 粉尘

拟建项目施工期的主要起尘环节如下：

- ① 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- ② 建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

- ③ 运输车辆往来造成地面扬尘；
- ④ 施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

类比同类工程实地监测结果，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 燃油废气

在工程施工过程中各类燃油动力机械在挖方、填筑、清理、平整、运输等过程中排放燃油废气，其主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 CO 、 HC 等，其排量有限，排放方式为间断散排。

3.2.5.2 施工期废水排放分析

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的废水。

(1) 生活污水

生活污水产生系数按 $120\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，高峰期施工人员约 100 人，则生活污水日产生量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子产生浓度约为 $\text{COD } 400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS } 250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 40\text{mg}/\text{L}$ ，生活污水依托维尔美公司现有废水处理设施处理后接入市政管网，不会对周边环境产生明显影响。

(2) 施工废水

施工过程中产生的生产废水主要为建筑材料水洗、混凝土预制件的水喷洒、机械车辆冲洗水。根据同类工程的类比分析结果，施工废水平均产生量 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物主要为悬浮物， SS 产生浓度平均为 $1000\text{mg}/\text{L}$ ，可以通过加强施工管理，修建临时处理设施来减轻其不利影响，其环境影响是局部的、短期的、可逆的。

3.2.5.3 施工期噪声污染源及源强估算

项目施工期对区域声环境的影响主要来源于施工区的施工机械、运输车辆运行和物料装卸等施工过程产生的噪声，其中施工机械是主要噪声源。施工机械主要有打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机等，声压级在 $78\sim 85\text{dB}$ 之间，各施工机械噪声源强见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 施工机械设备噪声源强

施工设备名称	距设备 10 m 处平均 A 声级 dB (A)
打桩机 (油压型)	95
挖掘机	82
推土机	85
混凝土搅拌机	84
卡车	85
重型碾压机	88

3.2.5.4 施工期固体废弃物分析

工程建设土石方量小，可在施工区域内平衡。工程施工期间固废主要是建筑废料及施工人员产生的生活垃圾。建筑废料其产生量按 20kg/m² 计算，建筑垃圾产生量约 2039.4t，建筑废料尽量回收有用材料或作为填方使用，不能利用的部分委托有关部门妥善处理。生活垃圾发生系数按 1.0kg/人·天计，施工人数 50 人计，施工期每天生活垃圾发生量约为 50kg。生活垃圾根据有关规定加强管理，将其收集起来，集中交环卫处理；建筑废料用于场地平整和回填。

3.2.6 拟建项目运营期污染源强分析

拟建项目污染源强核算主要依据为《污染物源强核算技术指南制浆造纸》(HJ887-2018)，并参照《制浆造纸废水治理工程技术规范》(HJ2011-2012)、《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》(HJ2302-2018)、《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》(环水体〔2016〕189 号)。

根据《污染物源强核算技术指南制浆造纸》(HJ887-2018)规定，拟建项目计算废气污染物源强采用类比法和产污系数法。噪声污染源源强优先采用类比法；固体废物污染源源强采用物料衡算法、产污系数法。废水产生量采取物料衡算法、产污系数法，其他污染源强采用类比法。

拟建项目运营期各产污节点汇总见表 3.2.6-1。

表 3.2.6-1 运营期主要产污节点一览表

类别	主要产生环节	污染源强	主要污染因子	备注
废气	废水处理站	污水、污泥浓缩恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	经收集处理后 15m 高排气筒 DA001 排放，同时加强工艺管理和厂区

				绿化减轻无组织排放恶臭对环境的影响
废水	造纸工序	滤渣废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	排入废水处理站
		造纸废水		
	雨水	初期雨水	COD、SS	
	车间冲洗	设备及地面冲洗废水	COD、SS	
	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	进入生化池
固废	造纸工序	筛选设备排渣	/	外售综合利用处置
	净水站	污泥	/	外售综合利用处置
	废水处理站	污泥	/	
	设施设备维护	废润滑油、废包装物、废弃的含油抹布、劳保用品等	/	危险废物，委托处置
	生活垃圾	员工生活	/	环卫处置

3.2.6.1 废气污染源强分析

拟建项目废气主要来自造纸车间纸机干燥部（前烘、后烘）排出的经热回收后的湿热气体、造纸车间纸机透平风机排气、以及废水处理站产生的臭气。

（1）工艺废气

造纸机干燥部（前烘、后烘）产生的废气为换热器热交换回收热量后的湿热废气，主要成分为水蒸汽，造纸机配套集气罩收集后通过车间顶部排放，对周边环境影响甚小，此处不进行定量计算。

（2）恶臭气体

废水处理站排放的废气主要为恶臭气体，恶臭气体中污染物主要成分为 H₂S、NH₃。生产废水主要为剩余白水清滤液，主要污染物为纤维和添加至浆料中的化学品，污水处理工艺主要为好氧和气浮，不含厌氧工序，臭气主要来自污泥浓缩脱水过程。

根据项目可研，调节池容积约为 300m³，污泥浓缩池约为 100 m³，脱水机房面积约为 150 m²，类比同类型废水处理站臭气产生情况，厂区废水处理站的废水处理中有机污染物降解过程主要散发 H₂S、NH₃ 等恶臭污染物，根据美国 EPA 的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 NH₃ 量 0.0031g、

H₂S 量 0.00012g。项目废水处理站去除 BOD₅ 量为 260.72t/a，则产生 NH₃ 量为 0.136kg/h(合计约 0.808t/a)，产生 H₂S 量为 0.0053kg/h(合计约 0.031t/a)。

项目废水处理站产臭单元主要采取密闭负压收集的方式对臭气进行收集，收集效率以 90%计，按照产臭单元换气次数 9 次/h，则臭气收集风量约为 10000 m³/h，有组织废气经生物过滤处理后由 15m 高排气筒（1#）排放，处理效率以 80%计。拟建项目废水处理站废气排放见表 3.2.6-3、3.2.6-4。

3.2.6-3 废水处理站废气有组织产排量一览表

污染物类别	污染物产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 mg/m ³	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放量 (t/a)
H ₂ S	0.48	0.0048	0.028	采用密闭收集，效率 90%，生物除臭去除效率 80%计	0.086	0.001	0.0056
NH ₃	12.2	0.122	0.727		2.20	0.022	0.145

表 3.2.6-4 废水处理站废气无组织排放情况一览表

序号	主要污染物	污染源	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	NH ₃	废水处理站	0.014	0.081	94×60	6
2	H ₂ S		0.0005	0.003		

由上表可知，污水站臭气经处理后污染因子硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值。

3.2.6.2 废水污染源源强分析

拟建项目主要废水排放源为造纸废水、生活污水、初期雨水、冲洗废水、生活污水等。

根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》（HJ887-2018），废水产生量和制浆过程废水中 COD 产生量优先采用物料衡算法，其次采用类比法、产污系数法，其他污染物优先采用类比法，其次采用产污系数法。拟建项目不涉及制浆，生产废水产生量根据物料平衡进行核算，符合优先采用物料衡算法的原则。拟建项目生产废水中污染物浓度采用类比法，类比同类项目废水出水浓度。生活污水、地面及设备清洗废水排水根据产污系数法核算废水产生量，污水水质根据类比法进行核算。

1、造纸废水

根据《制浆造纸废水治理工程技术规范》(HJ 2011-2012)和《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》(HJ 2302-2018)内容,废纸制浆和造纸废水的污染物排放浓度见表 3.2.6-4。

表 3.2.6-4 HJ 2011-2012 和 HJ 2302-2018 中的废水污染物产生浓度 mg/L

引用规范	项目	污染物浓度					
	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
HJ2011-2012	造纸废水	500~1800	180~800	250~1300	1~3	0.5~1.0	2~4
HJ2302-2018	造纸废水	500~1800	180~800	250~1300	1~3	/	/

根据《制浆造纸废水治理工程技术规范》(HJ 2011-2012)和《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》(HJ 2302-2018)内容,本评价造纸废水参照技术规范和技术指南中造纸废水的浓度范围和现有工程自行监测报告中的监测数据取值,拟建项目工艺废水各污染物产生及排放浓度见表 3.2.6-5。

表 3.2.6-5 拟建项目工艺废水主要污染物及其浓度 单位: mg/L

废水类别	排放量 (m ³ /d)	排放方式	污染物浓度					
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
造纸废水	2946.67	连续	650	210	100	3	1.0	4
维尔美造纸废水	1000	连续	512~802	164~282	87.7~111	/	/	/

注: COD、BOD₅和SS参考维尔美同类企业验收监测报告取值,其余因子取规范中最大值。

2、冲洗废水

拟建项目生产过程中需要对生产装置及设备进行清洗,同时因检修安全、清洁等原因需定期(或不定期)对生产区地面进行冲洗,部分蒸发,绝大部分收集为清洗废水,含有一定的有机物、无机物、pH等污染物。用水量按照 0.5L/m²·d 的经验值计算,拟建项目总建筑面积约为 85200m²,清洗设备水和地面冲洗水的用水量是 42.6m³/d,按损耗量 15%计算,设备及地面清洗废水排放量是 36.2m³/d,废水中污染物浓度为:COD 300mg/L、

BOD₅ 200 mg/L、SS 280 mg/L，收集后进入厂区污水处理厂处理。

3、初期雨水

根据《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)，初期雨水应经过收集池，企业应当及时处理雨水收集池内污水，并确保收集池雨天有足够的收集容量。

厂区初期（污染）雨水量计算公式：

$$Q=\Psi\times q\times F\times t\times 60/1000$$

式中：Q——初期雨水量，m³；

Ψ——径流系数，取 0.8；

F——全厂必须进入事故废水收集系统的被污染雨水汇水面积，主要考虑罐区，面积约为 2000m²。

t——降雨历时，取 15min；

q——设计暴雨强度，取 269.2L (s.hm)。

经计算，初期雨水量约为 38.76m³/次。

5、生活污水

拟建项目定员 320 人，生产天数 340 天，按 150L/人·d 计算，本项目生活用水量是 48t/d。根据有关统计资料，生活污水排放系数以 85%计，则拟建项目员工生活污水排放量为 40.8t/d，即 13872t/a。主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP，生活污水经新建的 1 座生化池预处理后经园区市政管网排入潼南工业园（南区）污水处理厂处理。

表 3.2.6-6a 拟建项目废水产生和处理情况一览表（浓度：mg/L）

废水来源	废水量		污染物名称	污染物产生		治理措施	污染物名称	污染物接管		污染物排放		最终排放方式与去向
	(m ³ /d)	(m ³ /a)		浓度 (mg/L)	产生量(t/a)			浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
造纸废水	2946.67	1001867.8	pH	6~9	/	厂内污水预处理装置处理后接入潼南工业园（南区）污水处理厂	pH	6~9	/	6~9	/	连续，涪江
			色度	/	/		色度	/	/	/	/	
			SS	100	100.19		SS	30	30.06	10	10.02	
			COD	650	651.21		COD	80	80.15	50	50.09	
			BOD ₅	210	210.39		BOD ₅	20	20.04	10	10.02	
			NH ₃ -N	3	3.01		NH ₃ -N	5	3.01	5	3.01	
			TP	1	1.00		TP	0.8	0.80	0.5	0.50	
			TN	4	4.01		TN	6	4.01	6	4.01	
清洗废水	36.2	12308	SS	280	3.45		SS	30	0.37	10	0.12	
			COD	300	3.69		COD	80	0.98	50	0.62	
			BOD ₅	200	2.46		BOD ₅	20	0.25	10	0.12	
初期雨水	38.76 m ³ /次	/	SS	280	/		SS	30	/	10	/	
			COD	300			COD	80		50		
			BOD ₅	200			BOD ₅	20		10		
生活污水	40.8	13872	COD	550	7.63	生化池处理后接入潼南工业园（南区）污水处理厂	COD	180	2.50	50	0.69	
			BOD ₅	250	3.47		BOD ₅	120	1.66	10	0.14	
			SS	250	3.47		SS	105	1.46	10	0.14	
			NH ₃ -N	40	0.55		NH ₃ -N	15	0.21	5	0.07	
			TP	4	0.06		TP	3	0.04	0.5	0.01	

表 3.2.6-6b 全厂（纳入热电联产项目、现有工程废水后）废水产生和处理情况一览表（浓度：mg/L）

废水来源	废水量		污染物名称	污染物产生		治理措施	污染物名称	污染物接管		污染物排放		接管浓度限值	最终外排排放限值	最终排放方式与去向
	(m ³ /d)	(m ³ /a)		浓度 (mg/L)	产生量(t/a)			排放浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	浓度 (mg/L)	
特种纸项目造纸废水	2946.6 7	10018 67.8	pH	6~9	/	厂内废水处理站处理后接入潼南工业园（南区）污水处理厂	pH	6~9	/	6~9	/	6~9	6~9	连续，涪江
			色度	/	/		色度	/	/	/	/	50 (稀释倍数)	30 (稀释倍数)	
			SS	100	100.19		SS	30	30.06	10	10.02	30	10	
			COD	650	651.21		COD	80	80.15	50	50.09	80	50	
			BOD ₅	210	210.39		BOD ₅	20	20.04	10	10.02	20	10	
			NH ₃ -N	3	3.01		NH ₃ -N	5	3.01	5	3.01	8	5	
			TP	1	1.00		TP	0.8	0.80	0.5	0.50	0.8	0.5	
			TN	4	4.01		TN	6	4.01	6	4.01	12	15	
特种纸项目清洗废水	36.2	12308	SS	280	3.45		SS	30	0.37	10	0.12	30	10	
			COD	300	3.69		COD	80	0.98	50	0.62	80	50	
			BOD ₅	200	2.46		BOD ₅	20	0.25	10	0.12	20	10	

园区热电联产项目生产废水	663.25	225505	SS	300	67.65		SS	30	6.77	10	2.26	30	10
			COD	230	51.87		COD	80	18.04	50	11.28	80	50
园区热电联产项目生活污水	4.1	1394	COD	550	0.77		COD	80	0.11	50	0.07	80	50
			BOD ₅	250	0.35		BOD ₅	20	0.03	10	0.01	20	10
			SS	250	0.35		SS	30	0.04	10	0.01	30	10
			NH ₃ -N	40	0.06		NH ₃ -N	8	0.01	5	0.01	8	5
			TP	4	0.01		TP	0.8	0.00	0.5	0.00070	0.8	0.5
现有工程生产废水	1050	357000	SS	100	35.70		SS	30	10.71	10	3.57	30	10
			COD	650	232.05		COD	80	28.56	50	17.85	80	50
			BOD ₅	210	74.97		BOD ₅	20	7.14	10	3.57	20	10
			NH ₃ -N	3	1.07		NH ₃ -N	3	1.07	3	1.07	8	5
			TP	1	0.36		TP	0.8	0.29	0.5	0.18	0.8	0.5
			TN	4	1.43		TN	4	1.43	4	1.43	12	15
			全厂生活污水	76.7	26078		COD	550	14.34	生化池处理后接入潼南工业园(南区)污水处理厂		350	9.13
BOD ₅	250	6.52					250	6.52	10		0.26	300	10
SS	250	6.52					200	5.22	10		0.26	400	10
NH ₃ -N	40	1.04					35	0.91	5		0.13	45	5
TP	4	0.10					3	0.08	0.5		0.01	8	0.5

3.2.6.3 噪声污染源分析

根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》，噪声源强采用类比法进行核算。拟建项目营运期新增的主要噪声源为水力碎浆机、各类泵、压力筛、空压机、风机等设备产生的噪声，主要治理措施对于高噪声设备均设有配套的隔声罩、减震和绿化等措施，对于气流噪声较高的设备则都安消声器。

根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》附录 B 表 B.1 制浆造纸企业主要噪声源强并对现有工程同类设备进行类比，拟建项目噪声级详见表 3.2.6-7。

表 3.2.6-7 拟建项目主要噪声源强及治理措施

序号	主要声源	噪声源强	数量	距厂界最近距离 (m)	治理措施	治理后声级	运行时段
1	水力碎浆机	~85	12	81	车间厂房隔声、减振	<70	连续
2	磨浆机	~80	24	80	车间厂房隔声、消声、减振	<65	连续
3	压力筛	~85	4	82	车间厂房隔声、消声、减振	<70	连续
4	抄纸机	~85	4	98	选用低噪设备，车间厂房隔声、消声、减振	<65	连续
5	空压机	~82	4	47	空压机房隔声、减振	<65	连续
6	轴流风机	~95	15	89	选用低噪声设备，建筑隔声、安装消音器	<65	连续
7	浆泵	~85	28	87	选用低噪声设备，厂房隔声	<65	连续
8	水泵	~85	23	52	选用低噪声设备，基础减振	<65	连续
9	污泥提升泵	~85	2	52	选用低噪声设备，基础减振	<65	间断

3.2.6.4 固废污染源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》，拟建项目固体废物产生量参照企业工艺物料平衡固体废物产生量，也可采用类比法。拟建项目生产过程中的固体废物产生量均按照浆水平衡中的固体废物量，废润滑油及废弃的含油抹布、劳保用品等产生量采用类比法。拟建项目固体废物污染源包括废损纸、浆渣及包装物，另外生产车间在设备维修检修过程中产生

废油桶、废润滑油和废弃的含油抹布、劳保用品等。

(1) 废润滑油等

在设备维修及检修过程将产生少量废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品和废油桶等，类比现有工程，产生量分别为废润滑油 2.5t/a、废弃的含油抹布、劳保用品 0.5t/a 和废油桶 1.2t/a，新建危险废物暂存间 1 座，委托有资质单位处置。

(2) 浆渣

浆渣是从高浓除砂器收集下来的泥沙、粗纤维等，拟建项目尾渣总共产生量 8.6996t/d (2957.86t/a)，暂存在现有废水处理站，定期委托环保手续完善且有技术利用能力的单位利用处置。

(3) 净水站污泥

类比同类项目净水站站运营情况，预计废水处理站污泥产生量 298.5t/a，该类固废为一般固废，委托具备相关资质的单位进行资源化利用及处理处置。

(4) 废水处理站污泥

类比同类项目废水处理站运营情况，预计废水处理站污泥产生量 894.6t/a，该类固废为一般固废，委托具备相关资质的单位进行资源化利用及处理处置。

(5) 废包装及铁丝

浆板垛包剪短的铁丝和拆除的包装纸，铁丝和拆除的包装纸总共产生量 0.6t/d (204t/a)，分类后交由再生资源公司综合利用。

(6) 生活垃圾

拟建项目员工未 320 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则预计生活垃圾产生量 54.4t/a，委托环卫部门定期清理。拟建项目固体废物产生及处理情况见表 3.2.6-8。

表 3.2.6-8 拟建项目固体废物产生及处置情况一览表

类别	名称	产生环节	主要成分	形态	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置去向
一般 固废	浆渣	备浆系统	纤维	固态	222-003-49-0001		2957.86	2957.86	外售综合利用
	包装废物	原辅料	废铁丝、废 包装纸等	固态	222-003-49-0002		204	204	外售综合利用
	污泥	净水站、 废水处理 站	污泥、填料 等	固态	222-003-49-0003		1193.1	1193.1	外卖资源化（用作 建材或化肥生产）
危险 废物	废润滑油	设备维保	矿物油	液态	HW08 900-214-08	T, I	2.5	2.5	委托有处理资质和 能力单位进行处理 处置
	废油桶	设备维保	矿物油桶	固态	HW08 900-249-08	T, I	1.2	1.2	
	废弃的含油 抹布、劳保 用品	设备维保	矿物油	固态	HW08 900-041-49	T, I	0.5	0.5	
生活垃圾		生活设施	废纸、塑料 袋、食物残 渣等	固态			54.4	54.4	环卫部门统一收集 填埋
合计							4413.56	4413.56	/

3.2.6.5 非正常工况排放分析

拟建项目非正常工况主要考虑两种情况：一是纸机生产不正常停机，对设备进行冲洗的设备清洗废水排放；二是废水处理站事故。

1、纸机生产不正常停机时的设备清洗废水

停机时间长或浆料配方变化时，需要对设备进行清洗。由生产工艺流程及所需设备分析，需要重点清洗的设备有配浆槽、抄前池、磨浆机、搅拌机、流浆箱、浆泵、纸机网部等。根据设备的生产能力及对同类工程的类比分析，每次清洗的水量在 100-150m³（30-60min 正常生产的用水量清洗），清洗浓度略高于正常排水浓度。

清洗水与正常生产排水可以采取相同的处理方法进行处理。这样会短时间增加水处理设施的负荷，主要为 SS 和 COD 负荷，考虑到污水处理系统的抗冲击性能，基本不会影响废水处理站的正常运行。

2、厂区废水处理站事故

（1）事故原因分析

拟建项目废水处理设施事故原因有：废水处理站因设备故障导致各处理单元运行不能正常，废水不达标回用；污泥浓缩脱水效果变差，污泥得不到妥善处理；人为操作不当引起的事故排放等。

（2）非正常状态下对环境的影响及防范措施

为防止非正常状况外排废水对环境的影响，建设单位平时要加强管理与设备维护，减少工艺生产的不正常率，减少废水处理站进水的波动，确保污水处理流程的正常运转。事故发生时，厂区内利用拟建足够大的事故水池，考虑废水处理站事故状态，出现事故马上停止设备运转，各车间排入废水处理站的废水量（24 h）可进入事故池暂存，待废水处理站正常运行后，导入废水处理站处理回用。如一段时间内修复有困难，要停止生产，以防废水超标排放。

（3）废水处理站臭气治理效率降低

非正常工况考虑废水处理站生物过滤失效时的工况，非正常工况下废

气排放情况见表 3.2.6-9。

表 3.2.6-9 拟建项目非正常工况下废气排放情况

污染源	污染物	风量	频次	持续时间	废气产生情况		处理效率	废气排放情况		排放标准	
					浓度	产生量		浓度	排放量	浓度	速率
		m ³ /h	次/年	h	mg/m ³	kg/h	%	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
废水处理站废气处理装置	H ₂ S	10000	1	2	0.48	0.0048	0	0.48	0.0048	/	0.0048
	NH ₃	10000	1	2	12.2	0.122	0	12.2	0.122	/	0.122

3.2.7 污染物汇总情况

(1) 拟建项目污染物排放量汇总

在不考虑配套设置的同期建设的热电联产项目废水污染物的情况下，拟建项目污染物产生和排放量汇总情况见表 3.2.7-1。

表 3.2.7-1 拟建项目（不纳入热电联产项目废水量）污染物排放汇总表
(单位: t/a)

种类	项目	单位	产生量	削减量/回用量	接管量/处置量	最终外排环境量	排放去向
废气	废气量	万 Nm ³ /a	8160			8160	环境空气
	H ₂ S	t/a	0.031	/	0.0224	0.0086	
	NH ₃	t/a	0.808	/	0.582	0.226	
废水	废水量	万 m ³ /a	102.8	0	102.8	102.8	经厂区处理后接入潼南工业园（南区）污水处理厂处理后达标后排入涪江
	SS	t/a	107.1	75.22	31.88	10.28	
	COD	t/a	662.54	578.91	83.63	51.4	
	BOD ₅	t/a	216.32	194.37	21.95	10.28	
	NH ₃ -N	t/a	3.56	0.35	3.21	3.07	
	TP	t/a	1.06	0.22	0.84	0.51	
固废	TN	t/a	4.01	4.01	4.01	4.01	固废均
	沉渣	t/a	2957.86	2957.86	0	0	

	废包装及铁丝	t/a	204	0	204	0	得到资源化利用或处理处置。
	污泥	t/a	1193.1	0	1193.1	0	
	废润滑油	t/a	2.5	0	2.5	0	
	废油桶	t/a	1.2	0	1.2	0	
	废弃的含油抹布、劳保用品	t/a	0.5	0	0.5	0	
	生活垃圾	t/a	54.4	0	54.4	0	

注：废水排放量统计数据为外排出厂区的量。

根据协议，配套建设的热电联产项目的生产生活污水均排入拟建项目的废水处理站进行处理，在处理达接管标准后经园区市政管网接入潼南工业园（南区）污水处理厂进行处理达标后排放，本评价在考虑配套设置的同期配套建设的热电联产项目废水污染物的情况下，拟建项目污染物产生和排放量汇总情况见表 3.2.7-2。

表 3.2.7-2 拟建项目（纳入热电联产项目废水量）污染物排放汇总表
（单位：t/a）

种类	项目	单位	产生量	削减量/ 回用量	接管量/ 处置量	最终外排 环境量	排放去向
废气	废气量	万 Nm ³ /a	8160			8160	环境空气
	H ₂ S	t/a	0.031	/	0.0224	0.0086	
	NH ₃	t/a	0.808	/	0.582	0.226	
废水	废水量	万 m ³ /a	125.51	0	125.51	125.51	经厂区处理后接入潼南工业园（南区）污水处理厂处理达标后排入涪江
	SS	t/a	175.10	133.08	40.01	12.55	
	COD	t/a	715.17	611.03	104.14	62.74	
	BOD ₅	t/a	216.67	192.89	23.78	10.29	
	NH ₃ -N	t/a	3.62	0.11	3.50	3.08	
	TP	t/a	1.06	0.22	0.84	0.51	
固废	TN	t/a	4.01	0.00	4.01	4.01	固废均得到资源化利用或处理处置
	沉渣	t/a	2957.86	2957.86	0	0	
	废包装及铁丝	t/a	204	0	204	0	
	污泥	t/a	1193.1	0	1193.1	0	
	废润滑油	t/a	2.5	0	2.5	0	
	废油桶	t/a	1.2	0	1.2	0	

	废弃的含油抹布、劳保用品	t/a	0.5	0	0.5	0	
	生活垃圾	t/a	54.4	0	54.4	0	

注：废水排放量统计数据为外排出厂区的量。

(2) 全厂污染物排放“三本账”汇总

拟建项目为新建项目，不进行现有工程的改扩建，“三本账”统计情况见表 3.2.7-3。

表 3.2.7-2 全厂污染物“三本账” 单位：t/a

统计项目		现有项目排放量	热电联产项目排放量*	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放量	全厂排放增减量
废气	废气量 万 Nm ³ /a	8160	280232	8160	/	296552	288392
	H ₂ S	0	0	0.0086	0	0.0086	0.0086
	NH ₃	0	0	0.226	0	0.226	0.226
	颗粒物	31.68	23.58	0	0	55.26	0
	SO ₂	0	37.80	0	0	82.6	0
	NO _x	0	120.70	0	0	135.57	0
废水	废水量 万 m ³ /a	36.91	22.71	102.8	0	162.42	125.51
	SS	3.69	2.27	10.28	0	16.24	12.55
	COD	18.47	11.35	51.4	0	81.21	62.74
	BOD ₅	3.70	0.01	10.28	0	13.99	10.29
	NH ₃ -N	1.13	0.01	3.07	0	4.21	3.08
	TP	0.00	0.0007	0.51	0	0.51	0.51
	TN	1.43	/	4.01	0	5.44	4.01

注：“*”热电联产项目为同期申报项目，因在拟建项目厂区内建设，本评价纳入拟建项目全厂污染物排放总量进行统计。

3.3 清洁生产及循环经济

3.3.1 生产工艺与装备情况

拟建项目为了确保产品质量，降低能耗，纸抄造采用中高速特种纸纸机。由于对纸张要求较高，以及根据后加工企业和消费市场对纸品品质的需求，拟建项目选择超级压光机进行特殊特种机的进一步加工。

以工业 4.0 架构为核心，“统一平台、统一数据库、统一网络”的要求，

遵循“系统集成、资源整合、信息共享”的思想，结合泰盛公司实际情况，统筹规划生产指挥调度和智能化管理以及相应的硬件支撑系统，采用 DCS 和 PLC 控制系统，配置相应的数据服务器，实现远程控制和现场的无人值守，提高工厂自动化水平和管理水平，达到国际同类制浆造纸厂的先进水平。

3.3.2 项目能耗清洁生产分析

1、工艺节能

(1) 进行负荷平衡、热平衡、水平衡和物料平衡方面的核算，使所选设备及其能力与生产规模一致。

(2) 纸机烘干部采用密闭气罩及配备热回收系统，降低热能消耗。

(3) 拟建项目产生的冷凝水回用至潼南工业园（南区）集中供热项目重新产生蒸汽，可节省锅炉软化水用量、回收热能。

(4) 拟建项目通过整体集中控制系统，合理投入空压机运行台数，产气量可根据管网压力波动自动调节，减少不必要的离心空压机放空等压缩空气消耗，与普通的压力带控制相比，可节能 5%以上。

(5) 造纸工艺生产上采用多盘白水回收机，回收造纸车间白水纤维原料，不但减轻造纸白水可能对水体的污染影响，而且回收浆料，降低产品的水耗、浆耗和能耗。

(6) 生产过程检测及控制包括：集散控制系统（DCS）、纸机控制系统（MCS）、纸张的质量控制系统（QCS）。安装计量监测仪记录数据。

(7) 拟建项目的各种设备及管道，当介质温度大于或等于 50℃，均进行保温处理。保温采用复合硅酸盐新型保温材料对管道保温，保温层厚度 25 40mm，保温层外保护层采用厚铝皮。

