

目录

前言.....	1
1 总论.....	8
1.1 编制依据.....	8
1.2 环境影响识别及评价因子.....	12
1.3 评价标准.....	14
1.4 评价工作等级和评价范围.....	19
1.5 相关规划、产业政策和选址合理性分析.....	22
1.6 主要环境保护目标 and 环境功能区划.....	43
2 现有项目回顾.....	47
2.1 现有项目概况.....	47
2.2 已批项目主要设备及原辅材料用量.....	49
2.3 已批项目工艺概述.....	52
2.4 已批项目污染物排放及污染防治措施.....	57
2.5 已批项目污染物排放情况汇总.....	59
3 拟建项目概况.....	60
3.1 基本情况.....	61
3.2 储运工程.....	74
3.3 公辅工程.....	77
3.4 总平面布置.....	81
3.5 项目主要经济技术指标.....	82
4 工程分析.....	83
4.1 施工期工程分析.....	83
4.2 生产工艺及产污环节分析.....	85
4.3 物料平衡.....	91
4.4 污染物产排污分析.....	93
4.5 非正常工况排放分析.....	100
4.6 污染物汇总情况.....	101
4.7 本项目清洁生产水平.....	102
5 环境现状调查与评价.....	106
5.1 环境概况.....	106
5.2 水文地质.....	108
5.3 潼南工业园概况.....	118

5.4 环境质量现状调查与评价.....	129
6 环境影响预测与评价.....	139
6.1 环境空气影响预测与评价.....	139
6.2 地表水环境影响分析.....	144
6.3 地下水环境影响分析.....	145
6.4 声环境影响预测与评价.....	148
6.5 固体废物影响分析.....	149
6.6 施工期环境影响分析.....	153
7 环境风险评价.....	160
7.1 评价依据.....	160
7.2 环境敏感目标概况.....	160
7.3 环境风险识别.....	161
7.4 环境风险分析.....	164
7.5 环境风险防范措施及应急要求.....	165
7.6 小结.....	169
8 污染防治措施及其技术经济论证.....	170
8.1 施工期污染防治措施.....	170
8.2 营运期污染防治措施.....	172
8.3 环保设施汇总.....	183
9 总量控制.....	185
9.1 总量控制因子.....	185
9.2 污染物排放总量.....	185
9.3 污染物总量解决途径.....	185
10 环境影响经济损益分析.....	186
10.1 分析方法.....	186
10.2 经济效益分析.....	186
10.3 社会效益分析.....	186
10.4 环境效益分析.....	187
11 环境管理与环境监测.....	191
11.1 环境管理.....	191
11.2 环境保护监测计划.....	194
11.3 污染源排放清单.....	198
12 结论与建议.....	201
12.1 结论.....	201

12.2 总结.....	207
12.3 建议.....	207

征求意见稿

前言

1、建设项目背景

重庆市泰盛纸业有限公司(以下简称“泰盛公司”)成立于 2017 年 4 月 27 日, 公司注册资本 5000 万元。公司位于重庆市潼南区梓潼街道办事处创业大道 88 号, 占地 400 亩, 现有六条成品纸生产线和三条妇女卫生用品生产线, 年产成品纸 4.1 万吨及妇女卫生用品 18 亿片。为了充分利用公司现有的资源, 延伸企业产业链, 实现产品多样化, 进一步提高企业的经济效益、降低成本, 并增强特种纸的市场供应能力, 泰盛公司拟在重庆市潼南区工业园区(南区)现有厂区预留地块内新建“12 万吨特种纸项目”, 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%。重庆市潼南区发展和改革委员会于 2020 年 10 月 12 日对本项目进行了备案, 备案号为 2020-500152-22-03-149982(详见附件 1)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》要求, 建设单位于 2020 年 8 月委托南京国环科技股份有限公司(国环评证甲字第 1901 号)承担“12 万吨特种纸项目”环境影响评价工作, 负责编制该项目环境影响报告书。评价单位接受委托后, 组织评价人员对现场多次调查、踏勘, 并收集、整理和分析了有关技术资料, 在此基础上, 开展该项目的环境现状监测、环境资料的收集和环境影响评价工作, 经过资料整理和模式计算、分析, 编制完成本项目环境影响报告书, 报请审批, 以作为相关部门进行污染控制和环境管理的依据。

2、建设项目特点

(1) 本项目为新建项目, 在重庆市泰盛纸业有限公司现有厂区内进行建设, 不新征土地; 重庆市泰盛纸业有限公司位于重庆潼南工业园区(南区), 该园区规划环评和跟踪评价分别于 2009 年 1 月 20 日和 2018 年 3 月 28 日通过重庆市环境保护局审查(详见附件 2 和附件 3), 根据“重庆市环境保护局关于重庆潼南工业园区(南区)规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函”(渝环函[2018]374 号), 园区调整后的产业定位为重点发展电子信息、机械制造、消费品工业、仓

储物流等产业以及产业服务相关配套，本项目建设与园区产业定位不冲突；

(2) 本项目不设置制浆生产线，以外购纸浆为原料，清洁生产程度高，项目建成后将实现 12 万吨特种纸的生产，生产规模符合《造纸产业发展政策》中的行业准入条件；

(3) 泰盛公司现有六条成品纸生产线和三条妇女卫生用品生产线项目（其中成品纸生产线已建成未验收，妇女卫生用品生产线未建成），本项目食堂、办公、住宿充分依托泰盛公司现有项目，其余公用辅助工程均本次新建；

(4) 本项目供热依托潼南工业园区（南区）热电联产项目，该集中供热项目位于泰盛公司西侧，由重庆潼南工业园区管理委员会以“潼园区管委会[2017]379 号”文委托重庆市泰盛纸业有限公司投资建设（注：造纸项目与热电联产项目不属于同一个建设主体，分别以不同主体报审环评）。本项目拟与园区集中供热项目同期申报环评；

(5) 本项目新建一座设计处理能力为 3000m³/d 污水处理站，采用“水解酸化+A/O+沉淀”的二级处理工艺对项目废水进行预处理，同时拟建的“潼南工业园区（南区）热电联产项目”废水将排入本项目污水处理站预处理，废水经预处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 中排放限值和潼南工业园区南区污水处理厂接管标准后，接入潼南工业园区南区污水处理厂集中处理达《城镇污水厂污染物排放标准》的一级标准（B 标准）排入涪江，该污水处理厂一期工程处理规模 2 万 m³/d，已于 2012 年 4 月 28 日通过重庆市环保局的环境批复[批复文号：渝（市）环准（2012）077 号]，目前已建成试运行。

3、项目初筛

我司接受委托后，对项目拟建地进行了现场踏勘、调查收集了相关资料，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，对项目进行了初步筛查，现就本项目与产业政策、环境管理、区域规划及“三线一单”控制要求相符性分析如下：

(1) 产业政策相符性

本次新建项目主要从事特种纸生产，对照《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 21 号），不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类；生产涉及的设备和生产工艺不涉及其中的淘汰类；本项目与《造纸产业发展政策》、《重庆市工业项目环境准入规定（2012

年修订)》等“行业准入”条件要求相符;具体分析详见章节 1.5.1。本项目已取得重庆市潼南区发展和改革委员会备案证(项目编号:2020-500152-22-03 -149982)。

综上,本项目符合国家产业政策要求。

(2) 规划相符性

本项目位于重庆潼南工业园区(南区),园区规划环评和跟踪评价已通过重庆市环境保护局审查,根据审查意见,园区产业定位为重点发展电子信息、机械制造、消费品工业、仓储物流等产业以及产业服务相关配套,本项目建设符合园区产业定位;对照园区用地规划图,项目区域为二类工业用地。本项目与园区规划的相符性分析详见章节 1.5.3.3。

综上,本项目符合区域规划要求。

(3) “三线一单”相符性

1) 生态保护红线的符合性

根据《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),潼南区生态保护红线管控面积 151.51km²,占行政区域面积的 9.56%。本项目位于潼南工业园区(南区),对照重庆市生态红线区域名录,不在其管控区范围,符合重庆市生态保护红线相关要求。本项目与重庆市生态保护红线的位置关系详见附图 9。

2) 环境质量底线的符合性

①根据 2019 年重庆市环境状况报告,评价区项目所在区域为达标区。正常运营下,本项目各大气污染物对保护目标影响较小,均不会出现超标现象。根据壹心壹检测技术(重庆)有限公司的质量现状监测报告,各监测点位特征因子满足相关标准要求。

②根据 2019 年 3 月《重庆市国家考核城市集中式生活饮用水水源水质状况》,潼南区涪江河人工运河潼南区自来水公司水源地水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准要求。从本次评价地表水补充监测指标的单因子标准指数看,涪江监测断面监测结果中各项监测因子均能满足相应地表水环境功能要求。

③根据壹心壹检测技术(重庆)有限公司的质量现状监测报告,区域环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区要求。

根据工程分析及预测结果,本项目排放的污染物均达标排放,不会对周围环

境造成明显影响，不会降低当地的环境功能。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线的符合性

本项目采取的技术成熟、措施可行，在设计上选用的工艺和设备处于当前国内先进水平，基本符合国家、行业和地方相关节能法律、法规、政策、标准等的规定要求，未选用国家和重庆市已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备。

本项目用能品种主要为二次能源（电力）和耗能工质（水），项目用能品种及用能结构符合项目生产工艺及所选设备的用能特点。

本项目新鲜水用量为 4295.6m³/d，项目依托的取水工程取水口位于梓潼街道办云谷社区 5 组涪江右岸废弃码头下游侧处。潼南区水利局已出具前期同意的相关函件（见附件 5），并取得潼南区发改委的项目备案证（项目代码：2019-500152-22-03-068369，见附件 6），该取水工程不在本次评价范围内，需另行环评。本项目用水不超过许可批复中明确重庆市泰盛纸业有限公司年取水量 277.25 万 m³。

综上，本项目用水不超出当地水资源利用上线。

4) 环境准入负面清单的符合性

本项目位于重庆市潼南区，建设规模为年产 12 万吨特种纸，采用的主要纤维原料为外购的商品浆等，根据与《造纸产业发展政策》、《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》等文件对照分析，本项目符合产业准入要求，具体分析详见章节 1.11。

综上分析，通过初步筛查，本项目建设符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

4、评价工作流程

评价单位接受委托后，组成了工作小组，收集并研究了国家及重庆市的有关政策及相关法律文件，收集了当地环境现状背景与工程等相关资料。通过对该公司周边环境状况进行实地踏勘和与该公司技术人员就环评工作的开展进行交流，编制了项目环境质量现状监测方案，并委托有资质监测单位壹心壹检测技术（重庆）有限公司进行了环境质量现状监测。根据建设单位提供资料、项目建设及运营具体特点，确定本工程施工期对环境的影响主要是施工废水、地面扬尘、噪声

等对周围环境的影响；运营期主要是废气、废水对周围环境的影响。依据环境影响评价技术导则，确定本项目各单项环境影响评价的工作等级、评价范围。

在完成上述工作的基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成该项目的环境影响报告书。

本项目环境影响评价工作程序见图 1。

征求意见稿

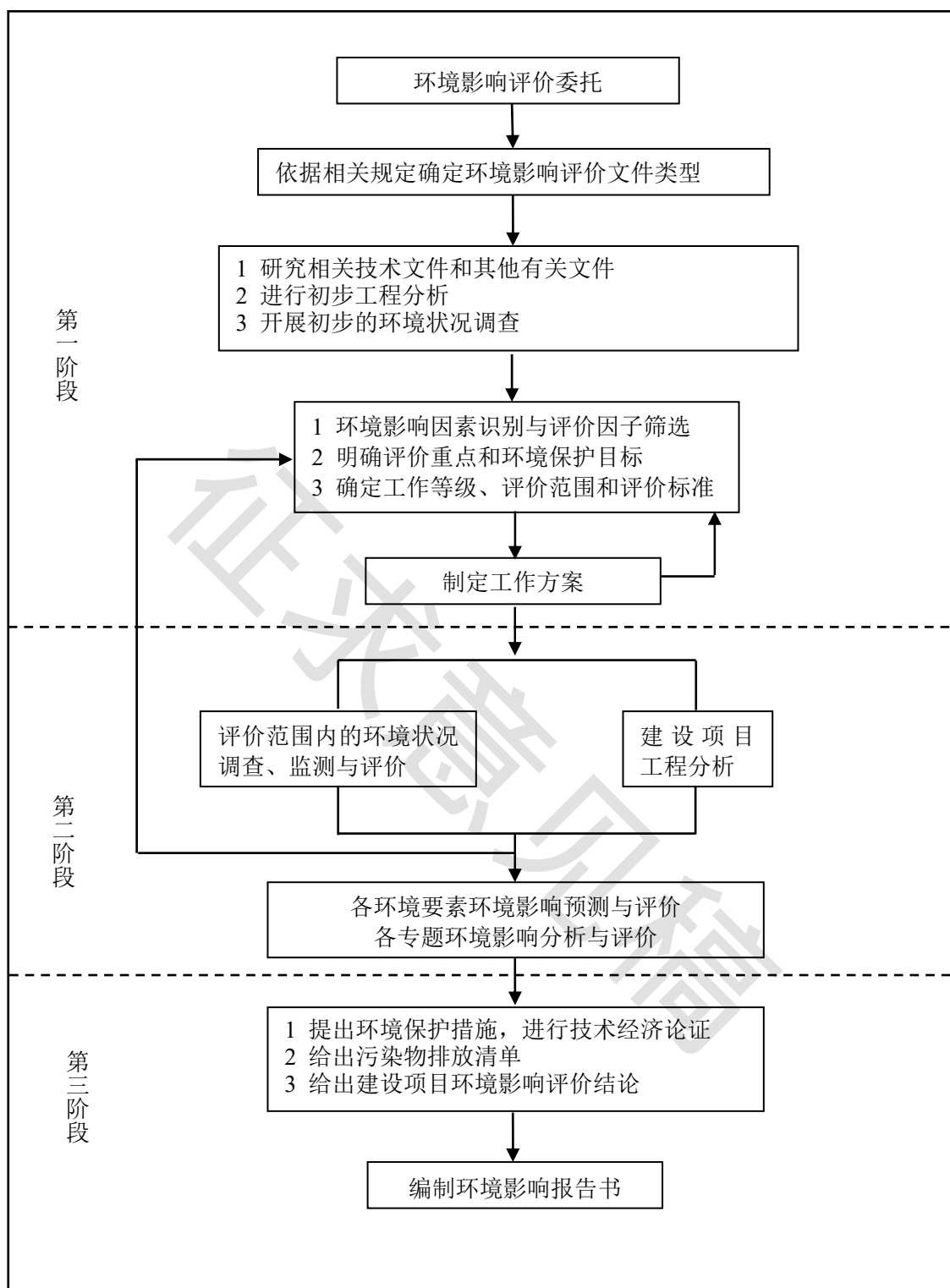


图1 环境影响评价工作程序图

5、关注的主要环境问题

拟建项目为造纸项目，关注的主要环境问题为：

（1）水环境影响

造纸项目废水量大，水环境影响是最主要的环境问题。本项目主要关注的水环境问题包括：

- ①废水排污总量是否有足够指标；
- ②造纸白水回用的可行性及废水处理工艺的可行性；
- ③本项目废水接管园区污水处理厂的可行性。

（2）依托设施可行性

本项目热源依托自同期申报的潼南工业园区南区热电联产项目，同时充分利用泰盛公司现有工程的主要公辅设施，因此，对所依托工程是否可行进行分析也应作为本评价重点关注的问题，并同时根据分析结论对依托工程提出合理的改进措施。

6、环境影响报告书的主要结论

本项目位于重庆市潼南区工业园区（南区）泰盛公司内预留地块，项目建设符合国家和地方产业政策的要求，符合重庆市生态保护红线实施意见的要求。项目社会效益明显、经济效益良好，通过采用先进的污染控制技术和环境风险防范措施，废水、废气、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置；预测表明本项目对周围的水、气、声环境影响较小；污染物排放总量可以在区域内平衡，能够满足区域总量控制要求；通过采取有效的事故防范和应急措施后，可以将环境风险的发生控制在可接受水平。

因此，在潼南工业园区（南区）热电联产项目建成投产并认真落实相关环保措施的前提下，从环境影响角度，重庆市泰盛纸业有限公司“12 万吨特种纸项目”的建设具有环境可行性。

本报告书在编写过程中，得到了重庆市环保局、潼南区环保局、潼南区水利局、潼南区环境监测站、潼南工业园区管理委员会、重庆市泰盛纸业有限公司等单位的支持和帮助，在此一并表示感谢。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家有关法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起实施);
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正版);
- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 3 月 02 日);
- (8)《中华人民共和国节约能源法》(2016 年 7 月 2 日修订并实施);
- (9)《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日修订并实施);
- (10)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017.6.21);
- (11)《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》(工信部节〔2010〕218 号);
- (12)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版);
- (13)《国家危险废物名录》(2021 年版);
- (14)《国务院关于加强节能工作的决定》(国发〔2006〕28 号);
- (15)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2013 年修正);
- (16)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(中华人民共和国工业和信息化部, 工产业〔2010〕122 号);
- (17)《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);
- (18)《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);
- (19)《建设项目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)；

(20)《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环办〔2012〕134号)；

(21)《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办〔2013〕103号)；

(22)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)；

(23)《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)；

(24)《关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)；

(25)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)；

(26)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)；

(27)《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》(环环评〔2016〕95号)；

(28)《关于印发<“十三五”实行最严格水资源管理制度考核工作实施方案>的通知》(水资源〔2016〕463号)；

(29)《全国生态保护“十三五”规划纲要》(环生态〔2016〕151号)；

(30)《“十三五”生态环境保护规划》(国发〔2016〕65号)；

(31)《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)；

(32)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)；

(33)《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018年6月16日)；

(34)《造纸产业发展政策》(国家发展和改革委员会2007年第71号公告)；

(35)《造纸工业污染防治技术政策》(环境保护部公告2017年第35号)。

1.1.2 地方有关法规、法规

(1)《重庆市环境保护条例》(重庆市人民代表大会常务委员会公告,〔2017〕第11号)；

- (2)《重庆市大气污染防治条例》(重庆市人民代表大会常务委员会公告〔2017〕第9号);
- (3)《重庆市人民政府进一步深化投资体制改革的意见》(渝府发〔2014〕24号);
- (4)《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);
- (5)《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》(渝府发〔1998〕89号);
- (6)《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);
- (7)《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);
- (8)《重庆市环境保护局关于重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案》(渝环发〔2007〕39号,2008年5月29日);
- (9)《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的通知》(渝环发〔2007〕78号,2008年10月12日);
- (10)《重庆市环境噪声污染防治办法》(重庆市人民政府令第270号);
- (11)《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);
- (12)《重庆市污染防治攻坚战实施方案(2018—2020年)》(渝委发〔2018〕28号);
- (13)《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市贯彻国务院打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(渝府办发〔2018〕134号);
- (14)《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》(渝环发〔2012〕26号);
- (15)《重庆市人民政府关于印发重庆市生态文明建设“十三五”规划的通知》(渝府发〔2016〕34号);
- (16)《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》(渝府发〔2014〕25号文件);
- (17)《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》

(渝府发〔2013〕86号);

(18)《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);

(19)《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);

(20)《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)。

(21)《潼南县城总体规划(2014-2020)》(2015年);

(22)《重庆市潼南区打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(2018-2020年);

(23)重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》的通知;

1.1.3 相关导则及评价技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ 2.1-2016);

(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声环境》(HJ2.4-2009);

(5)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);

(6)《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(7)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ 19-2011);

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9)《制浆造纸废水治理工程技术规范》(HJ2011-2012);

(10)《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》(HJ2302—2018);

(11)《排污单位自行监测技术指南造纸工业》(HJ 821-2017);

(12)《污染源强核算技术指南准则》(HJ884-2018);

(13)《污染源强核算技术指南 制浆造纸》(HJ 887-2018)。

1.1.4 建设项目有关资料

- (1) 重庆市泰盛纸业有限公司环评技术合同；
- (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) 重庆市企业投资项目备案证（2020-500152-22-03 -149982）；
- (4) 建设单位提供的其他相关技术资料。

1.2 环境影响识别及评价因子

1.2.1 环境影响识别

拟建项目对环境的影响分为施工期和运营期，主要因素是废气、废水、噪声和固废。影响对象是环境空气、地表水、地下水、声环境以及周边敏感点。具体施工期和运营期的环境影响因子识别见表 1.2-1 和表 1.2-2。

表 1.2-1 施工期环境影响因素识别一览表

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	土地平整、挖掘、土石方、建材运输、存放、使用	扬尘
水环境	施工过程中生产废水和施工人员生活废水等	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
声环境	施工机械作业、车辆运输噪声、机组安装	噪声
生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏

表 1.2-2 运营期环境影响因素识别一览表

环境要素	影响因素						
	物料运输、储存过程			生产过程			
	粉尘	废水	噪声	废气	废水	噪声	固废
环境空气	有影响	/	/	有影响	/	/	有影响
地表水	/	有影响	/	/	有影响	/	/
地下水	/	有影响	/	/	有影响	/	有影响
声环境	/	/	有影响	/	/	有影响	/
生态环境	拟建项目在现有厂区内建设，对生态环境影响较小，故不设置生态专章。						

1.2.2 评价因子识别

本次新建项目厂房在现有厂区内建设，场地已平整，施工期主要进行土建、装修和设备安装，影响范围主要限制在厂区范围内，因此评价主要考虑拟建项目运营期对环境的影响，据此分析的结果汇总见表 1.2-3，各类影响的类型和程度见表 1.2-4。

表 1.2-3(1) 施工期主要环境影响因素

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	土地开挖、土石方、运输、物料存放及使用	扬尘
水环境	施工机械、人员废水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类
声环境	施工机械作业、车辆运输	噪声
生态环境	土地开挖、土石方及工程占地	水土流失

表 1.2-3 (2) 运营期主要环境影响因素

时段	环境要素	影响产生环节	主要影响因子	影响范围
运营期	大气环境	生产	粉尘、氨气、硫化氢	厂区及周围
	地表水环境	生产	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	排水管道、园区污水处理站、地表水体
	地下水环境	污水池泄漏	COD、氨氮、TP	厂区及周围
	声环境	机械设备	等效连续 A 声级	厂区及周围
	固体废弃物	生产、生活	危险固废、一般工业固废、生活垃圾等	厂区及周围