2、电气节能

(1) 拟建项目用电由园区变电站引来，厂区用电电压为 10kV，高压深入了负荷中心，极大地缩短低压供电线路，线路损耗小，节能效果显著。

(2) 合理使用变压器：使变压器运行保持最佳负载状态，负载率在 70%~85%。负荷分配时力求三相平衡，以减少损耗，减少出力。

(3) 采用节能变压器：选用新型节能变压器。

(4) 合理选择供电电压（此次厂区供电电压为 10kV，纸机交流变频调速传动电机的电压为 690V），同一电压供电系统变配电级数不多于 2 级，减少系统损耗。

(5) 变电所设置尽量靠近负荷中心，缩短供电半径，减少线路损失。

(6) 按经济电流密度合理选择导线截面，减少线路损失。

提高功率因数减少电能损耗：在当地供电局规定的电网高峰负荷时功率因数不低于 0.9；补偿原则：分散和集中补偿相结合。

(7) 纸机传动采用交流变频传动，减少能源的消耗。

(8) 电机采用高效率电动机，损耗比普通标准电动机减少 20%~30%，根据负荷特性合理地选择电动机，大容量电机 (>250kW) 选用高压电机，需要根据负荷变化调节的设备采用变频调速。

功率在 37kW 以上的电动机单独配置电压表、电流表、有功电度表等计量仪表，监测与计量电动机运行参数。

(9) 推广绿色照明理念，进行照明的节能化设计：为了达到更好的照明节能效果，本设计采用节能型光源。正确选择照明控制系统，灯具采用单灯补偿方式。

(10) 照明配电装置配置相应的测量和计量仪表，并定期测量电压、照度和考核用电量。

3.3.3 清洁生产指标水平分析

拟建项目清洁生产水平将参照国家发改委、环保部和工信部联合发布的《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 9 号公告）进行分析。

从生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品特征指标和清洁生产管理指标等方面分析项目清洁生产水平分析，并提出改进建议。

(1) 生产工艺及设备要求

拟建项目采用外购商品浆生产特种纸。拟建项目外购商品浆板，经过

配浆系统的水力碎浆、高浓除砂、双盘磨浆，将原浆、损纸浆及白水回收浆在配浆槽配置后送至抄造系统，抄造系统主要是高浓浆料用浓白水稀释冲浆、压力筛分散筛选、真空压榨、烘缸干燥、纸机成卷、分切生产用特种纸盘，属于成熟的造纸工艺。

项目以商品浆为原料生产特种纸，产品质量达到国家质量优等品标准。拟建项目生产工艺及设备均达到先进水平。

(2) 资源和能源消耗指标

拟建项目原材料为商品浆，为无毒、无害原料。项目资源和能源耗用量见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 拟建项目资源和能源消耗表

项目	水 (m ³)	电 (kWh)	饱和蒸汽 (t)
			0.5MPa
拟建项目吨产品耗量	10.14	730.81	3.30

根据《重庆市泰盛纸业有限公司年产 12 万吨特种纸项目节能报告》，拟建项目离型纸的单位产品能耗为 366.5kgce/t 产品，食品包装纸的单位产品能耗为 347.6kgce/t 产品。

(3) 资源综合利用指标

拟建项目白水产生量为 34799.59m³/d，白水回用量为 31502.77m³/d，工艺用新鲜水量为 3581.73m³/d，白水排放量 2946.67m³/d。

经计算，水重复利用率 90.5%。

(4) 污染物产生指标

拟建项目主要废水污染物为 COD、BOD₅、SS，拟建项目废水主要污染物产生系数见表 3.3.3-2。

表 3.3.3-2 拟建项目废水主要污染物产生系数

污染物指标	拟建项目产生量	拟建项目规模 (t/a)	单位产品产生量
废水量	102.8 万 m ³ /a	特种纸 120000	8.57 吨/吨 (产品)
COD	662.54t/a		5.52kg/ t
BOD ₅	216.32t/a		1.80kg/ t
SS	107.0t/a		1.07 kg/ t
NH ₃ -N	3.56t/a		0.03kg/ t

(5) 产品特征指标

拟建项目为特种纸生产项目，属于无毒、无害产品。产品生产过程中不使用属 MAKIII A1 的致癌芳香胺 4 种、不使用 MAKIII A2 的致癌芳香胺 20 种、不使用含汞、镉、铅或六价铬化合物的染料、不使用含氯的漂白剂。

3.3.4 清洁生产评价

3.3.4.1 评价指标体系

对照《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》的相关指标对拟建项目的清洁生产水平进行评价。根据《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》的要求进行统计，各指标情况详见表 3.3.4-1、3.3.4-2。拟建项目 Y_T （特种纸的综合评价指数）为 95.5，单个指标基准值均在 I 级以上，因此，拟建项目达到了清洁生产水平。

表 3.3.4-1 拟建项目特种纸清洁生产水平定量评价指标表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	拟建项目
									特种纸
1	资源和能源消耗指标	0.2	*单位产品取水量	m ³ /t	0.5	15	23	30	10.14
2			*单位产品综合能耗 ^a	Kgce/t	0.5	400	510	580	355.47
3	资源综合利用指标	0.1	水重复利用率	%	1	90	85	80	90.4
4	污染物产生指标	0.3	*单位产品废水产生量	m ³ /t	0.5	12	20	25	8.57
5			*单位产品 COD _{Cr} 产生量	Kg/t	0.5	10	15	22	5.52
6	纸产品定性评价指标	0.4	参见表 3.3.3-2 ^b						

注 1：带*的指标为限定性指标。

注 2：a 综合能耗指标只限纸机抄造过程，b 表 3.3.3-2 计算结果为本表的一部分，计算方法与本表其他指标相同。

表 3.3.4-2 拟建项目纸产品企业定性评价指标项目及权重

指标类别	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	拟建项目
								特种纸
纸产品评价指标	生产工艺及设备要求	0.375	真空系统	0.2	循环使用水			是
			冷凝水回收系统	0.2	采用冷凝水回收系统			是
			废水再利用系统	0.2	拥有白水回收利用系统			是
			填料回收系统	0.13	拥有填料回收系统			/
			汽罩排风余热回收系统	0.13	采用闭式汽罩及热回收			是
			能源利用	0.14	拥有热电联产设施			是
	产品特征指标	0.25	*燃料	0.4	不适用附录 2 中所列染料			不使用染料或油墨
			*增白剂	0.2	不适用荧光增白剂			不使用荧光增白剂
			环境标志	0.4	符合 HJ/T410 相关要求、符合 HJ/T205 相关要求			/
	清洁生产管理指标	0.375	*环境法律法规标准执行情况	0.155	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求			达到 I 级
			*产业政策执行情况	0.065	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺和装备			达到 I 级
			*固体废物处理处置	0.065	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行			达到 I 级
			清洁生产审核情况	0.065	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核			达到 I 级
			环境管理体系制度	0.065	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件		达到 I 级
			废水处理设施运行管	0.065	建有废水处理设	建立治污设施运行台账		达到 I 级

			理		施运行中控系统，建立治污设施运行台账		
			污染物排放监测	0.065	按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行	对污染物排放实行定期监测	达到 I 级
			能源计量器具配备情况	0.065	能源计量器具配备率符合 GB 17167、GB24789 三级计量要求	能源计量器具配备率符合 GB 17167、GB24789 二级计量要求	达到 I 级
			环境管理制度和机构	0.065	具有完善的环境管理制度；设置专门环境管理机构和专职管理人员		达到 I 级
			污水排放口管理	0.065	排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求		达到 I 级
			危险化学品管理	0.065	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		达到 I 级
			环境应急	0.065	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练	编制系统的环境应急预案	达到 I 级
			环境信息公开	0.065	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条要求公开环境信息，	按照《环境信息公开办法（试行）》第二十条要求公开环境信息	达到 I 级
				0.065	按照 HJ 617 编写企业环境报告书		达到 I 级

3.3.4.2 评价方法

(1) 指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数如下式：

$$Y_{g_k}(x_{ij}) = \begin{cases} 1000, & x_{ij} \in g_k \\ 0, & x_{ij} \in g_k \end{cases}$$

式中： x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标；

g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为 I 级水平， g_2 为 II 级水平， g_3 为 III 级水平；

$Y_{g_k}(x_{ij})$ 为二级指标 x_{ij} 对于级别 g_k 的函数。

若指标 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为 100，否则为 0。

(2) 综合评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 Y_{g_k} ，见下式：

$$Y_{g_k} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{g_k}(x_{ij}))$$

式中： w_i 表示第 i 个一级指标的权重；

ω_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，其中 $\sum_{i=1}^m w_i = 1$ ， $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ，

m 为一级指标的个数； n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

另外， Y_{g_1} 等同于 Y_I ， Y_{g_2} 等同于 Y_{II} ， Y_{g_3} 等同于 Y_{III} 。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置及交通

潼南区位于长江上游地区、重庆西北部，地处渝蓉直线经济走廊。涪江下游，东邻合川区、铜梁区，南接大足区，西连四川省安岳县、安居区、船山区，北与四川省蓬溪县、武胜县相邻。地跨东经 $105^{\circ} 31' 41''$ 至 $106^{\circ} 00' 20''$ 、北纬 $29^{\circ} 47' 33''$ 至 $30^{\circ} 26' 28''$ 之间。东西阔 47 公里，南北距 72 公里，幅员面积 1583 平方公里。

潼南辖梓潼、桂林两个街道和 20 个镇乡，县人民政府驻桂林街道。渝遂快速铁路和渝遂高速公路横贯全境，319 国道、205 省道和王兴公路等出入境通道与周边 10 多个县（区）市相连，至重庆 93km 左右，距成都 193km，即是“重庆一小时经济圈”的“前沿”，又是成渝经济区的“腹心”，也是渝蓉主轴的“支点”。

潼南工业园南区位于潼南旧城南部，北与老城区环城路为界、东以 205 省道规划道路为界、西以旧城现状通往柏梓镇的道路为界、南至在建的遂渝高速公路。

本项目则位于潼南工业园南区南侧边缘地带，紧邻渝遂高速公路工业园出入口，交通便利。本项目地理位置详见图 5.1-1。

4.1.2 地形、地貌

潼南区南北狭长，形似菱状。地貌以方山状和馒头状丘陵为主，地表起伏平缓，海拔一般在 250-350m 左右，最高点是东北部檬子乡的龙多山(区境内)最高海拔 583m(山顶 619.7m 属合川区)，西南部卧佛镇的天台山、罗盘山、蒋家观、羊角岭等的山顶海拔均在 500m 以上，中部地一般在海拔在 250-350m 之间，最低是东南部的小渡镇刘家坝琼江出境段海拔仅 210m。全区境内分布着四种地貌类型，貌似群丘迭浪，河谷纵横，丘坡上层层梯土，沟谷中水田连片，其特点有：一是孤丘较多连绵脊岭偏少；二是除涪、琼两江外，丘间各地比较狭窄，沿江平坝台地占 17%，北部中丘

占 28.2%，中部低丘占 44.3%，南部中深丘占 10.5%，总的特征是东北西南部偏高，中部和东南部较低。

潼南工业园南区属川中丘陵区，一条小溪沟南北向从规划区中部地区将规划区分割为两部分，评价区属构造剥蚀浅丘地貌，由多处园顶山丘及其间的宽缓平谷组成，为典型的平谷园顶浅丘地貌形态。区内总体地势为南西高、北东部低，地形起伏不大，最高点位于规划区南侧的帽子坡山顶，高程为 336.00m，最低点位于东北侧溪沟底，高程为 240.0m，总体相对高差 98.0m，总体地形坡角一般为 10~12°，局部 15~35°。

4.1.3 气候与气象

潼南区属于四川盆地中亚热带季风湿润气候，雨量充沛，四季宜耕，适宜多种作物生长；为亚热带季风性湿润气候，具有冬温夏热、热量丰富、降水充沛、季节变化大、多云雾、少日照等特点。

多年平均降雨量为 974.8mm，随季节分配极为不均匀，夏半年（5-10 月）降水量偏差，达 781.40 毫米，占全年总降水量的 80%，冬半年（11-4 月）降水量仅 195.4mm，占年总水量的 20%。

（1）风速、风向

常年主导风向：N-NE

多年平均风速：1.25m/s

年静风频率：6.57%

（2）降水

多年平均降雨量：974.8mm

年最大平均降雨量：1413.9mm

年最小平均降雨量：650.8mm

（3）气温

多年平均气温：17.9℃，

多年最高平均气温：18.4℃，

多年最低平均气温：17.1℃，

最热月为 8 月，平均气温达 28℃，极端最高温度 40.8℃；

最冷月为 1 月，平均气温为 6.9℃，极端最低气温为-3.8℃。

(4) 其他

多年平均无霜期：335 天

多年平均日照时数：1218.8 小时

4.1.4 水文地质

4.1.4.1 地质条件

潼南区地处川中红色平缓褶皱区，地质属龙女寺半环状旋转构造体系。境内有三个背斜和三个向斜相间分布。由北向南有龙女寺背斜，龙凤场向斜；中心镇背斜；鼓楼场向斜；大石桥背斜；石羊场向斜。表现为近于东西向的宽缓褶皱相间，岩层产状平缓，两翼对称，倾角仅为 3-6°，无大的构造断裂存在。主要出露地层为中生界侏罗系上统遂宁组紫红色砂泥岩为主，占全区面积 63.8%；其次为上沙溪庙组的沙泥岩，占全区的 25%；涪、琼两江沿岸第四系新、老冲积层占 11.1%；蓬莱镇组地层在区境西南的山顶仅有少量的出露，约占 0.1%；区内遂宁组泥岩及粉沙岩，风化裂隙发育，有一定的的储水条件，据钻孔分析，地下水矿化度高。

区域构造呈东西走向，背斜和向斜相间发育，主要的构造形迹有：大石桥背斜（54）、鼓楼场向斜（55）、中心镇背斜（56）、龙凤场向斜（57）。

(1) 大石桥背斜（54）

大石桥背斜东起广安县官盛场，向南西经罗渡溪、太平场、大石桥、龙凤场，于潼南区高楼房附近进入图幅，向西延经潼南柏梓镇，于古佛寺一带倾没。东段轴向由北北东渐转为北 60° 东，西段轴向为北 80° 东，尾端呈北东向。背斜主体轴线向南东弯凸呈弧形。总长 130km。核部和两翼地层均为上沙溪庙组，西倾没端为遂宁组构成，两翼对称，倾角 1° ~2° 。枢纽起伏，形成大石桥、太平场、涑滩场、罗渡溪、官盛场等五个次级闭合构造（高点），彼此呈正鞍相接。

(2) 鼓楼场向斜（55）

鼓楼场向斜东起岳池北西，西达潼南区田家场北，总长近 100km。轴向在钱塘镇以西呈近东西向，往东渐向北东偏转，到肖家场一带转为北北

东向，在广安龙溪附近转为北北西向，轴线向南东、北东弯曲成半环状。槽部和两翼地层均为上沙溪庙组，西端地层最新为遂宁组。槽部平缓，两翼对称，倾角 1° 左右。

（3）中心镇背斜（56）

中心镇背斜东起岳池以东，向南西经文昌寨、仁和寨、街子坝、中心镇、三庙场，在潼南区东北进入区内，总长 100 余 km。轴向在仁和寨以西为近东西向，以东为北北东向，线向南东弯凸成弧形。北东端在岳池以东倾没，西端倾没于潼南柏梓镇，核部地层为上沙溪庙组，翼部由上沙溪庙组、遂宁组构成，两翼倾角 $2^{\circ} \sim 4^{\circ}$ 。枢纽几经起伏，形成文昌寨、仁和寨、街子坝等三个次级闭合构造（高点），彼此呈正鞍相接。

（4）龙凤场向斜（57）

龙凤场北起岳池以南，向南西经双星乡、龙凤场，西达潼南崇刊镇，总长 100km（区内长 45km）。轴向在双星乡以西为近东西向，以东渐向北东偏转为北北东向。两翼略不对称，轴线向南东弯凸成弧形。槽部和两翼均由上沙溪庙组、遂宁组构成。

区域内地质构造详见图 5.2-1。

潼南工业园（南区）位于中心背斜北西翼，岩层产状 $345^{\circ} \angle 3^{\circ}$ ，岩层产状稳定，断裂构造不发育，构造裂隙不发育，地质构造复杂程度简单。区内分布的地层为第四系全新统残坡积层、冲洪积层、侏罗系上统遂宁组地层以及少量和侏罗系中统沙溪庙组砂岩、泥岩（J2s），其中第四系全新统残坡积层主要分布在平坝、缓斜坡处，第四系全新统冲洪积层主要分布在涪江河床及河漫滩上，侏罗系上统遂宁组主要分布在陡斜坡地带，和侏罗系中统沙溪庙组砂岩、泥岩（J2s）主要分布在涪江附近。区内不良地质现象主要为北侧涪江岸坡陡崖上有危岩断续分布。

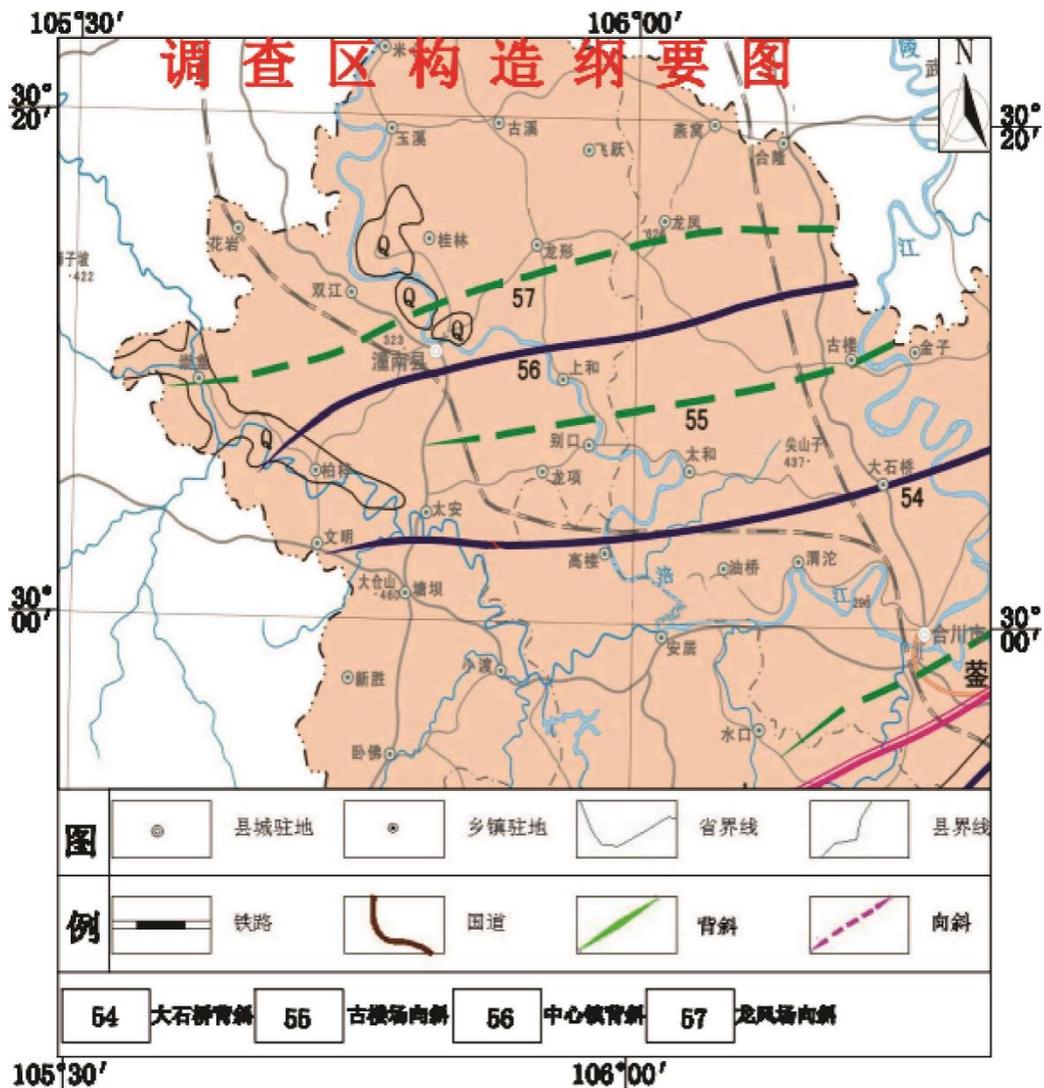


图 4.1.4-1 地质构造纲要图

通过野外水文地质调查来看，区内构造裂隙不发育，由于岩层产状平缓，在构造应力弱的条件下表层风化裂隙普遍分布，主要为层面节理和风

化裂隙，节理裂隙在位置较高的陡坡处稍微发育。评价区裂隙主要发育为两组构造裂隙：

L1 组：产状 $238^{\circ} \angle 80^{\circ}$ ，延伸长度 1.5~2.5m，宽度 3~5mm，多无充填，少数裂隙充填泥质，该组裂隙发育间距 0.9m。

L2 组：产状 $68^{\circ} \angle 78^{\circ}$ ，延伸较长，宽度 1~50mm，裂隙多张开无充填，裂面平直光滑，该组裂隙连通性较好，该组裂隙不发育，地质构造复杂程度简单。

区内基岩岩性为泥岩和砂岩，以泥岩为主，由此裂隙发育特征表现为风化裂隙多且较细小，闭合或张开不明显，深度浅，一般不穿层，但数量较多，往往在地表浅部一定深度范围内形成密集网状风化裂隙带。这也是该区基岩裂隙水的形成条件之一。



图 4.1.4-2 区域局部裂隙发育照片

区域内裂隙发育展布规律与构造体系、岩石性质、地形地貌等因素有关。从构造上看，该区属于川中台拱，该褶皱带由一古老基地经过后期地质运动形成，受应力相对较大。从岩性上判定，泥岩柔性大，塑性强，故构造裂隙一般不发育，因为容易风化，所以外表普遍以风化的细微网状裂隙为主，发育深度较浅；砂岩坚硬性脆，容易破裂，所以裂隙发育，且以节理和风化裂隙为主评价区岩性以泥岩为主。上层基岩裂隙发育密集，多为风化裂隙，下层裂隙发育程度较差，多为构造裂隙，微张或闭合；垂向上从地表到地下，裂隙发育程度随着深度的增加而减弱，尤其是泥岩浅层裂隙发育，深层不发育。

4.1.4.2 地层岩性

评价区区域地层分布均匀，主要出露的地层为：第四系人工填土（Q4ml）、第四系冲积土（Q2al、Q4al）及侏罗系上统遂宁组泥岩夹少许砂岩（J3s）和侏罗系中统沙溪庙组砂岩、泥岩（J2s）。

（一）层（Q4ml）第四系人工填土。棕褐色，灰褐色。主要为工地建设平场填挖方产生的素填土，少量为废弃民房形成的杂填土。结构松散~稍密，主要分布在区内碎石公路及民房住宅点，厚度小，一般 1-3m。

（二）层（Q2al、Q4al）第四系冲积土。Q4al 为第四系全新统地层，为 I 级阶地冲积层，岩性为粘土和砾石层，厚度约 0~6.3m，在靠近涪江沿岸有分布，分布范围小； Q2al 为第四系中更新统地层，为 IV、V 级阶地冲积层，岩性岩性为粘土和砾石层，厚度约 0~18.8m，在北侧有分布，分布范围较小，规划区分布厚度约 1.5~6.8m，平均厚度约 3.0m。

（三）层（J3s）侏罗系上统遂宁组地层，岩性以棕红色、鲜紫红色钙质泥岩为主，夹中薄层状紫红色长石石英细-粉砂岩，近顶部常见夹一套块状长石石英砂岩凸镜体，据区调资料显示该套地层厚度约 409.7m。

岩性主要为泥岩（J3Sn-Ms）夹少许薄层砂岩（J3Sn-Ss）。

泥岩（J3Sn-Ms）：为砖红色，主要成分为粘土矿物。泥质结构，中~厚层状构造，强风化层岩体较破碎，风化带厚度一般 1~2m。中等风化岩体完整。主要出露陡坡坡脚地带。

砂岩（J3Sn-Ss）：风化色为褐黄色，新鲜色为灰褐色，主要矿物成分为长石、石英及杂色岩屑，中~细粒结构，中~薄层状，钙、泥质胶结。风化带厚度 0.5~1.0m。主要分布都胁迫地带。

（四）层（J2s）侏罗系中统沙溪庙组紫灰色块状细粒长石石英砂岩、粉砂岩与紫红色泥岩、粉砂质泥岩呈不等厚互层，据区调资料显示该套地层厚度大于 108.7m。

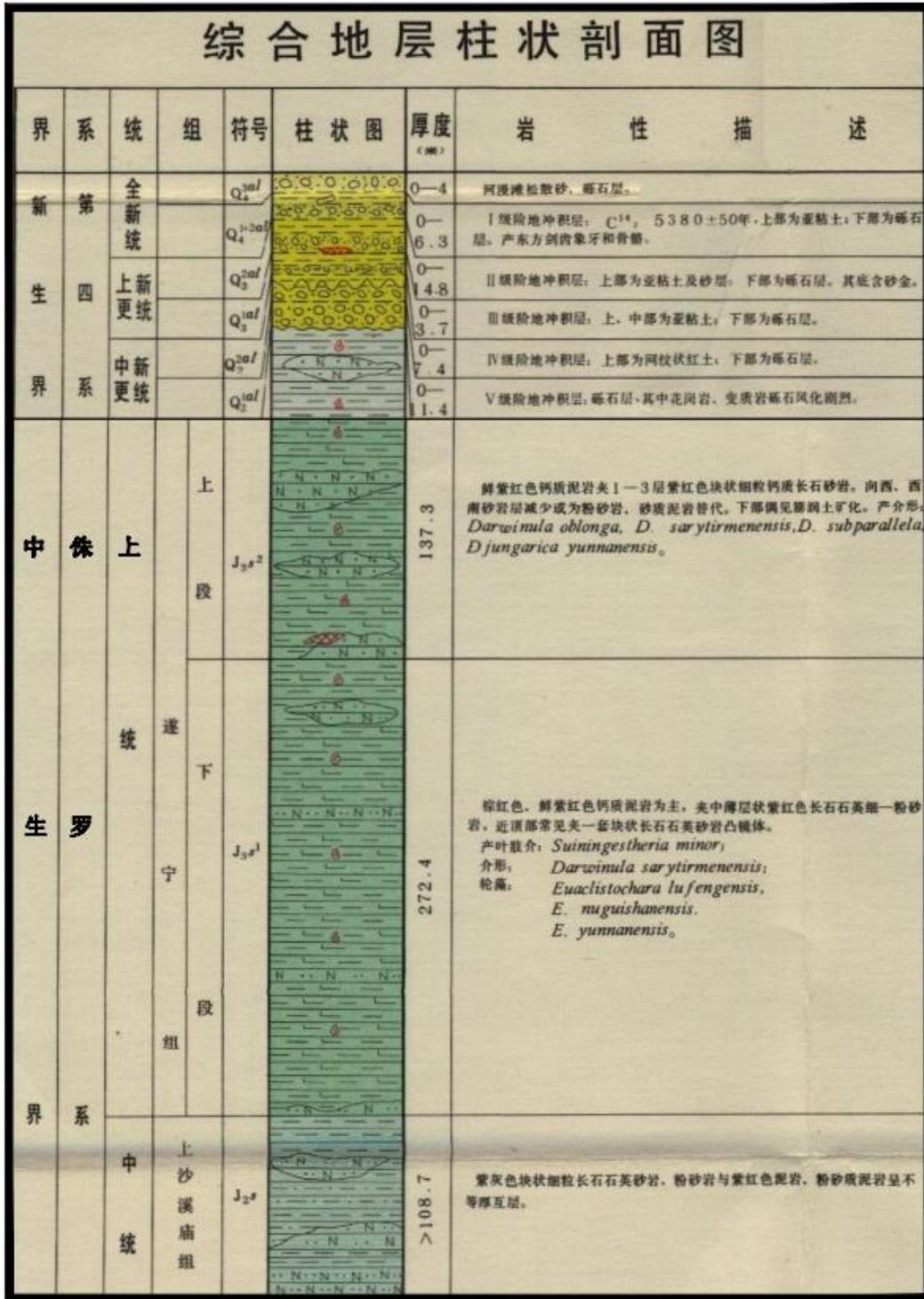


图 4.1.4-3 评价区综合地质柱状图

4.1.4.3 区域水文地质条件

评价区所在区域水文地质条件较为简单，据 1:20 万区域水文地质调查遂宁幅 H-48-16（资料来源于 1978 年四川省地质局水文地质工程地质大队

测制，1954 北京坐标系，1956 黄海高程系）区域水文资料显示：评价区所在区域“地下水水量贫乏，单孔涌水量小于 100t/d，地下水类型为松散岩类孔隙水和风化带裂隙水（红层水）”，评价区所在区域“地下水水量贫乏至中等，单孔涌水量小于 200t/d，在地貌过渡区和沟谷交汇处涌水量较大，富水性中等。地下水类型为松散岩类孔隙水和风化带裂隙水（红层水）”。

受地形和构造条件控制，在地形陡坡区域的范围内地形起伏大，地下水径流快，不利于下渗补给，大气降雨入渗后由上游径流至地势低的地方或冲沟沟谷地带，然后径流至自身水文单元所在的区域河流涪江；在地形平缓区域（冲沟附近）的范围，地势相对平缓，水力梯度小，含水岩组受大气降水补给后，地下水随地形坡降和网状裂隙向沟谷溪沟处分散径流，地下水径流慢，利于地下水存储，富水性较地形陡坡区域好。

总体来说大气降雨是项目评价区地下水主要补给来源，降水入渗补给后，浅层风化带网状裂隙孔隙水随地形坡降向坡下径流，至沟谷中储集埋藏再沿沟谷冲沟就势向下游径流。

4.1.4.4 地下水类型及富水性

松散岩类孔隙水：主要分布于原始谷底中相对低洼地带。含水介质为第四系土层，含水介质物质成份、结构、厚度变化以及分布面积等决定了堆积体透水性和含水性强弱而不均。在冲沟及沟谷地带多为水田，水田下粉质粘土基本无水；在居民建筑及坡脚地带，人工堆填和泥砂岩碎石土、冲积砂土较多，透水性强。地下水埋藏深度不均匀，埋藏深度一般为 0.7~2.5m，主要接收大气降水及地表水的渗漏补给，水位随季节变化较大。

基岩裂隙水：主要分布于侏罗系上统遂宁组（J3s）和侏罗系中统沙溪庙组（J2s）地层基岩层砂岩的裂隙及泥岩网状微细裂隙中，属潜水类型（部分微具承压）。据区域水文地质资料和现场民井、机井情况调查，评价区基岩裂隙水属风化网状裂隙水亚类，富水性整体相对较差，属水量贫乏区，水位随季节变化较大，无统一水面，水量变化也比较大。

评价区基岩岩性较简单，分属砂岩、泥岩两类，为红层区。但由于不同层位砂泥岩比例存在差异，因此由于岩性的差别导致富水性存在差异，

遂宁组泥岩的平缓浅丘地带，微细裂隙发育形成网状的近均一含水层，富水性较好，地形起伏较大地带（陡坡）富水性较差，在沟谷处砂岩地带裂隙较发育地带，富水性较好，因而就局部而言，在评价区构造岩性单一情况下，地貌因素是主要的，有利的地形（平缓）往往是地下水富集的决定性条件，据现场调查在冲沟沟谷地带民井分布较广泛，地下水水位埋藏浅，但由于受红层岩性的影响，地下水富水性整体较贫乏。

对统计数据进行分析并结合现场调查和钻探情况得出地下水富水性基本呈现如下规律：①沟谷地带粉质粘土（局部淤泥质）在丰水期长期处于饱和状态，具有一定的给水能力，但水量小。②由分水岭到河谷，流量增大，地下径流加强，由地表向深部，地下径流减弱；③评价区岩性砂泥岩互层，泥岩为主，受泥岩浅层风化裂隙发育影响水位埋深浅，但整体给水能力不好，富水性较差。

4.1.4.5 地下水补径排条件

评价区紧邻涪江，位于涪江右岸，评价区有南北走向的洗菜溪，为季节性冲沟，汛期连续降雨条件下有汇水流向涪江；评价区内零星分布有堰塘和鱼塘。

评价区地形切割较深，地下水以松散岩类孔隙水和基岩裂隙水为主，地下水主要赋存于第四系填土、第四系冲积卵石土和侏罗系上统遂宁组砂岩和上层基岩强风化岩层中以及侏罗系中统沙溪庙组砂岩中。

综合分析区内地下水的补、径、排条件，主要靠大气降水补给，通过第四系及强风化基岩层的裂隙下渗补给至裂隙不发育的泥岩层排泄，最终流向涪江。

（1）地下水补给

地下水的循环特征受岩性组合关系、地形地貌及构造条件的制约。大气降水是主要补给来源，补给区的范围与各含水岩组的出露范围一致。第四系土层松散岩类孔隙水和基岩风化带网状裂隙水的补给区主要是含水层的露头区，在评价区二者均限制在一定的范围内，不具大范围的水力联系，以河流、河谷、缓坡、两侧连绵山体的山包和山与山之间相连的鞍部

构成一个小的相对独立的水文地质单元，径流途径短，具就近补给、就地排泄特点。大气降水和地表水通过岩层露头孔隙、裂隙垂直下渗，随地形由高向低处运移。层间裂隙水每个含水砂岩体均为不透水的泥岩所隔，使每个含水层构成了独立的含水单元，各自形成补给、径流、排泄系统，大气降水和地表水通过暴露地表部分所发育的纵、横张裂隙系统下渗，随地形由高向低处运移，直至裂隙不发育的岩层下限为止。

由前所述，地下水主要补给来源为大气降水，沿区内裂隙下渗，而大气降雨入渗补给量的多少决定于有效降雨量大小和包气带岩性以及地形地貌特征，评价区多年平均降雨量为 1100mm 左右，其中 6~8 月降雨量占年降雨量的 50%。当有效降雨量一定时，包气带岩性的渗透性愈强，地势相对平缓地段，降雨入渗补给就愈多，地势相对较陡地段，降雨入渗补给就愈少。评价区地形起伏大，南侧丘包处覆盖第四系冲积卵石土，沟谷处为第四系残坡积粉质粘土，卵石土渗透性强，但由于地势高斜坡陡，补给条件差，沟谷处残坡积粉质粘土属隔水层，不利于地下水补给。

（2）地下水径流

受地形和构造条件控制，评价区水文单元边界分水岭以周边丘包包顶或冲沟底相连为界。在评价区沟谷地带地形缓平，切割较浅，地形起伏小，地下水径流条件差，丘包斜坡至坡顶在降水入渗补给后，浅层风化带网状裂隙孔隙水随地形坡降向坡下分散径流至沟谷中储集埋藏再沿沟谷方向向下游径流，含水岩组露头受大气降水补给后，随地形坡降和沿网状裂隙系统向冲沟地带分散径流。

总体上松散岩类孔隙水径流与大气降雨联系较密，风化带网状裂隙水沿裂隙面径流，在丘包斜坡陡的地带径流条件好，在冲沟附近地形坡度小，水力梯度小，不利于地下水径流。评价区由于地形起伏大，整体地下水径流条件较好。

（3）地下水排泄

评价区内地下水排泄以风化带网状裂隙水浅层排泄方式和较深部的岩层排泄方式两种方式，地层主要为泥岩层夹薄层砂岩，由于深部泥岩裂隙不发育因此深部岩层排泄主要为砂岩含水层，同时评价区砂岩层薄，故

评价区内地下水排泄以风化带网状裂隙水浅层排泄方式为主。

浅层风化带网状裂隙水随着强中风化带界面或砂岩和泥岩界面径流，再受到地层岩性和地形地貌的控制，就近排泄的方式向附近的冲沟中排泄，受裂隙展布规律控制，无统一水面。较深部的碎屑岩层间裂隙水主要受到地层岩性和地质构造的控制，基本与岩层倾向一致的方向径流，砂岩埋深较深，在区内仅以较低的侵蚀基准面以浅层民井的方式排泄，根据现场调查，该类水在区内的排泄处甚少，多呈现出地下径流状态而少见排泄现象，这也体现了砂岩埋藏深不利于排泄的规律。总得来说，主要以浅层风化带网状裂隙水向下游涪江排泄。

综上所述，评价区内的地下水主要接受大气降水的通过第四系土层介质下渗补给，受地形地貌和岩性的控制，仅经过短途由地势高的丘包向地势底的冲沟径流，受裂隙展布规律控制，无统一潜水面，评价区基本上以浅层风化带网状裂隙水向下游涪江排泄。

4.1.4.6 地下水动态变化特征

根据影响地下水动态的主导因素进行的分类，调查区地下水的动态类型为降水补给型。地下水动态受气候、水文、地质和人类活动等因素的影响。据对调查，对地下水水位、水量和分布层位统计分析得出其变化特征具以下特点：在陡坡陡崖地带，地形坡度大，地下水以径流运动为主，受气候降雨量影响，年水位变幅较大而不均，水质优良；在冲谷地带，年水位变幅相对较小，水质随季节变化不明显。

4.1.4.7 地表水

潼南境内河流纵横，均属嘉陵江水系。流域面积大于 100km^2 的有涪江、琼江。涪江发源于四川松潘县境内岷山雪宝顶北麓。涪江从西北向东南由川西北高山区进入盆地丘陵区，流经平武、江油、绵阳、三台、射洪、遂宁、潼南，至合川钓鱼城下汇入嘉陵江，成为嘉陵江右岸最大支流，全长 670km 。涪江从潼南米心乡入境，经玉溪、梓潼镇至太和出境。涪江潼南南段全长 67km ，天然比降 0.46% ，区内流域面积 838.8 万 km^2 ，水域面积 18.18km^2 。根据合川小河坝水文部实测资料统计，多年平均径流量

463m³/s，年径流量 145.4 亿 m³。实测最大洪峰流 24855m³/s，枯水最小流量 57.5 m³/s，多年最枯水平均流量 94m³/s。

涪江潼南梓潼段常年水位 232~235m，常年枯水位 230m，最枯水位 228.6m，洪水变幅 17.2m³。涪江潼南梓潼段平均水面宽约 130m，径流深度 3.1m。按 90 保证率河水平均流速 0.88m/s，横向扩散系数 0.126m³/s。

区域水系概况详见图 5.1-2。

4.1.5 生态环境

项目所在工业园区大部分为城市生态系统，植被分布主要以人工行道树（黄桷树、小叶榕）和单位绿化为主。其余为农业生态系统，以农业生产为主，系统中物种种类少，营养层次简单，尚未发现珍稀动植物。土壤类型以水稻土、紫色土、黄壤土三个土类为主。

区内已无原生自然林地，其植被主要为人工林与少量分布在各背斜山的次生植被，以马尾松最多，其次为杉及其它阔叶林。竹类以慈竹、白夹竹、水竹为主。区内林木主要以农家四旁(宅旁、溪旁、村旁、路旁)树桉、千丈、泡桐、刺槐为主。经济林木类有棕榈、女贞、桑、茶和果木等，荒地广生灌、藤植物等。区内有少量野兔、鼠、蛙类，野禽主要有竹鸡、麻雀、翠鸟、画眉、杜鹃、斑鸠、秧鸡、啄木鸟等。主要家畜家禽有猪、牛、羊、狗、兔、鸡、鸭、鹅等。

据潼南统计资料，工程区属中度水土流失区，水土流失以水力侵蚀为主，重力侵蚀较轻，水力侵蚀以面蚀、沟蚀形式出现，土壤平均侵蚀模数为 4900t/km²·a。

根据调查，项目所在地不涉及重要生态功能区，区域内无国家级及地方重点保护的珍稀动植物。

4.2 环境质量现状监测与评价

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发〔2016〕19 号)，本项目所在区域环境空气为二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域环境质量达标情况

根据《2021年重庆市生态环境状况公报》（重庆市生态环境局，2022.5.30发布）环境空气质量状况的数据，潼南区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物达标情况见表4.2.1-1。

表 4.2.1-1 区域空气质量现状年评价指标表

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 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	10	60	16.67	达标
NO ₂	年平均浓度	20	40	50.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	70	72.86	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	34	35	97.14	达标
CO	24小时平均浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均浓度	122	160	76.25	达标

2021年重庆市潼南区环境空气中可吸入二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）和颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）浓度均达到国家环境空气质量二级标准，因此，2021年潼南区为空气质量达标区域。

4.2.1.2 特征污染物监测与评价

本项目废气中特征污染物：NH₃、H₂S。

（1）监测布点

为了解特征因子的区域环境空气质量现状情况，委托壹心壹检测技术（重庆）有限公司进行了特征因子NH₃、H₂S的环境质量现状监测。本评价按照常年主导风向结合保护目标位置等因素，在项目所在地及主导风向下风向1.6km处，共布设2个环境空气质量监测点。监测点位名称与项目相对方位、距离见表4.2.1-2和附图7（1）。

表 4.2.1-2 环境空气补充检测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m			监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度/纬度	X	Y				
G1监测点	105.810469° 30.151650°	0	0	H ₂ S、NH ₃	小时值	厂址内	0

G2 监测点	105.811236° 30.138324°	74	-1480	H ₂ S、NH ₃	小时值	S	1500
--------	---------------------------	----	-------	----------------------------------	-----	---	------

(2) 监测因子

补充监测特征因子包括：NH₃、H₂S。

(3) 监测时间及频率

2020年9月19日~2020年9月25日，连续7天，NH₃、H₂S等小时平均浓度每天监测4次，获取当地时间02、08、14、20时4个小时浓度值。现场大气监测的同时，同步测量和记录现场的气温、气压、风向、风速等气象要素。

(4) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值，计算方法如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

其中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点(x, y)环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{监测}(j,t)}$ ——第j个监测点位在t时刻环境质量现状浓度(包括1h平均、8h平均或日平均质量浓度)， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数。

(5) 评价标准

NH₃、H₂S小时浓度执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)表143 D.1其他污染物空气质量浓度参考限值中的浓度限值，即分别为200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(6) 监测结果及评价分析

环境空气现状监测统计及占标率计算结果见表4.2.1-3a。

表 4.2.1-3a 环境空气现状浓度统计结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 (项目所在地)	H ₂ S	1 小时	0.2	0.03-0.07	17.5	0	达标
	NH ₃	1 小时	0.01	0.001L	5	0	达标
G2 (七湾村)	H ₂ S	1 小时	0.2	0.02-0.07	17.5	0	达标
	NH ₃	1 小时	0.01	0.001L	5	0	达标

注：数值加 (L) 表示未检出。

根据表 4.2.1-3 可知，NH₃ 小时平均浓度范围为 0.03-0.07mg/m³，最大占标率为 15.0%，小时浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 限值要求。H₂S 小时平均浓度值未检出，小时浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 限值要求。

根据表 4.2.1-3 可知，NH₃ 小时平均浓度范围为 0.02-0.07mg/m³，最大占标率为 15.0%，小时浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 限值要求。H₂S 小时平均浓度值未检出，小时浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 限值要求。

综上所述，项目所在区域环境空气质量较好，满足评价标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4 号)，涪江评价河段是 III 类水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值要求。

根据《环境影响评价技术导则 地表水》(HJ2.3-2018) 评价等级确定，项目地表水评价等级为三级 B。本评价引用 2020 年距离 (南区) 污水处理厂排口上游约 25km 的玉溪监测断面 (W1) 和下游约 25 km 的太和监测断面 (W2) 水质监测数据对涪江水质现状进行评价。

(1) 监测布点

监测断面设置见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 地表水监测断面

监测河流	断面编号	位置
涪江	W1	(南区) 污水处理厂排污口入涪江交汇口上游约 25km 的玉溪监测断面
	W2	(南区) 污水处理厂排污口入涪江交汇口下游约 25 km 的太和监测断面

(2) 监测因子

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类。

(3) 监测时间

2020 年 1 月~2020 年 12 月。

(4) 评价方法

本项目纳污水体——涪江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准。

(5) 评价标准

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 附录 D, 采用水质指数法评价地表水环境质量。

一般性水质因子(随着浓度增加而水质变差的水质因子)的指数计算公式为:

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中: S_{ij}——为评价因子 i 的水质指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

C_{ij}——为评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

C_{sj}——为评价因子 i 的水质评价标准限值, mg/L。

pH 值的指数计算公式为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: S_{pHj}——pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH_j——pH 值实测统计代表值;

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值;

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值下限值。

(6) 地表水环境质量现状评价

地表水环境质量现状补充监测评价结果见下表。

表 4.2.2-2 地表水环境质量监测统计与评价结果表

项目	指标	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
W1 断面	监测值	7~8	4 3~10.5	0.6~1.9	0.02~ 0.24	0.02~ 0.067	0.005~ 0.01
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大 S _i 值	0.5	0.525	0.475	0.24	0.335	0.20
W2 断面	监测值	8	7~11.3	0.2~1.6	0.02~ 0.37	0.027~ 0.125	0.005~ 0.01
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大 S _i 值	0.5	0.565	0.4	0.37	0.625	0.20
标准值		6~9	20	4	1.0	0.2	0.05

由上表可知，涪江玉溪监测断面和太和监测断面各监测因子最大水质指数值均小于 1，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，有一定的环境容量，不会制约拟建项目的建设。

4.2.3 地下水环境质量现状评价

为了解地下水环境质量现状，委托壹心壹检测技术（重庆）有限公司进行地下水环境质量现状监测。

(1) 监测点布设

本次监测在项目所在地设 12 个监测点，其中水质监测点 5 个，水位监测点 12 个。具体监测点位布设见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 地下水监测点位

测点编号	坐标	监测点位置	统计项目	
			水质	水位
D1	经度为 105.8160、 纬度为 30.1480	建设场地两侧	水质	水位
D2	经度为 105.8114、 纬度为 30.1535	建设场地	水质	水位
D3	经度为 105.8104、 纬度为 30.1528	建设场地下游	水质	水位
D4	经度为 105.8092、 纬度为 30.1528	建设场地周边	水质	水位

测点编号	坐标	监测点位置	统计项目	
D8	经度为 105.8093、 纬度为 30.1479	建设所在地上游	水质	水位
D5	经度为 105.8063、 纬度为 30.1539	建设场地周边	/	水位
D6	经度为 105.8044、 纬度为 30.1516	建设场地周边	/	水位
D7	经度为 105.7996、 纬度为 30.1577	建设场地周边	/	水位
D9	经度为 105.8116、 纬度为 30.1464	建设场地周边	/	水位
D10	经度为 105.8142、 纬度为 30.1454	/	/	水位
D11	经度为 105.8054、 纬度为 30.1497	/	/	水位
D12	经度为 105.8019、 纬度为 30.1539	/	/	水位

(2) 监测项目

D1-D4、D8 监测：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH 值、总硬度、溶解性总固体、NH₃-N、硝酸盐氮（以 N 计）、亚硝酸盐氮（以 N 计）、高锰酸盐指数、耗氧量、挥发性酚类、氟化物、硫化物、氯化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铅、氯化物、硫酸盐，水位。

D5-D7、D9-D12 监测：水位。

(3) 监测时间及频率

监测时间为 2020 年 9 月 26 日，监测 1 天，每天 1 次。

(4) 评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数>1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数法计算公式分为以下两种情况：

① 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i——为评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_i——为评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——为评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

② 对于评价标准为区间值的水质因子，如 pH 值的指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值下限值。

(5) 监测结果

水监测点水位见表 4.2.3-2，八大离子监测统计见表 4.2.3-3，地下水质量监测结果统计见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-2 地下水监测点水位

测点编号	监测点位置	水位, m
D1	建设场地两侧	10.2
D2	建设场地	9.4
D3	建设场地下游	4.3
D4	建设场地周边	6.3
D5	建设场地周边	9.3
D6	建设场地周边	4.1
D7	建设场地周边	0.4
D8	建设所在地上游	1.4
D9	建设场地周边	3.2
D10	/	0.3
D11	/	4.5
D12	/	3.4

表 4.2.3-3 地下水八大离子监测结果统计表单位：mg/L

监测项目 采样点	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
D1	1.93	19.8	122	24.5	0	356	12.0	120

采样点	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
D2	1.92	19.8	123	24.4	0	361	11.8	118
D3	2.34	20.1	72.8	16	0	209	19.7	69.3
D4	6.08	38.8	174	21.4	0	403	39.5	142
D8	6.08	38.8	174	21.4	0	403	39.5	142

根据八大离子监测结果，区域水样中阴离子以 HCO₃⁻ 为主；阳离子以 Ca²⁺ 为主。依据舒卡列夫分类，区域地下水类型为 1-A 型的 HCO₃-Ca 型水为主。

表 4.2.3-4 地下水环境质量现状评价结果统计表单位: mg/L

检测项目	单位	D1		D2		D3		D4		D8		标准限值
		监测值 mg/L	标准指数	监测值 mg/L	标准指数	监测值 mg/L	标准指数	监测值 mg/L	标准指数	监测值 mg/L	标准指 数	
pH 值	无量纲	7.41	0.273	7.26	0.173	7.32	0.213	7.13	0.087	7.36	0.24	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.171	0.342	0.044	0.088	0.047	0.094	0.055	0.11	0.033	0.066	≤0.5
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	1.44	0.072	1.41	0.071	1.48	0.074	0.977	0.049	17.2	0.86	≤20
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.016L	/	0.016L	/	0.016L	/	0.016L	/	0.016L	/	≤1.0
硫酸盐	mg/L	120	0.48	118	0.472	69.3	0.277	116	0.464	142	0.568	≤250
溶解性总固体	mg/L	670	0.67	703	0.703	489	0.489	811	0.811	897	0.897	≤1000
总硬度	mg/L	156	0.347	159	0.353	130	0.289	162	0.36	204	0.453	≤450
氯化物	mg/L	12	0.048	11.8	0.047	19.7	0.079	14.4	0.058	39.5	0.158	≤250
氟化物	mg/L	0.422	0.422	0.426	0.426	0.355	0.355	0.369	0.369	0.333	0.333	≤1.0
耗氧量	mg/L	1.98	0.66	2.13	0.71	2.20	0.733	0.81	0.27	1.50	0.5	≤3.0
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	≤0.002
砷	μg/L	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	≤10
汞	μg/L	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/	≤1
六价铬	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	≤0.05
镉	μg/L	0.073L	/	0.073	0.0147	0.403	0.081	0.573	0.115	1.20	0.24	≤5
铅	μg/L	2.5L	/	2.5L	/	2.5L	/	2.5L	/	2.5L	/	≤10
锰	mg/L	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	≤0.3
铁	mg/L	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/	≤0.1

注：“L”表示该项目未检出，报出结果为该项目的检出限；因石油类无地下水质量标准限值，参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)执行。

根据地下水监测结果表明：区域各地下水监测点各监测因子均未出现超标，Pi 值均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

4.2.4 声环境质量现状评价

(1) 监测方案

根据项目以及区域环境特点，评价共设置 4 个噪声监测点，分别位于项目地东侧、项目地北侧、项目地西侧、项目地南侧。具体监测方案如下表：

表 4.2.4-1 声环境质量现状监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频率	监测时间
N1	项目地东侧	昼、夜等效 A 声级	连续监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次	2020 年 9 月 20 日~21 日连续两天
N2	项目地北侧			
N3	项目地西侧			
N4	项目地南侧			

(2) 评价标准

噪声监测值执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

(3) 监测结果及现状评价

监测结果见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 声环境现状监测与评价结果单位：dB(A)

测点序号	测量时段	等效 A 声级 dB (A)		评价标准	评价结果
		9 月 20 日	9 月 21 日		
N1	昼间	51	51	65	达标
	夜间	48	48	55	达标
N2	昼间	52	51	65	达标
	夜间	48	48	55	达标
N3	昼间	47	48	65	达标
	夜间	44	44	55	达标
N4	昼间	46	46	65	达标
	夜间	43	43	55	达标

由上表统计结果可知，各点昼、夜噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的 3 类标准限值要求，项目所在地的声环境质量现状较好。

4.2.5 土壤环境现状调查与评价

(1) 监测方案

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，三级评价应在占地范围内布置 3 个表层样，占地范围外可不布设监测点。本次监测在占地范围内未受到污染影响的及可能受到污染风险影响的地方，共计布设 3 个表层样，土壤环境质量现状监测布点方案如下：

表 4.2.5-1 土壤环境质量现状监测情况

序号	监测点位	取样类型	监测频率	监测因子	备注
T1	项目用地内东侧	表层样	监测 1 天，每天采样 1 次	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、乙苯、1,1,1,2-四氯乙烷、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒎、蒎、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒎	工业用地
T2	项目用地内北侧	表层样			
T3	项目用地内西侧	表层样			

(2) 监测时间： 2022 年 1 月 19 日。

(3) 监测分析方法

监测取样按国家标准土壤监测分析方法进行。

(4) 评价标准

拟建项目场地内及土壤评价区域均为工业园区，故执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值。

(5) 评价方法

评价方法采用与标准值对比法。

土壤中某污染物的单一指数计算式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中： I_i -土壤中 i 污染物的污染指数；

C_i-土壤中 i 污染物的实测含量, mg/kg;

S_i-土壤中 i 污染物的环境质量标准 (背景值), mg/kg。

(6) 监测结果及评价

表 4.2.5-2 土壤环境现状监测及评价结果

监测点 位	单位	项目用地东侧		项目用地北侧		项目用地西侧		标准 限值
		监测结 果	标准指 数	监测结 果	标准指 数	监测结 果	标准指 数	
采用深 度	m	0~0.2	/	0~0.2	/	0~0.2	/	/
pH 值	无量 纲	8.79	/	8.94	/	8.84	/	/
镉	mg/kg	0.14		0.11		0.16		65
六价铬	mg/kg	2L	/	2L	/	2L	/	5.7
铜	mg/kg	33.1	0.0018	33.4	0.0019	31.3	0.0017	18000
铅	mg/kg	25.5	0.032	25.5	0.032	27.6	0.035	800
汞	mg/kg	0.010	0.00026	0.022	0.00058	0.012	0.00032	38
镍	mg/kg	51.0	0.057	46.6	0.052	55.9	0.062	900
砷	mg/kg	6.43	0.107	4.98	0.083	4.69	0.078	60
苯胺	mg/kg	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	260
2-氯酚	mg/kg	0.06L	/	0.06L	/	0.06L	/	2256
苯并[a] 蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	15
苯并[a] 芘	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	1.5
苯并[b] 荧蒽	mg/kg	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/	15
苯并[k] 荧蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	151
蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	1293
二苯并 [a, h]蒽	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	1.5
茚并 [1,2,3- cd]芘	mg/kg	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	15
萘	mg/kg	0.09L	/	0.09L	/	0.09L	/	70
硝基苯	mg/kg	0.09L	/	0.09L	/	0.09L	/	76
氯甲烷	mg/kg	0.0266	0.00072	0.0348	0.00094	0.0291	0.00079	37

监测点 位	单位	项目用地东侧		项目用地北侧		项目用地西侧		标准 限值
		监测结 果	标准指 数	监测结 果	标准指 数	监测结 果	标准指 数	
氯乙烯	mg/kg	0.0010L	/	0.0010L	/	0.0010L	/	0.43
1,1-二氯 乙烯	mg/kg	0.0010L	/	0.0010L	/	0.0010L	/	66
二氯甲 烷	mg/kg	0.0015L	/	0.0015L	/	0.0015L	/	616
反-1,2- 二氯乙 烯	mg/kg	0.0014L	/	0.0014L	/	0.0014L	/	54
1,1-二氯 乙烷	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	5
顺-1,2- 二氯乙 烯	mg/kg	0.0013L	/	0.0013L	/	0.0013L	/	596
三氯甲 烷(氯 仿)	mg/kg	0.0011L	/	0.0011L	/	0.0011L	/	0.9
四氯化 碳	mg/kg	0.0013L	/	0.0013L	/	0.0013L	/	2.8
苯	mg/kg	0.0019L	/	0.0019L	/	0.0019L	/	4
1,2-二氯 乙烷	mg/kg	0.0013L	/	0.0013L	/	0.0013L	/	5
三氯乙 烯	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	2.8
1,2-二氯 丙烷	mg/kg	0.0011L	/	0.0011L	/	0.0011L	/	5
甲苯	mg/kg	0.0013L	/	0.0013L	/	0.0013L	/	1200
1,1,2-三 氯乙烷	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	2.8
四氯乙 烯	mg/kg	0.0014L	/	0.0014L	/	0.0014L	/	53
氯苯	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	270
1,1,1,2- 四氯乙 烷	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	10
乙苯	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	28
间对-二 甲苯	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	570
邻-二甲 苯	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	640
苯乙烯	mg/kg	0.0011L	/	0.0011L	/	0.0011L	/	1290

监测点 位	单位	项目用地东侧		项目用地北侧		项目用地西侧		标准 限值
		监测结 果	标准指 数	监测结 果	标准指 数	监测结 果	标准指 数	
1,1,2,2- 四氯乙 烷	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	6.8
1,2,3-三 氯丙烷	mg/kg	0.0012L	/	0.0012L	/	0.0012L	/	0.5
1,4-二氯 苯	mg/kg	0.0015L	/	0.0015L	/	0.0015L	/	20
1,2-二氯 苯	mg/kg	0.0015L	/	0.0015L	/	0.0015L	/	560

注：“L”表示检测值小于方法检出限。

由统计结果可知，T1~T3 点各项指标监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，区域土壤环境质量现状较好。

4.2.6 生态环境质量现状评价

本项目位于重庆市潼南工业园区现有厂区内，根据现场踏勘，项目所在地属于工业园区，本工程厂址区域自然陆生生态基本为人工及城镇、道路景观生态所取代，园区市政基础设施、绿化景观系统、道路交通系统均已建设完毕。园区内外道路两旁实行全面绿化和种植适应性较强的乡土种类。

评价范围内未发现珍稀动植物、名木古树等，无国家和地方保护性动植物和珍稀濒危动物分布，由于受人工活动影响，总体上野生动植物较少，生物多样性较单一，也没有特殊生境及特有物种。项目所在地区的生态系统结构不会制约本项目的建设和营运。

4.3 区域大气污染源污染源调查

根据调查统计，本次大气评价范围边长 5km 范围内，无与拟建项目相关的排放同类大气污染物的在建或拟建污染源。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 主要施工内容

拟建项目位于潼南工业园（南区），项目地块现状为荒地，拟建项目主要建设内容包括新建主体工程、辅助工程、配套工程和环保工程等。其主要施工流程示意图见图 5.1.1-1。

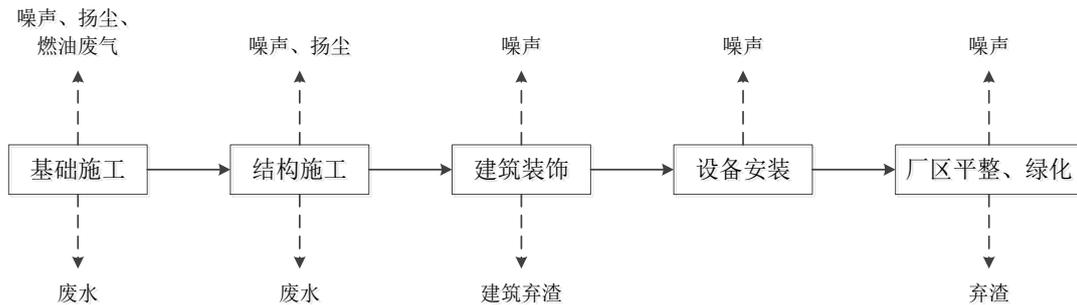


图 5.1.1-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

5.1.2 施工期环境影响分析及减缓措施

5.1.2.1 施工期环境空气影响分析

（1）施工期主要环境空气污染源

施工期环境空气污染源主要包括废气、扬尘。

废气：各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖方、运输等作业时产生的废气，主要含有 CO、碳氢化合物、NO_x。