表 1.2-4 环境要素影响的类型和程度

环境要素	影响程度	类型	可逆性	范围	时限
声环境	不明显	持续	可逆	局部	长期
地表水环境	不明显	持续	可逆	局部	长期
地下水环境	不明显	持续	不可逆	局部	长期
空气环境	不明显	持续	可逆	局部	长期

1.2.3 评价因子筛选

通过对各环境要素影响的进一步分析,根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准,确定本工程的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子,详见表 1.2-5。

表 1.2-5 评价因子一览表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃	H ₂ S、NH ₃	H ₂ S、NH ₃
水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、氟化物、总磷、石油类	COD、NH ₃ -N	COD、NH ₃ -N、总磷

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
地下水	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、耗氧量、挥发性酚类、氟化物、氯化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铅、氯化物、硫酸盐	COD、氨氮	/
土壤	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、锌、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	/	/
固废	/	工业固废、生活垃圾	固废排放量
声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号），项目所在地属二类区域，环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO、 O_3 、 $PM_{2.5}$ 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值。标准限值详见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值 (mg/Nm^3)			标准来源
		1 小时平均	日平均	年平均	
1	SO_2	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
2	$PM_{2.5}$	—	0.075	0.035	
3	PM_{10}	—	0.15	0.07	
4	NO_2	0.2	0.08	0.04	

序号	污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
		1 小时平均	日平均	年平均	
5	O ₃	0.2	0.16(日最大 8 小时平均)	—	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值
6	CO	10	4	—	
7	NH ₃	0.2	—	—	
8	H ₂ S	0.01	—	—	

(2) 地表水环境

本项目项目废水经企业自建的污水处理站处理达标后进入潼南工业园区南区污水处理厂处理，尾水最终排入涪江。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），涪江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准，SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL36-94），详见表 1.3-2。

表 1.3-2 地表水环境质量标准

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS	石油类	氟化物
III 类	6-9	20	4	1.0	0.2 (湖、库 0.05)	30	0.05	1.0

注：SS 引用《地表水资源质量标准（SL63-94）》三级标准。

(3) 地下水环境

项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水质标准，标准值见表 1.3-3。

表 1.3-3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）单位：mg/L

项目	浓度限值	标准来源
	III 类	
pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)
钠	≤200	
总硬度	≤450	
溶解性总固体	≤1000	
氨氮	≤0.5	
耗氧量	≤3.0	
氯化物	≤250	
氟化物	≤1.0	
硝酸盐氮	≤20	
亚硝酸盐氮	≤1.0	
挥发酚	≤0.002	

项目	浓度限值	标准来源
	Ⅲ类	
六价铬	≤0.05	
汞	≤0.001	
总镉	≤0.005	
总铅	≤0.01	
砷	≤0.01	
总大肠菌群	≤3.0	
硫酸盐	≤250	
铁	≤0.3	
锰	≤0.1	
硫化物	≤0.02	

(4) 声环境

根据重庆市有关环境噪声标准适用区域划分的相关规定,项目所在区域为工业园区,声环境功能分区属3类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准的要求。标准限值详见表1.3-4。

表 1.3-4 《声环境质量标准》(GB3096 - 2008) 单位: dB(A)

类别 \ 指标	昼间	夜间
3 类	65	55

(5) 土壤环境

本项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值,有关浓度限值详见表1.3-5。

表 1.3-5 土壤环境质量标准值 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20 ^①	60 ^①
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5

序号	污染物项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70
注：①具体地块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。			

1.3.2 污染物排放标准

(1) 废气

营运期项目污水站废气执行恶臭污染物排放标准（GB14554-93）。本次新建项目污水处理设施产生的臭气较少，以无组织形式排放。具体标准限值详见表1.3-6。

表 1.3-6 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)

序号	控制项目	有组织排放标准		无组织排放恶臭污染物 厂界标准值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	
1	NH ₃	15	4.9	1.5
2	H ₂ S	15	0.33	0.06
3	臭气浓度 (无量纲)	15	2000	20

(2) 废水

本项目废水经厂内自建污水处理站预处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008) 表 2 中标准限值和污水处理厂接管标准后送至园区污水处理厂集中处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 B 标准后排入涪江; 本项目接管标准及排放标准见表 1.3-7。

表 1.3-7 污水处理厂排放标准及接管标准 (pH 为无量纲)

序号	项目	GB3544-2008 表 2 中排放限值	污水处理厂接管标准	排放标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	80 (mg/L)	≤500 (mg/L)	≤60 (mg/L)
3	SS	30 (mg/L)	≤150 (mg/L)	≤20 (mg/L)
4	BOD ₅	20 (mg/L)	≤600 (mg/L)	≤20 (mg/L)
5	NH ₃ -N	8 (mg/L)	≤45 (mg/L)	≤8 (15) * (mg/L)
6	TP	0.8 (mg/L)	≤5 (mg/L)	≤1 (mg/L)

*注: 水温低于12℃时采用括号内的值。

(3) 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体见表1.3-8; 营运期执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 中3类标准要求, 见表1.3-9。

表 1.3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 1.3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001) 及其标准修改单; 危险废物按《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单进行管理。

1.4 评价工作等级和评价范围

1.4.1 评价等级

(1) 大气环境评价工作等级

本项目排放废气中污染物主要为 NH_3 、 H_2S 等因子。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的AERSCREEN估算模式进行计算。估算结果见表1.4-1和表1.4-2。

表 1.4-2 正常工况下估算模式预测污染物浓度扩散结果——面源

项目	污染物名称	最大地面浓度 C_i (mg/m^3)	最大落地距离 (m)	环境空气质量标准 (mg/m^3)	最大地面浓度占标率 $P_i(\%)$
面源	污水处理区域	NH_3	66	0.2	3.53
		H_2S		0.01	2.77

由上表可知, 本项目排放的废气污染物对周边环境有一定的浓度贡献。最大落地为污水处理区域 NH_3 , 最大占标率为3.53%, 出现距离为145m。对照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 根据分级判据, 本项目大气环境影响评价等级为二级。判据具体见表1.4-3。

表 1.4-3 大气环评工作等级判据表

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

(2) 地表水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求, 建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目建成后, 生产废水经厂内自建污水处理站处理达标后与厂内生活污水一起排入潼南工业园南区污水处理厂集中处理, 尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级B标准后排入涪江。按《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求进行判断, 本项目的地表水环境影响评价工作定为三级B。

（3）声环境

项目所在地位于潼南工业园区南区，声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区，项目声环境评价范围内无敏感点分布，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价等级确定为三级。

（4）环境风险

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，本项目环境风险潜势为I级，则环境风险评价的工作等级为简单分析，具体判定详见章节7.1。

表 1.4-4 评价工作等级划分

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

（5）地下水

本项目建设内容属于造纸行业，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水环境影响行业分类表，将本项目地下水环境影响评价项目类别划为II类项目。

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分，根据建设项目场地的地下水敏感程度决定。地下水评价分级等级见表1.4-5。

表 1.4-5 地下水评价工作等级表

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 1.4-6 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水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水水

敏感程度	地下水环境敏感特征
	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	

根据项目提供的资料和现场调查，拟建项目厂址位于潼南工业园区南区，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；区域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；区域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”。根据导则《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。

（6）土壤环境

本项目主要从事特种纸生产，不含制浆工序，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价项目类别表，将本项目土壤环境影响评价项目类别划为Ⅲ类项目。

项目土壤环境影响评价工作等级的划分，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度决定。土壤评价分级等级见表1.4-7。

表 1.4-7 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 1.4-8 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

本项目位于重庆市潼南区工业园区（南区）泰盛公司内预留地块内，周边涉

及部分绿化植被，敏感程度为“不敏感”，占地面积为123885.4m²，属于“中型（5~50hm²）”。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关规定，本项目土壤环境影响可不进行评价。

（7）生态环境

本项目在现有厂区内进行扩建，不新增占地，根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ 19-2011）的要求，本项目可不做生态影响分析。

1.4.2 评价范围

根据评价工作等级，结合项目所在区域环境特征，确定本次评价范围见表1.4-9。

表 1.4-9 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	以园区污水排口上游 0.5km，下游 3km 的河段范围作为评价范围。
噪声	三级	厂界外 1m。
风险	简单分析	以事故源为中心，周围 3km 作为评价范围
地下水	三级	以拟建项目为中心，项目周边 6km ² 范围内的圆形区域
土壤	二级	厂区及周边 200m 范围

1.5 相关规划、产业政策和选址合理性分析

1.5.1 产业政策分析

（1）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

本次新建项目主要从事特种纸生产，原料纸浆直接市场外购，不涉及制浆过程。对照《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21号），不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类；生产涉及的设备和生产工艺不涉及其中的淘汰类。

此外，本项目已取得重庆市潼南区发展和改革委员会备案证（项目编号：2020-500152-22-03 -149982），符合国家产业政策要求。

（2）《造纸产业发展政策》

根据《造纸产业发展政策》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2007 年第 71 号），第九章“行业准入：第四十七条：造纸产业发展要实现规模经济，突出起始规模。新建、扩建制浆项目单条生产线起始规模要求达到：化学木浆年

产 30 万吨、化学机械木浆年产 10 万吨、化学竹浆年产 10 万吨、非木浆年产 5 万吨；新建、扩建造纸项目单条生产线起始规模要求达到：新闻纸年产 30 万吨、文化用纸年产 10 万吨、箱纸板和白纸板年产 30 万吨、其他纸板项目年产 10 万吨。薄页纸、特种纸及纸板项目以及现有生产线的改造不受规模准入条件限制”。

本次新建项目生产 12 万 t/a 特种纸，不含制浆工序，不属于《造纸产业发展政策》中规定的新闻纸、文化用纸、箱纸板、白纸板和其他纸板范畴，不受相关规模准入条件限制。因此符合《造纸产业发展政策》中相关要求，满足“行业准入”条件。

(3) 与《中国造纸协会关于造纸工业“十三五”发展的意见》符合性分析

《中国造纸协会关于造纸工业“十三五”发展的意见》（2017 年 6 月）提出“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。“十三五”期间新建和技术改造项目起始规模见表 2.5-1。

表 2.5-1 十三五期间新建和技术改造项目起始规模

项目	新建起始规模	技术改造起始规模
(2) 纸及纸板		
1、新闻纸	限制新建	单条生产线 10 万吨/年及以上
2、书写印刷用纸	单条生产线 10 万吨/年及以上，铜版纸限制新建	单条生产线 5 万吨/年及以上
3、箱纸板	单条生产线 30 万吨/年及以上	单条生产线 10 万吨/年及以上
4、白纸板	限制新建	单条生产线 10 万吨/年及以上
5、瓦楞原纸	单条生产线 10 万吨/年及以上	单条生产线 5 万吨/年及以上
6、薄页纸、特种纸及纸板	起始规模不作规定	起始规模不作规定

本项目产品为特种纸，“意见”中对该类纸起始规模不做规定，符合《中国造纸协会关于造纸工业“十三五”发展的意见》（2017 年 6 月）的起始规模要求。

(4) 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

表 与制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的相符性分析

序号	要求	本项目情况
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。	项目外购商品浆板为原料生产特种纸，适用该文件
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。	项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的允许类；符合《造纸产业发展政策》；不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中规定淘汰的落后工艺装备类型，符合《轻工业发展规划（2016-2020 年）》
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。	项目符合重庆市主体功能区划相关要求，符合《轻工业发展规划（2016-2020 年）》，项目位于合法的工业园区内，符合相关城市总体规划和土地利用规划，项目符合国家气十条、水十条、土十条和重庆市气十条、水十条、土十条相关要求。项目所在园区已经完成了规划环评及跟踪影响评价，本项目符合园区环评相关要求。本项目位于自然保护区等环境敏感区。本项目不属于原料林基底工程，不涉及海洋。
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。	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。
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 10，该文件是以年产 12 万吨生活纸进行申报

		的，后该项目已取消，改为本次项目）。
第六条	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。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。	本项目依托潼南工业园（南区）热电联产项目一期工程的供热，供热工程不属于本次项目内容。本项目不涉及制浆工序，污水站废气可以实现达标排放。厂区设置合理的防护距离。项目正式运行期间，该防护距离范围内无居民区、学校等敏感点。
第七条	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。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。采取分区防渗等措施，有效防范对地下水环境的不利影响。	区域水资源丰富，本项目依托的取水工程已完成取水口论证，项目废水经分质处理后接管外排，外排废水满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544)要求、园区污水厂接管要求。厂区采取了分区防渗措施。
第八条	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。	项目固体废物进行合理妥善处置，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求
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。	项目厂界噪声满足 GB12348-2008 中 3 类标准要求

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。	拟建项目不构成重大危险源，项目进行了环境风险评估，提出了有效的环境风险防范和应急措施及运行期应急预案编制要求；事故废水有效收集和妥善处理，可确保事故废水不外排。
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。	本项目针对厂区现有工程提出了环保整改要求，如尽快完成验收。
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。	项目设置了厂区绿化方案
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。	项目所在区域为达标区，空气质量良好。
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。	本次环评明确了项目实施后的环境管理要求和环境监测计划，制定了完善的监测计划。
第十五条	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公开和公众参与工作
第十六条	环评文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	/

(3)《重庆市工业项目环境准入规定（2012 年修订）》

根据《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), 重庆市内新建、改建和扩建的工业项目应遵守准入条件的规定, 项目各项指标与准入条件的符合性分析见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目与重庆市工业项目环境准入规定的符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	工业项目应符合产业政策, 不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备, 不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	本项目建设内容符合国家有关法律、法规和政策规定; 生产所用设备、工艺不属于国家和地方淘汰或禁止使用类别; 工艺技术水平较先进。	符合
2	新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中, “一小时经济圈”和国家级开发区内的, 应达到国内先进水平。	本项目位于潼南工业园区南区, 属于“一小时经济圈”内, 项目清洁生产能达国内先进水平。	符合
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	本项目位于潼南工业园区南区, 利用泰盛公司现有厂内预留空地上建设, 厂址用地为工业用地。选址符合相关要求。	符合
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。 在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 5 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 5 公里、集中式饮用水源地取水口上游 5 公里的沿岸地区, 禁止新建、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。	本项目位于潼南工业园区南区, 不属于长江、嘉陵江主城区江段及其一级支流汇入口上游 5 公里等区域。项目产生的污水经厂内自建污水处理厂预处理达《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接管至园区废水处理厂集中处理, 对周边水体影响可接受。	符合
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目; 在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。 在主城区及其主导风上风向 10 公里范围内禁止新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及 10 蒸吨/小时以上燃煤锅炉。在区县(自治县)中心城区及其主导风上风向 5 公里范围内, 严格限制新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及 10 蒸吨/小时以上燃煤锅炉。	本建项目不在此范围内, 并且使用园区集中供热, 不建设自备锅炉。	符合

序号	相关要求	本项目情况	符合性
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目	本次新建项目生产过程主要产生少量 NH_3 、 H_2S ，废水经厂内自建污水处理站处理达标后接管至园区污水处理厂，总量可在区域内平衡。	符合
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%-100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。	项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 $\leq 90\%$ ，新增污染物排放量不需 1.5 倍削减，总量可在区域内平衡。	符合
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目生产过程无重金属排放。	符合
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目无重大安全隐患。	符合
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求。	项目污染物经过治理后均能做到达标排放，资源环境绩效水平能达到要求。	符合

由上表可知，本项目建设符合《重庆市工业项目环境准入规定（2012 年修订）》相关要求。

（16）与重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知，渝推长办发〔2019〕40 号的相符性分析

对比分析如下所述。

表 1.4-7 项目与渝推长办发〔2019〕40 号相符性分析

序号	关于印发《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知	拟建项目情况	符合性
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。	拟建项目为造纸类项目，不属于左边所列禁止项目	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。	拟建项目位于园区，不涉及自然保护区、风景名胜区	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	拟建项目位于园区，不涉及用水水源保护区	符合

	及网箱养殖、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。		
4	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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	拟建项目位于园区，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合
5	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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目位于园区，不涉及岸线保护区、河段保护区、保留区等	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	拟建项目位于园区，不涉及生态保护红线和永久基本农田	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	拟建项目属于造纸类项目，不涉及制浆工序，不属于高污染物项目	符合
8	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	拟建项目不属于石化、现代煤化工类项目	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	拟建项目属于造纸类项目，不属于落后产能项目	符合
10	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	拟建项目属于造纸类项目，造纸行业产能相对过剩，环评要求，建设单位应按要求办理产能置换文件。	在获取产能置换文件前提下，符合

项目与渝发改投〔2018〕541 号文件相符性的逐条分析如下表所示。

表 1.4-5 拟建项目与重庆市产业投资准入工作手册的相符性分析

序号	《重庆市产业投资准入工作手册》相关内容	拟建项目情况	符合性
全市范围内不予准入的产业			
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	拟建项目不属于国家产业结构调整指导目录淘汰类项目	符合
2	烟花爆竹生产。	拟建项目不属于烟花爆竹生产项目。	符合
3	400KA 以下电解铝生产线。	拟建项目不属于电解铝生产线项目。	符合
4	单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机。	拟建项目不涉及燃煤火电机。	符合
5	天然林商业性采伐。	拟建项目不属于天然林商业性采伐项目	符合
6	资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域（流域）增加污染物排放的项目。	拟建项目所在区域为环境空气达标区，经预测，环境空气影响可接受。	符合
7	不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发〔2016〕128 号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目	本项目不属于煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目	符合
重点区域范围内不予准入的产业			
1	四山保护区域内的工业项目。	拟建项目不在四山保护区域	符合
2	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。	根据本项目工程分析，项目废水经预处理后接管园区污水厂，项目不外排涉重等废水。本次项目用地不涉及上述“1 公里范围”	符合
3	未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目。	拟建项目不属于化工项目。	符合
4	大气污染防治重点控制区域内，燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石	拟建项目不属于燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧	符合

	场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。	结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。	
5	主城区以外的各区县城区及其主导上风向 5 公里范围内，燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目。	本项目不属于燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目	符合
6	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	拟建项目不开垦种植农作物	符合
7	饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域。	拟建项目所在地不属于上述区域	符合
8	生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区涉重金属排放项目。	本项目位于潼南工业园区南区，不属于上述区域。	符合
9	长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目（除在建项目外）。	拟建项目不属于化工项目	符合
10	长江干流及主要支流（指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江）175 米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿。	拟建项目不属于采矿项目	符合
11	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	拟建项目不属于采砂项目	符合
12	主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。	拟建项目所在地为工业园区，不在主城区	符合
13	主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂（含热电）、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目。	拟建项目所在地为工业园区，不在主城区	符合
14	主城区及其主导上风向20 公里范围内大气污染严重的燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目。	拟建项目位于潼南县，不在主城区及其主导上风向20 公里范围内，不属于燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目	符合
15	长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目。	拟建项目不在上述区域	符合
16	东北部地区和东南部地区的化工项目（万州区仅限于对现有主体化工	拟建项目不属于化工项目	符合

	产业链进行完善和升级改造)		
限制准入类			
1	长江干流及主要支流岸线5 公里范围内,除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外,不再新布局工业园区(不包括现有工业园区拓展	拟建项目所在园区不是新布局园区。	符合
2	大气污染防治一般控制区域内,限制建设大气污染严重项目。	拟建项目在运营时,不会排放重金属、酸性气体等污染严重的废气,根据预测,项目建成后对大气环境的影响整体可接受,不会明显改变区域大气环境质量。建设方在严格执行环评提出的各项要求,认真落实污染治理措施后,不会改变当地的环境功能。	符合
3	其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目	拟建项目所在区域水资源充足	符合
4	合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区,严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。	拟建项目不位于上述地区	符合
5	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。	拟建项目不位于东北部地区、东南部地区。	符合

(5)与中共重庆市委、重庆市人民政府关于印发《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号的相符性分析

(三)实施产业环境准入控制工程.认真落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”的方针,经济发展方式从规模速度型粗放增长向质量效益型集约增长转变,实现传统产业“绿色化”、绿色产业“规模化”,严格执行规划环评制度,以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单“三线一单”为手段,划框子、定规则、查落实。优化沿江地区产业布局、发展规模和开发强度;抓好建设项目环评审批,严控“两高一资”和过剩产能行业;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；新建工业项目，应当进入工业园区（工业集聚区），不得在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。

相符性分析：本项目属于造纸行业类项目，项目所在位置不位于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内（项目附近涪江属于嘉陵江支流）；项目三废经治理后可以达标排放，根据预测结果，不会改变区域环境功能区。

1.5.2 与气十条、水十条、土十条污染防治符合性分析

对照国家气十条、水十条、土十条和重庆市气十条、水十条、土十条相关要求分析，具体见表1.5-2。

表 1.5-2 拟建项目与水十条、气十条、土十条符合性分析

条例名称	相关要求	项目情况	符合性分析
《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）	全面整治燃煤小热水锅炉。到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤热水锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤热水锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤热水锅炉。	本项目依托同期申报的园区集中供热项目，不建设自备锅炉	符合
	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	本项目不涉及挥发性有机物	符合
	严控“两高”行业新增产能。加快淘汰落后产能。压缩过剩产能。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	本项目不属于“两高”行业，符合产业政策要求	符合
	所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。	本项目已委托编制进行环境影响评价；项目建设内容符合国家 and 地方相关产业政策要求，项目所在地位于潼南工业园区南区，不属于生态脆弱或环境敏感区域，且不属于“两高”行业；项目生产过程仅涉及排放少量粉尘，总量可在区域内平衡。	符合
《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》	主城区禁止新建燃煤锅炉，2017年主城区基本淘汰燃煤锅炉；主城以外的区的城市建成区禁止新建20蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，基本淘汰10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉；其他县（自治县）城市建成区原则上不再新建10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，鼓励淘汰4蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目建设内容、规模、生产工艺及设备符合国家及地方产业要求，不属于“十小”企业。	符合
	依法淘汰落后产能。严格环境准入。	本项目符合产业政策要求及重庆市工业项目环境准入规定	符合
	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。七大重点流	本项目主要从事特种纸生产，	符合

	域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	建设内容、生产工艺、设备及规模均符合国家和地方相关要求。项目所在地位于潼南工业园区南区，不属于城市建成区。	
《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》	在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），禁止新建、扩建排放重金属（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。	本次新建项目废水经厂内自建污水处理站处理达标后，接管至园区污水处理厂集中处理，尾水排入涪江；本项目不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
	严格控制影响库区水体的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷及重金属等污染物总量。新建、改建、扩建涉及上述污染物排放的建设项目，应进入工业园区或工业集中区，并满足水环境质量以及污染物总量控制要求，符合工业企业环境准入规定，取得排污权指标	项目位于潼南工业园区南区；废水经厂内污水处理站处理达标后，接管至园区污水处理厂集中处理，尾水排入涪江；项目总量控制指标将通过排污权交易获得。	符合
	取缔“十一小”企业。专项整治“十一大”重点行业，新建、改建和扩建项目实行污染物等量置换或减量置换	项目不属于“十一小”企业，也不属于“十一大”重点行业	符合
《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）	自2017年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估	本次新建项目利用现有厂区进行建设，不新增占地；且项目所在厂区用地性质为工业用地。	符合
	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	本次新建项目生产过程不涉及重点污染物的排放。	符合
	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	本项目主要从事特种纸生产，不属于有色金属冶炼、焦化等行业；且本次为扩建项目，位于潼南工业园区南区，在现有厂区范围内进行建设，不新增	符合

		占地。	
	继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目	本项目不属于涉重企业。	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》	新建涉重金属排放企业应在工业园区内选址建设。禁止在生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区新建涉重金属排放项目。	项目废水不排放重金属；项目位于潼南工业园区南区，不属于生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区。	符合
	加强工业固体废物综合利用处置，工业园区（组团）应建设一般工业固体废物集中处置场。	项目生产过程中产生的各类工业固体废物均得到妥善处置。	符合

1.5.3 与相关规划相符性分析

1.5.3.1 与《重庆市城乡总体规划》的符合性

根据《重庆市城乡总体规划（修改）》（2007-2020 年），一小时经济圈包括都市区及涪陵、江津、合川、永川、长寿、綦江、大足、潼南、荣昌、铜梁、璧山、南川、万盛、双桥等 23 个区县，面积 2.87 万平方千米。依托长江水系和铁路、高速公路、机场等一体化综合交通网络，形成网络型、开放式的区域空间结构和城镇布局体系。

城市发展新区地处成渝城市群的连绵带，是全市未来工业化、城镇化的主战场，全市重要的制造业基地，工业化、信息化、城镇化和农业现代化同步发展示范区，川渝、渝黔区域合作共赢先行区。

城市发展新区作为重点发展区域，……重点发展支柱型、战略性产业，培育产业链条完善、规模效应明显、核心竞争力突出、支撑作用强大的产业集群，提升产业支撑能力和城市综合配套能力。在城市发展新区缺水地区严格限制建设高耗水的工业项目，在长江、嘉陵江及支流上游沿江和地区严格限制对饮用水源带来安全隐患以及排放有毒有害物质和重金属的工业项目，邻近都市区地区严格限制布局大气污染较重的工业项目。

本次新建项目位于潼南工业园区南区，交通和资源条件较优越。本项目主要从事特种纸生产，生产过程中不排放有毒有害物质和重金属污染物，不属于城市发展新区限制类产业，因此本项目建设符合《重庆市城乡总体规划（修改）》（2007-2020 年）的具体要求。

1.5.3.2 与《潼南区城市总体规划》的符合性

《潼南区城市总体规划》（2014-2020）对潼南的规划定位为：“到 2020 年将潼南建设成为成渝新型工业基地、渝西生态文化旅游目的地、中国西部绿色菜都，形成具有较强辐射力和吸引力，经济繁荣、功能完善、城乡和谐、生态宜居的复合型城市”。

《潼南区城市总体规划》（2014-2020）中提出：

“第四条产业发展重点（二）工业依托潼南工业园区和有产业基础的特色小镇，升级本土传统产业，积极引入现代产业，打造产业集群。加速构建以机械制

造、电子信息、精细化工、清洁能源、**消费品制造**为重点的产业支撑体系。

第五条产业空间布局规划形成“一主五副”的工业发展格局。“一主”即潼南工业园区，包括南区、北区、东区三个部分，其中南区、北区位于中心城区，东区位于田家镇。重点发展机械制造、电子信息、精细化工、清洁能源、**以轻纺造纸、现代灯饰、农副产品加工为主的消费品工业。**”

本项目位于潼南工业园区南区，主要从事特种纸生产，属于造纸和消费品制造产业，属于《潼南区城市总体规划》（2014-2020）中的重点发展产业，因此本项目建设符合《潼南区城市总体规划》（2014-2020）相关要求。项目所在区域用地规划图见图 1.5-1。

1.5.3.3 与《重庆潼南工业园区（南区）总体规划》（2003 年~2020 年）、《重庆潼南工业园区南区总体规划环境影响报告书》审查意见、园区规划环境影响跟踪评价及其审查意见相符性分析

根据《重庆潼南工业园区（南区）规划环境影响报告书》和《重庆市环境保护局关于重庆潼南工业园区（南区）规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2009]32 号），园区规划及审查意见的主要要求如下：

园区产业定位：以农产品加工、农产品机械、农产品研发和现代物流为主。

规划布局：“一心一廊两社区六产业园区”。

一心：以管理和展览中心为主的园区公共服务中心。

一廊：以朝阳湖生态公园为主的洗菜溪生态走廊。

两居住社区：分布在朝阳湖生态公园东西两侧的两个居住社区，分别是环城居住社区和凉风垭居住社区。

六产业园区：是指通凉路东农产品加工园、通凉路西农产品加工园、农产品机械工业园、农产品物流园、农产品加工园拓展区和农产品研发科技园。

环境准入：潼南工业园区引进工业项目应严格执行《重庆市工业项目环境准入规定》要求，重点发展金属加工机械制造和农副产品加工业。

《重庆潼南工业园区（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》对园区的产业定位和布局进行了调整，根据《重庆潼南工业园区（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见（渝环函[2018]374 号），潼南工业园区南区产业定位调整为：**重点发展电子信息、机械制造、消费品工业、仓储物流等产业以及产业**

服务相关配套。园区优先引入如下行业：

(1) 电子信息：通信智能终端、笔电配套产业、应用电子产业及光电子产业；

(2) 消费品工业：灯饰加工业、高端纸业、农副产品加工为主的轻工业；

(3) 智能装备产业：农机装备制造、新能源汽车及关键零部件产业、高端智能装备制造（机器人）产业；

(4) 新材料产业：绿色环保新材料产业、先进高分子材料产业。

本项目主要从事特种纸生产，位于潼南工业园区南区泰盛纸业现有厂区预留用地内，属于《重庆潼南工业园区（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》调整后的东部产业组团，主要产业为消费品工业、电子信息产业和智能装备产业，本项目与跟踪评价及其审查意见的具体相符性分析详见表 1.5-3。

表 1.5-3 项目与园区规划环境影响跟踪评价的符合性分析一览表

序号	跟踪评价审查要求	本项目情况	符合性
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。	根据项目初筛，本项目建设内容符合区域“三线一单”相关要求。	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。	本次为扩建项目，利用现有厂区内预留空地建设，不新增占地；本项目建成后以项目污水处理站边界为起点设置 100m 卫生防护距离，该区域位于园区规划范围内。	符合
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。	本项目对污水处理站主要装置恶臭进行收集处理，并达标排放。	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。	本次新建项目生产过程中产生的废水经厂内污水处理站预处理达标后，接管至园区污水处理厂集中处理，尾水达《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。	符合

序号	跟踪评价审查要求	本项目情况	符合性
5	做好土壤和固体废物污染防治。 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。	本项目建成后各类固废均有合理处置去向，固废零排放。	符合
6	重视地下水污染防治。 采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施。	本项目地下水采区分区防治措施。	符合符合
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。	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。	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。 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。	泰盛公司严格执行环境影响评价和“三同时”制度、排污许可证制度。	符合

根据《重庆潼南工业园区（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》中从产业政策和环保角度出发，提出环境准入条件要求，具体相符性分析见下表。

表 1.5-4 项目与跟踪评价准入条件相符性分析一览表

序号	跟踪评价中环境准入条件要求	本项目情况	符合性
1	入区项目必须符合国家及地方产业政策、规划区产业发展规划，应与规划区电子信息、智能装备、新材料产业、消费品工业相符，同时注重弹性，并优先考虑环保型、科技型企业吸纳。	本项目主要从事特种纸生产，属于消费品工业，与规划区产业定位相符。此外，本项目具备一定的规模效应，建设内容符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《造纸产业发展政策》、《重庆市工业项目	相符

序号	跟踪评价中环境准入条件要求	本项目情况	符合性
		环境准入规定（2012 年修订）》等相关产业政策要求。	
2	消费品工业中高端纸业禁止化学制浆项目。	本项目以商品浆板为原料进行特种纸生产，不属于化学制浆造纸项目。	相符
3	消费品工业中服装业以缝制类为主，禁止引入含漂洗、印染的工业项目。	本项目从事特种纸生产，不属于服装业。	相符
4	严格限制耗水量大、污染负荷重的工业项目，禁止引入含制革的工业项目。	本项目从事特种纸生产，不属于含漂洗、印染、制革、化学制浆的工业项目。	相符
5	禁止引入电镀企业，禁止重有色金属冶炼。	本项目从事特种纸生产，不属于电镀、重有色金属冶炼项目。	相符
6	涪江地处嘉陵江上游，严格限制可能对饮用水源带来安全隐患的工业项目。	本项目废水经厂内污水处理站处理达标后接管至园区污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 B 标准后排入涪江，对周边水环境影响可接受。	相符
7	禁止“三废”治理不能达到国家及地方标准的项目；禁止技术落后，项目清洁生产水平达不到国内先进水平的项目。	本项目废水经厂内污水处理站处理达标后接管至园区污水处理厂集中处理。此外，根据分析，本项目清洁生产达到国内先进水平。	相符
8	根据渝府发[2013]83 号，严格限制建设高耗水的工业项目。	根据《清洁生产标准造纸工业（生活用纸）》，本项目单位产品取水量为 12.2m ³ /t，低于标准中的 I 级基准值，符合相关要求。	相符
9	根据渝府办发[2014]80 号，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。重化工类项目必须进入化工园区。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、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。	本项目主要从事特种纸生产，生产过程中不涉及排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物；不属于燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重项目。符合相关要求。	相符
10	根据《重庆市潼南区生态文明建设“十三五”规划》（潼南府[2016]139 号），严格控制纸浆、印染、制革、炼焦项目；除市级项目布局外，禁止新建铅酸电池、镉镍电池、锌锰电池和含汞扣式氧化银电池项目；除必须单独选址的项目外，所有新建工业项目全部进入工业园区，工业增加值能耗不得高于 1.6 吨标煤/万元；禁止新建 10 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止在在饮用水源保护区、居住文教区等环境敏感区域内新建涉重金属污染企业。	本项目以商品浆板为原料进行特种纸生产，不属于制浆、印染、制革、炼焦等项目；项目选址位于潼南工业园南区现有厂区内，工业增加值能耗满足限值要求。本项目生产过程不涉及重金属产生及排放。	相符

序号	跟踪评价中环境准入条件要求	本项目情况	符合性
11	根据《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》，在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 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重金属（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。	本项目主要从事特种纸生产，生产过程中不涉及排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物。	相符
12	禁止新建《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）（或更新）中限制类、淘汰类项目。	本项目以商品浆板为原料进行特种纸生产，不涉及制浆工序，不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。此外，本项目已取得重庆市潼南区发展和改革委员会备案证（项目编号：2020-500152-22-03-149982），符合国家产业政策要求。	相符

综上，本项目与跟踪评价调整后的产业定位相一致，符合规划跟踪评价及其审查意见要求。

1.5.3.4 与重庆市主体功能区划相符性

根据重庆市主体功能区划，全市重点开发区域是我市产业发展和人口集聚的主体区域，要在优化结构、提高效益、节约资源、保护环境的基础上加快产业集聚，加速经济发展，积极承接沿海和其他地区的产业转移，提升承载人口和吸纳就业的能力，积极承接限制开发区域和禁止开发区域的人口转移，成为全市“加快”、“率先”发展的主体支撑。潼南区属于重点开发区域，发展定位：发挥合川区域性中心城市的辐射带动作用，突出铜陵、潼南的劳动力和农耕资源优势，建设渝西北劳动密集型、绿色环保型产业密集区。

相符性分析：本项目为造纸类项目，位于潼南区，潼南区属于重点开发区域。具备一定的产业带动和就业促进能力，有利于潼南区主体功能的实施。

在国家层面上，重庆市定位为西部地区重要的经济中心，全国重要的金融中心、商贸物流中心和综合交通枢纽，以及高新技术产业、汽车摩托车、石油天然

气化工和装备制造基地，内陆开放高地和出口商品加工基地。从重庆市层面上，本项目类别不属于园区禁止引入的产业类别，与重庆市主体功能区划是相符的。

1.5.3.5 与轻工业发展规划（2016-2020）相符性分析

规划中指出：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。

相符性分析：本项目为特种纸生产项目，技术含量较高，符合轻工业发展规划。

1.5.4 选址合理性分析

本次新建项目位于潼南工业园区南区现有厂区内，交通条件便捷，给排水、供电等各项基础配套设施完备，园区供热项目同期申报，可满足项目的建设需要，潼南工业园区南区污水处理厂现已经投运，污水可接入污水处理厂进行处理，排水去向明确，有保障。

项目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；周边 500m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，故噪声评价范围内无环境敏感点分布，项目附近无地下水敏感点分布。项目所在区域环境不敏感，根据现状监测结果，区域环境空气质量、地表水、地下水、声环境质量现状均能满足相应功能区环境质量标准要求。

本项目的选址位于工业园区内，符合潼南工业园区南区用地性质和功能定位。营运期加强对废气和噪声的治理，在废气和噪声达标排放的前提下项目对目标影响较小。对周围环境敏感点影响较小。

综上所述，本项目选址合理。

1.6 主要环境保护目标和环境功能区划

1.6.1 外环境关系

本次新建项目在现有厂区内预留空地上进行，不新增占地。项目所在地东侧

分布有生民钢管、天味食品等企业；西侧紧临重庆辰宇投资有限公司；北侧为潼南国际灯具城生产基地。项目周边 500 米范围内无名胜古迹、文物保护单位、风景名胜、医院、学校等环境敏感点。本项目外环境见表 1.6-1 和外环境关系图附图 4。

表 1.6-1 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	东面	30/2.3	年产 5 万吨高级卫生原纸、生活用纸成品
潼南工业园区（南区）热电联产项目	西面	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	南面	100/1.76	高速公路

1.6.2 主要环境保护目标

项目地处重庆市潼南区工业园区（南区）泰盛公司内预留地块内，周围以工业企业为主，200m 范围内无环境敏感点分布，2.5km 范围内主要存在潼南区廉租房项目、卓然铂金公馆小区、健能绿都小区、欧鹏潼南天地小区等环境敏感目标。

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；不属于特殊地下水资源保护区及分布区。

项目所在区域目前属于工业园区生态系统，评价范围内无自然保护区、风景名胜、文物古迹等特殊保护区域，不涉及敏感的生态保护区。

本项目环境敏感点见下表 1.6-2。

表 1.6-2 项目厂区周边环境敏感点情况一览表

类别	坐标 (m)		保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
	X	Y					
大气	-1292	567	黄家湾	NW	1180	20 户	二类区
	-1339	1437	高梯村	NW	1865	10 户	
	-1701	1363	封家湾村	NW	2065	20 户	
	-2431	647	洗脚堰	NW	2350	30 户	
	-2532	-62	四方小学	W	2320	100 人	
	-1017	-477	杨家桥	W	910	30 户	
	-2842	-938	五间村	SW	2790	20 户	
	-1390	-1387	朝门村	SW	1540	25 户	
	-1241	-1292	烂朝门村	SW	1590	10 户	
	-901	-1448	何家湾村	SW	1460	10 户	
	-1687	-2553	汪家湾村	SW	2850	15 户	
	54	-556	小沟村	S	300	50 户	
	-505	-1292	七湾村	SW	1125	10 户	
	-2070	-1398	尧湾村	SW	2285	10 户	
	-2481	-1583	黄桷村	SW	2720	10 户	
	-1964	-1979	田家垭口村	SW	2575	10 户	
	-311	-2435	文家湾村	S	2200	5 人	
	1116	516	潼南六安置房(潼南廉租房)	NE	1045	1000 户	
	1415	451	博宁新天地小区	NE	1275	745 户	
	1528	195	健能绿都小区	E	1310	888 户	
	1745	776	卓然铂金公馆小区	NE	1715	960 户	
	2158	594	华伦美林谷	NE	2035	暂定	
	697	853	重庆市巴川中学	NE	920	暂定	
	965	1092	欧鹏潼南天地	NE	1285	暂定	
	1949	2159	潼南区集镇	NE	2755	5000 人	
地表水	1059	3277	涪江	N	3218	大河	工业、农业用水区, III 类水
地下水	评价范围无地下水饮用水源保护区, 主要为区域浅层地下水						
生态环境	项目不涉及生态红线区域, 施工及建设场所不涉及珍稀濒危物种, 生态扰动小。						

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)。

1.6.3 环境功能区划

项目所在区域水、大气和声环境功能按如下划分:

该区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准, 声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准要求, 地下水环境质量满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准, 土壤环境

质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值。

征求意见稿

2 现有项目回顾

2.1 现有项目概况

重庆市泰盛纸业有限公司创建于 2017 年 4 月，主要从事生产销售高级卫生原纸、生活用纸，湿巾纸、纸尿裤、卫生巾、箱板纸等。为顺应企业自身的发展需要以及潼南区工业区的发展要求，重庆市泰盛纸业有限公司投资 78810 万元，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）西侧建设高档生活用纸产品纸及妇婴卫生用品项目，该项目已履行环评手续，于 2017 年 8 月通过重庆市潼南区环保局批复（批复文号：渝（潼）环准[2017]023 号文）。

根据该项目环评及批复，现有项目占地面积为 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。

重庆市泰盛纸业有限公司现有项目已建成高档生活用纸产品纸生产线，正常运行，但尚未验收（原因是部分设备尚未到位，部分产品种类尚无法生产，拟全部到齐后统一验收）；妇婴卫生用品生产线尚未建设，项目排污简单，现有项目概况引用原环评资料。

2.1.1 产品方案及生产规模

现有项目后加工生产能力为成品纸 4.1 万吨/年，妇女卫生用品生产能力为 18 亿片/年。项目主要产品及产量如下表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 主要产品及产量一览表

序号	产品名称	产品规格	单位	数量	产品质量标准
1	卷筒卫生纸	14-15g	吨/年	6000	GB/T201810-2018
2	软抽纸及盒抽纸	13.5g	吨/年	24000	GB/T20808-2011
3	手帕纸	15-17g	吨/年	6000	GB/T20808-2011
4	珍宝纸	14.2g	吨/年	2000	GB/T201810-2018

序号	产品名称	产品规格	单位	数量	产品质量标准
5	擦手纸	23-42g	吨/年	1500	GB/T24455
6	餐巾纸	17-22g	吨/年	1500	GB/T20808-2011
合计高档成品用纸			吨/年	41000	
7	妇女卫生巾及护垫	4—50 片/包	亿片/年	18	GB/T 8939-2008

2.1.2 主要项目内容

现有项目定员 140 人，其中技术及管理人员 12 人，生产人员 128 人；年生产 340 天，每天工作 24 小时，生产系统的各类人员为四班三运转工作制连续生产，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。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租赁维尔美公司原有设施。

现有项目组成及主要工程内容见表 2.1-2 所示。

表 2.1-2 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。	尚未建设
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 4250 吨。		在建
	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污水处理站生化处理后由污水管道排放至园区污水管网。		依托维尔美公司办公楼

工程分类	项目组成	规模及主要内容	备注
	供电	项目年用电量 1221.26 万度	依托维尔美公司厂区已建 10Kv 变电所提供
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	员工办公租赁维尔美公司办公楼；员工餐饮及住宿租赁维尔美公司已建食堂和住宿楼。	依托维尔美公司
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。	尚未建设
	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维尔美公司生化池（处理量 50m ³ /d）处理。	依托维尔美公司
	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维尔美公司的危废临时存放点，地点位于厂区热动力车间旁，面积约 10m ² 。	依托维尔美公司
		厂区内共设有多个生活垃圾收集桶。	
	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 已批项目主要设备及原辅材料用量

2.2.1 主要设备清单

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》及企业实际生产情况，现有已批项目主要工艺生产设备详见表 2.2-1。

表 2.2-1 已批项目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	
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	热熔胶机		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	

2.2.2 原辅材料用量情况

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》及企业实际生产情况，现有项目主要原辅材料及年消耗量如表 2.2-2。

表 2.2-2 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

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
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
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

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
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
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 已批项目工艺概述

现有项目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，故现有项目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。