扬尘：施工扬尘，钻孔、散装水泥、原材料运输和装卸作业、建筑回填土堆放中产生的二次扬尘。

（2）环境空气影响分析

施工期的各类燃油动力机械的运输作业为间断性作业，使用数量不多，其排放的 CO、碳氢化合物和 NO_x 等废气仅对项目区域大气环境质量产生暂时性、间歇性的不利影响，施工结束后，环境空气影响会随即消失。

施工场地开挖、钻孔、材料运输、装卸等过程中产生粉尘与二次扬尘，根据类似工程实地监测资料，TSP 浓度约 1.5mg/m³~3.0mg/m³，在正常情

况下，距离施工场地 50m~100m 外其贡献值可满足环境空气质量二级标准；在大风 (>5 级) 情况下，施工粉尘对施工区域周围 100m~300m 以外贡献值可满足二级标准要求。结合施工作业区周围环境，施工活动产生的粉尘与二次扬尘可能对施工场区周围 100m 以内的环境空气质量有一定影响。管道工程施工时，开挖会在地面堆积大量的回填土。当其风干时可在风速下形成扬尘，主要污染物为 TSP。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。

(3) 减缓措施

施工场地及场外管网施工时周围需设置不低于 1.8m 的硬质密闭围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。特殊地点无法设置围挡及防溢座的，应设置警示牌。

制定洒水制度，对产生扬尘的施工作业及施工道路定期洒水；施工场地内运输道路应及时清扫，减少汽车行驶扬尘；在运输车辆出口设置汽车冲洗设施，严禁车辆带泥离开场地。

施工过程中使用的水泥及其他细颗粒散装原料，应密闭存放或采用防尘布遮盖，避免露天堆放；物料运输时应采用密闭式罐车运输，防止运输过程中细颗粒洒落造成扬尘污染。

加强施工机械的使用管理和施工机械的维修和保养，提高机械使用效率，减少废气排放，以减轻其对环境的影响。

管网分段施工，施工过程减少开挖面，同时边挖边填，减少弃土。

加强回填土方堆放时的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。露天堆放的易散物料或 48 小时无法清运的土石方等，应当设置不低于堆放高度的围栏并予以覆盖。禁止在行道和道路上堆放、转运产生扬尘污染的建筑垃圾。

施工单位在采取以上措施后，可减少施工期对区域环境空气的影响。

5.1.2.2 施工期废水影响分析

(1) 主要地表水环境污染源

施工期产生的废水主要包括生产废水和生活污水。

生产废水主要包括混凝土浇筑、养护、冲洗施工过程中产生的碱性废水，施工机械产生的含油废水，车辆设备的冲洗废水，以及雨水冲刷泥土后的雨污水。混凝土浇筑、养护、冲洗施工过程中产生的碱性废水，其用水量少，蒸发吸收快，一般不会形成较大的地面径流进入地表水体，对水环境影响较小。生活污水的主要污染物为 COD、SS、动植物油等。施工期产生的废水，若不加强管理任其四处横流，流向厂外将加大对外环境水体水质的影响。

（2）减缓措施

在施工过程中应加强施工机械管理，设置固定的车辆冲洗场所，避免含油废水带来的影响；在施工场地内设置沉砂池等设施，车辆冲洗废水和施工场地作业废水经沉淀处理后回收利用。本项目管网工程量小，管道试管废水回用于洒水降尘，不外排。

施工人员使用厂内的厕所，生活污水统一收集处理。

采取以上措施后，施工期产生的废水对水环境无明显不良影响。

5.1.2.3 施工期噪声影响分析

（1）施工噪声及振动

施工期的噪声主要在场地平整、基础施工以及设备安装时所产生。项目产生较大噪声的主要施工机械有：挖掘机、混凝土搅拌机、推土机、载重汽车、设备安装时的吊车和卷扬机等，距离各施工设备 10m 处的声级值约 79dB（A）~82dB（A）。相较于施工设备噪声，交通噪声由于间歇性等特点，其对施工区域及周边的声环境质量影响较小，在此不做分析。

（2）施工噪声影响分析

施工噪声源可近似作为点声源处理，为了反映该项目施工噪声对施工区域及周边环境的最大影响，本评价设不存在任何声屏障，仅考虑噪声的几何发散衰减，根据无指向性点声源几何发散衰减模式，估算施工场地区域及周边环境受该项目施工期噪声的影响。

无指向性点声源几何发散衰减模式的数学表达式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点 r 处的声级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置处的声级，dB；

r_0 ——参考位置距噪声源的距离，m；

r——预测点距噪声源的距离，m。

根据上述公式可计算出在无声屏障情况下，项目施工期在不同距离处的噪声预测值，见表 5.1.2-1。

表 5.1.2-1 主要施工机械及不同距离上的噪声值单位：dB (A)

序号	设备名称	距离 (m)						
		10	20	30	50	100	200	300
1	挖掘机	82	76	72	68	62	56	52
2	推土机	80	74	70	66	60	54	50
3	载重汽车	82	76	72	68	62	56	52
4	混凝土搅拌机	79	73	69	65	59	53	49

拟建项目施工场地位于泰盛公司预留地内，均为荒地，施工场地周边 200m 范围内不涉及声环境敏感点，施工期施工噪声对区域声环境影响较小。

(3) 减缓措施

为确保项目施工噪声不扰民，应合理布局施工场地，尽量将强噪声设备设置在远离噪声敏感点一侧，降低施工噪声对周围的影响；

施工区域周边须设置围栏，尽量减少项目周边环境所受到的施工噪声影响；在满足施工需要的前提下，选择低噪声先进设备，控制使用强噪声设备，并加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差使机械噪声增大的现象发生。

将噪声级大的施工作业尽量安排在白天进行，并严格执行建筑工程夜间施工临时许可制度。施工噪声对周边居民点的不利影响将随着施工的结束而消失。

5.1.2.4 施工期固体废弃物影响分析

项目施工期间产生的固体废弃物主要有施工废物和生活垃圾。

建筑及厂外管网施工废物一般是碎石、碎砖、砂土和失效的混凝土等，这部分废弃物在施工过程中应充分回收利用，或填坑平整低洼地，或用于铺路，物尽其用。完工 5 日内清除全部建筑垃圾；施工人员的生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；严格控制临时占地区域，开挖管沟及时进行土方回填，竣工后尽快恢复原状。施工期设专人负责管理、监督施工过程中的挖方临时堆放、回填、弃土处理等问题，做到尽量减少固废的排放量。开挖的土石方禁止长时间堆放，安排及时回填及清运。采取上述措施后，施工期固体废物对环境的影响较小。

5.1.2.5 生态环境影响及减缓措施

(1) 合理安排工期，避开雨季施工。减少土石方堆放，对临时堆放点应设置挡墙。

(2) 施工过程中，开挖断面不能立即恢复时，应采用塑料薄膜覆盖松散表土，减少雨水冲刷。

(3) 修建临时的截洪沟和排洪沟系统，将大量雨水安全引入排洪沟，减少对裸露表体土壤的冲刷破坏。

(4) 施工过程的表层土分开堆放，采取防雨布覆盖等措施，表层土用于土壤复垦。

5.1.2.6 社会环境、生活质量影响及减缓措施

(1) 社会环境、生活质量影响分析

施工期处于工程投入期，可为施工承建单位产生经济效益，并为社会待业人员提供就业机会，使其生活质量得以改善。

施工期间各种运输车辆的频繁出入将对公路交通运输产生一定程度的压力，施工期主要是各种建筑材料运输，在合理进行运输组织和调度后，可减少项目建设对交通的影响。

虽然项目施工期对社会环境和生活质量带来一些不利影响，但这些影响多为短期的、可逆的和局部范围内的。

(2) 减缓措施

加强施工期的环境管理和监督，加强施工区及相关道路的交通管理，科学合理地进行施工作业，尽可能地减少施工期对社会环境的影响。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 预测模式选择

根据前述章节，本项目大气评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响预测采用导则推荐的估算模式初步分析项目对周边环境的影响。

5.2.1.2 预测因子、范围、点位及参数

（1）预测因子

结合前述章节分析，确定本评价环境空气预测因子为： H_2S 、 NH_3 。

（2）预测范围

本评价预测范围并在评价范围基础上适当外扩形成的 $5km \times 5km$ 的矩形范围。

（3）预测内容

拟建项目建成后，在正常工况下，环境空气保护目标以及预测网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面浓度。

（4）源强及估算模式参数

根据工程分析，其排放源强见表 5.2.1-1 表 5.2.1-2，估算模型参数见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-1 拟建项目有组织排放源强正常排放参数表

名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度 $^{\circ}C$	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y						NH_3	H_2S
1#排气筒	-230	-50	280.8	15	0.50	14.15	25	0.024	0.001

注：以东经 105.810469° 北纬 30.151650° 为项目 X=0；Y=0 坐标

表 5.2.1-2 拟建项目面源参数调查清单一览表

编号	名称	面源各顶点坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y					NH ₃	H ₂ S
G1	废水处理站	-233	-22	280.8	6	8160	正常	0.014	0.0005
		-170	-89						
		-212	-135						
		-272	-67						

注：以东经 105.810469°北纬 30.151650°为项目 X=0；Y=0 坐标

5.2.1.3 预测结果与分析

①正常工况 拟建项目采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式，参数选取见下表：

表 5.2.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	20 万人
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-3.8
土地利用类型		城市
区域温度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	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	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据 AERSCREEN 预测模式进行预测，主要污染源估算模型计算结果见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 拟建项目废气预测结果

污染源		最大占标率(%)	预测结果	
			预测浓度(μg/m ³)	距离(m)
2#排气筒	H ₂ S	2.27	0.23	96
	NH ₃	2.72	5.45	96
面源	H ₂ S	3.64	0.36	94
	NH ₃	5.10	10.2	94
D _{10%} 最远距离/m		0		

根据上表预测结果可知，拟建项目排放废气污染物最大落地浓度为无组织排放氨 $10.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，项目废气正常工况排放的污染物氨最大浓度占标率 $P_{\text{max}}=5.10\%$ ， $1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$ ，拟建项目大气环境影响评价等级为二级，评价不对大气环境影响进行进一步预测与评价，仅对污染物排放量进行核算。

5.2.1.4 污染物排放量核算

表 5.2.1-5 项目有组织排放量核算表

序号	排·1 放口编 号	产 污环 节	污 染物	主要污染 防治措施	排放标准		年排放 量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (mg/m^3)		排放量 (kg/h)
1	DA001	废 水 处 理 站	NH ₃	产臭单元 臭气集中 收集，经 生物过滤 除臭后， 经 15m 排 气筒集中 排放	《恶臭污染 物排放标 准》 (GB14554- 93)	/	4.90	0.145
			H ₂ S			/	0.33	0.0056

表 5.2.1-6 项目无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污 染物	主要污染防 治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	1#	废 水 处 理 站	NH ₃	加强绿化和 工艺管理	《恶臭污染 物排放标 准》 (GB14554- 93)	1.5	0.081
			H ₂ S			0.06	0.003

表 5.2.1-7 大气污染物有组织年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	H ₂ S	0.226 (其中无组织排放 0.081)
2	NH ₃	0.0086 (其中无组织排放 0.003)

5.2.1.5 大气环境影响评价结论

采用推荐模式中的大气环境防护距离模式。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离。经计算，上述废气污染物排放的厂界浓度无超标点，不需设置大气环境防护距离。

表 5.2.1-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +N O _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5}) 其他污染物 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价预测	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (硫化氢、氨)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			

与评价	子			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(硫化氢、氨)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m				
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (/) t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，为“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项						

5.2.2 地表水环境影响分析

拟建项目主要废水排放源为滤渣废水、造纸废水、生活污水、初期雨水等。

项目产生的造纸白水部分经白水回收系统处理后，回用于备浆车间和造纸车间，剩余部分与厂区清洗废水经厂内自建废水处理站进行处理，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN，拟建项目实施后厂区废水处理站废水排放量约为 4766.87m³/d，其中现有工程（泰盛一期和泰盛二期）生产废水约 1075.85m³/d，热电联产项目排放废水量共计 663.25m³/d，拟建项目生产废水 2946.67m³/d，经厂区新建废水处理站处理后水质达到潼南工业园（南区）污水处理厂接管标准水质标准（《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中标准限值）后，经市政污水管网排入潼南工业园（南区）污水处理厂，经进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入谢家沟，最终汇入涪江。

拟建项目员工生活污水产生量约 40.8 m³/d，经新建的 1 座生化池进行收集、处理达到《污水综合排放标准》（GB/T 8978-1996）三级排放标准后，经园区市政污水管网进入潼南工业园（南区）污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入谢家沟，最终汇入涪江。

5.2.2.1 园区污水处理厂简介及接纳可行性分析

潼南工业园（南区）污水处理厂于 2012 年由重庆市金潼工业建设投资有限公司建设，委托重庆市环境保护工程设计研究院有限公司编制了《潼南工业园（南区）污水处理厂工程环境影响报告书》，并于 2012 年 4 月 28 日取得重庆市生态环境局（原重庆市环境保护局）下发的批复，批复号为：渝（市）环准〔2012〕077 号，主要建设 1 座处理能力为 3 万 m³/d 的污水处理厂，拟分两期建设，一期 2 万 m³/d、二期 2 万 m³/d，尾水排放标准为 GB18918-2002 中一级 B 标。该项目于 2012 年 08 月动工建设、并于 2013 年 12 月投入试运行。

重庆市潼南排水有限公司于 2019 年 5 月 30 日向重庆市金潼工业建设

投资有限公司收购了该污水处理厂。自此，该项目建设单位由原重庆市金潼工业建设投资有限公司变更为了重庆市潼南排水有限公司。2019年8月，项目取得了重庆市潼南区生态环境局下发的《排污许可证》（证书编号：91500223683912024W002U），有效期：自2019年08月29日起至2020年08月28日止。2020年1月，重庆润绿环保工程有限公司编制了《潼南（南区）污水处理厂一期工程（2万m³/d）竣工环境保护验收监测报告》，并且验收组认为该项目符合竣工环境保护验收要求。

2020年12月，重庆市潼南排水有限公司拟对该污水处理厂进行提标改造，《潼南（南区）污水处理厂提标改造工程环境影响评价报告表》于2020年12月取得重庆市潼南区生态环境局下发的批复，批复文号为渝（潼）环准〔2020〕050号，主要建设内容为在原厂址范围内新建4万m³/d高效沉淀池1座，设备按2万m³/d规模安装，污水排放标准由原执行的GB18918-2002中一级B标提标为GB18918-2002中一级A标。提标改造项目于2020年12月底开工建设，2021年2月进入调试阶段，2021年3月24日企业取得变更后的国家排污许可证（编号：91500223683912024W002U）。

2021年4月，重庆市潼南排水有限公司完成了潼南（南区）污水处理厂一期工程（2.0万m³/d）提标改造项目的竣工环境保护验收工作并取得相关验收专家意见。

根据调查，潼南（南区）污水处理厂一期工程（2.0万m³/d）现状日平均进水量为1.6万m³/d，剩余约4000m³/d的污水处理能力，二期扩建工程已经取得环评批复，拟在一期工程基础上扩建2.0万m³/d的污水处理能力，目前已取得重庆市发展和改革委员会关于潼南南区污水处理厂二期扩建工程核准的批复，并进行了施工招标，预计2023年建成后，潼南（南区）污水处理厂将达到4万m³/d的污水处理能力。污水处理范围：工程服务范围范围为潼南区梓潼街道，主要包括老城片区（3.8km²）、潼柏路片区（0.75km²）、南区工业园（3.9km²）。

拟建项目废水处理站废水排放量约为4766.87m³/d，大于潼南工业园（南区）污水处理厂一期工程剩余约4000m³/d的污水处理规模，需在潼南工业园（南区）污水处理厂二期工程建成投运后方可完全接入，项目接管

废水污染因子为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N，潼南工业园（南区）污水处理厂具有足够的接纳能力。因此，拟建项目废水接管至潼南工业园（南区）污水处理厂是可行的。接管协议见附件。

评价引用已批复的《潼南（南区）污水处理厂二期扩建工程环境影响报告表》废水预测结果，高水位和低水位时废水排放条件下，下游涪江水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。因此，尾水排放引起的水质变化较小，环境可以接受。潼南工业园（南区）污水处理厂服务范围、管网铺设、处理容量和处理能力等均能满足拟建项目的废水处理需求。综上，项目废水依托潼南（南区）污水处理厂进行深度处理达标后排放，合理可行。

5.2.2.2 生活污水防治措施可行性分析

拟建项目将新增员工约 320 人，将新建 1 栋宿舍楼，为有效收集宿舍楼员工生活污水，宿舍楼将配套建设 1 个生化池（厌氧沉淀，处理规模约 50m³/d），生活污水经收集、处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网。

根据分析，本项目生活污水排水量为 40.8m³/d，本项目设计生化池尺寸为 4.5m×3.75m×3.45m，有效容积以 0.85 计，生化池有效容积为 49.5m³，大于本项目生活污水排水量，考虑水力停留时间以 24 小时计，项目生化池设计处理规模 50m³/d，能够满足本项目废水收集、处理需求。因此，项目生化池设计规模合理、可行。

拟建项目生活污水经生化池预处理后，排入市政污水管网，进入潼南工业园（南区）污水处理厂进一步深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入谢家沟，最终汇入涪江。项目生化池设计规模合理、可行。

综上，潼南工业园（南区）污水处理厂外排废水达标排放的废水对涪江水质的影响很小，不会影响评价江段涪江的水域功能，环境影响可以接受。

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	潼南工业园（南区）污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	WS01	厂区自建废水处理站（设计规模7000m ³ /d）	絮凝沉淀+好氧处理	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	业园区（南区）污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	WS02	新建生化池（50m ³ /d）	厌氧沉淀	DW002	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	105.809 2	30.152 8	159.81	园区污水管网	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	0:00-24:00	潼南工业园 (南区) 污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
TN	15									
2	DW002	105.816 7	30.148 4	2.27	园区污水管网	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	0:00-24:00	潼南工业园 (南区) 污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表2造纸企业	6~9
		COD		80
		BOD ₅		20
		色度(稀释倍数)		50
		TN		12
		SS		30
		TP		0.8
		NH ₃ -N		8
2	DW002	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6-9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	45

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排入市政管网		排入外环境	
			排放浓度限 值 (mg/L)	全厂年排 放量 (t/a)	排放浓度限值 (mg/L)	全厂年排 放量 (t/a)
1	DW001	COD	80	127.85	50	80.08
		BOD ₅	20	27.45	10	13.76
		SS	30	47.94	10	16.01
		NH ₃ -N	8	4.09	5	4.10
		TN	12	5.44	15	5.44
		TP	0.8	0.80	0.5	0.50
2	DW002	COD	500	7.93	50	1.13
		BOD ₅	300	5.67	10	0.23
		SS	400	4.53	10	0.23
		NH ₃ -N	45	0.79	5	0.11

注：排放量为排入环境的量。

表 5.2-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类)			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	pH（无量纲）	/	/	
	COD	62.74	50	
	BOD ₅	10.29	10	
	SS	12.55	10	
	TP	0.51	0.8	
	TN	4.01	15	
	NH ₃ -N	3.08	5	

	替代源排放情况	污染源名称 ()	排污许可证 编号 ()	污染物名称 ()	排放量/ (t/a) ()	排放浓度/ (mg/L) ()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(厂区废水排放口)	
		监测因子	(/)		(pH、COD、氨氮、TP)	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，确定拟建项目地下水评价工作等级为三级。

5.2.3.1 溶质运移模型

评价区水文地质条件较简单，污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，评价区内含水层的基本参数如渗透系数、有效孔隙度等不变或变化很小，参考《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，本次采用解析法进行预测。

本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。这样选择的理由是：

①从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

②有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

根据地下水赋存条件、水动力特征等，项目所在地地下水主要有第四系松散土体孔隙水和基岩裂隙水。

5.2.3.2 水文地质参数初始值确定

根据气象水文资料，该地区平均降雨补给量为 1200mm/a。不同地层的渗透系数为模型中最重要的参数，本评价水文地质参数根据地下水导则推荐水文地质参数及《水文地质手册》选取，并参照《重庆潼南工业园（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》进行修正。含水层渗透系数取 0.146m/d，水力坡度取 0.03，有效孔隙度取 0.3，计算得到水流速度为 0.029m/d，纵向弥散系数取 0.145m²/h 修正后的数值见下表：

表 5.2.3-1 模型参数综合取值表

项目	单位	参数取值	备注
含水层渗透系数 K	m/d	0.146	经验值
储存、给水度 S _s	1/m	0.0018	经验值
有效孔隙度 EH		0.15	经验值
纵向弥散系数	m ² /h	0.145	试验值
横向弥散系数	m ² /h	0.133	试验值
水力坡度		0.03	经验值
水流速度 u	m/d	0.029	计算值
降雨补给	mm/a	1200	来自气象局

5.2.3.3 地下水污染预测情景设定

正常状况下，拟建项目按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）进行施工操作等要求进行设计，只要做好相关的防渗和防护工作，造纸车间包材及辅料储存区，危废间、废水处理站重点防渗；造纸车间、净水站采取一般防渗；浆板堆场、成品库房采用简单防渗，项目营运期不会对地下水造成污染，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），可不进行正常状况情景下的预测。因此本次预测主要针对非正常状况下污染物对地下水的影响。

非正常工况主要指生产车间、污水收集池、废水事故池、危废间等构筑物硬化地面出现破损，污水管线因腐蚀或其它原因出现漏洞等情景。根据企业的实际情况，主厂房等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污

水等泄漏，能及时采取措施，不会任由物料或污水漫流渗漏；对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会尽快截除处置，不会任其渗入地下水。根据工程污染分析，本项目对地下水可能产生污染的途径主要包括：

①非正常状况下，污水输送、储存、处理场所发生跑、冒、滴、漏和事故性泄露，废水泄漏后经包气带渗入含水层；

②污水收集池池体防渗措施出现故障，渗滤液渗入地下影响地下水；

③生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水。

根据现场调查和相关资料分析，拟建项目地下水保护目标为孔隙潜水含水层，是拟建项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

综上所述，模拟预测情景设定为：污水收集池及其底部地面发生破损，连续恒定排放，污水渗入地下污染孔隙潜水含水层。

5.2.3.4 地下水污染预测

（1）预测时段

根据区域水文地质条件，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），本次地下水环境影响预测时段按照污染发生后 100d、1000 d、5 年、30 年进行预测。

（2）预测范围

根据厂区地下水补径排特征，预测重点为拟建项目厂区及其下游区域。

（3）预测因子及源强

根据本项目废水特点，COD、NH₃-N、SS 等均属于一般污染物，选择 COD、NH₃-N 作为预测因子。

参照《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GN 50141）中关于满水试验验收的要求，砌体结构水池满水试验验收标准为 3L/m²·d，项目废水收集池面积约 100m²，满足每日处理造纸白水、设备及地面清洗废水等生产废水处理需求，计算非正常状况下的渗漏量一般假设为砌体结构水池满水试验允许量的 10 倍，非正常情况下的防渗层破损面积按防渗面积 1.5%

计，因此废水收集池非正常状况渗漏量为 15L/d，废水中 COD、NH₃-N 浓度分别按 1000mg/L、5mg/L 计，则废水收集池 COD、NH₃-N 的渗漏量分别为 15g/d、0.075g/d。

(4) 地下水污染物水质标准

COD 参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准，NH₃-N 采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 拟采用污染物水质标准及检出限一览表

预测因子	标准限值 (mg/L)	检出限 (mg/L)
COD (以耗氧量计)	20	0.5
NH ₃ -N	0.5	0.025

(5) 预测模型

基于保守考虑，本次模拟忽略污染物在包气带的运移过程，项目场地地下水整体呈一维流动。评价区地下水位动态稳定，因此污染物在含水层中的迁移可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题。当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

$$C_{(x,y,t)} = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C (x, y, t) ——t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

m_M——瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

D_T——横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π——圆周率。

本次预测模型需要的参数有：含水层厚度 M ；外泄污染物质量 m_M ；有效孔隙度 n ；水流速度 u ；污染物纵向弥散系数 D_L ；污染物横向弥散系数 D_T 。这些参数引用《重庆潼南工业园（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》中相关数据确定。

①含水层的厚度 M

预测区域地下水为松散岩类孔隙水和风化带裂隙水，本次预测取平均厚度 2.5m 。

②瞬时注入的示踪剂质量 m_M

根据前述源强设定，非正常情况下，废水收集池持续泄漏 90d （地下水环境监测计划为每季度监测一次）后泄漏 COD 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的总质量分别为 1.35kg 、 0.007kg 。

③含水层的平均有效孔隙度 n

根据地区经验，含水层平均有效孔隙度取值 0.15 。

④水流速度

$$U=K \times I/n$$

式中：

U —地下水水流速度（ m/d ）；

K —渗透系数（ m/d ）；

I —水力坡度；

n —有效孔隙度；

厂区内含水层渗透系数取 $1.0 \times 10^{-6}\text{m/s}$ ，水力坡度取平均水力坡度 1.5% 。
场地地下水流速： $U=1.0 \times 10^{-6} \times 3600 \times 24 \times 0.015 / 0.15 = 0.0086\text{m/d}$ 。

⑤纵向（ x 方向）弥散系数 D_L ，横向（ y 方向）弥散系数 D_T

引用《重庆潼南工业园（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》中相关参数，场地纵向弥散系数取 $0.145\text{m}^2/\text{h}$ 、横向弥散系数取 $0.133\text{m}^2/\text{h}$ 。

（6）预测结果

将本次预测模型转换形式后可得：

$$\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} = \ln \left[\frac{m_M}{4\pi n \cdot M \cdot C_{(x,y,z)} \cdot \sqrt{D_L D_T \cdot t}} \right]$$