2.3.1 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 2.3-1。

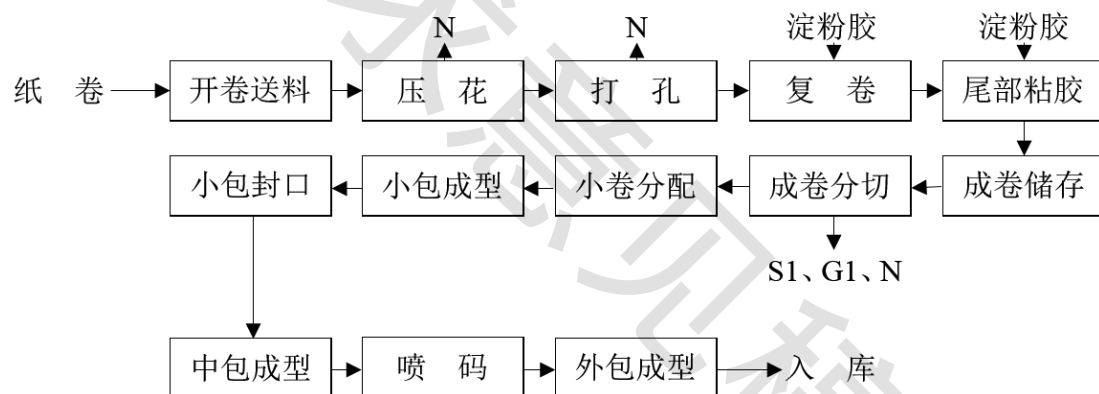


图 2.3-1 卷筒纸生产工艺流程图

2.3.2 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 2.3-2。

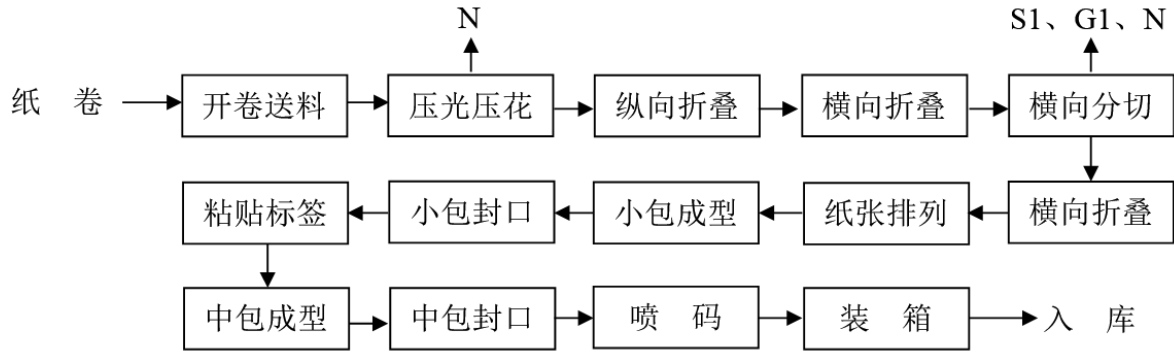


图 2.3-2 抽纸生产工艺流程图

2.3.3 卫品生产工艺

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结效果的特点，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。

主要工艺流程见图 2.3-3。

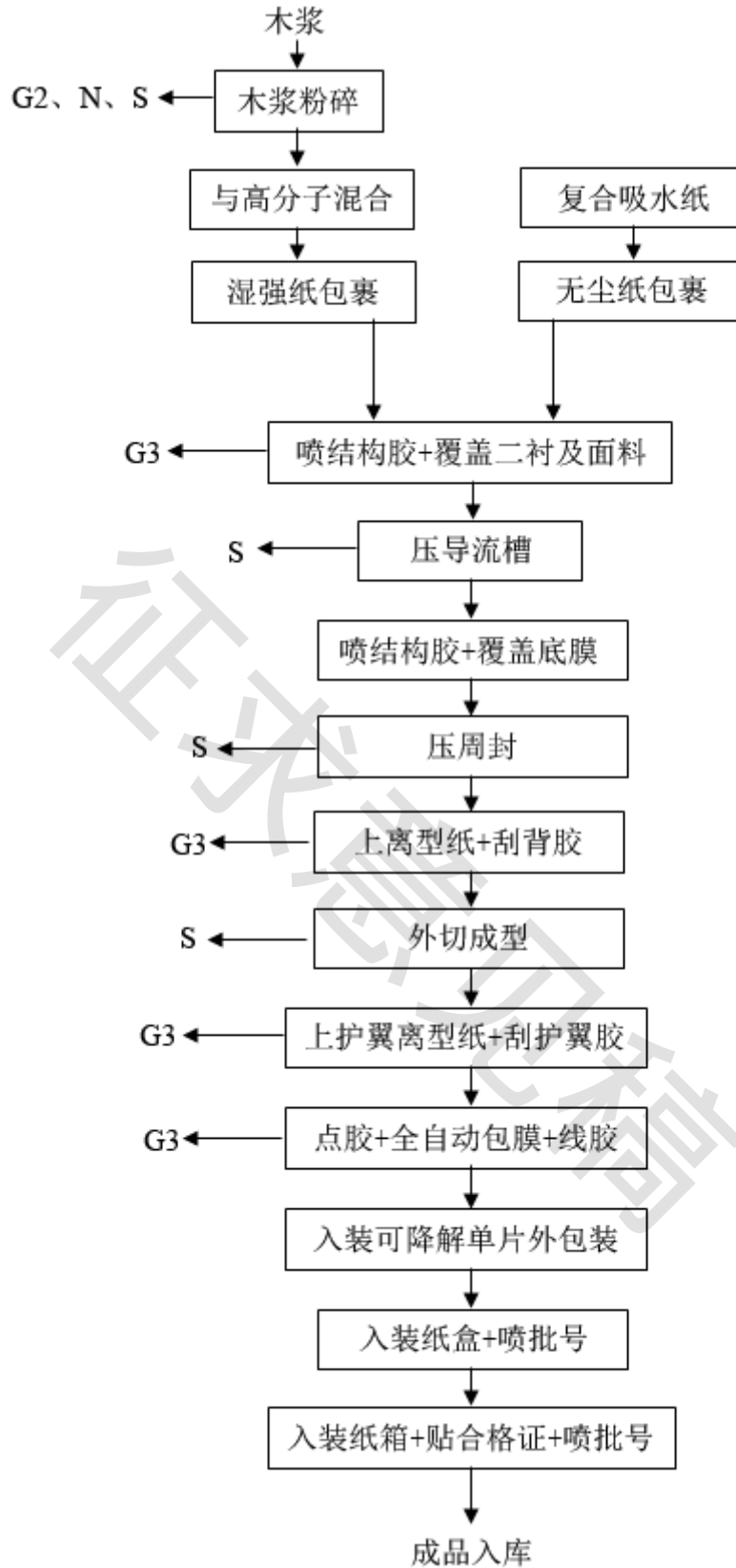


图 2.3-3 卫品加工工艺流程图

2.4 已批项目污染物排放及污染防治措施

泰盛公司现有项目目前仅成品纸生产线建成，妇女卫品线尚未建设，生活废水依托维尔美公司处置，无生产废水产生，总体排污情况相对简单，因此现有项目用、排水情况、废水源强情况、废气源强情况主要引用原环评报告（《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》）中资料。

2.4.1 废气排放及防治措施

①生产废气

G1：原纸打孔、分切产生的粉尘

项目原纸的打孔、分切过程当中会有少量的原纸粉尘产生，其产生量极少，粉尘主要在制造机械的打孔、分切工序周边沉降，定期有员工清洁机台及车间地面上的粉尘。由于粉尘产生量较少，对环境的影响较小。

G2：木浆粉碎过程产生的粉尘

项目木浆粉碎过程当中会产生粉尘，产生量为 35.31t/a。项目木浆粉碎工艺环节安装有一台离心风机，风量为 10000m³/h，风机末端连接一台布袋式除尘器，对粉尘进行过滤吸收，目前布袋式除尘器的实际过滤效率普遍在 95%以上，剩余的废气引至 15m 高排气筒排放。

G3：胶水挥发废气

卫品加工过程当中，会使用到结构胶、背胶等热熔胶。热熔胶是一种高聚物树脂型固态胶，其特点为热塑性、加热后可流动等特点，本身不会挥发并且不含有有机溶剂。由于热熔胶主要成分为氢化树脂、合成橡胶、矿物油，热分解温度均在 300℃ 以上，本项目卫生巾生产线上热熔胶加热温度为 80~90℃，仅将热熔胶加热到贴合所需的软化状态，远低于其分解温度，因此项目生产过程中挥发的有机废气量较小，对周边的大气环境不会造成明显的影响。

②食堂油烟

项目餐饮租赁维尔美公司现有食堂，食堂油烟通过已经安装的油烟净化器处理之后引至食堂所在楼的楼顶排放。

③生化池废气

现有项目共修建两个地埋式生化池，会产生生化池臭气，产生量较少，通过

专用管道引至最近的生产车间顶排放。

2.4.2 废水排放情况及防治措施

现有项目生产过程当中没有用水环节，日常车间场洗只进行清扫，不进行清洗，无生产废水产生，项目用水主要为员工生活用水。本项目定员 140 人，其中住宿人数约 50 人，办公人员 12 人，车间非住宿生产员工 78 人，每日就餐人数 120 人。

住宿人员的生活污水及办公人员的生活污水通过维尔美公司的生化池（处理量 50m³/d）处理后排入园区污水管网；车间内非住宿人员的生活污水通过现有项目建设的 1#、2#生化池（处理量分别为 2m³/d、2m³/d）处理后排入园区污水管网。员工餐饮依托维尔美公司现有食堂，每日就餐人员约 120 人，餐饮废水经食堂隔油池处理之后进入维尔美公司生化池。

2.4.3 噪声排放情况及防治措施

现有项目营运期的噪声主要来源于面巾纸切割环节、卷筒纸制造机等生产设备运行时产生的机械噪声。项目车间内各生产设备噪声源强声级数在 50-80 dB（A）之间，如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 现有项目主要噪声源

序号	声源名称	数量	治理前声值
1	卷筒纸制造机	2 台	65-75
2	卷筒纸自动包装机	4 台	55-65
3	中包机	14 台	55-65
4	自动面巾纸机	5 台	55-65
5	面巾纸切断机	5 台	70-80
6	输送机	5 台	55-65
7	自动入盒封盒机	5 台	55-65
8	包装机	15 台	55-65
9	手帕纸折叠机	2 台	55-65
10	手帕纸包装机	2 台	55-65
11	液压运纸小车	5 台	60-70
12	电梯	2 台	55-65
13	起重设备	1 套	60-70
14	全自动卫生巾生产线	2 套	65-75
15	全自动卫生护垫生产线	1 套	65-75
16	热熔胶机	9 台	55-65
17	物料偏位检知 BST 纠偏器	30 台	55-65
18	环氧乙烷灭菌器	3 台	55-65
19	堆垛机	2 台	65-75

序号	声源名称	数量	治理前声值
20	自动包装机	6 台	55-65
21	自动装盒机	3 台	55-65

2.4.4 固废排放情况及防治措施

现有项目固体废物主要为工业固体废物及员工的生活垃圾。

(1) 工业固体废物

①碎木浆粉

现有项目在木浆粉碎时会产生碎木浆粉，产生量为 17.655t/a，由于木浆粉碎工艺是在封闭房间内进行，木浆粉经过沉降后沉积在木浆粉碎间的地面上，每日由专门的工作人员进行回收，木浆粉全部回收再利用，不外排。

②卫品加工边角料

卫品生产过程当中无纺布、离型纸等原料在加工过程当中会产生部分边角料，产生量为 8.427t/a。产生的边角料通过车间内吸风轮（风量为 10000m³/h）收集后出售给有资质的回收单位。

③成品纸加工边角料

成品纸后加工过程当中原纸分切外切工序会产生边角料，产生量为 738t/a。产生的边角料通过车间内吸风轮（风量为 10000m³/h）吸收至成品纸后加工车间内工业固废临时存放点收集后出售给有资质的回收单位。

④废机油

日常机修的过程中会产生废机油，属于危险废物，年产生量约 0.5t/a，全部收集放置于维尔美公司危废临时存放点，然后定期交于有资质的单位回收。

(2) 员工生活垃圾

项目员工人数为 140 人，项目无住宿，每年工作日以 340 天计，根据生活污染排放系数，员工生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 23.8t/a。生活垃圾统一收集在厂区内的垃圾桶内，之后由潼南区环卫部门统一收集处置。

2.5 已批项目污染物排放情况汇总

根据重庆市建设项目环境保护批准书渝（潼）环准[2017]023 号，已批项目污染物总量指标情况详见表 2.5-1 和表 2.5-2。

表 2.5-1 已批项目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 已批项目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
		氨氮	45	0.089
		动植物油	100	0.147

2.6 现有项目存在问题及以新带老措施

1.现有项目中高档生活用纸产品纸生产线已经建成,正常运行,但尚未验收,原因是部分设备尚未到位,部分产品种类尚无法生产,环评要求,建设单位应尽快推进项目的验收工作;

妇婴卫生用品生产线尚未建设,后期企业根据实际市场需求进行建设。

2.根据现有项目环评及生产工艺分析,现有项目危废存放依托维尔美公司,为进一步强化危废管理的主体责任,本项目对现有项目进行“以新带老”,即本次扩建工程新建1座10m²的危废暂存库,在本项目建成后现有项目危废将暂存在泰盛公司自建的危废库,不再存于维尔美公司相应设施内。

3 拟建项目概况

3.1 基本情况

项目名称：12万吨特种纸项目

建设性质：新建

建设单位：重庆市泰盛纸业有限公司

建设地点：重庆市潼南区工业园区（南区）泰盛公司内预留地块

占地面积：约185.8亩（123885.4m²）

建筑面积：77281m²

建设规模：拟建项目新建造纸车间（3个，其中1个含涂布车间）、仓库及配套用房，厂区道路、绿化等，购置原纸造纸机、分切、涂布等设备，年产12万吨特种纸，包括离型纸5万吨、食品包装纸7万吨。

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%。

劳动定员及工作制度：员工320人，其中，管理人员10人，技术人员20人，生产工人290人；每年工作日340天，每天工作24小时，生产系统的各类人员为四班三运转工作制连续生产，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。

3.1.1 产品方案

拟建项目建成正常运营后，可年生产12万吨特种纸，原料直接采用外购的商品浆，本项目不涉及制浆工序。具体产品方案见表3.1-1（1），扩建后全厂产品方案详见表3.1-1（2）。

表 3.1-1（1） 本项目特种纸产品方案一览表

序号	名称	产品质量标准	数量 (t/a)	备注
1	离型纸	国家标准《离型原纸》GB 28207-2011	5 万	全部外售
2	食品包装用纸	《食品接触用纸和纸板材料及制品》质量标准 GB 4806.8-2016	7 万	全部外售

表 3.1-1 (2) 扩建后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	单位	现有数量	扩建后全厂数量	增减量
1	特种纸（离型纸）	吨/年	0	50000	+50000
2	特种纸（食品包装用纸）	吨/年	0	70000	+70000
2	卷筒卫生纸	吨/年	6000	6000	+0
3	软抽纸及盒抽纸	吨/年	24000	24000	+0
4	手帕纸	吨/年	6000	6000	+0
5	珍宝纸	吨/年	2000	2000	+0
6	擦手纸	吨/年	1500	1500	+0
7	餐巾纸	吨/年	1500	1500	+0
合计高档成品用纸		吨/年	41000		+0
8	妇女卫生巾及护垫	亿片/年	27	27	+0

3.1.2 产品质量标准

离型原纸质量要求按国家标准《离型原纸》GB 28207-2011 执行；微生物指标应符合 GB 15979 规定；食品包装用纸质量要求按《食品接触用纸和纸板材料及制品》质量标准 GB 4806.8-2016 执行。

主要技术指标见表 3.1-4 到表 3.1-5。

表 3.1-4 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			≤	%	6		
亮度 ^b			≤	%	90		
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 3.1-5 食品包装用纸质量指标

食品接触用纸和纸板材料及制品 感官要求

表 3-6

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

食品接触用纸和纸板材料及制品 铅、砷指标

表 3-7

项目	指标	检测方法
铅(Pb)/(mg/kg) ^a ≤	3.0	GB 31604.34-2016 第一部分,或 GB31604.49-2016 第一部分
砷(As)/(mg/kg) ^a ≤	1.0	GB 31604.38-2016 第一部分,或 GB31604.49-2016 第一部分
a 以单位纸或纸板质量的物质毫克数计。		

食品接触用纸和纸板材料及制品 残留物指标

表 3-8

项目	指标	检测方法
甲醛 ^a /(mg/d m ²) ≤	1.0	按照附录 A 制备水提取试液, 然后按照 GB31604.48 测定 (不进行迁移试验)
荧光性物质 波长 254nm 和 365nm	阴性	GB 31604.47
a、以单位纸或纸板质量的物质毫克数计。		

食品接触用纸和纸板材料及制品 迁移物指标

表 3-9

项目	指标	检测方法
总迁移量 ^a /(mg/d m ²) ≤	10	GB31604.8

项目	指标	检测方法
高锰酸钾消耗量/(mg/kg) ≤ 水 (60°C, 2h)	40	GB 31604.2
重金属 (以 Pb 计) ^b /(mg/kg) ≤ 4%乙酸 (体积分数) (60°C, 2h)	1	GB 31604.9
a、不适用于食品接触表面覆蜡的纸和纸板材料及制品。如果按照规定选择的食品模拟物测得的总迁移量超过 10mg/d m ² 时, 应按照 GB31604.8-2016 中测定三氯甲烷提取物, 并以测得的三氯甲烷提取量进行结果判定。 b、仅适用于预期接触水性食品或表面有游离水食品的成品纸和纸板材料及制品。		

预期与食品直接接触, 且不经消毒或清洗直接使用的纸或纸板材料及制品的微生物应符合表 3-10 的规定; 与食用、烹饪或者加工前需经去皮、去壳或者清洗的食品接触的纸和纸板材料及制品除外;

微生物指标

表 3-10

项目	指标	检测方法
大肠菌群/(/50cm ²)	不得检出	GB 14934
沙门氏菌/(/50cm ²)	不得检出	GB 14934
霉菌/(CFU/g) ≤	50	GB 4789.15

3.1.3 建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程组成。其中主体工程主要为造纸车间等, 公用工程包括供水、排水、供电、通风、空压机等, 辅助工程主要包括成品库仓库和浆板库、综合库等, 环保工程包括生产废水处理设施、废气处理设施、固废暂存间等。拟建项目组成详见表 3.1-6, 主要工程设计方案详见表 3.1-7。

表 3.1-6 本项目工程内容一览表

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#，其中 1#造纸车间内含涂布车间，1#造纸车间（含涂布车间）抄造部分主体为两层钢筋混凝土框排架结构，涂布和完成部分为单层钢结构，屋顶为轻钢结构，建筑占地面积为 12960.00m ² ，建筑面积为 19440.00m ² ，建筑高度为 19.16m。内设机修车间。 2#造纸车间主体为两层钢筋混凝土框排架结构，屋顶为轻钢结构；建筑占地面积为 8100.00m ² ，建筑面积为 16200.00m ² ，建筑高度为 19.30m。 3#造纸车间主体为两层钢筋混凝土框排架结构，屋顶为轻钢结构；建筑占地面积为 4140.00m ² ，建筑面积为 8280.00m ² ，建筑高度为 19.09m。	新建
储运工程	浆板库		一座，存储物品的火灾危险性分类为丙类，建筑面积 11685m ² ，建筑高度为 10.49m。浆板库是为了储存生产原料商品浆板，可满足 25 天贮存量。	新建
	成品仓库		一座，存储物品的火灾危险性分类为丙类，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用纸，可满足 30 天贮存量。	新建
	综合库		一座，存储物品的火灾危险性分类为丙类，建筑面积 2880m ² ，建筑高度为 9.80m	新建
	宿舍		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
辅助工程	本项目员工办公楼、员工餐饮依托现有项目			租赁维尔美公司
公用工程	供水系统		依托泰盛公司已立项的取水工程项目，该项目以涪江江水为水源，取水许可批复最大取水量为 1.22 万 m ³ /d	依托的取水工程另行环评
	排水系统	生产废水	经自建废水处理站处理后接管	新建
		生活污水	经化粪池处理后送废水处理站	新建
		清下水	排入厂区雨水管网	新建
	空压站		1 座，共 5 台 60m ³ /min 的空压机，四用一备；本项目压缩空气总量约为 240m ³ /min	新建
	供热系统		干燥工序等使用蒸汽 48.6t/h（39.66 万 t/a），P=0.5Mpa；依托园区同期申报的潼南工业园区（南区）集中供热项目。冷凝后的水回用至潼南工业园区（南区）集中供热项目使用	依托园区
	供电系统		年耗电量约为 13615.00 万 kWh，电源引自园区集中供热项目的 10kV 高压配电室	依托园区
	消防系统		两座生产消防清水池，单个尺寸 L×B×H=27.3×19.5×4.0	新建

类别	工程项目		建设内容及规模	备注
			单个有效容积约 2000m ³	
环保工程	废水处理		厂区污水处理站采用“水解酸化+A/O+沉淀”的二级处理工艺，处理能力 6000m ³ /d，处理达标后接管到潼南工业园区南区污水处理厂集中处理。	新建
	废气		本项目的废气主要来自污水处理厂产生的臭气废气、造纸车间纸机干燥部排出的气体经热回收后的湿热气体、涂布生产线干燥部排出的气体，湿热气体为水分，上述废气可直接从车间或污水站低空排放（无组织）	新建
	噪声		采用低噪声设备、减振等	新建
	风险		事故应急池一座，尺寸，20.0×12.0×5.0m 容积 1200m ³	新建
	固废	危废	危险固废储存仓库 1 座，90m ² ，用于储存泰盛造纸公司项目运营期间产生的所有危险废物，厂内暂存后送有资质单位处置	新建
		一般工业固废	综合利用	依托现有
		生活垃圾	环卫清运	依托现有
	环境防护距离		以污水处理站边界为起点设置 100m 环境防护距离。	/

表 3.1-7 主要建、构筑物设计一览表

序号	建（构）筑物名称	底层平面尺寸（m）	建筑面积（m ² ）	建筑高度（m）	层数	层高（m）	火灾危险性等级	耐火等级	防腐要求	基础选型	结构选型	备注
一	主要生产车间											
1	1#造纸车间（含涂布车间）	292.5×36.0+67.5×36.0	19440.00	19.16	2	6.0 12.5	丙类	二级		独立基础	框架结构/钢结构	
2	2#造纸车间	150.0×54.0	16200.00	19.30	2	6.0 12.5	丙类	二级		独立基础	框架结构	
3	3#造纸车间	138.0×30.0	8280.00	19.09	2	6.0 12.5	丙类	二级		独立基础	框架结构	
二	公用工程											
4	净水站											
	泵房	54.0×9.0	486.00	4.5	1	9.2	戊类	二级		独立基础	框架结构	地下 5m
	清水池（兼消防水池）	L×B×H=27.3×19.5×4.0								筏板基础	钢筋混凝土	
5	污水处理厂											
	综合间	30.0×8.0	480.00	13.7	2	5.4 8.0	戊类	二级		独立基础	框架结构	
	集水池	L×B×H=12.0×8.0×5.0								筏板基础	钢筋混凝土	1 座
	事故池	L×B×H=20.0×12.0×5.0								筏板基础	钢筋混凝土	1 座
	调节池	L×B×H=17.0×8.0×8.0								筏板基础	钢筋混凝土	1 座
	选择池	L×B×H=8.0×5.0×8.0								筏板基础	钢筋混凝土	1 座
	好氧池	L×B×H=42.0×21.0×8.0								筏板基础	轻钢结构	2 座

序号	建(构)筑物名称	底层平面尺寸(m)	建筑面积(m ²)	建筑高度(m)	层数	层高(m)	火灾危险性等级	耐火等级	防腐要求	基础选型	结构选型	备注
	中间沉淀池	D×H=24.0×3.5								筏板基础	钢筋混凝土	1座
	活性砂滤池	L×B×H=7.0×5.0×6.3								筏板基础	钢筋混凝土	1座
	排放池	L×B×H=10.0×1.0×0.8								筏板基础	钢筋混凝土	1座
	污泥浓缩池	D×H=8.0×4.5										
	污泥调理池	L×B×H=4.0×4.0×4.5								筏板基础	钢筋混凝土	1座
三	辅助生产工程											
6	浆板库	123.0×95.0	11685.00	10.49	1	9.0	丙类	二级		独立基础	轻钢结构	
7	综合库	72.0×40.0	2880.00	9.8	1	9.0	丙类	二级		独立基础	轻钢结构	
8	成品仓库	195.0×80.0	15600.00	10.3	1	9.0	丙类	二级		独立基础	轻钢结构	
9	危废间	10.0×9.0	90.00	5.3	1	5.0	丙类	二级		独立基础	轻钢结构	
四	服务性工程											
10	倒班宿舍		2140.00	12.3	4	3.0		二级		独立基础	框架结构	
合计			77281.00									

3.1.4 主要生产设备

特种纸机目前可选的有长网大缸机和长网多缸纸机两种，两种纸机各有特点：长网大缸纸机运行能耗低，松厚度高；但受结构影响，运行车速受到限制，且单面光滑，两面差大；长网多缸纸机是特种纸机的发展趋势，纸机车速高，生成效率高，产品紧度好，产品适应性更高，布局规划更美观。

由于本项目年产量达到 12.0 万吨，全部为特种纸，对纸张要求较高，以及根据市场对纸品品质的需求，并通过对设备指标比较，确定选用长网多缸特种纸机。

纸机白水回收采用白水多盘过滤机过滤，回收的纤维可回用于生产系统。

根据本项目的产品品类和市场需求，离型纸增加一套深加工设备，主要有涂布或软压光系统。近年来国内在特种纸的涂布设备制造技术方面有了长足的进步，其产品已用于各知名品牌企业。

本项目主要生产设备详见表 3.1-8~表 3.1-10，纸机及产能匹配性分析详见表 3.1-11。

表 3.1-8 车间主要生产设备表

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	

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
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	
16	双盘磨	浆料：损纸浆，进浆浓度：3~6%。	1	
17	冲浆泵	流量：60400~40300 l/min。	1	
18	压力筛	生产能力：60000~40000 l/min。	1	
19	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	
20	真空系统		1 套	
21	蒸汽冷凝水系统		1 套	
22	热回收系统		1 套	
23	除湿、除尘系统		1 套	
24	集散控制系统(DCS)		2 套	
25	白水多盘过滤机	白水处理能力：18000 m ³ /d。	1 套	
26	涂布机	产能：2.5万t/a， 幅宽：2200mm， 车速：600m/min。	2 套	
27	复卷机	幅宽：4400mm，操作速度：800m/min。	2	
28	复卷机	幅宽：2200mm，操作速度：800m/min。	3	
29	成品检验室仪器		1 套	
二	食品包装用纸			
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	

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
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：200~120l/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	
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	
16	双盘磨	浆料：损纸浆，进浆浓度：3~6%。	3	
17	冲浆泵	流量：33000~22000 l/min。	3	
18	压力筛	生产能力：33000~22000 l/min。	3	
19	4400/400 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，涂布机，卷取部，热风汽罩等。 2#造纸车间 2 台，3#造纸车间 1 台	3	
20	真空系统		3 套	
21	蒸汽冷凝水系统		3 套	
22	热回收系统		3 套	
23	除湿、除尘系统		3 套	
24	集散控制系统(DCS)		5 套	
25	白水多盘过滤机	白水处理能力：7000 m ³ /d。	3 套	
26	复卷机	幅宽：4400mm，操作速度：800m/min。	3 套	
27	成品检验室仪器		1 套	

造纸机实际生产能力校核可按式计算：

$$G = \frac{0.06UB_m q K_1 K_2 K_3}{1000}$$

式中：G——造纸机生产能力，t/d；

U——造纸机车速，m/min；

B_m——卷纸机上纸的宽度（抄宽），m；

q——纸的定量，g/m²；

K₁——造纸机每昼夜平均运转时数；

K₂——造纸机抄造率；

K₃——成品率。

根据公式计算可得造纸产能情况如下表所示。

表 3.1-11 本项目纸机产能核算表

纸机	数量	技术参数						单台产能 (t/a)	合计产能 (t/a)	设计产能 (t/a)
		净纸宽 (m)	车速 (m/min)	定量 (g/m ²)	时间 (天)	抄造率	成品率			
纸机 (离型纸用)	1 台	4.4	720	20~45	340	0.96	0.94	50000	50000	50000
纸机 (食品纸用)	3 台	4.4	400	30~80	340	0.95	0.97	24000	23723.30	70000

3.1.5 主要原辅材料消耗

拟建项目原辅材料消耗情况详见表3.1-12~3.1-20。

表 3.1-12 主要原材料消耗情况表

序号	指标名称	单耗		年耗		备注
		单位	消耗量	单位	消耗量	
	离型纸					
1	化学品	kg / t 纸	353.3	t/a	17665.0	
a	湿强剂	kg / t 纸	100.0	t/a	5000.0	
b	杀菌剂	kg / t 纸	0.3	t/a	15.0	
c	碳酸钙	kg / t 纸	100.0	t/a	5000.0	
d	AKD 中性施胶剂	kg / t 纸	15.0	t/a	750.0	
e	耐热剂	kg / t 纸	10.0	t/a	500.0	
f	淀粉	kg / t 纸	75.0	t/a	3750.0	
g	抗水剂	kg / t 纸	3.0	t/a	150.0	
h	PE 塑料膜	kg / t 纸	5.0	t/a	250.0	

序号	指标名称	单耗		年耗		备注
i	硅油	kg / t 纸	20.0	t/a	1000.0	
j	消泡剂	kg / t 纸	0.3	t/a	15.0	
	食品包装用纸					
2	化学品		138.4			
a	防油剂	kg / t 纸	5.0	t/a	350.0	
b	杀菌剂	kg / t 纸	0.5	t/a	35.0	
c	助留剂	kg / t 纸	3.0	t/a	210.0	
d	抗水剂	kg / t 纸	20.0	t/a	1400.0	
e	染料	kg / t 纸	10.0	t/a	700.0	
f	松香胶	kg / t 纸	1.0	t/a	70.0	
g	硫酸铝	kg / t 纸	0.4	t/a	28.0	
h	表面施胶剂	kg / t 纸	3.0	t/a	210.0	
i	淀粉	kg / t 纸	75.0	t/a	5250.0	
j	碳酸钙	kg / t 纸	20.0	t/a	1400.0	
k	消泡剂	kg / t 纸	0.5	t/a	35.0	
	废水处理					
3	PAC	kg/t 纸	0.06	t/a	20.4	
4	PAM	kg/t 纸	0.004	t/a	1.22	
5	Na ₃ PO ₄	kg/t 纸	0.063	t/a	21.58	
6	CO(NH ₂) ₂	kg/t 纸	0.128	t/a	43.66	

3.2 储运工程

3.2.1 原辅材料储存

本项目储运工程主要为新建浆板仓库、成品仓库、综合库。

(1) 浆板仓库

浆板库为单层轻钢结构建筑。存储物品的火灾危险性分类为丙类，建筑耐火等级为二级。建筑占地面积为 11685.00m²，建筑面积 11685.00m²，建筑高度为 10.49m，平面尺寸为 123.0 m×95.0 m。

浆板库外墙面 1200mm 以下为 240mm 厚多孔砖墙，外墙 1200mm 以上为压型钢板保温墙面。内墙为 200mm 厚烧结页岩空心砖墙。屋面为压型钢板保温自防水屋面，屋面防水等级为Ⅱ级。砖墙部分内墙水泥混合砂浆抹灰，刷内无机涂

料。外墙水泥砂浆抹灰，外墙涂料饰面。浆板库是为了储存生产原料商品浆板，可满足 25 天贮存量。

（2）成品仓库

成品仓库为单层轻钢结构建筑。存储物品的火灾危险性分类为丙类，建筑耐火等级为二级。建筑占地面积为 15600.00m²，建筑面积 15600.00m²，建筑高度为 10.30m，平面尺寸为 195.0m×80.0m。

成品仓库外墙 1200mm 以下为 240mm 厚多孔砖墙，外墙 1200mm 以上为压型钢板保温墙面。内墙为 200mm 厚烧结页岩空心砖墙。屋面为压型钢板保温自防水屋面，屋面防水等级为Ⅱ级。砖墙内墙水泥混合砂浆抹灰，刷内墙乳胶漆。外墙水泥砂浆抹灰，外墙涂料饰面。

成品仓库是为了储存离型纸和食品包装用纸，可满足 30 天贮存量。

（3）综合库

综合库为单层轻钢结构建筑。存储物品的火灾危险性分类为丙类，建筑耐火等级为二级。建筑占地面积为 2880.00m²，建筑面积 2880.00m²，建筑高度为 9.80m，平面尺寸为 72.0m×40.0m。

综合库外墙 1200mm 以下为 240mm 厚多孔砖墙，外墙 1200mm 以上为压型钢板保温墙面。内墙为 200mm 厚烧结页岩空心砖墙。屋面为压型钢板保温自防水屋面，屋面防水等级为Ⅱ级。砖墙内墙水泥混合砂浆抹灰，刷内墙乳胶漆。外墙水泥砂浆抹灰，外墙涂料饰面。

3.2.2 交通运输

本项目货物年运输总量为 268849.06 吨，其中运入量为 143744.06 吨，运出量为 125105.0 吨，运输量见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目运输量一览表

序号	名称	单位	数量		运输方式
			运入	运出	
1	针叶木浆板	t/a	29350.00		轮船、火车、汽车
2	竹浆板	t/a	87900.00		轮船、火车、汽车
3	化学药品		28929		
3.1	防油剂	t/a	350.00		汽车
3.2	湿强剂	t/a	5000.00		汽车
3.3	杀菌剂	t/a	50.00		汽车
3.4	碳酸钙	t/a	6400.00		汽车
3.5	AKD 中性施胶剂	t/a	750.00		汽车
3.6	松香胶	t/a	70.00		汽车
3.7	硫酸铝	t/a	99.60		汽车
3.8	染料	t/a	700		汽车
3.9	助留剂	t/a	210		汽车
3.10	耐热剂	t/a	500		汽车
3.11	抗水剂	t/a	1550		汽车
3.12	淀粉	t/a	9000		汽车
3.13	消泡剂	t/a	50		汽车
3.14	PE 塑料	t/a	250		汽车
3.15	硅油	t/a	1000		汽车
4	PAC	t/a	20.4		汽车
5	PAM	t/a	1.22		汽车
6	Na ₃ PO ₄	t/a	21.58		汽车
7	CO(NH ₂) ₂	t/a	43.66		汽车
8	聚酯网	t/a	6.0		汽车
9	毛布	t/a	7.2		汽车
10	干网	t/a	6.0		汽车
11	包装材料	t/a	480.0		汽车
12	离型纸	t/a		50000	轮船、火车、汽车
13	食品包装用纸	t/a		70000	轮船、火车、汽车
14	浆渣	t/a		2000	汽车
15	污泥	t/a		1105	汽车
16	其他	t/a		2000	汽车
小计		t/a	143744.06	125105.0	汽车

本工程全年运输量较大，厂外运输部分考虑以社会运输力量承担为主，企业自行承担为辅；厂内运输部分考虑由企业全部自行承担，采用输送线、叉车与电瓶输送车解决车间内部和车间之间的物料搬运。

3.3 公辅工程

3.3.1 给排水

3.3.1.1 给水

(1) 取水及输水工程

泰盛公司拟同期在涪江边建取水泵房一座，取水泵房考虑公司发展需要，取水规模按 $12200\text{m}^3/\text{d}$ 考虑。设原水输水管 2 条，管径 DN400。取水工程位于潼南区梓潼街道百塔村废弃码头下游侧处，新建泵站采用圆形深井泵房，泵房内直径 10.0m，占地面积约 79m^2 ；新建管道长度为 6924.48m，设计流量 $0.241\text{m}^3/\text{s}$ ，管径 0.5m，占地面积约 3463m^2 。

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），该取水工程不在本次评价范围内，需另行环评。

取水口的泵站参数如下。

1) 设计流量： $0.241\text{m}^3/\text{s}$

2) 特征水位

进水口：校核水位：248.30m

最低水位：236.5m

出水管高程：289.61m

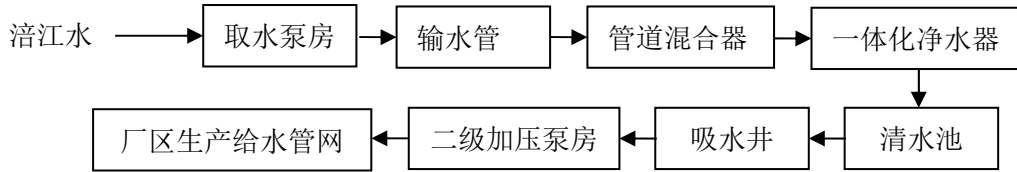
3) 特征扬程

水泵最大提水静扬程： $289.61\text{m}-236.5\text{m}=53.11\text{m}$ 。输水管道长 6924.48m，直径为 DN500，输水管水头损失 32.44m。设计总扬程为 85.55m。

(2) 水质净化工程

本次工程设置水质净化站一座（含 2 座水质一体化净化器），拟采用涪江水为本工程生产水源，经取水泵加压取水送至一体化净水设备处理后，接入厂区清水池，供给厂区生产区、动力区及消防用水，水质水量满足本工程生产用水需要。

公司拟建给水处理站 1 座，设计处理能力为 $Q=12000\text{m}^3/\text{d}$ 。给水处理采用工艺流程如下。



给水处理站主要建、构筑物及设备详见表 3.3-1。

表 3.3-1 给水处理站主要建、构筑物及设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	取水泵	Q=630m ³ /h, H=50m	台	2	1 用 1 备
2	取水泵房	9×6×6.0m	座	1	
3	一体化净水装置	300m ³ /h	套	2	
4	清水池	V=2000m ³	座	2	
5	给水泵房	54×9×6.0m	座	1	
6	加药装置		套	1	
7	紫外线消毒设备		套	1	
8	生产给水泵	Q=530m ³ /h, H=50m	台	2	1 用 1 台
9	消火栓泵	Q=45L/s, H=70m	台	3	2 用 1 备
10	喷淋泵	Q=60L/s, H=100m	台	3	2 用 1 备
11	水幕泵	Q=30L/s, H=70m	台	2	1 用 1 备
12	潜水泵	Q=15m ³ /h, H=9m	台	2	1 用 1 备

本工程生活用水由工业园区市政供水管网供水。

(3) 厂区供水

本工程分五个供水系统：生产供水系统、生活供水系统、室内外消火栓供水系统、自动喷水灭火供水系统、水幕系统。

1) 生产供水系统：本系统主要为供给厂区生产用水。由泵房内设置的清水泵加压供给，系统管道独立设置，沿厂区道路敷设，主管道成枝状布置。

2) 生活供水系统：本系统主要为供给厂区生活用水，由园区市政供水管网直接供给，在接口点处设置水表井，管道沿厂区道路敷设，成枝状布置。

3) 室内外消火栓供水系统：本系统是为厂区室内外消火栓系统供水，由泵房内设置的消火栓泵加压供给，系统管道独立设置，沿厂区道路敷设，主管道成环状布置。

4) 自动喷水灭火供水系统：本系统是为厂区自动喷水灭火系统供水，由泵房内设置的喷淋泵加压供给，系统管道独立设置，沿厂区道路敷设，主管道成环状布置。

5) 水幕供水系统：本系统是为厂区水幕系统供水，由泵房内设置的水幕泵加压供给，系统管道独立设置，沿厂区道路敷设，主管道成环状布置。

3.3.1.2 排水

本项目实行清污分流。生产废水送废水处理站进行“水解酸化+A/O+沉淀”的二级处理工艺；生活污水经化粪池处理后送废水处理站；雨水和清下水排入厂区雨水管网。

本工程以商品浆板为原料生产生活用纸，需处理的废水主要为造纸车间的废水以及生活污水等。

废水主要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，污染物浓度不高，悬浮物较少，按照《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ2011-2012）有关规定，本项目拟选用“水解酸化+A/O+沉淀”的工艺路线。送废水处理站预处理后排入园区污水管网，同期的热电联产的生产污水 638.4m³/d 也排入本项目污水处理站，最终进入潼南工业园区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 B 标准后排入涪江。

生活污水经化粪池处理后送废水处理站经“水解酸化+A/O+沉淀”的二级处理工艺后排入园区污水管网。

3.3.1.3 水平衡

本项目水平衡见图 3.3-1，考虑园区热电联产项目排水后的的全厂的水平衡具体见图 3.3-2（现有项目的生活污水接入维尔美公司，不在泰盛公司内考虑）。

3.3.2 供电

本工程电源取自潼南工业园区（南区）集中供热项目热电厂的10kV高压配电室，供电有保证。

本项目用电设备总装机容量约为28919kW，计算负荷约为21689kW，年耗电量约为12389万千瓦小时。

本项目在造纸联合厂房内设10kV高压配电室，10kV采用单母线分段接线，以放射方式向车间内的配电变压器和高压电动机供电。

3.3.3 供热

本项目生活原纸车间用汽压力1.6MPa，用汽量最大38.82t/h，由潼南工业园区（南区）热电厂集中供热。

根据潼南工业园区（2017~2020年）热电联产规划的要求，重庆潼南工业园区管理委员会以“潼园区管委会[2017]379号”文委托重庆市泰盛纸业有限公司投资建设潼南工业园（南区）热电联产项目一期工程，该项目规划建设2×150t/h燃煤循环流化床锅炉+1×C20-8.83/1.75抽汽凝汽式汽轮发电机组+1×B6-8.83/1.75背压式汽轮发电机组，本项目与该热电工程同步设计、同步开展前期，建设单位承诺，在热电工程获得环评批复并建成之前本项目不运营。

3.3.4 压缩空气

本项目建设空压站1座，共5台60m³/min的空压机，四用一备。压缩空气制备流程如下：

室外空气 → 水冷螺杆压缩机 → 缓冲罐 → 前置过滤器 → 冷冻式干燥机 → 后置过滤器 → 一部分压缩空气进生产用储气罐供工艺用，另一部分则进入微热再生干燥器，再经高效过滤器后进仪表用储气罐供仪表用。

3.3.5 消防

本项目消防水源为涪江水，消防用水储存于厂区有效总容积为4000m³的两座2000 m³清水池（兼消防水池）中；在厂区建筑最高处设置有效容积为18m³的高位水箱，保障火灾初期室内消火栓及自动喷水系统消防用水量，全厂消防用水采用临时高压制。

室外消火栓沿厂区道路均匀布置，每个建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不少于2个，消火栓的保护半径不超过150米，间距不大于120米。

3.3.6 辅助生产设施

(1) 维修

为维护生产系统的正常运转，本工程设置维修车间，主要负责进行生产系统的机械维护等日常维修需要，对于大型维修加工业务，可依托社会力量，通过外协解决。

(2) 化验

本工程设置了各车间配套化验室，造纸车间设有成品检验室。

3.4 总平面布置

厂址项目位于重庆市西北部潼南工业园重庆市泰盛纸业有限公司现有厂区内，东北侧临创业大道，西南侧临渝遂高速。土地类型为规划建设用地。厂址区域内无建筑物的拆迁。

本项目周围环境概况见图 3.4-1。

本项目位于现有厂区西侧，现有厂区西侧为一期卫品加工车间、纸品加工车间及成品仓库，产能 4.1 万吨/年。

根据建设内容，本项目总平面布置如下：

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。

生活管理区：倒班宿舍；

公用工程区：净水站、污水处理厂；

原料储存区：布置有浆板库；

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；

厂区大门利用厂区现有大门。

本项目总平面布置的基本原则是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；尽量做到分区明确，人货分流，运输通畅。拟建项目平面布置合理。

本项目总平面布置图详见附图 5。

3.5 项目主要经济技术指标

拟建项目的主要经济技术指标见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量
1	本期工程用地面积	m ²	123885.4
2	总建筑面积	m ²	77281
3	建(构)筑物占地面积	m ²	60428.35
4	作业场地占地面积	m ²	3748.00
5	计容面积	m ²	113296
7	道路占地面积	m ²	34246
8	装卸区面积	m ²	15819.04
9	建筑系数	%	48.78
10	容积率	%	0.91
11	绿地面积	m ²	13392.01
12	绿地率		10.81

3.6 本项目依托工程可行性

本项目员工办公楼、员工餐饮依托现有项目（租赁维尔美公司办公楼），目前办公场地充裕。项目供热依托同期申报的园区热电联产项目，两个项目互为依托（热电项目给本项目供热，本项目处理热电项目的生产废水），本项目干燥工序等使用蒸汽 48.6t/h（39.66 万 t/a），P=0.5Mpa，园区同期申报的潼南工业园区（南区）集中供热项目 2 台 150t/h 燃煤循环流化床锅炉（P=9.81MPa，T=540℃）+一台 C20-8.83/1.75 型抽汽凝汽式汽轮发电机组+一台 B6-8.83/1.75 型背压式汽轮发电机组，年供汽量 134.72 万吨，满足本项目需求。