COD 地下运移范围计算结果见图 5.2.3-1~图 5.2.3-4。

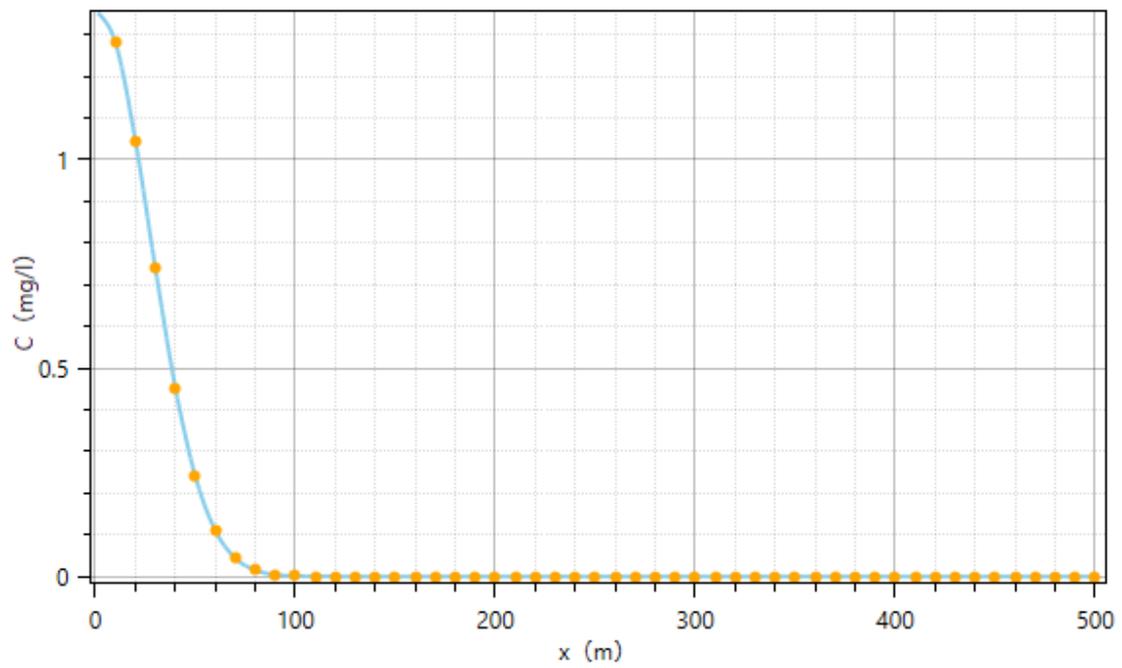


图 5.2.3-1 100dCOD 迁移浓度分布图

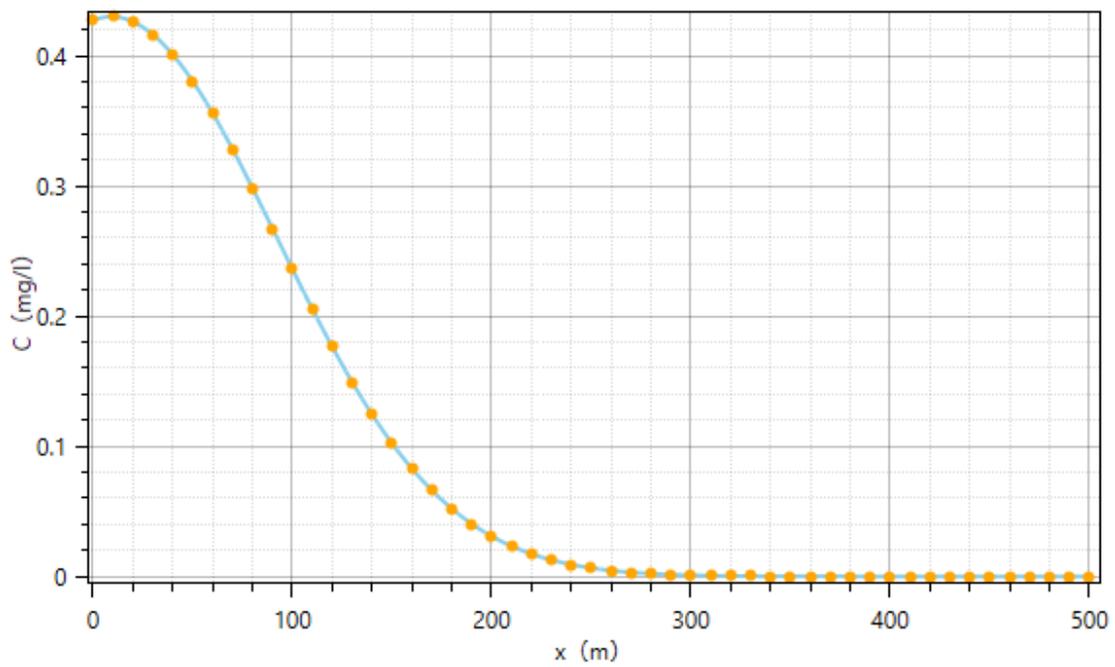


图 5.2.3-2 1000dCOD 迁移浓度分布图

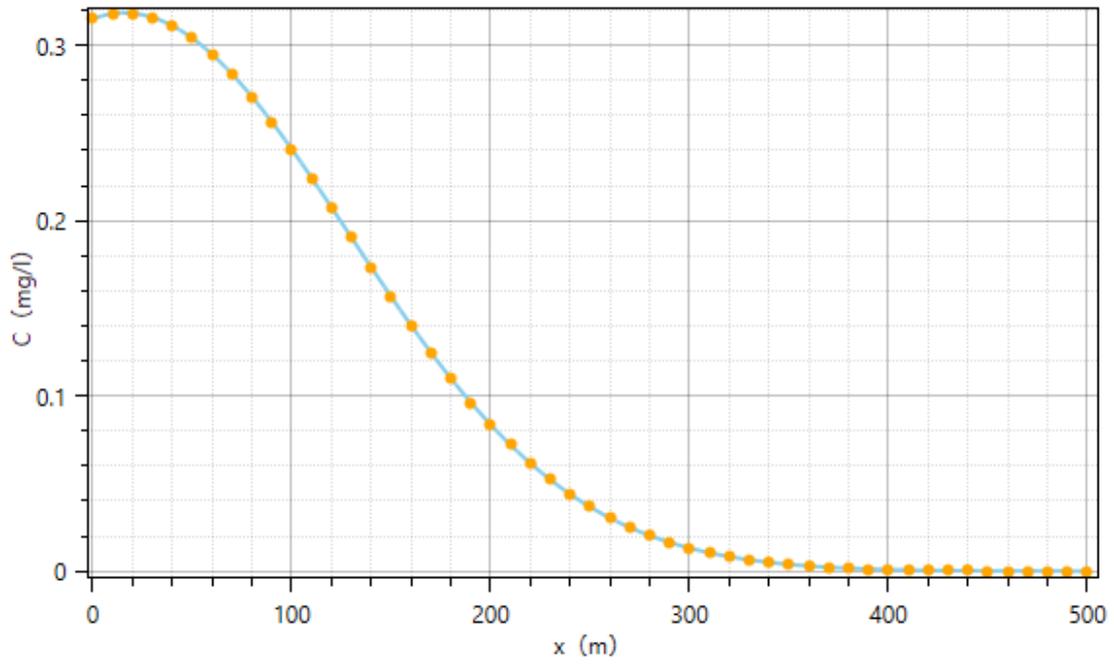


图 5.2.3-3 5aCOD 迁移浓度分布图

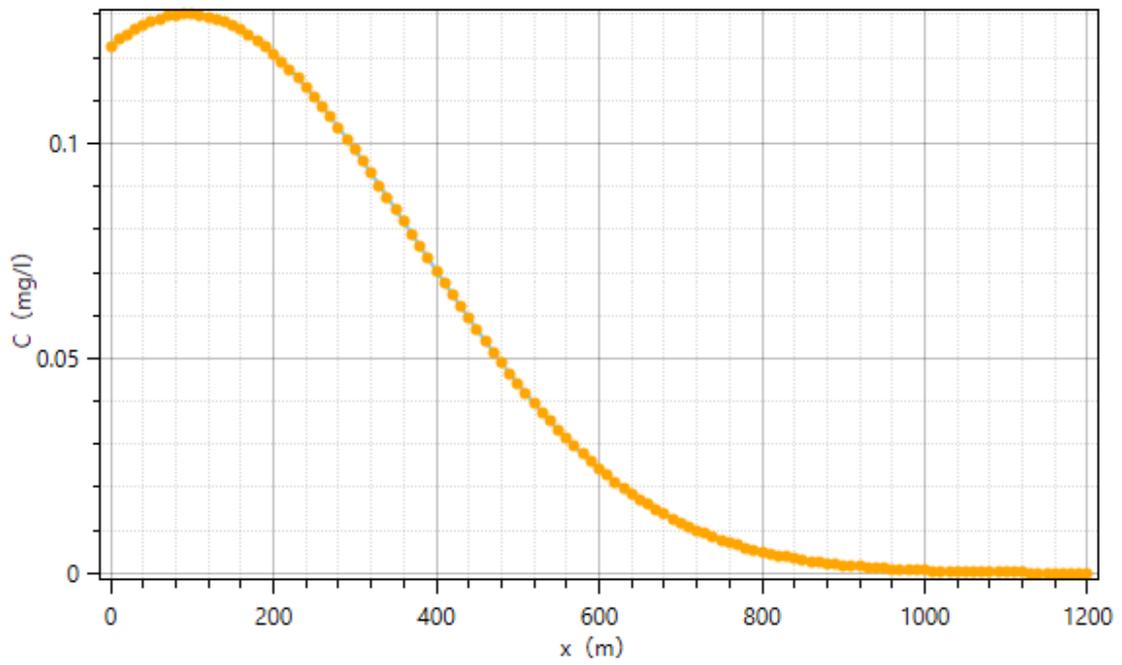


图 5.2.3-4 30aCOD 迁移浓度分布图

氨氮地下运移范围计算结果见图 5.2.3-5~图 5.2.3-8。

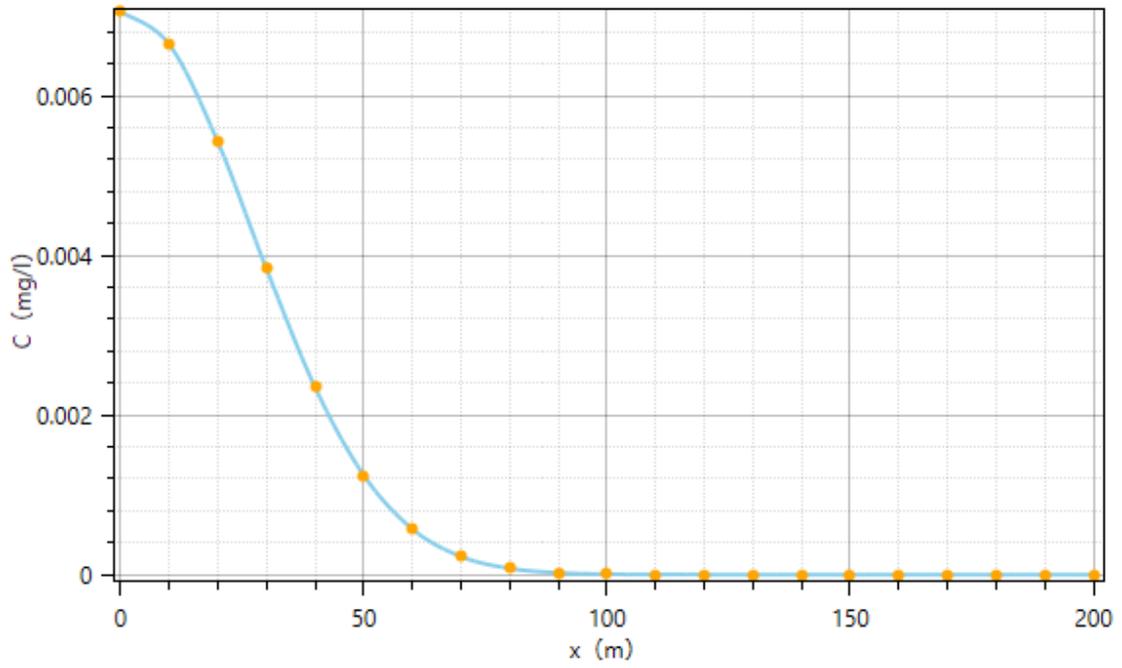


图 5.2.3-5 100d 氨氮迁移浓度分布图

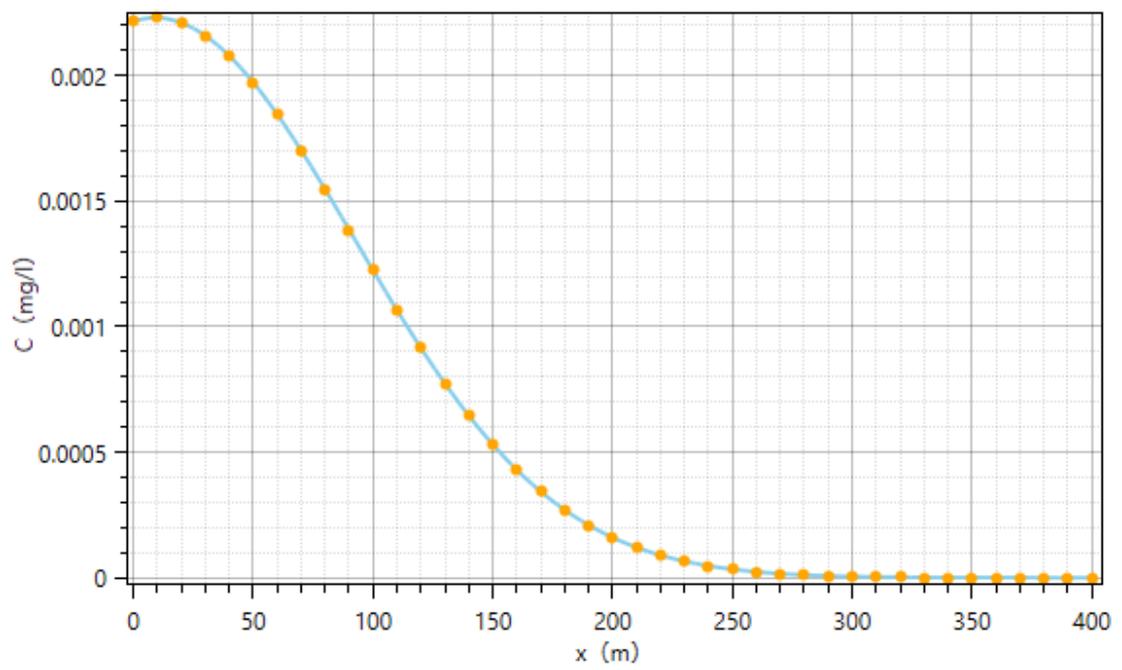


图 5.2.3-6 1000d 氨氮迁移浓度分布图

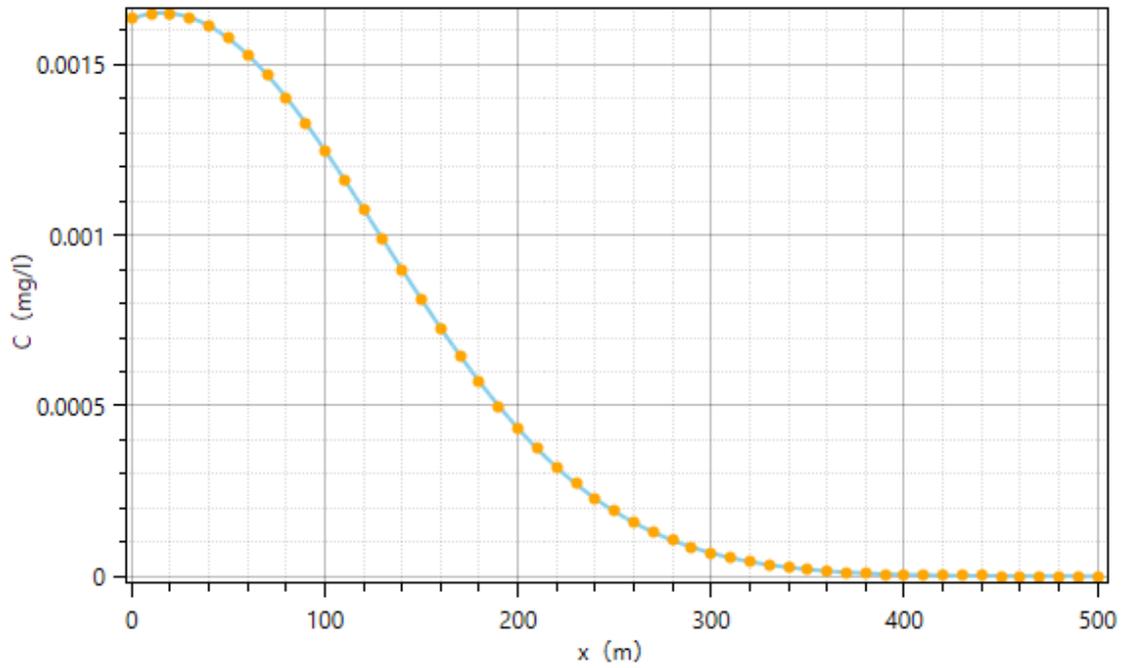


图 5.2.3-7 5a 氨氮迁移浓度分布图

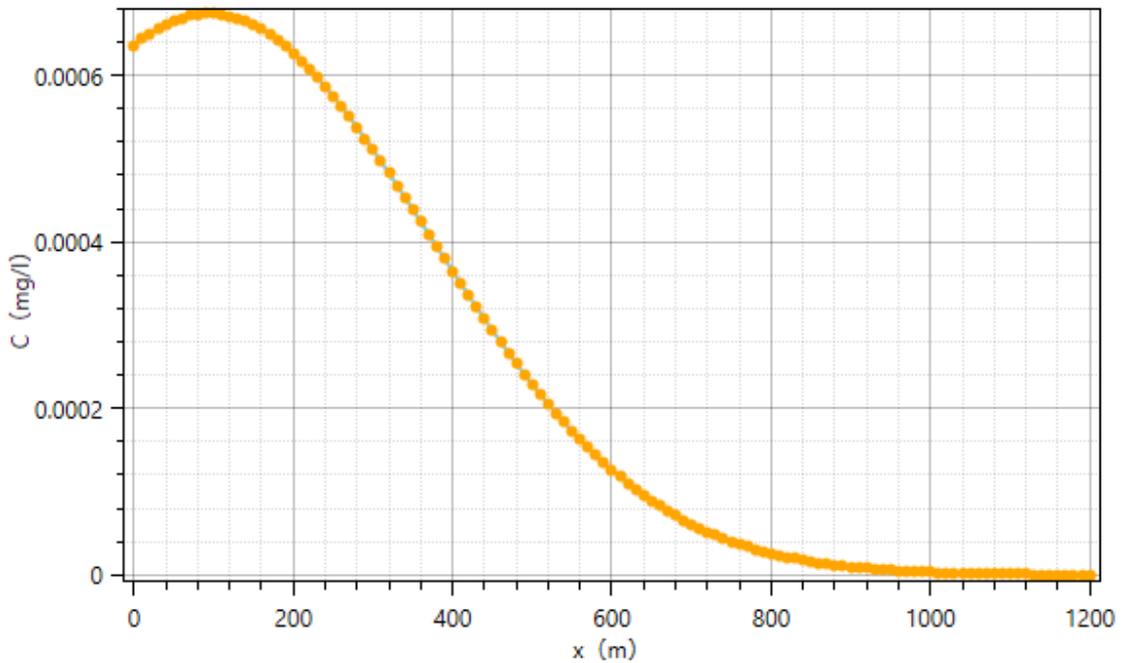


图 5.2.3-8 30a 氨氮迁移浓度分布图

根据预测结果，100d 时 COD 下游最大浓度为 1.36mg/L (0m 处)，1000d 时 COD 下游最大浓度为 0.43mg/L (10m 处)，5a 时 COD 下游最大浓度为 0.32mg/L(20m 处)，30a 时 COD 下游最大浓度为 0.13mg/L(90m)；100d 时氨氮下游最大浓度为 0.007mg/L (0m 处)，1000d 时氨氮下游最大浓度为 0.002mg/L (10m 处)，5a 时氨氮下游最大浓度为 0.001mg/L (20m

处), 30a 时氨氮 0.0007 (90m)。均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中Ⅲ类水质标准限值 (COD 参照耗氧量标准值)。

根据拟建项目建设特点, 采用源头控制、分区防渗、地下水长期监测等措施, 防止地下水发生污染。当地下水发生污染后, 采取积极有效的应急措施。在采取以上措施后, 非正常事故排放状况下, 拟建项目对地下水环境的影响可以接受。

同时, 评价区域周边居民不使用自来水作为饮用水源, 厂址区污染物的泄露也不会对周边居民饮用水水源造成影响。结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施、建设项目总平面布置的合理性等方面进行综合评价, 项目对地下水环境的影响可接受。

此外, 拟建项目生产车间、污水收集池、污水管网等区域全部采取严格的防渗措施, 在采取严格有效的防渗措施后, 正常状况下不会发生废水渗漏, 对地下水造成污染。

5.2.4 声环境影响预测与评价

(1) 主要噪声源

拟建项目噪声源主要为水力碎浆机、磨浆机、抄纸机、空压机等设备, 各种设备噪声值在 70~95 分贝之间, 设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施。由于厂区同期拟建项目有园区热电联产项目, 纳入本评价一并进行噪声预测与评价。

表 5.2.4-1 项目噪声源强分布一览表

噪声源		产生源强 dB (A)	台数	治理措施	治理后源强 dB (A)	与厂界最近距离 (m)			
						北	东	南	西
1#造纸车间	水力碎浆机	85	3	选用低噪声设备, 通过在建筑上采取隔音设计, 部分设备采取减振、隔震、设消声器等措施	70	351	115	535	352
	磨浆机	80	3		65	294	114	586	271
	压力筛	85	1		70	268	112	597	275
	抄纸机	85	1		65	185	111	695	292
	轴流风机	95	4		65	205	112	675	290
	各类泵	85	16		65	176	111	710	231
2#造纸	水力碎浆机	90	6	70	294	259	621	123	
	磨浆机	85	6	65	273	250	626	132	

车间	压力筛	85	2	施进行治疗。	70	242	261	612	134
	抄纸机	85	2		65	181	260	719	156
	轴流风机	95	7		65	198	253	705	146
	各类泵	85	20		65	232	256	602	151
3#造纸车间	水力碎浆机	90	3		70	276	313	631	81
	磨浆机	85	3		65	273	312	626	80
	压力筛	85	1		70	242	313	612	82
	抄纸机	85	1		65	181	316	719	98
	轴流风机	95	4		65	198	312	705	89
	各类泵	85	15		65	232	311	602	87
循环冷却水系统	冷却塔	80	3		70	329	128	562	343
空压站	空压机	82	2		65	136	145	745	286
	冷干机	85	2		65	134	155	751	275
	螺杆泵	85	2	65	141	157	752	264	
净水站	取水泵	85	2	70	777	184	139	80	
	一体化净水装置	80	2	65	843	180	70	59	
	加药泵	85	2	65	807	181	95	74	
废水处理站	污泥回流泵	85	1	70	69	386	849	52	
	冷却提升泵	85	1	70	75	380	849	52	
	鼓风机	85	1	70	64	384	861	50	
	压滤机	85	1	65	69	386	845	57	
	搅拌器	80	5	65	61	406	841	33	
园区热电联产项目	燃气轮机	95	3	选用低噪声设备、部分设备采取减振、隔震、设消声器等措施进行治疗。	80	103	44	758	388
	蒸汽轮机	90	3		75	152	71	742	347
	发电机	90	3		75	223	49	661	349
	燃气调压机	100	2		80	21	47	853	404
	风机	90	3		75	60	54	802	390
	空压机	90	2		75	321	47	252	349
	循环水泵	95	7		75	208	49	663	358

(2) 预测点设置

拟建项目位于泰盛公司现有厂区外西北侧空地，地处重庆市潼南工业园(南区)范围内，用地性质为工业用地，周边为园区入驻企业，周边 200m

范围内无声环境敏感点。本次预测内容确定以东、南、西、北 4 个方位的厂界作为噪声预测点。

(3) 噪声预测模式

采用根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声户外传播声级衰减基本计算方法:

计算预测点位的倍频带声压级

$$L_p(r)=L_p(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级;

$L_p(r_0)$ ——声源参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减量;

A_{atm} ——空气吸收引起的倍频带衰减量;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减量;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量;

A_{misc} ——其它多方面效应引起的衰减。

B、几何发散衰减(A_{div})

①点声源的几何发散衰减:

$$LP(r) = LP(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中:

$LP(r)$ 、 $L(r_0)$ 分别是 r , r_0 处的声级。

声源处于自由空间: $LP(r) = LW(r_0) - 20lg(r) - 11$

声源处于半自由空间: $LP(r) = LW - 20lg(r) - 8$

②面声源的几何发散衰减:

面声源短边为 a , 长边为 b , 随着距离的增加, 引起其衰减与距离的关系为:

当 $r < \frac{a}{\pi}$ 时, 在 r 处 $A_{div} \approx 0$

当 $\frac{b}{\pi} > r > \frac{a}{\pi}$ 时, 在 r 处距离 r 每增加 1 倍, $A_{div} \approx 3$

当 $r > \frac{b}{\pi}$ 时，在 r 处距离 r 每增加 1 倍， $A_{div} \approx 6$

C、地面效应衰减(Agr)

在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减公式：

$$Agr = 4.8 \cdot \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

项目的噪声预测，只考虑几何发散衰减(Adiv)、地面效应衰减(Agr)，其它项目衰减作为预测计算的安全系数而忽略不计。

预测点的预测等效声级 (Leq) 计算式

$$Leq = 10 \lg(100.1/Leqg + 100.1Leqb)$$

式中：

Leq—某预测点预测环境噪声等效声级，dB(A)；

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)；

(4) 预测结果与评价

经过噪声预测模式得出各预测点的影响结果见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 噪声源对预测点的影响值 单位：dB (A)

预测点		贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
N1 东 厂界	昼间	53.6	51	55.5	3 类	达标
	夜间	53.6	48	54.7		达标
N2 北 厂界	昼间	54	52	56.1	3 类	达标
	夜间	54	48	54.9		达标
N3 西 厂界	昼间	49.3	48	51.7	3 类	达标
	夜间	49.3	44	50.4		达标
N4 南 厂界	昼间	41.7	46	47.4	3 类	达标
	夜间	41.7	43	45.4		达标

从上表可以看出，拟建项目营运期厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

同时，项目周边 200m 范围内没有敏感点分布，因此，不会造成噪声扰民现象。

5.2.5 固体废物对环境的影响分析

拟建项目产生的一般固废：包括浆渣、污泥及废包装及铁丝，另外生

产车间在设备维修检修过程中产生废油桶、废润滑油和废弃的含油抹布、劳保用品等。

项目产生的浆渣、污泥委托环保手续完善且有技术利用能力的单位利用处置。废包装及铁丝等外售资源回收单位综合利用。

拟建项目设置一座 90m² 危废间，用于暂存废润滑油、废油桶和废弃的含油抹布、劳保用品等。危废暂存间采用专用桶分类、密闭贮存，设计最多可存放危废 20t，完全满足拟建项目与现有项目危险废物储存需求（总计 6.5t/a）。产生的危险废物在危废暂存间储存，所有危废均由有资质和能力的危废处置单位清运处理。拟建项目产生的危险废物量小，处置措施可行，厂区危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求建设，地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。通过采取以上措施，可满足拟建项目危废暂存要求，不会对环境产生明显影响。

拟建项目员工生活产生的生活垃圾由垃圾桶暂存，由环卫部门统一清运处理，对环境不会产生明显影响。

总体来说，对不同类型的固体废物进行分类收集、储存，在执行评价提出的固体废物临时贮存和转移控制措施和加强管理的前提下，固体废物不会对环境造成二次污染影响。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤环境影响识别

根据工程组成，拟建项目可分为施工期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。由于拟建项目在厂内预留空地建，场地较平整，施工期较短，施工期固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。施工期建筑垃圾实行定点堆放，并及时清运处理；生活垃圾分类回收，并由环卫部门进行统一处理。施工单

位只要加强处置和管理，施工期对土壤环境的影响很小。

5.2.6.2 土壤环境影响途径分析

(1) 地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水两级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故收集池，此过程由各阀门，溢流井等调控控制。同时根据地势设置废水拦截和切换系统，保证可能受污染的雨排水截留至厂内事故水池。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实两级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

(2) 垂直入渗

拟建项目在厂区设有污水收集池及事故池，收集项目废水泵至现有污水处理设施处理，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。本项目按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗措施及管控要求。造纸车间包材及辅料储存区、危废间、废水处理站重点防渗；造纸车间、污水收集池及事故池、污水管网管沟等采取一般防渗；装卸区、浆板堆场、成品库房、办公区水泵房、配电室和空压站等采用简单防渗。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

表 5.2.6-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/> ；
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/> ；
	占地规模	(12.39) hm ²
	敏感目标信息	最近敏感目标（居民）、方位（W）、距离（距拟建项目边界直线距离 210m）
	影响途径	大气沉降；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）
	全部污染物	pH、COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S
	特征因子	/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；

评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无需开展评价 <input type="checkbox"/> ;			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/> ;			
	理化特征	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	0	0~0.2m
	柱状样点数	/	//		
现状监测因子	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、乙苯、1,1,1,2-四氯乙烷、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒎、蒎、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒎				
现状评价	评价因子	pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、乙苯、1,1,1,2-四氯乙烷、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒎、蒎、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒎			
	评价标准	GB15618R; GB36600R; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	所有监测因子均未超过相关标准限值			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 (可接受)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数 监测指标 监测频次			
	信息公开指标	/			
评价结论		可以接受			

注 1: “” 为勾选项; “()” 为内容填写项。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。

5.2.6.3 土壤环境保护措施

拟建项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则, 从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶

段进行控制。拟建项目主要土壤污染防治措施包括源头控制措施及过程措施，主要有污水处理设施系统池体采取防渗措施。

为掌握拟建项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，拟建项目实施后，针对全厂实施土壤跟踪监测。根据导则要求，结合项目特征，在厂区外敏感点布置 1 处土壤跟踪监测点。每 5 年监测一次，监测土壤建设用地 45 项基本因子。

6 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

(1) 项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

(2) 项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

(3) 开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

(4) 提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

(5) 综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

6.1 风险调查

6.1.1 风险源调查

拟建项目为造纸项目，原辅料中涉及到的物质有外购商品浆板、分散剂、湿强剂、剥离剂、打浆酶、杀菌剂、消泡剂、磷酸钙等，均不属于有毒有害和易燃易爆危险物质；均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 重点关注的危险物质列表。拟建项目在生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质有在生产过程中机械维修产生的机油、润滑油等油类物质。

拟建项目建成后全厂主要辅助材料贮存情况见表 3.1.7-1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险源定义为：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。据此调查拟建项目厂区危险物质数量、分布情况和生产工艺特点见表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 拟建项目厂界内危险物质贮存情况一览表

序号	贮存场所	名称	贮存条件	状态	包装规格	最大贮存量 t
1	综合间	机油、润滑油	常温	液态	170kg/桶	1.5t
2	危废暂存间	废润滑油等	常温	液态	170kg/桶	20t

表 6.1.1-2 危险化学品危险性识别一览表

物质名称	CAS 号	物理化学性质	危险特性	毒性
润滑油	/	淡黄色粘稠液体 自燃点 300~350℃ 相对密度 934.8 饱和蒸气压 0.13/145.8℃ 溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂	本品可燃，具刺激性。	/

6.1.2 环境敏感目标调查

拟建项目环境敏感特征见表 6.1.2-1 及附图 2-2。

表 6.1.2-1 环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征					
	序号	厂址周边 2.5km 范围内				
		敏感目标名称	与厂区方位	与拟建项目场界最近距离 (m)	环境特征	备注
环境空气	1	黄家湾	NW	1180	居民区	20 户，约 65 人
	2	高梯村	NW	1865	居民区	10 户，约 26 人
	3	封家湾村	NW	2065	居民区	20 户，约 60 人
	4	洗脚堰	NW	2350	居民区	30 户，约 100 人
	5	四方小学	W	2320	学校	师生约 100 人
	6	杨家桥	W	910	居民区	30 户，约 85 人
	7	五间村	SW	2790	居民区	20 户，约 50 人
	8	朝门村	SW	1540	居民区	25 户，约 60 人
	9	烂朝门村	SW	1590	居民区	10 户，约 25 人
	10	何家湾村	SW	1460	居民区	10 户，约 25 人
	11	汪家湾村	SW	2850	居民区	15 户，约 32 人
	12	小沟村	S	300	居民区	50 户，约 165 人
	13	七湾村	SW	1125	居民区	10 户，约 25 人
	14	尧湾村	SW	2285	居民区	10 户，约 25 人
	15	黄楠村	SW	2720	居民区	10 户，约 25 人
	16	田家垭口村	SW	2575	居民区	10 户，约 25 人