其他公用辅助工程（污水、消防、供电等）均自建，不涉及依托。

4 工程分析

4.1 施工期工程分析

4.1.1 施工流程

拟建项目位于潼南工业园区南区，项目地块现状为荒地，其主要施工流程示意图见图 4.1-1。

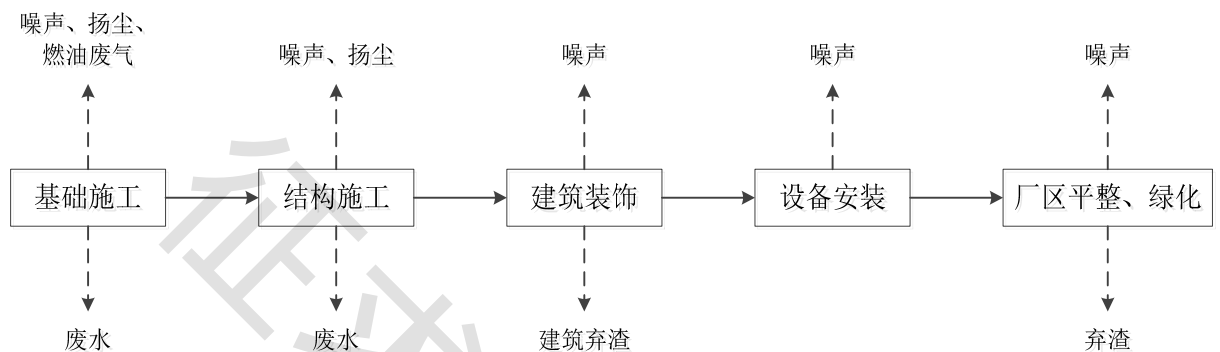


图 4.1-1 施工期流程图

4.1.2 施工期污染源

本工程施工期预计为 24 个月。施工建设过程中施工场地地段的清理、土石方的挖掘、物料堆存、运输等环节会产生粉尘、噪声、废水和固体废物等污染物，对周围环境产生一定程度的影响。

4.1.2.1 废气

本项目在场地平整和工程建设施工过程中，大气污染物主要有：

（1）施工所产生的粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘（扬尘）污染主要来源于：

- 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～

30mg/m³。

(2) 燃料燃烧废气

燃料燃烧主要为运输车辆、施工车辆、施工机械排放的废气，其主要污染物为 SO₂、NO_x、CO、HC 等；

4.1.2.2 废水

本项目施工期污水包括工程建设施工人员生活污水和施工现场废水。

(1) 生活污水

类比同类工程的分析结果，本项目施工高峰期施工人数约 100 人，人均用水量按 120L/d 计，排污系数 0.8，施工期生活污水产生量最大为 9.6t/d。生活污水主要污染物浓度为：COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L。

本项目施工期生活废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。

(2) 施工现场废水

施工现场废水包括建筑材料水洗、混凝土预制件的水喷洒、机械车辆冲洗水。该废水主要污染物为悬浮固体。根据同类工程的类比分析结果，施工废水平均产生量 70m³/d，污染物主要为悬浮物，SS 产生浓度平均为 1000mg/L。这部分废水导入事先设置的简单沉淀池进行沉淀后可作回用水，用于施工道路、临时堆场的喷洒用水。

4.1.2.3 噪声

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 78~85dB 之间，各施工机械噪声源强见表 4.1-1。

表 4.1-1 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）	85
挖掘机	78
推土机	80
混凝土搅拌机	84
卡车	85

4.1.2.4 固体废弃物

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾，其产生量按 $20\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，建筑垃圾产生量约 2039.4t，建筑垃圾应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。

生活垃圾发生量按 $0.5\text{kg}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，产生量为 $50\text{kg}/\text{d}$ 。生活垃圾按国家有关规定委托当地环卫部门统一处理。

4.2 生产工艺及产污环节分析

4.2.1 离型纸生产工艺

1、备浆系统：

外购针叶木浆板及竹浆板分别送至各自备浆系统，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，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。

针叶木浆、竹浆、损纸浆及白水回收的回收浆根据各种产品的要求进行配浆，添加辅料，进一步净化后送抄造系统。

2、抄造系统：

上浆系统：由三段压力筛选组成，完成上网前最后的净化及匀整；保证浆料稳定的上网形态。三段设计可大大降低纤维的流失。

白水系统：纸机浓白水用于网前冲浆，稀白水一部分用于浆板碎解及调浓，多余白水设置白水回收系统。回收浆用于本车间；超清滤液供纸机喷淋、清滤液用于纸机冲洗和抄前调浓。白水回收系统不仅可以回收浆料，降低生产成本，同时可以有效降低清水用量。

损纸处理系统：网部、压榨部、干燥完成部损纸分别经各自机下碎浆机碎解，干、湿损纸分别进入损纸浆塔；干损纸经疏解后也进入湿损纸浆塔。混合损纸计量后送入配浆系统。

热回收系统：热回收系统是利用干燥部排出的湿热气体来预热进入干燥部的新鲜空气以减少运行成本。设置排气风机和供气风机使汽罩内湿度维持最佳状态。

蒸汽冷凝水系统：纸机干燥部烘缸通蒸汽采用新型多段通汽与热泵相结合系统，以降低蒸汽消耗，方便生产调节。新型多段通汽与热泵相结合系统较传统的

纸机三段通汽系统蒸汽消耗量低，每蒸发单位重量水分蒸汽消耗量可降低 10~20%，可降低生产成本，提高产品的市场竞争能力。蒸汽系统与纸机 QCS 系统连锁，实现各组烘缸蒸汽流量和压力的自动调节。当改变产品品种或定量时，根据产品要求的干燥曲线，通过计算机自动调节进各组烘缸蒸汽流量和压力，以达到最佳的干燥曲线，确保纸页不会过干或干度达不到要求，将蒸汽的消耗量降到最低水平。

完成工段：主要装备为纸卷复卷、包装、计量、自动输送系统。由搁纸架、复卷机、纸卷捆扎包装输送线组成。

从圆筒卷纸机下来的纸卷，经搁纸架暂存后，再经分切复卷机复卷成不同规格的卷筒纸，以满足用户对各种不同规格尺寸的要求。纵向复卷机的纵切尺寸由操作人员根据指令设定。

卷筒纸在复卷机处完成复卷后，卸至楼面输送机上，把纸卷送到自动包卷系统。经过称重，包装，再通过升降机下降至地面送涂布车间或暂存后送成品库。

3、化学药品制备：

化学药品制备包括杀菌剂剂、湿强剂、分散松香胶、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、卫生标准等，保证纸机的正常运行。

4、涂布系统

采用目前最先进的刮刀式涂布机，以离型原纸为基纸，结合客户需求，涂上一层特定功能的胶、涂料或油墨等，并烘干后收卷。其优点是涂布面非常平整，不受原纸表面状态的影响；不要求涂料柔软和流动性强，可进行高固含量涂布和高速涂布。但需注意涂料的洁净度和磨损刮刀刃及时更换。涂层一般不能太厚，对原纸的厚度均一性要求也比较严格。

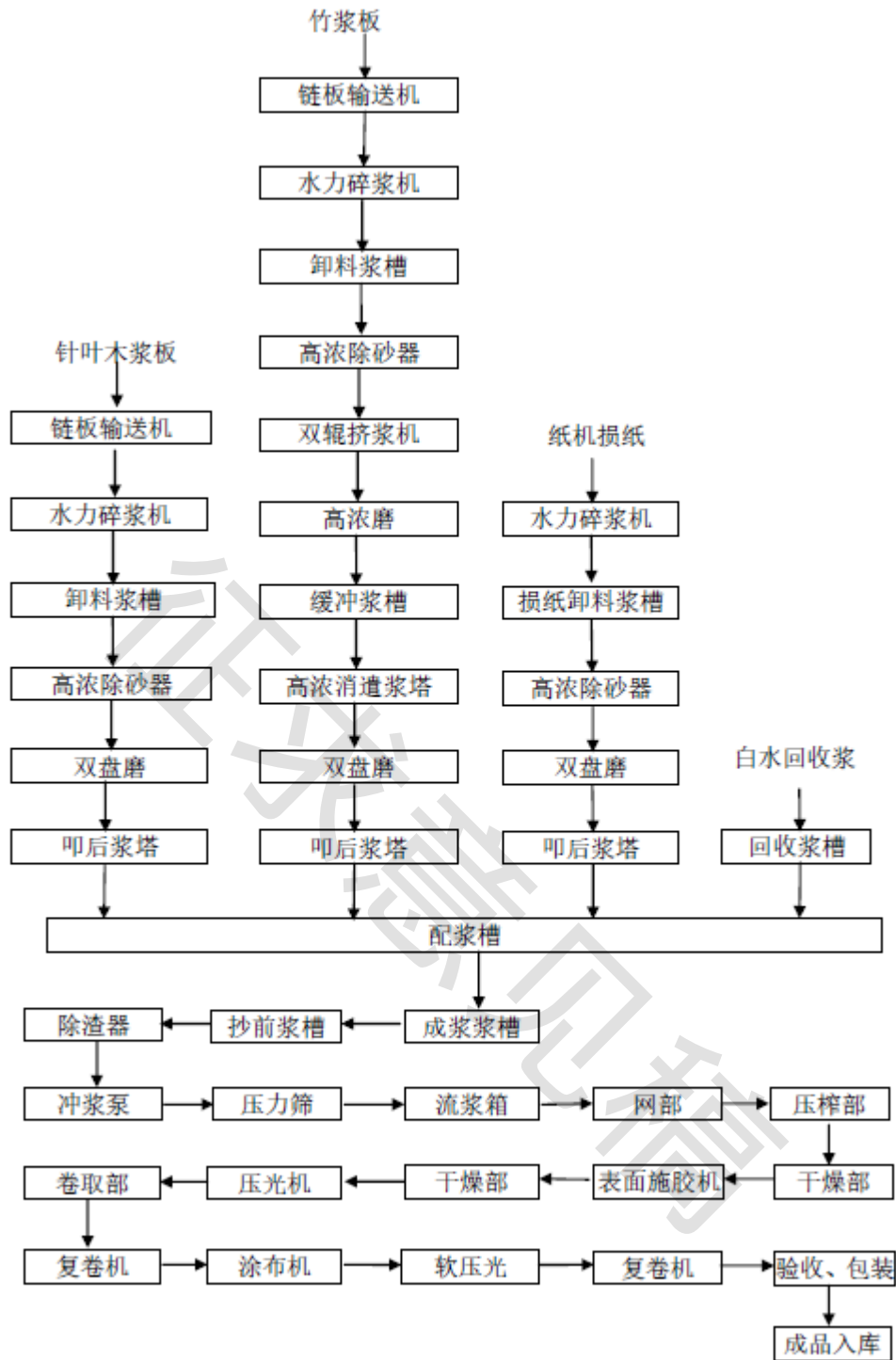


图 4.2-1 离型纸工艺流程图

4.2.2 食品包装用纸工艺

1、备浆系统：

外购针叶木浆板及竹浆板分别送至各自备浆系统，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，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。

针叶木浆、竹浆、损纸浆及白水回收的回收浆根据各种产品的要求进行配浆，添加辅料，进一步净化后送抄造系统。

2、抄造系统：

上浆系统：由三段压力筛选组成，完成上网前最后的净化及匀整；保证浆料稳定的上网形态。三段设计可大大降低纤维的流失。

白水系统：纸机浓白水用于网前冲浆，稀白水一部分用于浆板碎解及调浓，多余白水设置白水回收系统。回收浆用于本车间；超清滤液供纸机喷淋、清滤液用于纸机冲洗和抄前调浓。白水回收系统不仅可以回收浆料，降低生产成本，同时可以有效降低清水用量。

损纸处理系统：网部、压榨部、干燥完成部损纸分别经各自机下碎浆机碎解，干、湿损纸分别进入损纸浆塔；干损纸经疏解后也进入湿损纸浆塔。混合损纸计量后送入配浆系统。

热回收系统：热回收系统是利用干燥部排出的气体来预热进入干燥部的新鲜空气以减少运行成本。设置排气风机和供气风机使汽罩内湿度维持最佳状态。

蒸汽冷凝水系统：纸机干燥部烘缸通蒸汽采用新型多段通汽与热泵相结合系统，以降低蒸汽消耗，方便生产调节。新型多段通汽与热泵相结合系统较传统的纸机三段通汽系统蒸汽消耗量低，每蒸发单位重量水分蒸汽消耗量可降低 10~20%，可降低生产成本，提高产品的市场竞争能力。蒸汽系统与纸机 QCS 系统连锁，实现各组烘缸蒸汽流量和压力的自动调节。当改变产品品种或定量时，根据产品要求的干燥曲线，通过计算机自动调节进各组烘缸蒸汽流量和压力，以达到最佳的干燥曲线，确保纸页不会过干或干度达不到要求，将蒸汽的消耗量降到最低水平。

完成工段：主要装备为纸卷复卷、包装、计量、自动输送系统。由搁纸架、复卷机、纸卷捆扎包装输送线组成。

从圆筒卷纸机下来的纸卷，经搁纸架暂存后，再经分切复卷机复卷成不同规格的卷筒纸，以满足用户对各种不同规格尺寸的要求。纵向复卷机的纵切尺寸由操作人员根据指令设定。

卷筒纸在复卷机处完成复卷后，卸至楼面输送机上，把纸卷送到自动包卷系统。经过称重，包装，再通过升降机下降至地面送涂布车间或暂存后送成品库。

3、化学药品制备：

化学药品制备包括杀菌剂、防油剂、分散松香胶、表面施胶剂、淀粉、碳酸钙等化学药品的配置和计量等设备，在浆及纸机湿部、干部添加化学药品，以保证纸页的防油防水性能及成品的物理性能、卫生标准等，保证纸机的正常运行。

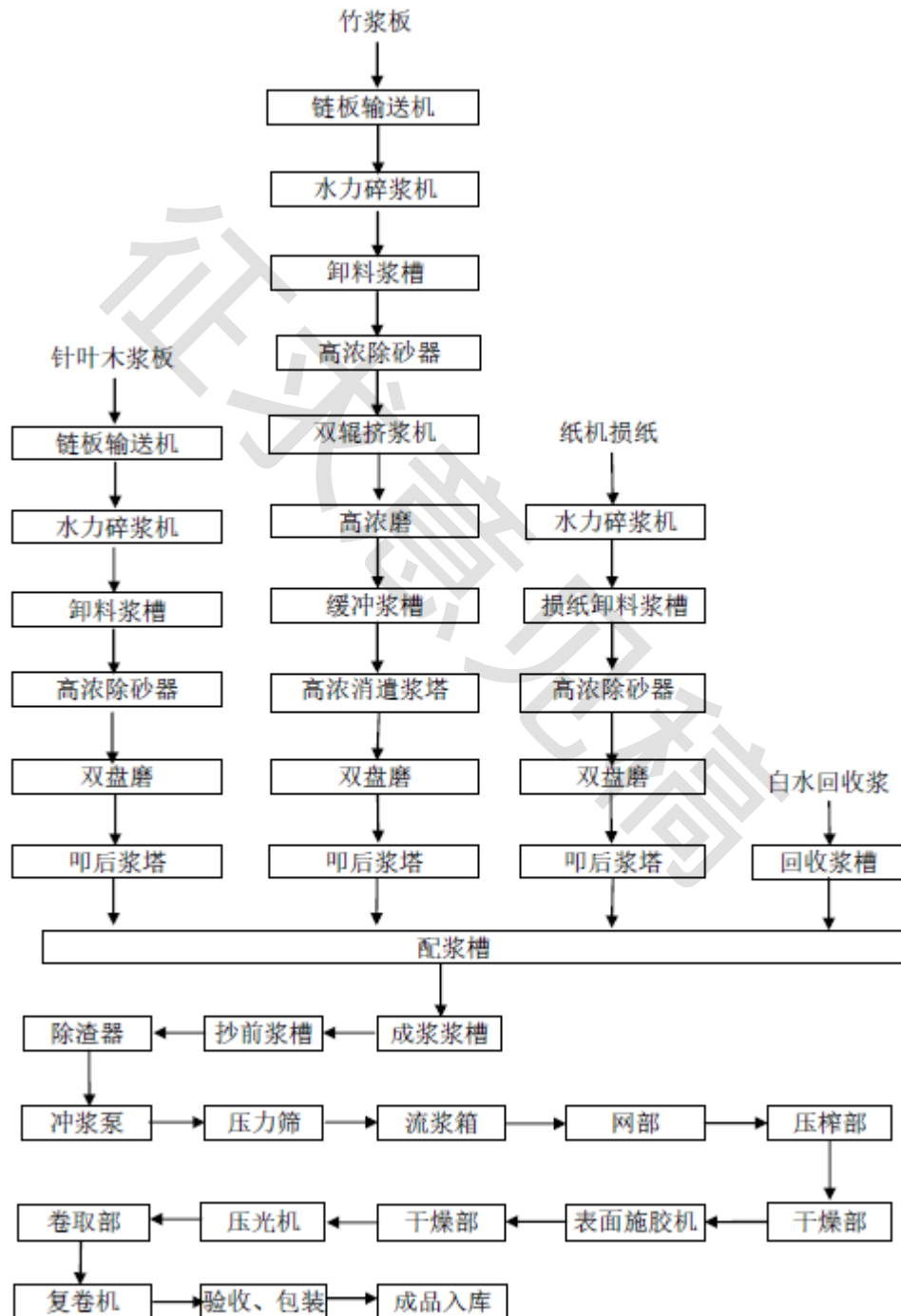


图 4.2-2 食品用纸工艺流程图

4.2.4 产污环节

本项目原料采用商品浆，类比同类型生产企业，本项目生产各工艺环节的污染因子产生情况汇总如表 4.2-1 所示。

表4.2-1 污染因子汇总表

项目		产污环节	主要污染物及特性
废气		污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S
废水		造纸、干燥	造纸白水，污染因子包括 COD、BOD ₅ 、SS、氨氮（白水池收集后部分回用，部分排入污水处理站）
		设备和地面冲洗废水	排入厂区污水站
		职工生活	生活污水，污染因子包括 COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP
噪声		备浆、造纸	水力碎浆机、磨浆机、搅拌器、各种风机水泵等设备运行噪声，连续排放，源强约 75~110dB（A）
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾、餐厨垃圾
	一般工业固废	纸机生产线	干、湿损纸，可回用
		备浆	浆渣，主要成分为木纤维
	危险废物	维修车间	废润滑油、废机油
噪声		备浆、造纸等工艺	等效连续 A 声级

4.2.5 主要工艺技术参数

本项目主要工艺技术参数见表 4.2-2。

4.3 物料平衡

本项目物料平衡（包括离型纸、食品用纸）见图 4.3-1。

征求意见稿

表 4.3-1 离型纸浆水物料平衡表（t/a）

输入		输出	
商品浆	48854.2	产品	50000.0
助剂	8915	废水	519861.56
碳酸钙	5000	固废（浆渣）	12402.2
生淀粉	3750	蒸发损耗	84213.8
新鲜水	599958.3		
总计	666477.5		666477.5
损纸回用	9884.7	损纸回用	9884.7
清白水	925699	清白水	925699.4
白水回收浆	205971.0	白水回收浆	205971.0
白水直接套用	13298925	白水直接套用	13298925.1

表 4.3-2 离型纸项目水平衡表（t/a）

	输入（含水）		输出（含水）	
	商品浆	4884.4	产品	499.8
	助剂	2852.5	废水	519361.6
	碳酸钙	750	固废（浆渣）	4520.0
	生淀粉	150	蒸发损耗	84213.8
	新鲜水	599958.3		
	总计	608595.2		608595.15

表 4.3-3 食品用纸浆水平衡表（t/a）

输入		输出	
商品浆	68395.8	产品	70000
助剂	3038	废水	716955.13
碳酸钙	1400	固废（浆渣）	17396.3
生淀粉	5250	蒸发损耗	113674.0
新鲜水	839941.7		
总计	918025.5		918025.48
损纸回用	13838.6	损纸回用	13838.6
清白水	1295979	清白水	1295979.2
白水回收浆	288360.4	白水回收浆	288360.4
白水直接套用	18655200	白水直接套用	18655200

表 4.3-4 食品用纸水平衡表（t/a）

输入（含水）		输出（含水）	
商品浆	6838.1	产品	3498.300
助剂	522.0	废水	716355.13
碳酸钙	210	固废（浆渣）	14089.3
生淀粉	105	蒸发损耗	113674.0
新鲜水	839941.7		
总计	847616.8		847616.8

4.4 污染物产排污分析

根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》(HJ 887-2018)，污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法和产污系数法，本项目不涉及制浆工艺，生产废气主要为水蒸气，排污情况相对简单，根据指南表 1 要求，本项目采取物料平衡法、类比法及产污系数进行源强核定。

4.4.1 废水

本项目主要废水为纸机生产废水、设备及地面冲洗水和生活污水。

(1) 生产废水

本项目生产废水主要来自纸机网部、真空压榨部（网部和真空压榨部合称湿部），废水中主要污染物为细小的悬浮性纤维、造纸填料以及生产过程中添加的各类有机及无机化合物，该类废水的特点是污染负荷较低，COD 中的非溶解性 COD 较高，约占 80%以上。拟建工程湿部产生的白水大部分直接回用于抄前浆池，其余白水经白水回收系统处理后大部分回用于碎浆工序、磨后浆池等环节，少量排入厂内自建污水处理站处理达标后经园区污水管网排入园区污水处理厂集中处理后排入涪江。根据工艺设计单位提供的数据，造纸车间日排生产污水 3634.5m³/d，小时平均排水量为 147.1m³/h。

对照《造纸行业废纸制浆及造纸工艺污染防治可行技术指南（试行）》，造纸生产工艺产生的废水主要为纸机白水，其成分以固体悬浮物和有机污染物为主。COD_{Cr} 为 500~800mg/L，BOD₅ 为 200~350mg/L。类比维尔美公司现有造纸白水浓度及同类企业山东君上纸业有限公司、宿迁恒基纸业有限公司，本项目生产废水中污染物浓度按 COD 500mg/L、BOD₅ 200 mg/L、SS 200 mg/L、氨氮 5 mg/L 计。

(2) 设备及地面冲洗废水

这部分用水量按照 0.5L/m²·d 的经验值计算，本项目造纸车间总建筑面积 25200m²，清洗设备水和地面冲洗水的用水量是 12.6m³/d，按损耗量 15%计算，设备及地面清洗废水排放量是 10.7m³/d，废水中污染物浓度为：COD 400mg/L、BOD₅ 220 mg/L、SS 280 mg/L。与工艺白水一起经厂区污水处理站处理后，进入园区污水处理厂集中处理。

(3) 生活污水

本项目定员 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，生活污水排放量占用水量的 80% 计算，则本项目厂区生活污水排放量为 38.4t/d，即 13056t/a。主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、氨氮、TP，生活污水经化粪池预处理后和经厂区污水站生产废水一起排入潼南工业园南区污水处理厂处理。

经过化粪池预处理后，生活污水污染物排放浓度分别是：SS 105mg/L，COD 180 mg/L，BOD₅ 120 mg/L，氨氮 15mg/L，TP 3 mg/L。

本项目废水产生水量和水质情况详见表 4.4-1。

表 4.4-1 (2) 拟建特种纸项目（纳入热电联产项目废水后）废水源强一览表（浓度：mg/L，pH 无量纲）

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	总排口污染物接管		污染物最终排放		接管 浓度 限值	最终 外排 排放 限值	最终 排放 方式 与 去 向
	(m³/h)	(m³/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 造纸白水	151.4	123571 6.7	SS	200	247.143	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	废水量	/	1469466. 7	/	1469466. 7			连续， 涪江
			COD	500	617.86		COD	54.0	79.3	54.0	79.3	80	60	
			BOD ₅	200	247.14		BOD ₅	12.8	18.8	12.8	18.8	20	20	
			NH ₃ -N	5	6.18		SS	26.0	38.2	20	29.4	30	20	
特种纸项目 设备及地面 清洗废水	0.45	3638	SS	280	1.42		氨氮	3.8	5.5	3.8	5.5	8	8	
			COD	400	2.03		总磷	0.027	0.039	0.027	0.0	0.8	1	
			BOD ₅	220	1.11		盐分	47.2	69.4					
园区热电联 产项目酸碱 废水、超滤反 洗排水	5.6	45696	pH	2~12										
			SS	20	0.914									
			COD	200	9.139									
园区热电联 产项目脱硫 废水	4	32640	SS	10000	326.4									

园区热电联产项目化水反渗透浓水	22.6	138720	盐分	500	69.36									
特种纸项目生活污水	1.6	13056	COD	350	4.57	化粪池处理后接入潼南工业园南区污水处理厂								
			BOD ₅	250	3.26									
			SS	200	2.61									
			氨氮	35	0.46									
			总磷	3	0.04									

从上表可知，项目污水站建成后，可实现达标排放。

4.4.2 废气

对照《造纸行业废纸制浆及造纸工艺污染防治可行技术指南（试行）》，造纸企业生产过程中排放的大气污染物主要为纸张抄造和涂布过程中的废气、锅炉燃煤燃烧产生的烟尘、二氧化硫等有害气体以及废水处理站产生的臭气。

结合本项目生产工艺分析，由于本项目供热依托园区集中供热，因此，本项目主要废气为本项目的废气主要来自污水处理厂产生的废气、造纸车间纸机干燥部排出的气体经热回收后的湿热气体、造纸车间纸机透平风机排气、涂布生产线干燥部排出的气体。

（1）有组织废气

①造纸机干燥部废气 G1/G2

造纸机干燥部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+排气筒”排放，3 个车间各设置 1 根排气筒，排气筒高度 15m。

②涂布生产线干燥部废气 G3

涂布线干燥部（位于 1#造纸车间）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+排气筒”排放，排气筒高度 15m。与 1#生产车间造纸机干燥部废气合并从 1 根排气筒排放。

（2）无组织废气

本项目主要无组织废气为污水处理站的恶臭。恶臭污染物中主要成分为 H_2S 、 NH_3 。采用类比法判定源强，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究成果，经活性炭吸附收集处理后（处理效率 80%），每处理 1g 的 BOD_5 ，可外排 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目产生 NH_3 约 0.046t/a、 H_2S 约 0.0018t/a。

本项目无组织废气排放见表 4.4-3。

表4.4-3 本项目无组织废气排放一览表

序号	主要污染物	污染源	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	NH_3	污水处理站	0.0056	151×45	4
2	H_2S		0.00022		

4.4.3 噪声

本项目噪声源主要为水力碎浆机、磨浆机、抄纸机、空压机、风机和各类泵等机械噪声和动力噪声，各种设备噪声值在 70~95 分贝之间，主要噪声污染源强见表 4.4-4。

表4.4-4 本项目主要噪声源强表单位：dB(A)

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	4	车间厂房隔声、减振	<70	连续
2	磨浆机	~80	24	4	车间厂房隔声、消声、减振	<65	连续
3	抄纸机	~85	4	4	选用低噪设备，车间厂房隔声、消声、减振	<65	连续
4	空压机	~82	4	15	空压机房隔声、减振	<65	连续
5	轴流风机	~95	15	10	选用低噪声设备，建筑隔声、安装消音器	<65	连续
6	浆泵	~85	28	20	选用低噪声设备，厂房隔声	<65	连续
7	水泵	~85	23	10	选用低噪声设备，基础减振	<65	连续
8	污泥提升泵	~85	2	10	选用低噪声设备，基础减振	<65	间断

4.4.4 固废

本项目固体废物主要有备浆工段除砂器和压力筛浆渣、抄纸工段损纸、污水处理站污泥和废包装材料、废机油、废活性炭及生活垃圾。

工业固体废物中的危险废物废机油产生量 1.5t/a，委托有资质单位处置；

本项目拟采用“活性炭吸附”装置处理污水站臭气，处理后低空排放，因活性炭吸附废气有一定的饱和度（一般为 15%），因此需定期更换，活性炭一次装载量按 445kg 计，须三个月更换一次，废活性炭产生量预计约 1.78t/a，属危险废物，收集后暂存在危废暂存间，委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

一般工业固废：浆渣产生量 29798.5t/a，见物料平衡，具备一定价值，可外售生产低档纸；

损纸：根据物料平衡分析，产生量 23723.3t/a，可全部回用于生产；

污水站固废：类比同类项目污水站运营情况，预计污水处理站污泥产生量 94t/a，该类固废为一般固废，由于具备一定的有机质，可外售综合利用（经调查，同类项目泸州永丰浆纸有些责任公司对污泥处置方式也是资源化利用（做建材或化肥），综合利用处置协议见附件）；

维修车间废金属屑产生量 2t/a，外卖给废旧金属回收单位；包装废物产生量 50t/a，外售；

本员工 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 4.4-5。

表4.4-5（1） 固废判断情况表

序号	名称	产生工序	形态	污染物主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断 (GB34330-2017)		
						固体废物	副产品	判定依据
1	浆渣	备浆系统	固态	纤维	29798.5	√		丧失原有使用价值
2	干、湿损纸	纸机生产线	固态	纤维、纸	23723.3			回用于生产
3	废机油	维修	固态	矿物油	1.5	√		丧失原有使用价值
4	废金属屑	维修	固态	金属	2	√		丧失原有使用价值
5	废活性炭	废气处理用活性炭吸附装置	固态	含恶臭气体的废活性炭	1.78	√		环境治理和污染控制过程中产生的物质
6	包装材料	原料包装	固态	一般包装材料	50	√		丧失原有使用价值
7	污水处理污泥	污水处理	半固态	污泥	94	√		环境治理和污染控制过程中产生的物质
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	54.4	√		丧失原有使用价值

表4.4-5（2） 固废产生及处置情况表

序号	产生环节	固废名称	主要成分	产生量(t/a)	处置去向
1	备浆系统	浆渣	纤维	29798.5	外售生产低档纸
2	纸机生产线	干、湿损纸	纤维、纸	23723.3	回用于生产
3	污水处理站	污泥	污泥、填料等	94	外卖资源化（用作建材或化肥生产）
4	维修车间	废机油	矿物油	1.5	属于危险废物，委托资质单位回收处理
5		废金属屑	金属	2	外卖资源化
6	废气治理	废活性炭	活性炭、恶臭气体	1.78	属于危险废物，委托资质单位回收处理
7	原辅料	包装废物	纸箱、塑料桶等	50	外卖资源化
8	生活设施	生活垃圾	废纸、塑料袋、食物残渣等	54.4	环卫部门统一收集填埋
合计					/

表4.4-5 (3) 危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	1.5	维修	固态	矿物油	矿物油	间歇产生	毒性	在本次新建危废库暂存后委外处置
10	废气处理废活性炭	HW49	900-039-49	1.78	污水处理废气处理	固态	废活性炭	VOCs	间歇产生	毒性	

由表 4.4-5 可见，本工程固废通过各种方式全部予以综合利用或妥善处理。

4.5 非正常工况排放分析

本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；二是污水处理站事故。

4.5.1 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池、浆池、磨浆机、搅拌器、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考察，每次清洗的水量在 300-600m³（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，增加的主要是悬浮物和 COD 负荷，考虑到系统的抗冲击性能，不会影响污水处理的正常运行。

4.5.2 厂区污水处理站事故

(1) 事故原因分析

拟建项目废水处理设施事故原因有：污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，减少污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，考虑污水处理站事故状态，出现事故马上停止设备运转，各车间排入污水处理站的废水量（24 h）可进入事故池暂存，待污水处理站正常运行后，导入污水处理站处理回用。如一段时间内修复有困难，要停止生产，以防废水超标排放或回用。

4.6 污染物汇总情况

4.6.1 本项目污染物汇总

本项目（考虑纳入同期热电联产项目生产废水量）污染物产生和排放量汇总情况见表 4.6-1。

表4.6-1 项目污染物排放汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	自身削减量	接管量	最终外排环境量
废水	废水量	1469466.7	0	1469466.7	1469466.7
	COD	633.6	554.3	79.3	79.3
	BOD ₅	251.5	232.7	18.8	18.8
	SS	578.5	540.2	38.2	29.4
	氨氮	6.6	1.1	5.5	5.5
	TP	0.039	0.000	0.039	0.039
固废	危废废物	2.28	2.28	/	0
	一般工业固废	29944.5	29944.5	/	0
	生活垃圾	54.4	54.4	/	0
废气（无组织）	NH ₃	0.23	0.184		0.046
	H ₂ S	0.009	0.0072		0.0018

4.6.2 全厂污染物汇总表

根据现有项目及本项目污染物排放情况，本项目建成后泰盛公司污染物“三本账”见表 4.6-2。

表4.6-2 全厂污染物“三本账” 单位: t/a

统计项目		现有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放量	全厂排放增减量
废水	废水量	2958	1469466.7	0	1472424.7	1469466.7
	COD	1.479	79.3	0	80.78	79.3
	BOD ₅	0.313	18.8	0	19.14	18.8
	SS	/	38.2	0	38.24	38.2
	氨氮	0.089	5.5	0	5.61	5.5
	总磷	/	0.039	0	0.039	0.039
有组织废气	粉尘	0.000177	0	0	0.0002	0

注: “*” 该股生活废水纳入维尔美生活处理设施, 列入此表仅做一般统计考量。全厂废水排放总量数据1472424.7 t/a。包括泰盛公司排口排放的1469466.7 t/a。以及现有纳入维尔美的2958t/a。

4.6.3 总量控制

“十三五”期间国家实施总量控制的大气污染物为二氧化硫、氮氧化物, 水污染物有化学需氧量、氨氮。

拟建项目污染物总量指标解决途径应按照《重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案》(渝府办发[2014]178号)、《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则(试行)的通知》(渝环发[2015]45号)要求执行。

本工程新增 COD79.3t/a, 氨氮 5.5t/a、总磷 0.039t/a; 新增总量控制指标应由建设单位通过排污权交易购买获得。

4.7 本项目清洁生产水平

本评价参照《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》(2015年4月)对本项目清洁生产进行比较分析。上述清洁生产标准对清洁生产指标要求主要体现在如下几方面: 资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、只产品定性评价指标。本项目与上述清洁生产标准对照比较情况见表 4.7-1。

表4.7-1 本项目与涂布纸定量评价指标项目对比评价表

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	本项目
资源和能源利用指标	0.2	单位产品取水量/ (m ³ /t)	0.5	15	19	26	12.1
		单位产品综合能耗/ (kgce/t)	0.5	320	380	430	310
资源综合利用指标	0.1	水重复利用率 (%)	1	90	85	80	/
污染物产生指标	0.3	单位产品废水产生量/ (m ³ /t)	0.5	12	16	23	10.33
		单位产品 COD _{Cr} 产生量/ (kg/t)	0.5	11	16	219	0.66
纸产品定性评价指标	0.4	燃料	0.4	参见表 13			/

注：综合能耗包括纸机抄造和涂布过程。

表 4.7-2 纸产品定性评价指标项目及权重

一级指标	指标分值	拟建项目分值	二级指标	指标分值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	拟建项目分值
生产工艺及装备指标	0.375	0.375	真空系统	0.2	循环使用水			0.2
			冷凝水回收系统	0.2	采用冷凝水回收系统			0.2
			废水再利用系统	0.2	拥有白水回收利用系统			0.2
			填料回收系统	0.13	拥有填料回收系统（涂布纸有涂料回收系统）			0.13
			汽罩排风余热回收系统	0.13	采用闭式汽罩及热回收			0.13
			能源利用	0.14	拥有热电联产设施			0.14
产品特征指标	0.25	0.25	*染料 新闻纸/印刷书写纸/生活用纸	0.4	不使用附录 2 中所列染料			0.4
			涂布纸		不使用附录 2 中所列染料，不使用含甲醛的涂料			
			*增白剂 纸巾纸/食品包装纸/纸杯	0.2	不使用荧光增白剂			0.2
			环境标志 复印纸	0.4	符合 HJ/T410 相关要求			0.4
清洁生产管理	0.375	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			0.155
			*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			0.065
			*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 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行			0.065
			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			0.065
			环境管理体系制度	0.065	按照 GB/T24001 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	0.065
			废水处理设施运行管理	0.065	建有废水处理设施运行中控系统，建立治污设施运行台账	建立治污设施运行台账		0.065
			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	0.065

一级指标	指标分值	拟建项目分值	二级指标	指标分值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	拟建项目分值
清洁生产管理	0.375	0.375	能源计量器具配备情况	0.065	能源计量器具配备率符合GB17167、GB24789三级计量要求	能源计量器具配备率符合GB17167、GB24789二级计量要求		0.065
			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			0.065
			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			0.065
			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			0.065
			环境应急	0.065	编制系统的环境应急预案；开展环境应急演练	编制系统的环境应急预案	0.065	
			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	0.065
				0.065	按照 HJ617 编写企业环境报告书			
拟建项目评价指数		100	%					

注：1、带*的指标为限定性指标。

从表 4.7-1 对照比较，本项目在资源能源利用指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、纸产品定性评价指标等方面，根据计算，本项目 $Y_n=100$ ，所有限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上，说明本项目清洁生产达到 II 级（国内清洁生产先进水平）。

本项目使用商品浆 117250t/a，根据《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中关于造纸企业的基准排水量要求为 $\leq 20\text{m}^3/\text{t}$ （吨/吨浆），本项目基准排水量为 $10.6\text{m}^3/\text{t}$ （吨/吨浆），能够满足标准要求。

综上分析，评价认为，工程通过采用先进生产工艺和技术装备，对生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，最大限度地把原料转化为产品，从产品设计、生产工艺及装备、生产管理、污染物末端治理、综合利用等各个环节均采取有效、可行的措施，把污染消灭或控制在生产过程中，较好的贯彻了以“节能、降耗、减污、增效”为目的的清洁生产原则，实现经济建设和环境保护的协调发展。评价认为，本项目清洁生产水平总体达到国内清洁生产先进水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 环境概况

5.1.1 自然地理

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°31'41"至 106°00'20"、北纬 29°47'33"至 30°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。

5.1.2 地形、地貌与地质

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°。

5.1.3 气候、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。多年平均气温为 17.9℃，最高年份为 18.4℃，最低年份为 17.1℃，气温变化较为稳定，潼南最热月为 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℃。潼南县地处四川盆地底部，冬季温暖、很少霜冻，多年平均无霜期为 335 天，最长则长年无霜，无霜年率为 14%。多年平均日照时数 1218.8 小时。

全区多年平均降雨量 974.8 毫米，最高年份达 1413.9 毫米，最少仅 650.8 毫米，年际变化显著。降水量的季节分配也不均匀，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%。

5.1.4 水系水文

潼南境内河流纵横，均属嘉陵江水系。流域面积大于 100km² 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 km²，水域面积 18.18km²。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。

5.1.5 自然资源

潼南物华天宝、资源丰富。潼南素有鱼米之乡、蚕桑之乡、小水电之乡的美称，境内有各类生物 3000 多种，可共开发土地 55 万亩。农作物种类繁多，主产水稻、小麦、油菜、无公害蔬菜，盛产黄桃、柑桔、密梨、柚子、银杏等，黄桃品种居全国之冠，养殖业以生猪、蚕、鱼为大宗；以潼南中心的川中磨溪天然气储量达 300 亿 m³，建成气井 83 口，年开采量 4.39 亿立方米。水电资源储量 14 万 kw，可开发 12 万 kw。自建水电站 9 座，装机 3.3 万瓩，年发电量 2 亿瓩时，与国家电网联网；有 110 千伏变电站 3 座、220 千伏输变电站 1 座、35 千伏变电站 8 座。电力供应充足，是全国首批电气化县。

5.1.6 生态环境

目前，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。

区内目前除石材外，尚未发现有矿产资源出露。

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。

5.2 水文地质

5.2.1 地质

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 $3-6^{\circ}$ ，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 $1^{\circ}\sim 2^{\circ}$ 。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，西达潼南县田家场北，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，在潼南县东北进入区内，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。

潼南工业园区（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。

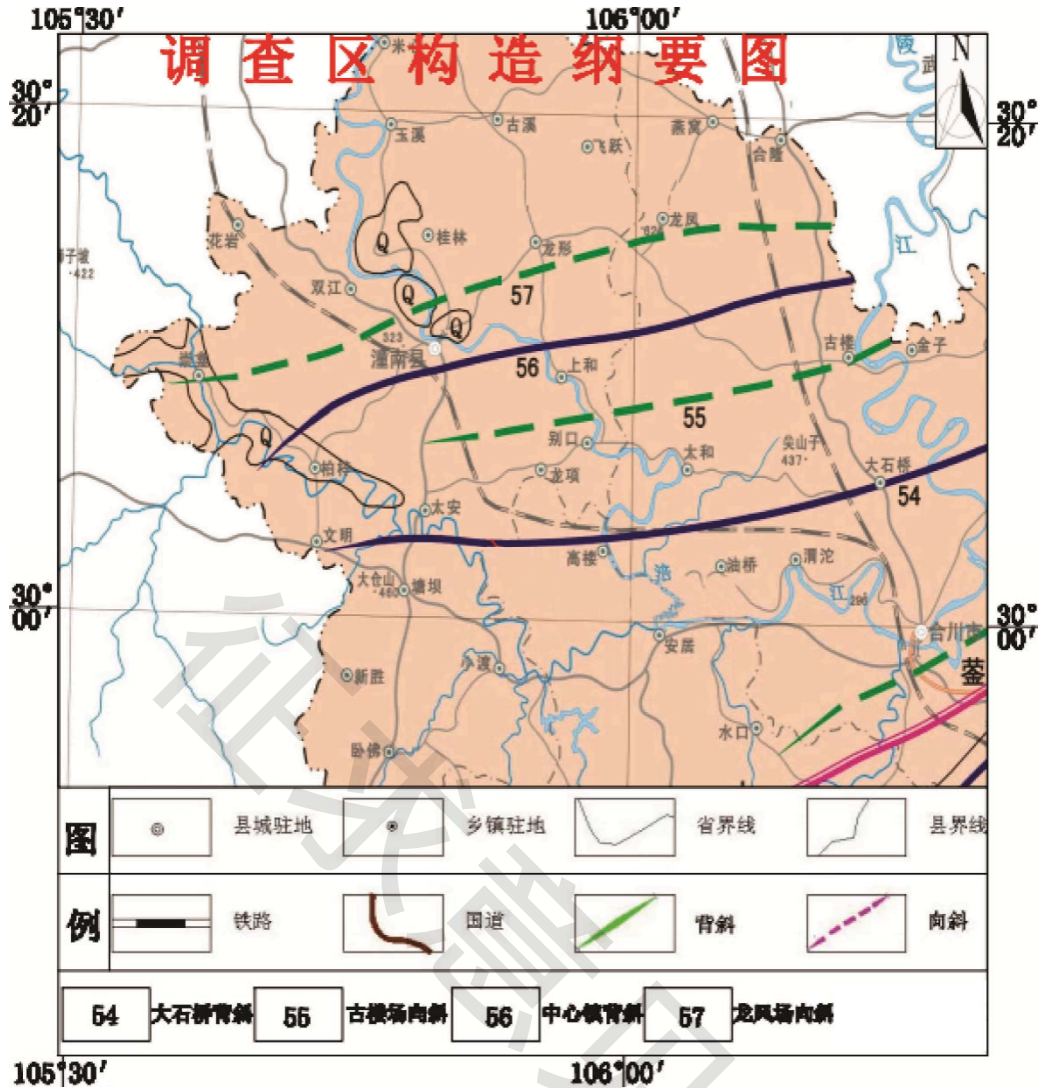


图 5.2-1 地质构造纲要图

5.2.2 裂隙发育情况

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 5.2-2 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。

5.2.3 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（ Q_4^{ml} ）、第四系冲积土（ Q_2^{al} 、 Q_4^{al} ）及侏罗系上统遂宁组泥岩夹少许砂岩（ J_3s ）和侏罗系中统沙溪庙组砂岩、泥岩（ J_2s ）。

（一）层（ Q_4^{ml} ）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（ Q_2^{al} 、 Q_4^{al} ）第四系冲积土。 Q_4^{al} 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； Q_2^{al} 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（ J_3s ）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（J_{3sn}-Ms）夹少许薄层砂岩（J_{3sn}-Ss）。

泥岩（J_{3sn}-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（J_{3sn}-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。主要分布都肋迫地带。