类别	环境敏感特征					
	序号	厂址周边 2.5km 范围内				
		敏感目标名称	与厂区方位	与拟建项目场界最近距离 (m)	环境特征	备注
	17	文家湾村	S	2200	居民区	2 户, 约 5 人
	18	潼南六安置房 (潼南廉租房)	NE	1045	居民区	1000 户, 约 3000 人
	19	博宁新天地小区	NE	1275	居民区	745 户, 约 2400 人
	20	健能绿都小区	E	1310	居民区	888 户, 约 2600 人
	21	卓然铂金公馆小区	NE	1715	居民区	960 户, 约 2900 人
	22	华伦美林谷	NE	2035	居民区	暂定
	23	重庆市巴川中学	NE	920	学校	暂定
	24	欧鹏潼南天地	NE	1285	居民区	暂定
	25	潼南区集镇	NE	2755	集镇	约 5000 人
	厂址周边 500m 范围人口数小计					165 人
	厂址周边 2.5km 范围内人口数小计					11798 人
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域功能		24h 内流经范围/km	
		涪江	III 类		未跨省界	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
		敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点的距离/m	
	1	涪江	饮用水源保护区、鱼类产卵场	III 类	3100	
地下水	地表水环境敏感程度 E 值					E1
		敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
		1	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3
生态环境		敏感目标名称	保护级别		与拟建项目厂界距离/m	
		1	重庆涪江湿地公园	国家级		3100

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定,分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质,参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M),按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

①危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:

$q_1、q_2\cdots, q_n$ ——为每种危险物质最大存在总量, t。

$Q_1、Q_2\cdots Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$;

(3) $Q \geq 100$ 。

拟建项目新增危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 拟建项目风险物质总量与其临界量比值(Q 值)计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	1.5	2500	0.0006
2	危险固废		20	50	0.4
项目 Q 值Σ					0.4006

根据上表计算结果,项目环境风险物质总量与其临界量比值(Q)为 $Q < 1$ 。

6.3 评价等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级划分,

环境影响评价等级划分情况见表 6.3-1:

表 6.3-1 环境影响评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

根据导则要求,按照表 6.1-3 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上,进行一级评价;风险潜势为III,进行二级评价;风险潜势为II,进行三级评价;风险潜势为I,可开展简单分析。

由于拟建项目风险潜势为I,因此开展简单分析。

6.4 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定,风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别,包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别,包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施,以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别,包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型,识别危险物质影响环境的途径,分析可能影响的环境敏感目标。

6.4.1 物质危险性识别

(1) 主要原辅材料

拟建项目主要原辅材料详见报告第3章节,拟建项目生产过程所用原辅料为浆板、粘缸剂、剥离剂、湿强剂等,产品为各类特种纸,对照风险导则附录B,拟建项目主要涉及油类物质(柴油、机油、润滑油等)危险物质。润滑油、机油等油类物质储存在综合间。

生产过程所用原料浆板、各类生产用纸为易燃物质,主要成分为纤维素((C₆H₁₀O₅)_n)、火灾次生的污染物主要为CO、SO₂、NO_x,其中SO₂、NO_x容易与空气中的水结合最终会转化成硫酸和硫酸盐、硝酸和硝酸盐,随着降水和降尘从空气中去除。

- (2) 燃料：拟建项目不使用天然气等燃料，不涉及危险物质。
- (3) 中间产品：不涉及危险物质。
- (4) 副产品：不涉及危险物质。
- (5) 最终产品：离型纸、食品包装纸，不涉及危险物质。
- (6) 污染物：机械设置维修过程中产生废润滑油、“三废”治理过程产生的废活性炭等危险物质，暂存于危险废物暂存间，定期交资质单位处理。

拟建项目主要危险物质分布见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1 拟建项目涉及危险物质分布一览表

序号	危险单位	危险物质
1	综合间	机油、润滑油
2	危废间	废润滑油、废活性炭等
3	浆板库、成品库	火灾伴生/次生物

6.4.2 生产系统危险性识别

包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等危险性识别。拟建项目生产系统危险性识别见表 6.5.2-1。

表 6.5.2-1 生产系统危险性识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	危险物质最大存在量 (t)
1	生产装置	造纸车间	/	/
2	贮存系统	浆板库	/	13500
3		成品库一	/	9300
4		成品库二	/	9300
5	污染控制系统	废气处理设施	NH ₃ 、H ₂ S 等	0.005
7		危废间	废润滑油等	20

6.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

油类物质、危险废物泄露、油类物质火灾爆炸引发的伴生/次生污染物以及贮存系统火灾引发的伴生/次生污染物进入到周围环境中，污染大气、地下水、土壤等。

6.4.4 次生/伴生事故风险识别

拟建项目在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中可能会产生伴生和次生的危害。伴生、次

生危险性分析见图 6.5.4-1。



图 6.5.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析

拟建项目涉及的易燃物质若发生火灾事故，事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

为避免事故状况下泄漏的各类化学品及火灾期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置事故废水收集池、管网、切换阀和监控池等，使事故废水等消防水排水处于监控状态，严禁因次生危害产生的事故废水排出厂外，造成水体污染。

6.4.5 风险识别结果

建设项目环境风险识别汇总见表 6.5.5-1。

表 6.5.5-1 拟建项目可能形成的事故种类一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置	造纸车间	针叶浆板、竹浆、各类生产用纸	火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居住区
2	贮存系统	浆板库	针叶浆板、竹浆	火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居住区
4		成品库	各类用纸产品	火灾		周边居住区
5	污染控制系统	废水处理站	pH、COD、NH ₃ -N 等	事故排放	地表水、地下水、土壤	周边水体
6		废气处理装置	NH ₃ 、H ₂ S 等	事故排放	大气	周边居住区
7		危废间	废润滑油等	渗漏	地下水、土壤	/

6.5 环境风险分析

6.5.1 环境风险事故情景设定

风险事故的特征及其对环境的影响包括危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。针对已识别出的危险因素和风险类型，确定拟建项目最大可信事故。拟建项目环境风险事故情景设定如下：

- (1) 造纸车间可燃物质火灾引发的伴生/次生污染物排放；
- (2) 浆板库、成品库等贮存的可燃物质火灾引发的伴生/次生污染物排放；
- (3) 环保设施运转不正常。

6.5.2 最大可信事故概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，从事故发生概率上看，拟建项目重点关注危废间暂存的废润滑油等危险物质泄漏，以及浆板库、成品库等贮存的可燃物质火灾引发的伴生/次生污染物排放。

6.5.3 环境风险源项分析

一、 泄漏

油类物质泄漏的可能引起水体、土壤污染。根据建设单位提供的资料，风险物质均采用桶装放在油库，破裂导致油类物质大量泄漏的机率很小；油库基础和四周进行了防渗处理，少量跑冒漏滴均可收集在油库坑内，可有效防止渗漏污染，油类物质泄露对环境造成影响较小。

二、火灾爆炸

拟建项目涉及易燃物质，突发环境事件的类型主要是火灾/爆炸次生的环境污染事故。需补充说明的是，火灾事故引起的池火、喷射火、突发火、化学爆炸等造成的热辐射或直接人员伤亡的影响为安全风险评价的内容，不在本评价范围内。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本次重点评价的突发环境事件主要是由火灾、爆炸等引起的有毒有害物质对厂外环境和人群的影响。

拟建项目易燃物料为浆板、各类纸产品等，主要成分为纤维素（ $(C_6H_{10}O_5)_n$ ），诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；使用气焊、电焊等进行维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。火灾次生的污染物主要为 CO、SO₂、NO_x 及颗粒物，其中 SO₂、NO_x 容易与空气中的水结合最终会转化成硫酸和硫酸盐、硝酸和硝酸盐，随着降水和降尘从空气中去除。

烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘可使大气能见度显著下降，据测算，火灾通常微粒的释放量很大，约 6kg/t。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。

CO 产生量相对较大，危害也较大，CO 的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的 CO 的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，CO 的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会有造成 CO 中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中 CO 是主要的有毒物质。最大可信事故中特征环境风险物质的理化性质见表 6.6.3-1。

表 6.6.3-1 特征环境风险物质的主要理化性质

物质名称	密度 (kg/m ³)	沸点 (°C)	饱和蒸汽压 (kPa)	LC ₅₀ (mg/m ³)	短间接接触容许浓度(mg/m ³)
CO	1250	-191.5	/	2260	30

因此，火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

6.6 风险防范措施及应急要求

6.6.1 风险防范措施

一、油类物质暂存点环境风险防范措施

采用专用容器暂存于造纸车间辅料储存区及危废间内。按性质分类存放，对暂存点地面作防渗处理，铺设防渗层，加强防雨、防渗和防漏措施，并对暂存物质进行识别标记。分散剂搅拌器所在区域和包材及辅料暂存区设置收集沟和收集池，液态辅料使用工段设置托盘，并配置规范、有效的灭火设施，设专人负责管理。

油类危险废物的存储严格按《危险废物贮存污染控制标准》执行：使用不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的容器贮存；装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理办法等；设置危险废物标志、专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证单位，或转移到非危险废物贮存设施中；严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，定期将危险废物按本评价要求进行处置。

二、其他原辅材料暂存点环境风险防范措施

(1) 储存场所要符合消防安全条件。各类原辅料仓库、堆场等建筑物的选址，建筑物的结构构造、电器设备、防爆泄压、灭火设施等都要满足消防安全要求。物品要分类储存，储存时要分区、分类、定品种、定数量、定库房储存、定人员管理。化学性质或灭火方法相互抵触的物品，不准同库储存。

(2) 建立专人生产责任制度。明确责任，针对本企业重点仓库、重要设备等易燃区加强巡视。

(3) 仓库工作人员应进行专门培训，经考核合格后持证上岗。保管人员要做到一日三查，即上班后、当班中、下班前检查：查码垛是否牢固，查包装是否渗漏，查电源是否安全。发现问题及时处理，消除隐患。

(4) 建立工业卫生、环境监测及管理系统。对工厂的正常运行进行管理。当事故发生时进行应急防毒监测、防毒指导和人员中毒救护。

6.6.2 应急要求

6.6.2.1 总图布置

拟建项目设环形道路，路面采用水泥混凝土，道路宽度为 7m，转弯半径不小于 12 米，道路净空高度不小于 5 米，满足运输汽车及消防车通行需要。

火灾易发点主要是浆板库、造纸车间及成品仓库等部位。为消除火灾隐患，创造一个安全的工作环境，在进行总平面布置和建筑设计时，严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求，并遵循以下原则：

- （1）满足生产工艺要求，工艺流程及物料管线输送顺畅。
- （2）执行国家及行业有关防火、防爆、安全卫生、环境保护等标准规范的要求。
- （3）设备布置应考虑方便操作、维修、安全及施工场地的要求。
- （4）充分考虑风向、场地自然地形标高等因素，合理进行平面及竖向布置。
- （5）合理进行交通组织规划。

6.6.2.2 废水处理站

废水处理站若出现故障，污染物浓度可能超过园区（南区）污水处理厂的接管污水污染物浓度，将对园区（南区）污水处理厂的污水处理工艺造成一定程度的冲击，使得污水厂无法稳定运行，可能造成污水无法达标排放的后果，从而对纳污水体涪江造成严重影响。所以，要加强防范废水处理风险，废水处理站事故防范措施有：

- ① 选择有资质的、声誉良好的污水处理工程公司建设、安装废水处理站；
- ① 定期对废水处理站出水水质进行监测，从而掌握其运行状况；
- ② 给污水处理系统配备训练有素的员工；
- ③ 选择优质的排污管道，避免出现污水管道爆裂。

6.6.2.3 事故池的设置

当发生火灾事故后，在应急救援中都会在事故现场产生大量的消防水。若无防范措施，势必会有部分消防污水流入附近水体，造成水体污染。为了防止消防废水随雨水排水系统排入附近水体，建设单位拟在厂区建设事故池，容积为 1200m³ 进行事故废水的收集，用以收集全厂的消防污水及

初期雨水等事故废水。本评价根据《水体污染防控紧急措施设计导则》核算建设单位设计的事故有效容积是否满足要求。

事故储存设施总有效容积计算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐的物料量 m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

泄漏物料 V_1 ：考虑单个白水塔物料泄漏最大量 $400 m^3$ ； V_1 为 $400 m^3$ 。

消防水 V_2 ：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）有关规定进行取值，民用建筑、厂房（仓库）、堆场应设室外消火栓，以仓库为最不利火灾点，建筑体积大于 $50000 m^3$ 时，室外消防用水量为 $45 L/s$ ，火灾延续时间为 $3 h$ 考虑，消防废水量为 $486 m^3$ ；仓库高度 $\leq 24 m$ ，建筑体积大于 $50000 m^3$ 时，室内消防用水量为 $25 L/s$ ，火灾延续时间为 3 小时考虑，消防废水量为 $270 m^3$ ；仓库建筑体积 $3000 m^3 < V < 20000 m^3$ ，室外消防用水量为 $25 L/s$ ，火灾延续时间为 3 小时考虑，消防废水量 $270 m^3$ ；拟建项目消防用水量最大的为浆板仓库，其室外消火栓用水量为 $10 L/S$ ，室内消火栓用水量为 $15 L/S$ ；火灾延续时间 3 小时，一次消防用水量为 $270 m^3$ 。

转输物料量 V_3 ： V_3 为 $0 m^3$ 。

事故状态下可能进入该收集系统的生产废水 V_4 ：若发生事故，将拟建项目生产废水考虑 $2 h$ 产生量，约 $227 m^3$ 。

初期污染雨水量 V_5 ： $38.76 m^3/次$ 。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 C 中“事故排水收集措施”计算原则，应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量。拟建项目白水池周边设有围堰，能够收集白水池物料泄漏。

应急事故水池容量=400+270+227+38.76m³=935.76m³。

拟建项目设置事故废水收集池有效容积为：1200m³（设计规模）>935.76m³，可满足拟建项目事故状态下废水事故、初期雨水、生产废水收集要求。

本评价要求应严格按设计规范设置排水阀和排水管道，确保事故废水能及时畅通地进入事故池，以便收集处理。为防止事故池内容量超负荷，出现污水满溢的情况，泰盛公司在污水站出现突发事故时，应做好停产准备，以产生废水的产生，避免污水无法及时处理的情况产生。

建设单位应对水处理设施出水设置在线监测，随时监测生产废水及生活废水处理站出水水质，一旦发现水质发生异常，应及时通知有关管理部门和废水回用单位做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补。作为补救措施的事故水池是非常重要的环节，建设单位一定要落实好事故水池的建设，废水处理站、水泵房如一旦出现不可抗拒的外部原因，如双回路停电，突发性自然灾害等情况将导致污水未处理外排时，应尽可能的将废水回至事故水池。

6.7 环境风险应急预案

根据《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）和《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）的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法。应急预案原则如下：

将废水处理站、机修车间、危废暂存间、浆板库及成品库设为应急目标。

建设单位应设置应急组织机构，确定机构人员和联络方式。

与当地环保部门保持畅通的联络渠道，随时可获得环保部门的指导、监督，出现事故时可随时取得支持。

制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

制定事故应急手册，对污染事故进行记录，对事故结果进行评估。

建立事故反应机制，污染事故发生后，应及时向当地环保主管部门进行报告，并向周围群众进行公告。

规定应急程序终止程序、事故善后处理措施。

拟建项目建成后，建设单位应及时编制突发环境事件应急预案并在环保局进行备案，根据实际生产情况对应急预案进行更新、修订，并定期演练。具体要求有：

1、应急组织机构、人员

①设立厂内急救指挥部，由厂长及各有关生产、安全、设备、保卫、环保等部门的负责人组成，负责现场全面指挥。

②地区应急组织

一旦发生事故，应及时和丰都县有关事故应急救援部门及时联系，迅速报告，请求当地社会救援中心或人防办组织救援。

2、废水泄漏应急处置预案

当发生废水泄漏事故时，厂内应急小组应迅速采取堵漏措施，迅速切断事故源头，尽快维修处理装置，阻截污水进入下游水体等外环境的通道。并采用污水泵对污水进行回收进入事故池，将其导入废水处理站进行回收处理。

3、火灾爆炸事故预案

当发生油类物质火灾爆炸事故时，厂内应急小组根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离，快速开展相应的灭火扑救，控制事故发展。

6.8 结论

在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，拟建项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

表 6.9-1 拟建项目环境风险简分析内容表

建设项目名称	重庆市泰盛纸业有限公司 12 万吨特种纸项目				
建设地点	() 省	(重庆) 市	(潼南) 区	() 县	潼南工业园南区
地理坐标	经度	105.81486 2	纬度	30.148430	
主要危险物质及分布	综合间、危废间、仓库；				

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废油泄漏排入周围水体会影响地表水环境，渗漏进入地下水会影响地下水环境，对局部水体、土壤造成污染；浆板库、成品库等贮存的可燃物质火灾引发的伴生/次生污染物排放，导致大气污染；消防水若沿清水管网外排，将对接纳水体产生严重污染。
风险防范措施要求	油类物质采用专用容器暂存于油库及危废暂存点内。分散剂搅拌器所在区域和包材及辅料暂存区设置收集沟和收集池，液态辅料使用工段设置托盘。新建一座 1200m ³ 事故池。危险废物按性质分类存放，对暂存点地面作防渗处理，铺设防渗层，加强防雨、防渗和防漏措施，并对暂存点和暂存物质进行识别标记。白水回收塔周围设置围堰，并配置规范、有效的灭火设施，设专人负责管理。 建设单位应按照消防法规的相关规定，落实各项防火措施和制度，加强各项储运设施的日常检修和监管，确保厂区内不发生火灾。
填表说明	项目主要环境风险物质为油类物质（包括柴油、润滑油）等。在厂内的贮存量较小，环境风险潜势为 I，周围村庄和居民较少，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施，并要求企业制定相应的应急预案。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小。项目环境风险属可接受水平。

表 6.9-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废润滑油等	机油、润滑油						
		存在总量/t	20	1.5						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>165</u> 人				5km 范围内人口数 <u>12000</u> 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						_____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>			
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		

	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h			
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d			
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d					
重点风险防范措施	危废间、机油间采取重点防渗措施, 危险废物及机油贮存、运输过程建立安全生产岗位责任制, 制定安全生产规章制度、安全操作规程、安全管理规定等。				
评价结论与建议	通过采取有效的风险防范措施, 使事故发生的概率极低; 通过建立突发事件应急预案后, 事故对环境的影响能降至最低限度, 环境风险能达到可接受水平, 对周边环境风险保护目标产生环境风险影响可控。				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项; “_____”为填写项。					

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施及其可行性分析

拟建项目采用商品浆板为原料生产特种纸，供热依托园区集中供热，不涉及蒸煮工艺废气、锅炉废气，拟建项目产生的废气主要为废水处理站产生的恶臭气体，恶臭气体中污染物的主要成分为 H_2S 、 NH_3 。

通常废水处理站有恶臭源的废水处理单元（调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存、污泥脱水等）设计为密闭式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺过程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周围环境的污染。拟建项目对污泥池、调节池等产臭单元采取密闭、负压收集废气，收集效率 90%，经“生物过滤”处理后经 15m 高排气筒达标排放。

项目废水处理站臭气可选用生物填料塔型过滤技术、生物洗涤技术、活性炭吸附等脱臭工艺。”拟建项目调节池、厌氧池、污泥浓缩池等均设计为密闭式，建设送、排风系统，要求排风量大于送风量，室内保持微负压，总设计风量不低于 $10000Nm^3/h$ 。本评价要求建设单位委托相关资质单位对项目废水处理站及除臭系统进行设计、安装及施工，最大限度的减少项目恶臭产生及排放，根据《简明通风设计手册》，上述建筑均进行整个房间全面通风，换气次数按照 9.0 次/h 设计，其送风量为排风量的 80%~90%，室内保持负压。

（1）污泥处理站采取加盖措施，运行过程中加强管理，污泥脱水后要及时清运；污泥堆放过程要采取密闭的措施，并喷洒除臭剂等措施。

（2）定期进行恶臭气体的环境监测，发现异常及时采取喷洒除臭剂等补救措施。

（3）多盘清滤机产生的污泥要及时进行综合利用，未及时进行综合利用的要堆放在密闭的污泥堆放间，并采取喷洒除臭剂等措施。

（4）在厂区四周设置绿化隔离带，在厂区空地尽量植树及种植花草形成多层防护林带。

（5）加强生产管理，规范操作。

（6）建设单位应加强操作员工的个人防护工作，使用口罩、眼罩和手套

等个体防护用品，将对工作人员的影响降至最低。

通过预测，采取上述措施将有效降低恶臭对区域大气环境的影响，也改善了车间内环境空气质量，其主要污染物 NH_3 和 H_2S 的排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准 GB14554-1993》表 2 标准，预测表明其对周边环境影响不明显，措施有效可行。

综上，拟建项目大气污染防治措施有效可行。

7.2 水污染防治措施分析

拟建项目主要废水排放源为生产废水（造纸废水）、生活污水、初期雨水等。

根据“雨污分流、清污分流、污污分流、分级控制”原则，全厂设置生活污水、生产废水和雨水 3 个排水系统。

（1）生活污水系统

拟建项目生活污水由厂区生活污水管网收集，经新建的 1 个生化池（处理规模 $50\text{m}^3/\text{d}$ ）进行处理后排入园区市政污水管网。

（2）生产废水系统

拟建项目造纸废水、冲洗废水，与现有项目生产废水，以及园区热电联产项目排放的污废水一并进入拟建项目废水收集池，进入拟建项目的废水处理站进行处理，废水处理站建设规模为 $7000\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“混凝沉淀+好氧处理”法，处理水质达与潼南工业园（南区）污水处理厂协议进水水质标准后（《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中标准限值，即 $\text{COD} \leq 80\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 30\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$ 等），进入潼南工业园（南区）污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后，经谢家沟排入涪江。

（3）雨水系统：设雨污切换阀，初期雨水经收集后送厂区废水处理站处理；后期雨水进入厂区雨水管网，与市政雨水管网相连接。

综上所述，现有排水方案符合“雨污分流、清污分流、污污分流、分级控制”的原则，合理可行。

7.2.1 废水污染物治理措施概述

(1) 处理规模可行性分析

拟建项目拟在厂内设废水处理站 1 座，设计规模 7000 m³/d。拟接入厂区废水处理站的废水量共计约为 4766.87m³/d，其中包括拟建项目生产废水约为 2946.67m³/d，现有工程生产废水量约为 1075.85 m³/d，根据《潼南高新区南区热电联产项目（一期）环境影响报告书》（送审稿），潼南工业园（南区）热电联产项目拟接入拟建项目废水处理站污水量为 663.25m³/d，均进入拟建项目废水处理站处理，接纳的废水量小于设计规模 7000 m³/d。因此，废水处理站规模可满足废水量处理需要。

(2) 废水处理工艺流程及处理效率

根据拟建工程拟处理废水水质及现有环保法规对废水排放的要求，结合目前国内相同类型企业的成熟技术经验，拟建工程废水处理站拟主要采用“絮凝沉淀+好氧处理”的处理工艺，生产废水处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中标准限值后，排入厂外污水管网接管到潼南工业园（南区）污水处理厂集中处理。废水处理站工艺流程详见图 7.2.2-1。

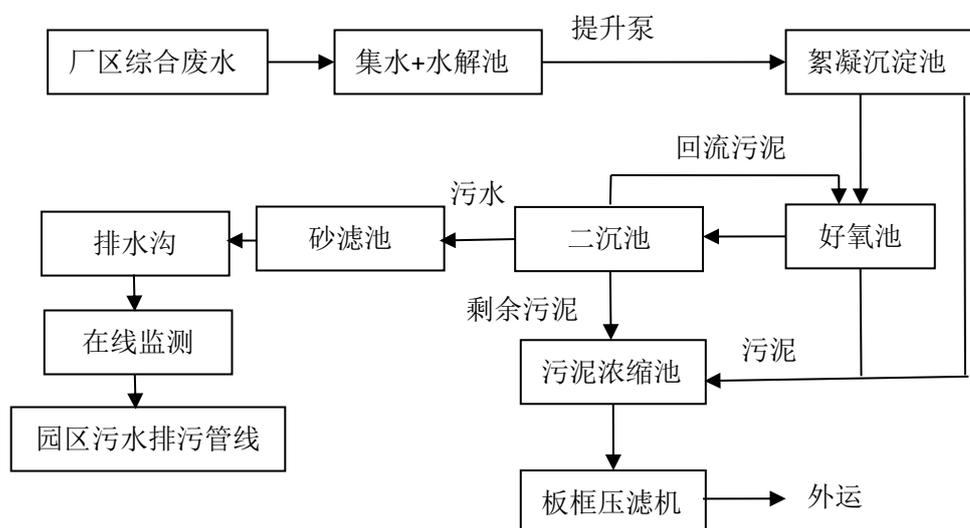


图 7.2.2-1 拟建项目废水处理站工艺流程图

拟建项目废水处理站主要处理的废水是经过生产车间白水回收系统处理回用后排放的剩余白水、现有项目生产废水及热电联产项目的污废水，

污染物浓度不高，悬浮物较少。生产综合废水全部进入集水池（兼调节池），泵送到絮凝沉淀池。

在絮凝沉淀池中，加入 PAM、PAC 进行絮凝沉淀反应，出水自流至好氧池中；好氧工艺采用鼓风机供气的射流曝气工艺，经好氧处理后的废水自流至二次沉淀池中进行泥水分离，二次沉淀池出水自流至砂滤池，排入潼南工业园（南区）污水处理厂进行深度处理。

在絮凝沉淀池中，经污泥沉降至池底并由刮泥机刮入泥斗，由泵送到污泥浓缩池；沉淀活性污泥回流到好氧池，剩余污泥进入污泥浓缩池。二次沉淀池的剩余污泥、絮凝沉淀池的污泥，经浓缩后由污泥泵送至板框压滤机脱水后外运处置。

该废水处理站主要设备清单详见表 7.2.2-1，各单元处理效果详见表 7.2.2-2。

表 7.2.2-1 废水处理站主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号及技术参数	功率 (KW)	单位	数量	备注
1	潜水搅拌器	QJB400/740-2.5	2.5	台	2	
2	冷却提升泵	Q=120m ³ /h, H=16m	15	台	2	2用1备
3	冷却塔	Q=120m ³ /h, ΔT=15°C	2	台	1	
4	潜水搅拌器	QJB400/740-2.5	2	台	1	
5	潜水搅拌器	QJB400/740-2.5	1	台	1	
6	射流搅拌器	潜水曝气	/	套	1	
7	刮泥机	半桥式刮泥机, D=16m	0.75	台	1	
8	污泥回流泵	Q=120m ³ /h, H=7m	7.5	台	2	2用1备
9	刮泥机	半桥式刮泥机, D=14m	0.75	台	1	
10	污泥浓缩机	中心浓缩机, D=8m	3	台	1	
11	鼓风机	Q=30m ³ /min, P=53.9kPa	37	台	2	2用1备
12	压滤机	S=50m ²		套	1	

表 7.2.2-2 废水处理效率及出水水质一览表 单位: mg/L

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
混凝沉淀池	进水	588	200.3	129.7	4.22
	去除率	15%	12%	75%	/
	出水	499.8	176.26	32.43	4.22
好氧处理	去除率	85%	90%	50%	15%
	出水	74.97	17.63	16.21	3.59
制浆造纸工业水污染物排放标准 2 中限值		80	20	30	8

污水处理厂接管标准	80	20	30	8
-----------	----	----	----	---

注：该废水处理站进水浓度考虑热电厂废水进水。上表数据未考虑直接接管的生活污水。

根据计算，拟建项目生产废水、园区热电联产项目污废水和现有工程生产废水一并进入废水处理站处理后，拟建项目废水处理站 COD、SS、NH₃-N、BOD₅ 出水浓度能够满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中标准限值 and 园区污水处理厂接管要求（排污数据见上表）。拟建项目选用“混凝沉淀+好氧处理”工艺，是《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）中推荐的造纸企业废水污染防治可行技术。

根据重庆市泰盛纸业有限公司与重庆市潼南区工业园区管理委员会签订的《关于泰盛公司特种纸项目和潼南工业园区（南区）热电联产项目的环保责任划分协议》，拟建项目将接纳热电联产项目生产废水，主要为除盐制备废水、冷却水排水和生活污水等，上述废水入水水质相对较干净，拟建项目采用的“絮凝沉淀+好氧处理”的二级处理工艺，能够满足热电项目混合废水进一步处理，拟建项目废水处理站从规模和工艺上均可满足项目接纳废水的处理需求。

综上所述，根据《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）等，拟建项目废水处理站处理工艺、规模是可行的。

7.2.2 废水排入园区污水处理厂接管可行性分析

（1）处理规模可行性分析

根据园区提供数据，据调查，潼南（南区）污水处理厂现状日平均进水量为 1.6 万 m³/d，剩余约 4000m³/d 的污水处理能力，目前潼南南区污水处理厂二期扩建工程已经取得环评批复，拟在现有基础上扩建 2.0 万 m³/d 的污水处理能力，目前已取得重庆市发展和改革委员会关于潼南南区污水处理厂二期扩建工程核准的批复，并进行了施工招标，预计 2023 年建成后，潼南（南区）污水处理厂将达到 4 万 m³/d 的污水处理能力。污水处理范围：工程服务范围为潼南区梓潼街道，主要包括老城片区（3.8km²）、潼柏路片区（0.75km²）、南区工业园（3.9km²），潼南（南区）污水处理厂二期扩建工程建成后可完全接纳拟建项目新增生产生活污水进行处理。

据调查，目前污水厂的管网已经铺设到项目地，因此项目的污水可以接入园区内的市政污水管网。

（2）处理效果可行性分析

据调查，目前潼南工业园（南区）污水处理厂一期工程已建成，污水处理厂位于潼南工业园（南区）东北侧，占地面积 31316.82 m²，处理规模 2 万 m³/d，采用改良型氧化沟工艺对污水进行达标处理，出水水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级标准（B 标准），通过污水管网经谢家沟排入涪江。潼南工业园（南区）污水处理厂一期工程提标改造项目于 2020 年 12 月 21 日获得环评批复（批复文号：渝（潼）环准（2020）050 号），采用“预处理+初沉池+改良 A²O 生物池+二沉池+高效沉淀池+接触消毒池”工艺，提标改造后出水水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级标准（A 标准），再通过污水管网经谢家沟排入涪江。提标改造项目于 2020 年 12 月底开工建设，2021 年 2 月进入调试阶段，2021 年 3 月 24 日企业取得变更后的国家排污许可证（编号：91500223683912024W002U），于 2021 年 4 月 15 日进行验收，现处于正常运行中。

根据《潼南（南区）污水处理厂提标改造工程竣工环境保护验收意见》，验收监测期间，潼南（南区）污水处理厂的废水总排放口的污水监测因子中 pH、色度、COD、BOD₅、SS、NH₃、TP、TN、动植物油类、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值。

综上所述，拟建项目污水处理和排放方案，与《制浆造纸工业污染防治可行技术指南（HJ 2302—2018）》、《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ2011-2012）、《污染源源强核算指南 制浆造纸》相关要求相符，经废水收集池收集后经管道输送至厂区废水处理站处理，经废水处理站处理达接管标准后的出水接入潼南工业园（南区）污水处理厂是可行的。

由以上分析可知，潼南工业园（南区）污水处理厂服务范围、处理容量、处理能力和管网铺设等均能满足拟建项目排水要求。拟建项目废水经厂区处理后达到潼南工业园（南区）污水处理厂接管水质标准后，从水质、

水量等分析，接入园区污水处理厂集中处理是可行的，不会对污水处理厂造成冲击，其各类污染物均能得到有效的处理，出水能稳定达标，满足环保要求。

7.3 地下水污染防治措施及其可行性分析

7.3.1 源头控制措施

按照“源头控制、分区防治、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、应急响应全方位进行控制。将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故；优化排水系统设计，工艺废水、初期雨水等收集并经过处理后达标排放；废水、物料输送等管线敷设“可视化”，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由管道泄漏而可能造成的地下水污染。

有效防止土壤、地下水污染，拟建项目化学辅料、油品以及废油的使用和暂存均按照《危险化学品安全贮存通则》(GB15603-1995)和《危险化学品安全管理条例》(2013年修订)中的要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理。

厂区危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行污染控制和管理，四周及地面进行防渗、防火处理。危险废物储运过程中应严格执行《危险废物转移管理办法》、《道路危险废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》、《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物贮存污染控制标准》等相关规定和要求。

7.3.2 分区防渗措施

拟建项目防渗措施按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)执行。根据各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，拟建项目厂区划分为非污染区和污染区，其中污染区

分为一般污染防治区、重点污染防治区；非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2011）。

拟建项目防渗分区划分及防渗等级见表 7.3.2-1，拟建项目涉及采取的各项防渗措施具体见表 7.3.2-2。

表 7.3.2-1 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

名称	单元	分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数	备注
厂区	事故池、废水处理站、污水收集管网、危险间等	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构型式。渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s	新建
	生产车间、装车区、一般固废堆场、维修车间	一般污染防治区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s	新建
	给水站、绿化区等	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层	新建

表 7.3.2-2 拟建项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	管线	对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采取优质产品；在工艺条件允许的情况下，管道敷设地面上，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便与废水排至集水井，然后统一排入污水收集池。
2	污水收集系统	对各环节进行特殊防渗处理，借鉴《地下工程防水技术规范》（GB50108-2011）重的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施；污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构，对池体内壁做严格的防渗处理；严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。

同时，各废水输送管道及沟渠也应采取防渗、防压措施，如废水输送

管应采用具有防渗功能的 HDPE 管，管道接口处采用热熔焊接处理。

7.3.3 地下水环境管理措施

由于地下水污染途径隐蔽，污染机理复杂，污染防治难度较大，污染后的地下水要恢复需经过一个较为漫长的时间过程。地下水污染防治，应以防为主，防治结合。根据项目污染特征及项目所在区域地下水环境现状，提出以下防治措施：

(1) 加强各类废水的收集、暂存、处理及输送过程中的环境管理，并实施全过程监控，禁止违法违规排放，引发环境污染与纠纷。

(2) 针对重点防渗区必须按下列要求进行管理：

①应严格按工程设计进行施工，确保各类废水池有足够的容积满足工程建设需要。

②对项目产生的废水及时处理，减少储存周期，降低渗漏风险。

③现场应设兼职人员进行监督管理，重点是监督各项环保措施的落实情况，确保生产废水不外溢和渗漏。

④应加强日常监管，一旦发生泄漏，可及时发现并采取应急措施。

7.3.4 地下水环境监测与应急治理措施

为能及时了解、掌握区内地下水可能被污染的情况，建议对厂区定期进行地下水监测，以及时了解该区地下水状况，一旦发生污染，及时采取应急、补救措施，避免造成大范围的污染以至于达到无法补救的程度。

(1) 地下水监测原则

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020)的要求，地下水监测应按以下原则进行：

①在地下水水流上游方向应设不少于1眼地下水背景(或对照)监控井；

②在项目场地外可能受到影响的地下水环境敏感目标的上游应至少布设1眼地下水污染监控井；

③以取水层为监测目的层，以浅层潜水含水层为主，并应考虑可能受影响的承压含水层；

④在重点污染防治区加密监测；

⑤根据各区块地下水环境影响预测与评价结果有针对性地布设监测井；

⑥充分利用现有监测井，污染事件发生后监测井可以作为地下水污染事故应急处置的抽水井；

⑦水质监测项目参照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。

(2) 监测方案及监测频次

非正常工况下污染物的渗漏可能对工程区周围地下水水质造成影响。因此，制定地下水环境影响跟踪监测计划，以便及时发现问题，采取措施。

拟建项目应在生产装置区、废水处理站、厂区下游共布设3个地下水监测点，定期监测pH、挥发酚、COD、NH₃-N等指标，每季度监测一次，如遇到特殊情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，可根据实际情况增加采样监测频次。

同时企业也制定风险事故应急预案，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，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。

拟建项目按要求进行对各构筑物、建筑物地面等进行防渗处理，并达到相应防渗等级，设专人定期对其进行维护检修，可有效控制污染物泄漏渗入地下；企业厂界处设置有监控井，对地下水水质进行监控，与项目下游监控井水质对照，一旦因拟建项目发生地下水污染可立即被发现并且能及时采取措施。通过采取上述地下水保护与跟踪监测措施，拟建项目运营期可有效控制非正常状况下污染物渗漏至地下对地下水环境的影响，定期对监控井地下水水质进行监测，可及时发现地下水水质变化，地下水水质指标一旦发生超标，也可立即采取对厂区构筑物及设备进行检修，切断污染源，杜绝非正常状况下污染物随地下水迁移至下游涪江。

7.4 噪声污染防治措施及其可行性分析

拟建项目噪声源主要为碎浆机、磨浆机、抄纸机、各种泵类、污水站鼓风机等，振动大的设备拟采用减振措施，以降低设备的噪声对环境的影响；各类泵、风机等设备，应采取基础减振措施和消声措施（如加装消声器和安装隔声罩等）。噪声控制的基本原则是产生噪声超过 95dB(A)的设备应当安装在专用的噪声隔离区，声压等级在 85-95dB(A)之间的可通过安装单独的消声装置以将噪声降低到 85dB(A)以下。

项目高产噪设备通过采取以下措施降低噪声：

(1) 合理布局，尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界；在生产时尽量减少生产车间门窗的开启频次，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对周围声环境的影响。同时在工厂总体布置上应利用建筑物、构筑物来阻隔声波的向外传播。

(2) 从声源设备上进行噪声控制，在设备选型、订货时向制造厂家提出噪声要求，一般主机噪声不得超过 90dB(A)，辅机噪声不超过 85dB(A)。动力消耗较大的水泵等布置在底层平面，各设备采用防振基础。

(3) 做好防治措施。将压力筛、半自动复卷机、自动包装机等设备置于室内，密闭噪声，加装消声器；墙壁使用吸声材料；改进操作工艺，提高压力筛机械装配精度，减少机械振动和摩擦噪声，防止共振。碎浆机主要采取基础减震的减噪措施，对浆泵、水泵、污泥泵采取基础减震、独立安装等措施进行降噪。

(4) 重视厂房的使用状况，根据需要在厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。而对于空气动力性噪声的机械设备，如风机等进出风口应加装消声器。对主要噪声源建筑周围的地面进行软化处理，如铺设草坪等。

(5) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障时形成的非生产噪声，同时确保各项环保措施发挥最有效的功能；同时加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

拟建项目生产设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，根据噪声预测结果，

厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。因此,项目运营期噪声污染防治措施总体可行。

7.5 固废污染防治措施及其可行性分析

拟建项目固废主要包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

设置固废堆场 1 座,面积 120m²,可储存至少两天的一般固废产生量,企业应及时对其产生的大宗一般固废进行外运、综合利用,减少储存时间。

项目产生的废损纸返回生产;废包装及铁丝等外售资源回收单位综合利用;浆渣、废水处理站污泥委托环保手续完善且有技术利用能力的单位利用处置。不能回收利用的交一般工业固废处理单位处置。

2) 危险废物

拟建项目危险废物主要包括废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布、劳保用品等;废润滑油采用专用的 200L/桶的废油桶盛装暂存于危废暂存间内,由有资质的危废处置单位清运处理。

拟建项目设置 90m² 的危废间,按危险废物名录分类管理,危险废物及时清运能满足暂存需求。危险废物暂存满足如下要求:

- ① 按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存,加上标签,由专人负责管理。
- ② 危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及 2013 年修改单中相关要求,按规范进行防渗漏处理,设置明显的专用标志,禁止混入不相容的危险废物。
- ③ 危废暂存间设置完善的收集排水设施,在暂存间出口处设置废液收集池。
- ④ 在交由有资质的危废处置单位清运处理时,严格按照《危险废物转移管理办法》要求执行。
- ⑤ 收运车采用密闭运输方式,防止外泄。
- ⑥ 危废间具有防雨淋、防风、防渗和防腐措施,并由专人管理,按 B15562.2 的规定设置警示标志。危险废物暂存间周围设置围墙或其

他防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

- ⑦ 企业在危险废物暂存过程中，只要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施，企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，产生的危险废物均可得到妥善处置，不会对环境造成污染影响，上述措施可行。

(3) 生活垃圾

拟建项目新增的员工产生的生活垃圾收集后定期由环卫部门统一清运处理，对环境不会产生明显影响。

综上所述，拟建项目产生的固体废物均能够得到妥善处理或处置，消除了固体废物堆存带来的二次污染问题，同时还使工业固体废物做到“资源化”处置，能够给企业带来一定的经济效益，降低企业环保投入成本。因此，拟建项目固废处理处置措施在经济、技术上是可行的。

7.6 土壤污染防治措施

拟建项目土壤污染途径包括垂直入渗、地表漫流等。垂直入渗、地表漫流的影响可通过采取分区防渗（详见 7.5 章节地下水污染防治措施）、设置白水池、围堰、设置事故池和事故水收集系统（详见 6.7.2 环境风险防范措施）等措施拦截。总体分析，土壤环境影响可以接受。

7.7 环保措施汇总及投资估算

污染防治措施“三同时”环保措施验收内容见表 7.7-1。建设项目环保投资环保投资 1030 万元，占总投资的 0.9%。

表 7.7-1 环保“三同时”项目环保投资估算表

类别	污染源	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	干燥部废气	集气罩+15m 排气筒有组织排放	20	废气满足《大气污染物综合	与主体工程工

				排放标准》 (GB16297-1996)表2中 二级标准要求	程同时设计、 同时施工、 同时投入运行
	废水处理站 恶臭	采用集气收集后经生物过滤处理后 15m 排气筒有组织排放，同时通过及时排除絮凝沉淀池、沉淀池污泥，进行绿化等措施控制臭气外排	40	满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)中二级 排放标准要求	
废水	造纸白水	造纸白水回收系统	计入工程 投资	确保污水全部 收集并到达污 水处理装置；	对污水进行有 效收集 不污染地下水
	废水处理站	处理能力 6000 m ³ /d，采用 “絮凝沉淀+A/O+沉淀”的二 级处理工艺	560	废水处理达到 排放要求	
	/	废水收集管网建设等	10		
	地下水防治	分区防渗	120		
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，布置在车 间内，设备基础安装减振垫	50	厂界达标	
固废	工业固体废物	一般工业固体废物综合利 用，危险废物委托有资质单 位处置	30	固废零排放， 不造成二次污 染	
	生活垃圾	由环卫部门统一处理			
事故应急措 施	建立事故应急管理体系，编制事故应急预 案，建设 1200m ³ 事故应急池 1 座		100	最大限度防止 风险事故的发 生并有效的进 行处置。	
环境管理	建立专职环保队伍，加强教育宣传，建立 监测体系		30	完善的环境管 理和监测体系	
清污分流、 排污口规范 化设置	排口规范化，安装废水流量计，pH、COD 在线监测仪		50	对废水、废气 排放实行有效 监管	
环保投资合 计	1030				

拟建项目总投资为 114570.89 万元，其中环保总投资约 1030 万元，环保投资占工程总投资的 0.9%。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析，也称环境影响的经济评价，就是要估算某一项目所引起环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目的经济分析（即费用效益分析）中去，以判断这些环境影响对该项目的可行性会产生多大的影响。对负面的影响，估算出的是环境成本；对正面的影响，估算出的是环境效益。

环境影响经济损益分析是通过核算建设项目拟投入的环保投资和所能收到的环保效益，比较其大小，以评估建设项目环保投资的经济价值，使建设项目设计更加合理、更加完善。

本评价采用费用—效益法，分析比较项目的环保费用与环保效益的大小。

8.1 建设项目的经济效益分析

本项目总投资为 114570.89 万元，达产后年销售收入 139247.07 万元，年净利润约 8750.51 万元，所得税后财务内部收益率为 11.02%，企业可在 7.79 年内收回全部投资。可见，本项目投资利润较高，经济效益较好。项目经济分析的基本情况详见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目主要投资概况

序号	指标	单位	数量	备注
1	总投资	万元	114570.89	—
2	环保投资	万元	1030	三废治理等
3	年销售收入	万元	139247.07	年平均
4	年净利润	万元	8750.51	年平均

8.2 社会效益分析

拟建项目投产后，增加直接就业 320 人（不含销售人员），另外，拟建工程的投产将推动区域社会经济和相关产业的发展，其日常生活需要可推动当地第三产业的发展，从而可以增加更多的就业岗位，在一定程度上可以缓解该地区的就业压力，有助于维护社会稳定，具有积极的影响。

综上所述，拟建项目的建设具有显著的社会效益、经济效益和环境效

益。

8.3 环境效益分析

8.3.1 环境保护费用

项目环保费用由一次性投资和运行费用两部分组成。

(1) 环保投资

表 8.3.1-1 本项目环保措施投资费用估算

序号	措施名称	投资费用 万元	实施效果
1	集气罩+排气筒	40	废气达标排放
2	造纸白水回收系统（进入工程投资）；自建废水处理站；地下水分区防渗措施	730	废水达标排放
3	各类噪声治理	50	厂界噪声达标
4	各类固废临时存储设施	30	固体废物 100%得以合理安全处置
5	建立事故应急管理体系，建设 1 座 1200m ³ 事故应急池	100	符合相关规范
6	建立专职环保队伍	30	符合相关规范
7	排污口规范化设置	50	符合相关规范
8	环保投资合计	1030	/
9	项目基建投资	114570.89	/
10	环保投资与基建投资之比（HJ）	0.9%	/

项目环保投资 1030 万元占项目总投资的 0.9%。按 15 年的环保设施使用年限计算，则环保投资为 68.67 万元/a。

(2) 运行费用

拟建项目实施后全厂年环保费用估算具体见表 8.3.1-2。

表 8.3.1-2 污染防治措施/环保措施运行费用估算

序号	措施名称	年运行费用 万元	实施效果
1	废气治理 电力消耗、人工费等	15	废气达标排放
2	废水治理 电力消耗、药剂更新、人工费等	70	废水达标排放
3	噪声治理 噪声治理措施折旧维护费用等	5	厂界噪声达标

序号	措施名称		年运行费用 万元	实施效果
4	固废 处置	委托处置费用	可创造利润 约 628	固体废物 100% 得以合理 安全处置
5	环保人员工资等		15	专职环境管理工作
7	年纯利润		8750.51	
8	年环保费用与销售收入（GE）之比 HZ		/	

项目投运后，环保设施运行费用约为 105 万元/a。

8.3.2 效益指标

实施污染治理不仅可有效控制污染，在减少排放和加强回收的同时将带来一定的经济效益，体现于两方面：①直接经济效益，即废物回收利用所获得的经济效益；②间接经济效益，即环保措施实施后对环境、人群健康减少的损失和少缴纳的排污费。

（1）直接经济效益

项目在“三废”治理过程中，突出了对资源的回收和综合利用，取得良好的经济效益，见表 8.3.2-1。

表 8.3.2-1 “三废”治理和综合利用效益表

项目	回收的物质	回收或外售量 (t/a)	单价 (元/t)	价值 (元/a)
浆渣	粗纤维	2957.86	20	59156
废包装 及铁丝	废包装及铁丝	204	50	10200
合计				69356

（2）间接经济效益

排污对人群健康造成的污染损失、为环境污染支付的赔偿费等，在目前情况下，这些间接污染损失难以用货币定量化。可以量化的只考虑排污费。

项目若不采取环保措施进行污染物有效削减，依据 2016 年 12 月 25 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过的《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日实施）和《重庆市大气污染物和水污染物环境保护税适用税额方案》规定计算，详见表 8.3.2-2。

表 8.3.2-2 不治理企业将依法缴纳排污费

项目	排污收费因子	污染当量值 (kg)	单位收费值 (元)	未治理多排 污部分量 t/a	收费值 (元/a)
废水	COD	1	1.4	1623.20	1142792
	NH ₃ -N	0.8	1.4	0.04	280
噪声	超标分贝	1-3	350/月		8400
合计					1151472

若采取环保治理措施，少缴纳排污费 1151472 元/a。

经济效益总指标：69356+2280950=1220828 元（122.1 万元/a）

8.3.3 环境损益分析

（1）年净效益

年净效益指项目达产年环境保护措施产生的直接经济效益扣除污染治理运行费用之差。

年净效益=经济效益—环保运行费用指标=122.1-105=17.1 万元。

（2）效益与费用比

环保措施效益（122.1 万元/a）与环保运行费用（105 万元/a）之比为 1.16，大于 1，表明项目环保设施综合经济指标良好，可实现环保设施的经济运行。

综上所述，无论是从年净效益分析，还是从效益与费用比分析，均表明项目的环保投资在经济上是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理制度

建议重庆市泰盛纸业有限公司按照 ISO14000 系列环境管理体系建立企业的环境管理体系。起到主动积极的开展环境保护工作，以利于环境保护与经济协调发展；有利于企业节能降耗，提高经济效益；有利于企业环境管理以及综合管理水平的提高。

制定明确的环境方针，包括对污染预防的承诺、对有关环境法律、法规以及其应遵守的规定和承诺。在环境方针指导下进行规划，确定可量化的目标和可测量的指标。

确保标准的实施与运行。即应建立明确的组织机构和职责，建立健全规章制度，对全体员工进行培训，增强其环境意识，并具备完成各自职能的能力。

不断检查和采取措施，对管理体系中的指标和程序等进行监控，发现问题及时纠正。同时还应采取预防措施，避免同一问题的再发生。

定期进行管理评审，主要是在规定时间内对管理体系进行审核，提出更高的要求，不断完善对环境的承诺。

9.1.1 环境保护管理机构

（1）人员配置

重庆市泰盛纸业有限公司设置环保科，设立以总经理负责制的环保管理机构，配备环保管理专职人员 1 人，全面负责企业的环境管理工作，协调企业环保、生产技术、安全等问题，共同做好企业的环境保护作，总经理承担环境保护相关责任。

（2）环保专职人员的主要职责：

制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。

制定环保工作年度计划，负责组织实施。

负责厂内环境检查工作，汇总各产污环节，环保设施运行状况，提出环保设施运行管理计划及改进意见。

加强废气、废水处理设施及噪声源的监督管理，确保设备正常并高效运行。并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。在环境监测取样时，应记录生产运行工况。定期向上级部门及环保部门报送有关污染源数据。

定期向主管领导汇报环保工作，配合环保主管部门开展各项环保工作。搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

负责组织突发事故的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

根据监测制度，对厂内外污染物产生、排放及影响进行常规和应急监测。

9.1.2 施工期环境保护管理计划

施工期环境保护管理工作的主要内容是在抓好环境保护设施建设的同时，防止和控制施工活动对环境造成污染和破坏，具体内容包括：

1) 制定工程建设中的污染防治措施、环保管理措施和实施办法，负责施工过程中

中的环保工作，督促和检查施工过程中环保措施的执行情况，发现问题，及时解决。

2) 贯彻落实建设项目的“三同时”原则，严格按照设计要求和批复的环境影响评价要求，保证环保设施的建设，使工程环保项目达到预期效果。

3) 负责对施工过程中的污染源管理，合理安排施工机械的运行及施工作业时间，最大限度地减少施工作业产生的噪声、振动、扬尘对环境的影响。

4) 对施工过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾及生活污水、施工车辆冲洗废水等进行集中统一管理和处置，防止其对环境造成不利影响。

5) 参与施工运输作业的管理，防止运输过程中施工废物沿途洒落，影响城市环境卫生及产生大量的二次扬尘。

9.1.3 运营期环境保护管理计划

运营期环境保护管理的主要任务包括：

1) 结合公司实际，制定明确的、符合自身特点的环境保护方针，承诺

对自身污染的预防，并遵守执行国家和地方的有关法律、法规以及其它有关规定。环境保护方针应文件化，便于公众获取。

2) 根据制定的环境保护方针，制定公司的环境管理规章制度，确定公司各个部门、各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与到环境保护工作中。

3) 建立和健全工程运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全正常运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施及建议。

4) 做好环境保护宣传教育和技术培训等工作，增强职工的环境保护意识。

5) 掌握全厂环保工作情况，了解环保管理体系中可能存在的问题，检查环境管理工作的问题和不足，及时提出改进意见。

6) 开展有关的环境保护科研工作，为工厂的环境保护水平跃上一个新台阶提供理论依据。

9.1.4 环保管理台账

企业需要制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下：

(1) 建立原辅料入场台账

详细记录入场原辅料的台账，并对台账归档。

(2) 建立污染物排污台账

污染物排放台账内容包括排污单元名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理部门公布污染物排放和环境管理情况；

(3) 建立污染物日监测制度

企业应该设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。此外，还要依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托长寿区环境监测站对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展监督性监测。检查监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。

9.1.5 保障计划

企业财务预算应该预设一定的环保基金，用于企业排污的日常监测和环保设施的定期维护，以保障环保设施政策运行，污染物达标排放。

企业还需要建立环境管理人员培训制度：环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果，公司需不定期对环境管理人员进行培训，使之具备一定的环保知识。

9.2 污染源排放清单

拟建项目废气、废水、废渣及噪声排放清单及总量指标见表 9.2-1~9.2-4。

表 9.2-1 拟建项目废气污染物排放清单（有组织废气）

污染源	排放标准及标准号	污染因子	最高允许排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	总量指标 (t/a)	排气筒高度 (m)
污水站	恶臭污染物排放标准（GB14554-93）	NH ₃	/	4.90	0.145	15
		H ₂ S	/	0.33	0.0056	15

表 9.2-2 拟建项目（纳入热电联产项目废水量）废水污染物排放清单及总量指标

排入市政管网				
时段 项目		项目污染物 接管总量 t/a	实际排放浓度 mg/L	排放浓度限值 mg/L
《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中标准限值	COD	104.14	74.97	≤80（mg/L）
	BOD ₅	23.78	17.63	≤20（mg/L）
	SS	40.01	16.21	≤30（mg/L）
	NH ₃ -N	3.50	3.59	≤8（mg/L）
排入外环境				
时段 项目		项目污染物最 终外排总量 t/a	实际排放浓度 mg/L	排放浓度限值 mg/L
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	COD	62.74	/	≤50（mg/L）
	BOD ₅	10.29	/	≤10（mg/L）
	SS	12.55	/	≤10（mg/L）
	NH ₃ -N	3.08	/	≤5（mg/L）

表 9.2-3 拟建项目噪声排放清单

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间 dB	夜间 dB	

		(A)	(A)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	东、南、西、北厂界	65	55	/

表 9.2-4 拟建项目固废排放清单

类别	固废名称	危废编号	产生量 (t/a)	处理处置情况 (t/a)		处置方式
				处理处置量	占总量%	
一般工业固废	包装废料	/	204	204	100	外卖资源化
	浆渣	/	2957.86	2957.86	100	外售生产低档纸
	损纸	/	2380	2380	100	回用于生产
	污泥	/	1193.1	1193.1	100	综合利用(用作建材或化肥生产)
危险废物	废润滑油	HW08	2.5	2.5	100	在危险废物暂存间暂存,定期交有资质的单位统一处置
	废油桶	HW08	1.2	1.2	100	
	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	0.5	0.5	100	
生活垃圾	生活垃圾	/	54.4	54.4	100	交环卫部门处置

9.3 验收要求

(1) 竣工验收管理及要求

建设项目竣工后,建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求,如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况,编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后,建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护

验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。

(2) 竣工验收具体内容

拟建项目环境保护措施竣工验收内容及要求，见表 9.3-1。

表 9.3-1 拟建项目竣工验收要求汇总表

类别	污染源	监测位置	治理措施	监测项目	评价标准
废气	废水处理站臭气	排气筒、厂界	采用集气收集后经生物过滤处理后 1 根 15m 排气筒有组织排放，同时通过及时排除絮凝沉淀池、沉淀池污泥，进行绿化等措施控制臭气外排	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93) 新扩改建二级标准
废水	生产废水	废水总排口	设置 1 座废水处理站，采用“混凝沉淀+好氧处理”的二级处理工艺，处理能力 7000m ³ /d，处理达标后接管至潼南工业园（南区）污水处理厂处理，在废水总排口设置在线监测装置	流量、pH 值、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP（以 P 计）、TN（以 N 计）	《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中排放限值和园区污水处理厂接管标准
	年用水量监管	净水站清水池	在清水池总出水口，安装一台流量计	检查流量计安装及计量数据	监控企业年生产清水用量不超过 115.31 万 m ³ /a
	白水回用率监管	拟建项目白水回收系统进水端和白	在拟建项目白水池各进水端安装流量计，在清液滤池排入废水处理站排水端安装	检查流量计安装及计量数据	监控现有工程技改后白水回用率达到 90%

		水回用端	流量计		
	年排水量监管	生产废水排口	依托生产废水排口已安装的流量计	检查流量计安装及计量数据	监控企业年生产废水排放量不超过 92.82 万 m ³ /a
	雨水		雨水口	pH 值、SS、COD、NH ₃ -N、石油类	参照制浆造纸工业水污染物排放标准(GB 3544—2008)
土壤及地下水	厂区生产车间、危废间、废水处理站、综合库、污水收集池及管网、事故池等	厂区监控井	各区域进行分区防渗，厂区下游设置地下水监控井，定期监控地下水。	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、镉	执行《地下水质量标准（GB/T14848-2017）III类标准
噪声	设备噪声	拟建项目厂界四周	隔声、减振	等效 A 声级	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	一般固废暂存间	新建一般固废堆场 1 座，面积 120m ² ，其中废包装及铁丝经暂存后外售综合利用，废浆渣和废水处理站污泥经暂存后定期委托有资质和能力的单位利用处置。			一般工业固废合理处置，防止二次污染
	危废间	新建危险废物暂存间 1 处，面积 90m ² ，委托有资质单位处置。			危废按要求贮存及委托资质单位处置，防止二次污染
环境风险	/	建设一座 1200m ³ 事故池，用于暂存事故废水。同时建设单位应按照消防法规的相关规定，落实各项防火措施和制度，加强各项储运设施的日常检修和监管，确保厂区内不发生火灾。			杜绝初期雨水和事故下物料及消防废水直接进入外环境，环境风险可防可控
环境管理	//	设专（兼）环保工作人员 1 名；拟建项目建成后进行环保竣工验收；设专人管理固体废物运输、暂存及台账，监督厂内危废暂存库使用情况；定期进行例行监测等			满足环境管理要求
景观及绿化	/	对厂区及厂区道路进行绿化			吸尘、降噪、美化环境

9.4 环境监测计划

9.4.1 施工期监测计划

由于本项目施工期工程主要为生产车间建设及生产设备的安装，主要产生噪声和固废，污染物产生时间较短且不连续，施工期主要的监测任务为噪声监测。

在施工场地四周设置 4~6 个噪声监测点，选择高噪声机械作业日或多施工机械集中作业日监测，每次昼、夜各监测 1 次，监测因子为等效 A 声级（dB(A)）。

9.4.2 运营期监测计划

（1）污染源监测

拟建项目运营期监测计划应参照《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）相关要求设置，具体监测计划见下表：

表 9.4.2-1 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
废水处理站排放口及厂界	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年	采样、分析、质控、数据处理方法：按国家标准方法和推荐方法进行

表 9.4.2-2 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
废水处理站出口（总排口）	废水流量、pH、COD	在线监测	采样、分析、质控、数据处理方法：按国家标准方法和推荐方法进行
	BOD ₅	1 次/周	
	SS、色度、NH ₃ -N	1 次/日	
	TP、TN	1 次/周	

表 9.4.2-3 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
拟建项目厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	按国家环保局颁布的相关法规执行

(2) 地下水跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 拟建项目地下水评价等级为三级, 需提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划。拟建项目建成后地下水环境跟踪监测计划见表 9.4.2-4。

表 9.4.2-4 地下水环境跟踪监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	备注	
位置	坐标				
	X				Y
厂区	105.8114	30.1535	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、砷、汞、铬(六价)、铅、镉	1 次/年	可委托潼南区环境监测站或其他具有环境监测质量认证资质的社会机构承担
废水处理站	105.8092	30.1528			
厂区下游	105.8104	30.1528			

9.4.3 应急监测计划

当发生较大污染事故时, 为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响, 便于上级部门的指挥和调度, 公司需委托环境监测机构进行环境监测, 直至污染消除。

根据事故类型和事故大小, 确定监测点布置, 从发生事故开始, 直至污染影响消除, 方可解除监测。

(1) 废水

监测点: 厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点。如果涉及清浄下水系统污染, 应及时通知涪江的相关闸口, 同时增加下游监测点。

监测因子: COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等, 视排放污染因子确定。

监测频率: 每 4h 一次。

(2) 废气

废气处理设施非正常排放状况: 一旦发生事故排放时, 应立即启动应急监测措施, 并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测, 根据

事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

监测因子为： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.4.4 排污口设置及规范化管理

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）以及重庆市环保局《重庆市排放污染物许可证管理办法》（渝环发[2001]559号）中《排污口规范化整治方案》（渝环发[2002]27号）要求，对项目排污口规整提出如下要求：

（1）废气

废气排气筒排放口进行如下规范：

对厂区排气筒数量、高度进行编号、归档并设置标志；排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口及采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口必须设置常备电源。

①对其排气筒进行编号并设置标志，排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；

②采样口位置无法满足规范要求的，其位置由当地环境监测部门确认，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》（GB/T16157-1996），废气排污口采样孔设置的位置应该是“距弯头、阀门、变径下游方向不小于6倍直径，上游方向不小于3倍直径”。如果是矩形烟道的，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。采样口必须设置常备电源；

③无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置，进行收集、处理，并标明采样点。

（2）废水排口

项目建成后，厂内规范化设置废水接管口1个，雨水排放口1个。

（3）固废贮存

本项目设置室内的危废暂存间和一般固废暂存间，应对各种固体废物

分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。

（4）设置标志要求

环保标志牌由重庆市环境监察总队统一制作，排污口分布图由重庆市环境监察总队统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、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，如需要变更须报当地环境监理单位同意并办理变更手续。

9.4.5 人员培训计划

监测机构：监督性监测可委托具有相应资格的环境监测机构来完成。

从事工厂环境保护的人员应在有关部门和单位进行专业培训，监测人员必须实行持证上岗。此外，工厂应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。

9.5 排污许可环境管理要求

根据《排污许可证管理条例》，泰盛纸业（排污单位）应当在拟建项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，向具有排污许可证核发权限的核发机关申请重新申请排污许可证。

泰盛纸业需依法按照《排污许可证申请与核发技术规范 造纸行业》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》等提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。

排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于 5 日。

排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。

排污许可证申请表应当包括下列事项：

（一）排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地、统一社会信用代码等信息；

（二）建设项目环境影响报告书（表）批准文件或者环境影响登记表备案材料；

（三）按照污染物排放口、主要生产设施或者车间、厂界申请的污染物排放种类、排放浓度和排放量，执行的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标；

（四）污染防治设施、污染物排放口位置和数量，污染物排放方式、排放去向、自行监测方案等信息；

（五）主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料、产生和排放污染物环节等信息，及其是否涉及商业秘密等不宜公开情形的情况说明。

申请材料应当包括：

（1）属于实行排污许可重点管理的，排污单位在提出申请前已通过全国排污许可证管理信息平台公开单位基本信息、拟申请许可事项的说明材料；属于排放重点污染物的新建、改建、拟建项目以及实施技术改造项目的，排污单位通过污染物排放量削减替代获得重点污染物排放总量控制指标的说明材料。

（2）有排污单位法定代表人或者实际负责人签字或盖章的承诺书。主要承诺内容包括：对申请材料真实性、合法性、完整性负法律责任；按排污许可证的要求控制污染物排放；按照相关标准规范开展自行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息等。

（3）排污单位按照有关要求进行排污口和监测孔规范化设置的情况说明。

（4）建设项目环境影响评价批复文号，或按照《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）要求，经地方政府依

法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料。

(5) 城镇污水集中处理设施还应提供纳污范围、纳污企业名单、管网布置、最终排放去向等材料。

(6) 法律法规规定的其他材料。

10 碳排放分析和评价

企业现有项目为“年产5万吨生活用纸项目”和“高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目”。“年产5万吨生活用纸项目”已经建成并完成验收，“高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目”正在进行建设。本项目为12万吨特种纸项目，本次碳排放评价将在回顾现有项目碳排放情况基础上，分析本项目碳排放情况、及本项目实施前后碳排放水平对比。

10.1 碳排放政策符合性分析

(1)《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23号)指出(节选):

①“实施节能降碳重点工程。...推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。”。

②“推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。”

③“推动石化化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。严格项目准入，合理安排建设时序，严控新增炼油和传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工。引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。优化产品结构，促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。到2025年，国内原油一次加工能力控制在10亿吨以内，主要产品产能利用率提升至80%以上。”。

④“推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，

优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。...”。

(2)《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》(发改能源〔2022〕206号)指出：“(九)完善工业领域绿色能源消费支持政策。引导工业企业开展清洁能源替代，降低单位产品碳排放.....”。项目为造纸项目，通过成熟工艺实现单位产品碳排放降低，与《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》(发改能源〔2022〕206号)要求相符。

(3)《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》指出“(十)大幅提升能源利用效率。**把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能**，提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。健全能源管理体系，强化重点用能单位节能管理和目标责任。瞄准国际先进水平，加快实施节能降碳改造升级，打造能效“领跑者”。”

(4)《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出：“(八)推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。”

拟建项目为造纸项目，企业在造纸流程中采取先进工艺进行了余热利用和白水回用。同时，本项目利用园区配套热电站产生的蒸汽，属于利用集中供气供热。因此，项目与《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23号)、《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》(发改能源〔2022〕206号)、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求相符。

10.2 现有工程碳排放情况

根据“2 企业现状”章节对现有工程梳理及企业碳排放 2020 年报，汇总得企业现有碳排放源识别见表 10.2-1，排放量如表 10.2-2。

表 10.2-1 企业现有碳排放源汇总表

装置	排放类型	设施	温室气体种类
年产 5 万吨生活用纸项目	净购入电力	各用电设施	CO ₂
	净购入热力	生产过程蒸汽加热	CO ₂
高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目	净购入电力	各用电设施	CO ₂
	净购入热力	生产过程蒸汽加热	CO ₂

表 10.2-2 企业现有碳排放量汇总表

装置	碳排放量 tCO ₂	备注
年产 5 万吨生活用纸项目	86492	
高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目	97493	

10.3 建设项目碳排放分析

10.3.1 核算边界

本项目碳排放边界以其生产装置及相关公用工程作为核算边界。

10.3.2 能源结构和消费量

本项目能源结构和消费量见表 10.3.2-1。

表 10.3-1 本项目能源结构和消费情况汇总表

类别		单位	本项目消耗量
外购（净调入）能源	电	MWh/a	136150
外购（净调入）能源	热	t/h（0.5MPa）	48.60

10.3.3 碳排放源

参考《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》，识别本项目碳排放源如下：

燃料燃烧的碳排放量

项目不存在燃料燃烧碳排放。

生产过程的碳排放量

项目生产过程不会产生二氧化碳排放。

净购入电力和热力的碳排放

项目主要为外购电力和热力的碳排放。

综上，识别得项目碳排放源见表 10.4-2。

表 10.4-1 项目碳排放源识别表

排放类型		设施	温室气体种类
间接排放	净购入热力	造纸生产线	CO ₂
间接排放	净购入电力	各用电设施	CO ₂

10.4 碳排放预测和评价

10.4.1 燃料燃烧排放

项目不涉及燃料燃烧排放。

10.4.2 净购入电力排放

净购入电力排放量：参照《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》，购入电力产生的二氧化碳排放量按下式计算：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$E_{\text{购入电}, i}$ ——核算单元 i 购入电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{购入电}, i}$ ——核算单元 i 购入电力，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电}}$ ——区域电网年平均供电排放因子，单位为（tCO₂/MWh）。本评价采用国家最新发布值，取值来源于《2012 年中国区域电网平均 CO₂ 排放因子》的华中区域电网平均 CO₂ 排放因子，即 $EF_{\text{电}}=0.5257\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

根据核算，拟建项目购入电力为 136150MWh/a，经计算，购入电力产生的二氧化碳年排放量为 71574.06tCO₂e。

表 10.4.2-1 本项目购入电力二氧化碳年排放情况一览表

名称	$EF_{\text{电}}$	$AD_{\text{购入电}}$	$E_{\text{购入电}}$
	tCO ₂ /MWh	MWh	tCO ₂
合计	0.5257	136150	71574.06

10.4.3 净购入热力排放

购入热力产生的二氧化碳排放量：

$$E_{\text{购入热}, i} = AD_{\text{购入热}, i} \times EF_{\text{热}}$$

式中：

$E_{\text{购入热}, i}$ ——核算单元 i 购入热力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$AD_{\text{购入热}, i}$ ——核算单元 i 购入热力，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{\text{热}}$ ——热力消费的排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）。

$EF_{\text{热}}$ 取值为 0.11tCO₂/GJ。

（1）活动数据

项目购入的热力为蒸汽，计算公式：

$$AD_{\text{购入热}, i} = Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3}$$

Ma_{st} ——蒸汽的质量，单位为吨（t）。

En_{st} ——蒸汽所对应的温度，压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

本项目蒸汽使用量为：0.5MPaG 过热蒸汽 58.32t/h；根据《温室气体排放核算与报告要求》（GB/T 32151.1-2015）表 B.7 饱和蒸汽热焓表中，0.5MPaG 过热蒸汽每千克蒸汽的热焓为 2748.5 kJ/kg。

（3）计算结果

根据以上公式计算，购入热力碳排放计算结果见下表。根据计算结果可知，购入热力碳年排放量为 139495tCO₂。

表 10.4.3-2 本项目购入热力二氧化碳年排放情况一览表

名称	EF _电	AD _{购入热}	E _{购入热}
	tCO ₂ /GJ	GJ	tCO ₂
合计	0.11	1268136	139495

10.4.4 建设项目碳排放量汇总

根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》附录 F， $AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}}$

式中：

$AE_{\text{总}}$ ——碳排放总量（tCO₂e）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ ——燃料燃烧碳排放量（tCO₂e），0tCO₂e；

$AE_{\text{工业生产过程}} = \text{工业生产过程碳排放量 (tCO}_2\text{e)}, 0 \text{ tCO}_2\text{e};$

$AE_{\text{净调入电力和热力}} = \text{净调入电力和热力消耗碳排放总量 (tCO}_2\text{e)}, 211069 \text{ tCO}_2\text{e}。$

经计算，项目碳排放总量为 211069tCO₂e/a。

10.4.5 碳排放评价

根据前述现有工程碳排放及项目碳排放核算，汇总得本项目实施前后项目碳排放情况见表 10.4-1。

由表可知，本项目碳排放总量为 211069tCO₂e/a、单位产品排放量为 1.76 tCO₂e/t 产品、单位总产值排放量为 1.52 tCO₂/万元。

根据建设单位设计资料，本项目工业增加值约 53000 万元，核算得项目单位工业增加值碳排放指标=211069 tCO₂/ 53000 万元=3.98t CO₂/万元，鉴于目前重庆市尚未发布相关行业排放强度清单，本评价碳排放水平参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）附录 6 “造纸”行业单位工业增加值碳排放参考值 4.83 t CO₂/万元。

表 10.4-1 项目建设前后碳排放汇总表

时间	碳排放量 /tCO ₂ e/a	单位产品碳排放量 /tCO ₂ e/t 产品	工业增加值/ 万元	单位工业增加值 碳排放/ tCO ₂ /万 元
本项目实施前	183985	1.84	43000	4.28
本项目实施后	395054	1.80	96000	4.11
变化情况	+211069	-0.04	/	-0.17

10.5 减排潜力分析及建议

10.5.1 减排潜力分析

项目的碳排放源主要包括购入电力和热力排放。根据碳排放核算结果可知，对碳排放结果影响最大的为外购入热力排放、其次为购入电力排放，因此，项目碳排放潜力可从节约热能、进行余热利用，节约电耗等方面考虑，具体如下：

10.5.2 减排措施

项目采用先进工艺生产设备，主要设备是非标定型设备，具有较高的设备运转率，在科学的管理和调配使用下，将充分体现高效、节能的特性；运转设备选用国家推荐使用新型节能机电产品，减少无功消耗，提高效率，降低能耗。项目采用碎浆—网部—烘干—压光—复卷—分切等工序生产产品，属于成熟的造纸工艺，在多个造纸环节通过可以对蒸汽重复利用和循环使用，减少蒸汽用量。

10.5.3 减排建议

(1) 碳排放管理方面

① 监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

② 报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门1份，本企业存档1份。

③ 信息公开

企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》（DB50/T 700）对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于5年。

④ 碳强度考核

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制

度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。对相关人员实施碳强度考核，实施相应的奖励和惩罚措施。

⑤碳市场交易

一般来说，每年全国碳排放总额由政府设定且额度逐年降低，从而实现整体的碳减排。碳排放额度按一定规则转化为碳配额用于交易。每个参与碳排放权交易的市场主体（如煤电企业）都有一个规定的碳配额，企业全年碳排放不能超过这一额度。

在这种规则下，市场中的企业面临三个选择：一是加大研发投入、开展技术创新，从而减少企业自身碳排放，如果实际碳排放低于碳配额，就把增量部分的碳排放权在市场中出售；二是碳排放超过碳配额，以市场价格从其他企业购买碳排放权以抵消超出的碳排放；三是不投入研发也不购买碳排放权，如果碳排放超过碳配额则接受罚款，罚款额由政府设定并且远高于投入研发或购买碳排放权的成本。

企业为了获取更多利润，通常不会选择接受罚款。同时，碳排放权的市场交易价格不确定，波动风险较大，给企业带来的经营风险较大。因此，企业会倾向于选择调整能源消费结构，减少煤炭、石油等传统能源在能源消费中的占比，积极利用新能源。这将促使工业企业加大科技投入，开展能源环保相关技术创新。企业一方面可以在不降低工业产值的情况下减少碳排放，另一方面可以出售节省的碳排放权以获得额外利润。因此，碳排放权交易既可以直接促进碳减排，又能激励企业研发应用碳减排技术。

2011年，国家发展改革委设立碳配额交易试点区域，北京、上海、深圳、重庆、广东、天津、湖北7个省市成为试点区域。其中深圳的碳排放交易所在2013年率先建立，其余交易试点也在2014年年中之前相继建立。企业将定期进行技术改进，在保证产品质量的前提下进行节能技术创新，

以便最大程度节省碳配额，配额可用于交易获利以继续支持企业的技术改进。

(2) 能源利用方面

结合工艺特点，从能源利用角度，本工程采取以下节能减排措施，可降低损耗，改进高耗能工艺，提高能源综合利用率：

①对水、汽、气采用流量计量便于能源管理。

②在换热器的设计上采用高效换热器，以提高效率，减少能耗；在机泵的选用上，选用高效机泵，提高设备效率。

③在控制方案上，采用先进的自动控制系统，使得各系统在优化条件下操作，提高全厂的用能水平。

④强设备及管道隔热和保温等措施，对所有高温设备及管线均选用优质保温材料，减少散热，提高装置及系统的热回收率。

⑤装置中还采用新型设备、新型保温材料等节能措施，以节省能耗。

(3) 提出碳排放建议

①建议企业结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

②建议企业根据自身的生产工艺以及《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，对其运行中决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

排放分析结论

本项目由表可知，本项目碳排放总量为 211069tCO₂e/a、单位产品排放量为 1.76 tCO₂e/t 产品、单位总产值排放量为 1.52 tCO₂/万元。

项目在工艺设计、设备选型、节能管理等方面，采取了一系列节能措施，以实现生产过程中各个环节的节能降耗，单位工业增加值碳排放指标 3.98tCO₂/万元，低于浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）附录 6 “造纸”行业单位工业增加值碳排放参考值 4.83 t CO₂/万元。

11 环境影响评价结论

11.1 结论

11.1.1 项目概况

重庆市泰盛纸业有限公司（以下简称“泰盛公司”）拟在重庆市潼南工业园（南区）现有泰盛厂区预留地块内新建“12 万吨特种纸项目”，购置安装 1 条 离型纸生产线，3 条食品包装纸生产线，新建造纸车间、仓库及配套用房，购置特种造纸机、复卷机等设备，配套建设净水站、空压站、废水处理站等公辅工程和环保工程。拟建项目于 2020 年 10 月 12 日取得了重庆市潼南区发展和改革委员会出具的《重庆市企业投资项目备案证》，备案号为 2020-500152-22-03 -149982。

拟建项目工程总投资 114570.89 万元，其中环保投资 1030 万元，占总投资比例为 0.9%。

11.1.2 与相关产业政策、规划的符合性

通过与相关产业政策、规划符合性分析，拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的决定（2021 年 12 月 30 日）中的限制类和淘汰类，符合国家法律法规，为允许类项目，符合《造纸产业发展政策》、《轻工业发展规划（2016-2020 年）》、《水污染防治行动计划》、《重庆市轻工业发展“十三五”规划》等相关规划。

项目选址符合重庆市发展和改革委员会《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2018]541 号）、《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）、《中华人民共和国长江保护法》、《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》长江办〔2022〕7 号等文件中的各项规定，排放的污染物对当地的环境空气、地表水、声环境质量影响较小，只要建设方认真落实污染治理措施和环境风险防范措施，确保治理设施的治理效率达到环评提出的要求，就不会改变区域的环境功能。

从环境保护角度考虑，拟建项目选址是合理的。

11.1.3 环境质量现状

大气环境：2021 年重庆市潼南区环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）和颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）浓度均达到国家环境空气质量二级标准，因此，2021 年潼南区为达标区域。特征因子 NH₃、H₂S 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。项目所在区域环境空气质量较好，满足评价标准要求。

地表水：项目接纳水体为涪江，属《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水域。根据涪江断面监测数据，各项监测因子的评价指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，说明涪江水质现状良好。

声环境：项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类声功能区。项目厂界东南西北四侧个监测点声环境质量现状昼、夜间监测值均满足《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类标准要求。

地下水环境：评价区域 5 个地下水水质监测点各监测指标监测结果均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值要求。

土壤：项目地块内 3 个监测点位土壤各项指标监测值均满足《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

生态：拟建项目位于潼南工业园（南区）内，是以工业为主的城市生态系统，受人为活动影响大。区域内未发现珍稀动植物、名木古树等，工业片区内无国家和地方保护性动植物和珍稀濒危动物分布，由于受人工活动影响，总体上工业片区内野生动植物较少，生物多样性较单一，也没有特殊生境及特有物种。

11.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

拟建项目地处潼南工业园（南区）内，周围以工业企业为主，200m 范围内无环境敏感点分布，2.5km 范围内环境敏感点主要为工业厂房和社区

等居民小区。

项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物保护单位遗迹、珍稀保护的野生动植物等敏感区，未发现珍稀动植物分布。

11.1.5 环境保护措施及环境影响

1、施工期

环境空气：施工废气主要是施工现场产生的扬尘和燃油机械设备及车辆产生的尾气。考虑到项目周围主要为工业用地，施工过程中的废气污染物扩散距离不远，仅对施工区近地产生不利影响，导致其环境空气质量有所下降。通过湿法作业、场区洒水、限速、车辆上路前清洗，可将其对环境的影响降至最小。

噪声：施工噪声源（距离声源 10m 处）声级在 78~95dB（A）之间，预测在施工场 30m 范围内昼、夜间噪声超标，100m 范围内夜间噪声超标。施工区域附近通过合理布局施工场地，规范施工时间，对周边居民影响较小。

水环境：主要为施工废水和施工场地生活污水，不外排，不会对地表水环境产生明显的不利影响。施工废水经收集、沉淀处理达标后回用于车辆冲洗、材料拌和、场地洒水等。施工人员生活污水依托厂内生活设施，无废水外排。

固体废物：施工期松散弃方在降水或地表径流冲刷下，易产生水土流失，应避免雨季进行大规模的土石方工程，做好表土保存并作为厂区后期绿化用土。施工工地生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一处置。只要及时收集，并在运输与装卸过程中防止抛洒，则不会对环境造成明显的不良影响。建筑垃圾送当地指定建筑渣场处置。

施工期对环境造成的不利影响是短暂的，局部性的，只要采取相应的防范措施，施工结束后，及时进行生态恢复，可以最大限度地减少对环境的影响。

2、营运期

(1) 地表水环境保护措施及污染物排放

拟建项目各生产车间产生的生产和生活废水以及同期申报的热电联产项目进入污水站处理的废水总量为 3693.75m³/d, 拟建项目建设一座处理能力 7000 m³/d 的废水处理站, 采用“混凝沉淀+好氧处理”的二级处理工艺, 污水处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008) 表 2 中排放限值和接管标准后经园区市政管网进入潼南工业园(南区)污水处理厂进行深度处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入涪江。拟建项目废水排放不会改变涪江水环境功能。

(2) 环境空气环境保护措施及污染物排放

拟建项目在废水处理站设置有组织废气收集设施。

1) 本项目新增废气污染物排放占标率均小于 10%, 本工程大气评价等级为二级。

2) 拟建项目废水处理站产生恶臭气体, 通过对污泥池、调节池等产臭单元的臭气进行密闭收集再经“生物过滤”处理后有组织排放, 污泥脱水机设置封闭式污泥脱水机房, 做好通风工作, 同时加强管理能有效控制恶臭气体的排放。

3) 大气环境防护距离

经预测, 厂界线外部没有超标点, 拟建项目不需要设置大气环境防护距离。

综上所述, 拟建项目大气环境影响可接受。

(3) 声环境环境保护措施及污染物排放

拟建项目噪声源主要为碎浆机、磨浆机、抄纸机、各种泵类、污水站鼓风机等, 属于机械噪声和空气动力噪声, 采用隔声、消声、减振等综合治理措施后, 可将设备噪声控制在 80dB(A) 以下。另外, 根据拟建项目的平面布置情况, 将各种泵尽量布置在车间中部, 尽量远离厂界。

经预测, 拟建项目投产后, 厂界噪声昼间、夜间预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(4) 固体废物环境保护措施及污染物排放

新建一般固废暂存间 1 座, 面积 120m², 一般固废经收集暂存后进行

相应的资源化利用或者处理处置。新建危废间 1 座，面积 90m²，收集暂存危险废物并委托有资质和处理处置能力的单位处理处置。

废损纸返回生产线；废铁丝及废包装纸、浆渣均外售综合利用；废水处理站压滤车间排出的活性污泥可外售综合利用；废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物委托有资质和处理处置能力的单位进行处理处置；生活垃圾由环卫部门清理处理。

拟建项目产生的固体废物均能够得到妥善处理或处置，消除了固体废物堆存带来的二次污染问题。

（5）地下水防治措施

拟建项目不取用地下水，生产废水不排入地下水，正常情况下不会对地下水造成直接影响。拟建项目厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区，污染区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。重点污染区的防渗设计满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。

拟建项目采取分区防渗措施，重点防渗区域包括造纸车间包材及辅料暂存区、危废暂存间等区域，防渗层的防渗性能不低于 6m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的粘土层的防渗性能；生产废水、液体物料输送管道敷设采取“可视化”设计；设置地下水监控井，建立地下水环境监测管理体系，以便发现问题及时采取措施。采取以上措施，拟建项目对地下水环境的影响可接受。

（6）土壤环境

拟建项目土壤污染途径包括垂直入渗、地表漫流等。采取分区防渗措施，设置白水池围堰、事故池和事故水收集系统等措施后，能有效控制垂直入渗、地表漫流的影响，总体分析，土壤环境的影响可以接受。

（5）环境风险防范措施及环境影响

拟建项目主要环境风险物质为油类物质包括柴油、润滑油等。

环境风险物质在厂内的贮存量较小，环境风险潜势为 I，周围村庄和

居民较少，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小。

事故废水的收集：厂区设置 1200m³ 事故池收集事故废水，能满足事故废水收集要求，确保事故废水不外流，将污染有效控制在厂区内。

评价提出了一系列风险防范措施，并要求企业制定相应的应急预案。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小。项目环境风险可防可控。

11.1.6 公众意见采纳情况

根据建设单位完成的公众参与调查意见结论：调查主要采取报纸公示、网上公示并附公众意见表的形式进行意见调查，整个征集公众意见的过程程序规范、合法。本次公众参与未收到反对意见。

在确定环评单位后，建设单位于 2022 年 6 月 20 日在潼南论坛 https://app1.cqtn.cn/mag/circle/v1/forum/threadWapPage?tid=475333&themecolor=f30c5c&circle_id=113&p_u=33300 进行了第一次信息公示，公示内容包括建设项目基本情况、建设单位名称和联系方式、环境影响报告书编制单位的名称、公众意见表的网络链接、环境影响报告书编制单位的名称、提交公众意见表的方式和途径。2022 年 6 月 24 日~7 月 7 日，编制的环境影响报告书征求意见稿初步编制完成后，按照《环境影响评价公众参与办法》要求，采用了网络、报纸、实地张贴等方式同步公示了项目环境影响报告书征求意见稿全文等环境信息。2022 年 6 月 30 日、7 月 4 日，在重庆晚报上进行了 2 天登报公示，公布了项目由来、工程概况、环境影响报告书征求意见稿全文网络链接、公众意见表网络链接、征求公众意见范围和主要事项以及公众意见的反馈方式等相关环境信息。2022 年 6 月 24 日~7 月 7 日，在项目所在地进行了现场张贴公告。

综上，整个征集公众意见的过程程序规范、合法；结果真实有效，能代表大部分利益相关群体的意见；公众参与公示均严格按照相关要求执行，公示内容准确反映建设项目相关信息，调查结果真实可靠；调查时间为项目环评报告书编制阶段进行，能准确反映周边群众对项目的态度，调查工

作严格按照相关要求进行了、公示内容真实、调查范围具有一定的代表性。

11.1.7 总量控制

拟建项目主要污染物总量控制指标：

废水，COD：62.74t/a，NH₃-N：3.08t/a。

废气，H₂S：0.0086 t/a；NH₃：0.226t/a。

拟建项目完成后全厂主要污染物总量控制指标：

废水，COD：81.21t/a，NH₃-N：4.21t/a。

废气，H₂S：0.0086 t/a；NH₃：0.226t/a；颗粒物：55.26t/a；SO₂：82.6t/a；
NO_x：135.37t/a。

11.1.8 环境管理与监测计划

拟建项目建成后，环境管理依托公司现有环境管理体系，明确拟建项目环境管理要求。

严格按环境影响报告书的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，规范排污口设置。

11.1.9 碳排放分析结论

项目由表可知，本项目碳排放总量为211069tCO₂e/a、单位产品排放量为1.76 tCO₂e/t产品、单位总产值排放量为1.52 tCO₂/万元。

项目在工艺设计、设备选型、节能管理等方面，采取了一系列节能措施，以实现生产过程中各个环节的节能降耗，单位工业增加值碳排放指标3.98tCO₂/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179号）附录6“造纸”行业单位工业增加值碳排放参考值4.83 tCO₂/万元。

11.1.10 总结

拟建项目选址于潼南工业园（南区）内，位于重庆市泰盛纸业有限公司现有预留地，项目建设符合国家及重庆市相关产业政策及环保政策的要求，符合重庆市轻工业“十三五”发展规划环评及审查意见函、潼南工业

园（南区）规划跟踪环评及审查意见函的相关要求。项目符合清洁生产、达标排放的要求，污染物排放总量符合环境管理要求。根据《重庆市经济和信息化委员会关于潼南区和云阳县特种纸包装纸项目有关意见的复函》，拟建项目在现有产线基础上扩建 12 万吨/年特种纸生产项目，不需进行新增产能置换。根据预测结果，拟建项目建设后污染物排放对环境影响较小，拟建项目拟采取的环境保护措施有效可行，环境风险防范措施较为全面，环境监测计划具备实施条件，环保竣工验收按“三同时”要求能够落实。从环境保护的角度分析，拟建项目建设方案可行。

11.2 建议

针对本项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

（1）进一步提高白水回用量，减少废水排放量。

（2）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

（3）加强各物料的储、运管理，防止事故的发生。加强管道、设备的保养和维护，减少跑、冒、滴、漏。加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

（4）加强职工技能培训、持证上岗，保证生产平稳运行，防止污染事故发生。采取有效措施防止发生各种事故，强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的管道、设备和装置进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

（5）加强建设项目的环境管理和环境监测，落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按规范化的有关要求执行。确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废水、废气治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。