④层（J_{2s}）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。

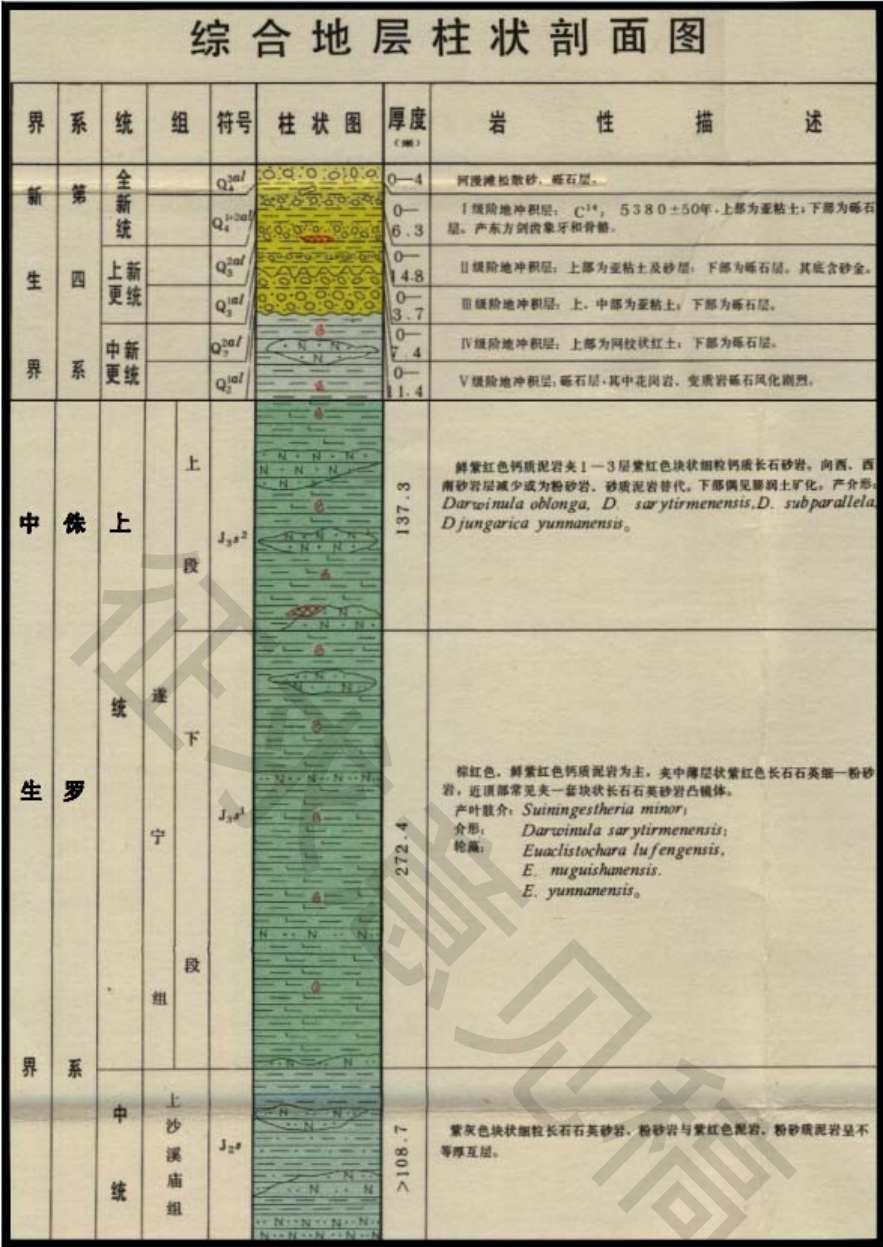


图 5.2-3 评价区综合地质柱状图

5.2.4 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。

5.2.5 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（J_{3s}）和侏罗系中统沙溪庙组（J_{2s}）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体，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。

5.2.6 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。

5.2.7 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。

5.3 潼南工业园区概况

重庆潼南工业园区于 2006 年 5 月经重庆市人民政府(渝府[2006]97 号)批准设立,是经国家发改委核准和国土资源部公告的市级特色工业园,《中国开发区审核公告目录》(2006 年版)中园区目录代码为 S507024,其前身为 2003 年成立的重庆市凉风垭工业园区。重庆潼南工业园区按“一园三区”规划打造,分为南区、北区和东区,着力培育机械制造、电子信息、精细化工、清洁能源四大产业和以轻纺造纸、现代灯饰、农副产品加工为主的消费品产业的“4+1”产业集群。三个片区分别开展规划及规划环评。

2007 年重庆市潼南工业园区投资建设有限公司委托重庆市环境科学研究院编制了《重庆潼南工业园区(南区)规划环境影响报告书》,于 2009 年 1 月通过重庆市环境保护局审查并出具《关于重庆潼南工业园区(南区)规划环境影响报告书审查意见的函》。

为适应《重庆市潼南区城乡总体规划(2014 年编制)》及《重庆市人民政府关于潼南区城乡总体规划(2014 年编制)的批复》(渝府[2015]30 号)相关要求,以及潼南区工业园区(南区)的发展新需求,进一步优化和合理配置城市空间资源,确保潼南工业园区(南区)的城市规划建设科学有序进行,潼南工业园区管委会 2016 年组织编制了《潼南区工业园南区及潼柏路片区控制性详细规划》,将潼南工业园南区与邻近的潼柏路片区一同规划,2017 年重庆市金潼工业建设投资有限公司委托重庆市环境科学研究院编制了《重庆潼南工业园区(南区)规划环境影响跟踪评价报告书》,该报告评价范围包含了潼柏路片区控制性详细规划,2018 年 3 月重庆市环境保护局审查并出具《关于重庆潼南工业园区(南区)规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》,调整后的园区规划概况如下。

5.3.1 规划相关内容

1、规划范围：重庆潼南工业园区（南区）位于潼南旧城南部，东至哨楼村，西至潼柏路，北至 205 线建成区，南至太安。规划区范围总面积 15.564km²。

2、产业定位：以电子信息、机械制造、消费品工业、仓储物流等产业以及产业服务相关配套为主。

3、用地布局：“一带两轴两心四组团”城市功能结构：“一带”：指以洗菜溪为纽带，结合其景观打造，形成朝阳湖生态景观带。“两轴”：指依托金潼大道形成城市的产业服务轴和依托创意大道形成的城市功能发展轴。“两心”：指沿金潼大道两侧形成的商贸物流服务中心和潼南城际铁路站前综合服务中心。“四组团”：指东部产业组团、东部居住组团、中部居住组团和西部综合服务组团。

4、产业布局：西部布置消费品、智能装备、电子信息工业，中部布置电子信息、消费品产业，北部布置消费品产业，南部布置仓储物流产业，东部布置新材料、消费品、电子信息产业。

（1）电子信息产业

把握智能终端发展趋势，延伸并完善手机产业链，大力发展面向消费者的智能手机等产品，带动电池、移动电源等配套和销售服务的发展。在现有笔电配套产业发展的基础上，进一步完善笔电产业链条，大力发展笔记本电脑产业模块级、部件级、原件级、原材料级零部件产业。支持汽车、装备制造、医疗、安防、电力等领域应用电子产品的研发与产业化，培育以提高制造业智能化为目标的应用电子产业；支持汽车产业用车联网电子产品，装备制造业用自动化测量仪表、智能化控制器及传感器等，医疗用智能电子设备、传感器等应用电子产品加快发展，构建应用电子产业链。顺应世界光电子技术迅猛发展的趋势，重点引进大型知名的光电子企业，发展 LED 芯片、手机光学镜头等核心产品，构建光电子产业链。

（2）新材料产业

对接全市新兴产业布局，培育新材料产业。巩固提升绿色环保新材料产业，通过保温防火材料生产项目等项目的实施，加快推进保温材料、防水卷材等新型绿色环保材料的生产；培育先进高分子材料产业，引入国内大型高分子材料生产企业，积极培育应用于电子信息、新能源等领域的锂离子动力及储能电池、高分子材料等。

（3）消费品工业

依托西南国际灯饰城现有的灯饰及灯具市场，通过实施灯饰器具生产制造项目进一步做强、做优灯饰加工业。充分发挥维尔美纸业（重庆）有限公司等龙头企业的带动作用，加快高档生活纸及妇婴卫生用品生产基地项目的实施，**延伸产业链**，发展品牌、高档生活用纸等产品。依托潼南丰富的农产品资源，引进重庆健能农业发展有限公司等大型农头企业，做大做强重庆汇达柠檬科技集团有限公司、重庆市汇达投资有限公司、重庆帝安农业发展公司等现有骨干企业，推动“潼南绿”农副产品精深加工基地项目、健能农业产业园项目、15 万吨柠檬深加工建设项目的建设。主动对接“中新（重庆）政府间合作项目”，规划建设食品生态产业园。

（4）智能装备产业

推动数字化、智能化技术与农业装备的深度融合，加强与大疆无人机、深圳神农农业科技公司对接，发展农业无人机、农业机器人，实现农业生产自动化、智能化、专业化，提高农机产品智能决策和精准作业能力。依托汽车零部件、摩托车零部件及新能源汽车零部件制造基地项目，国际汽车产业园、汽车用品制造及汽车改装生产等项目的实施，大力发展节能汽车与新能源汽车，带动汽车零部件产业快速发展。重点支持新能源汽车动力模块、整车技术等研发，加快突破电池、电机、电控领域关键技术瓶颈，支持新能源汽车监控平台技术开发和建设，支持新能源汽车改扩建项目、引进技术和装备项目，推动新能源汽车及关键零部件产业化。

园区用地规划详见附图 2。本项目厂址为规划的二类工业用地，位于规划的东部产业组团，该区域主导产业为消费品工业、电子信息产业和智能装备产业，与调整后的园区规划内容相协调。

5、基础设施规划

（1）给水工程

预测规划区最高日用水量为 9 万立方米/日。由现状江北水厂、新建北部水厂联合向规划范围内供水。加强给水设施及管网建设，使给水主干管和给水次干管形成环状，保证供水安全可靠。现状供水高程能满足规划区内绝大部分建筑给水水压的要求，故区内不新设集中给水加压站，部分高层和超高层建筑当现状给水高程不能满足需要时，则自行单独加压解决。

消防用水主要由城市市政给水管网供给，所有道路上必须严格按不大于 120 米间距布置地上式市政消火栓。区内规划路幅大于 16 米的城市道路上的给水管最小管径按不小于 DN200 敷设。

（2）排水工程

规划区内排水采用雨、污分流制。

①雨水

结合规划范围自然汇水区域及道路坡向和道路骨架网络，沿道路敷设雨水主干管道，部分地区设置雨水箱涵或管涵。雨水就近排入就近水体或涪江。严格保护规划范围内保留的水体。暴雨强度采用重庆市暴雨强度公式，一般地区重现期宜采用 3 年，重要干道、重要地区或短期积水能引起严重后果的地区，重现期宜采用 5 年，特别重要地区的规划重现期可酌情增加，宜采用 5~10 年。地面集水时间为 5 分钟，综合径流系数根据用地布局及功能分别确定，同时应满足防洪与排涝要求。雨水管管材 $D \leq 800\text{mm}$ 的采用 HDPE 双壁波纹管， $D > 800\text{mm}$ 的采用玻璃钢夹砂管，雨水管道最小管径为 DN400。

②污水

工业园区南区生活、生产污水进入工业园南区污水处理厂，规模为 3 万立方米/日。医院污（废）水按国家有关规定必须先自行处理达标后方可排入城市排污系统。规划范围内所有污水须达到《污水排入城市下水道水质标准》的要求，方可排入市政污水管道，汇入污水截流干管。

（3）燃气工程

规划区内有现状潼南配气站，该配气站气源自川中矿区以 $\phi 159$ 管道引入。结合规划用地布局，在规划区的主干道路上布置燃气管道，民用气部分设楼栋箱式调压器调压配气入户。工业用气由各单位根据自身工艺要求自行安排。规划提供至这些用户的接口压力不低于 0.1 兆帕。

高峰用气由城市主干网络统筹考虑调配，区内不设专门的储气设施调峰。

6、环境准入

（1）准入原则

①引进项目应符合国家产业政策和清洁生产要求、生产工艺和设备先进、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术；

②发展产业集群，提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的

最佳协同效应；

③注意生产装置的规模效益，鼓励在规划区内建设具有国际竞争力的、符合规模经济的生产装置；

④根据资源环境承载力控制合理的发展规模，严格控制特征污染因子排放总量。

（2）准入条件

在严格执行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《天然气利用政策》、《造纸产业发展政策》、《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》、《重庆市人民政府关于进一步深化投资体制改革的意见》（渝府发[2014]24 号）、《重庆市产业投资禁投清单（2014 年版）》、《重庆市人民政府关于化解产能过剩矛盾的实施意见》（渝府发[2014]3 号）、《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》（渝府发[2014]25 号）、渝府办发[2014]80 号、渝府办发[2015]12 号，以及各行业准入要求等的基础上，对规划区环境准入条件提出“三类”控制。

①鼓励类

在满足规划区功能及产业定位的前提下，优先引进《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》中的“鼓励类”项目。优先引进与规划区功能及产业定位相符合，污染物排放少、环境风险小以及能促进规划区区域循环经济发展的项目。

②限制类

严格限制《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》中所列的限制类项目。

③禁止类

禁止引进《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》中所列“淘汰类”项目；禁止引进《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目；禁止引进涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》的项目；禁止引进《重庆市产业投资禁投清单（2014 年版）》中所列项目；不得采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备；禁止引进生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。

④从产业政策和环保角度出发，规划区应注意以下要求：

1)入区项目必须符合国家及地方产业政策、规划区产业发展规划，应与规划区电子信息、智能装备、新材料产业、消费品工业相符，同时注重弹性，并优先考虑环保型、科技型企业吸纳。

2)优先引入有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进产业配置和壮大的项目。

3)巩固提升绿色环保新材料产业，发展高性能纤维及材料产业，培育先进高分子材料产业，需控制有机废气污染。

4)消费品工业中高端纸业禁止化学制浆项目。

5)消费品工业中服装业以缝制类为主，禁止引入含漂洗、印染的工业项目。

6)严格限制耗水量大、污染负荷重的工业项目，禁止引入含制革的工业项目。

7)禁止引入电镀企业，禁止重有色金属冶炼。

8)涪江地处嘉陵江上游，严格限制可能对饮用水源带来安全隐患的工业项目。

9)禁止“三废”治理不能达到国家及地方标准的项目；禁止技术落后，项目清洁生产水平达不到国内先进水平的项目。

10)根据渝府发[2013]83 号，严格限制建设高耗水的工业项目。

11)根据渝府办发[2014]80 号，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。重化工类项目必须进入化工园区。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、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。规划超低排放热电联产，在项目环评时应充分论证其环境可行性，严格执行等量替代。

12)根据《重庆市潼南区生态文明建设“十三五”规划》(潼南府[2016]139 号)，严格控制纸浆、印染、制革、炼焦项目；除市级项目布局外，禁止新建铅酸电池、镉镍电池、锌锰电池和含汞扣式氧化银电池项目；除必须单独选址的项目外，所有新建工业项目全部进入工业园区，工业增加值能耗不得高于 1.6 吨标煤/万元；禁止新建 10 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止在在饮用水源保护区、居住文教区等环境敏感区域内新建涉重金属污染企业。

13)根据《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》，在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),禁止新建、扩建排放重金属(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。

14)禁止新建《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)(或更新)中限制类、淘汰类项目。

(3) 环境负面清单

从环境保护政策、总量管控、清洁生产标准及在规划产业满足准入条件中“三类”的基础上,提出环境准入负面清单,具体见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境准入负面清单

分类	限制准入	禁止准入	主要依据、标准和参考指标
行业清单	《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	单位工业增加值能耗不得高于 1.6 吨标煤/万元	渝府发[2014]24 号、渝府发[2014]24 号、潼南府[2016]139 号
		禁止技术落后,清洁生产水平达不到国内先进水平的项目	渝府办发[2014]80 号要求
		禁止“三废”治理达不到国家及地方标准的项目	达标排放要求
		严防高能耗、高污染项目进入规划区	保护区域环境
	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	禁止引入含漂洗、印染、制革、化学制浆的工业项目	《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》
		禁止引入电镀企业、禁止引入有色重金属冶炼项目	
	限制建设高耗水的工业项目	/	渝府发[2013]83 号
	限制发展年用水 5 万立方米以上的高耗水项目	/	潼南府[2016]139 号
	/	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。	渝府办发[2014]80 号、《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》
	/	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。	渝府办发[2014]80 号
工艺、产品清单	国家、重庆市限制使用的工艺、产品	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	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修订)、重庆市五大功能区产业投资禁投清单(2014 版)
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	

分类	限制准入	禁止准入	主要依据、标准和参考指标
		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）。	
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。	

5.3.2 环评审查情况

(1) 原规划环评审查情况

《重庆潼南工业园区（南区）总体规划环境影响报告书》（2007 年）于 2009 年 1 月通过重庆市环境保护局审查，审查意见见附件。

审查意见提出：“一、……园区产业以农产品加工、农产品机械、农产品研发和现代物流为主，园区产业定位基本合理。三、（四）关于环境准入。潼南工业园区引用工业项目应严格执行《重庆市工业项目准入规定》要求，重点发展金属加工机械制造和农副产品加工业。”

规划环评报告书中提到：“限制入区的工业项目类型为：（1）废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高的项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；（2）工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；（3）不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；（4）严防高能耗、高污染企业进入园区；（5）对不符合拟建园区产业发展方向的项目。”

本项目符合国家当前产业政策，符合重庆市产业政策，不属于规划环评及审批意见限制入区的工业项目，因此本项目符合《重庆潼南工业园区（南区）总体规划环境影响报告书》及审批意见的要求。

(2) 跟踪环评审批情况

《重庆潼南工业园区（南区）规划环境影响跟踪评价报告书》于2018年3月通过重庆市环境保护局审查，审查意见见附件。

审查意见提出：

“（一）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。

（二）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。炫吉中绸厂地块本次规划调整为居住用地，建议结合园区开发进度制定搬迁计划。增加园区整体与周边生态环境的景观协调管理，优化调整生产设施与自然环境的协调性，使设施建设与周边景观逐步保持一致。

（三）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；喷涂等排放挥发性有机物的企业其废气收集和处理必须满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关要求。热电联产项目应符合《热电联产管理办法》（发改能源[2016]617号）等文件的要求。

（四）做好地表水污染防治。

园区规划建设一座处理规模为3万m³/d的污水厂，一期规模为2m³/d，二期规模1万m³/d，目前一期已建成，但园区污水尚未全部接入管网，应加快污水管网建设。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。有行业排放标准的，企业需自行处理达到行业标准；特征污染物和第一类污染物必须由各企业自行处理达一级标准、第一类污染物排放标准后才能进入园区污水厂。禁止新建排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目，现有排放重金属的企业改扩建时增产不增污。

（五）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。

（六）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，防止规划实施对区域地下水环境的污染。定期开展园区地下水跟踪监测评价工作，根据监测结论，完善相应的地下水污染防控措施。

（七）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。

（八）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；规划区应设置三级防渗措施，即装置区设置围堰（或地沟和集液池）、厂区设置事故池、园区污水厂设置事故池。完善潼南工业园区（南区）环境污染事故应急预案，配备相应风险防范应急物资，定期做好应急演练，完善园区风险防范体系。

（九）加强环境管理。

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。”

通过本项目与跟踪评价及其审查意见的要求逐条对照分析表明（具体见表1.5-3、表1.5-4），本项目与跟踪评价调整后的产业定位相一致，符合规划跟踪评价及其审查意见要求。

5.4 环境质量现状调查与评价

5.4.1 大气环境质量现状评价

5.4.1.1 区域环境质量达标情况

根据《2019年重庆市生态环境状况公报》（重庆市生态环境局，2020.5.28发布）和潼南区环境监测站提供的2019年连续一个基准年的365天六项基本污染物的日均浓度值，潼南区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物达标情况见表5.4-1。

根据上表可知，项目所在区域为达标区。

5.4.1.2 环境空气质量现状补充监测

(1) 监测布点

按照常年主导风向结合保护目标位置等因素，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 5.4-2 和附图 7 (1)。

表 5.4-2 环境空气补充检测点位基本信息

序号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	监测时间和频次
		方位	距离(m)		
G1	项目所在地	-	-	TSP、氨、H ₂ S	连续监测 7 天，每天监测 4 次
G2	下风向（七湾村）	S	1600		

(2) 监测因子

补充监测特征因子包括：TSP、氨、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，氨、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。TSP 监测日均值。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) 监测分析方法

按照国家环保局颁发的《空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》中有关规定进行。具体见下表。

表 5.4-3 监测分析及来源

项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995		0.001
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 533-2009	0.01
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（国家环境保护总局 2003 版）（5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法）	/	0.001

(5) 监测期间气象条件

监测期间气象条件见表 5.4-4。

(6) 监测结果

根据壹心壹检测技术（重庆）有限公司监测数据，监测结果汇总见表 5.4-5。

监测结果表明,监测期间各监测点氨、H₂S 小时浓度可满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值要求、TSP 可满足环境空气质量标准相关要求。

5.4.2 地表水环境质量现状评价

本项目废水经预处理后接管进入潼南工业园区南区污水处理厂集中处理,尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入涪江。污水厂排污口距离上游潼南水厂三块石取水口约 4km,经查,潼南工业园区南区污水处理厂排口下游无地表水考核断面,距离最近的国家考核断面为潼南区涪江河人工运河潼南区自来水公司水源地。根据 2019 年 3 月《重庆市国家考核城市集中式生活饮用水水源水质状况》,潼南区涪江河人工运河潼南区自来水公司水源地水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准要求。

5.4.2.1 地表水环境质量现状补充监测

(1) 监测布点

为了解项目所在地地表水涪江环境现状,本次评价共设 2 个地表水环境监测断面,详见表 5.4-7:

表 5.4-7 地表水监测断面

监测河流	断面编号	位置	监测项目
涪江	W1	污水处理厂上游 500m	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、氟化物、总磷、石油类
	W2	污水处理厂下游 1000m	

(2) 监测因子

pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、氟化物、总磷、石油类。

(3) 监测时间、频率

2019 年 2 月 25 日至 2019 年 2 月 27 日,连续采样 3 天,每天上、下午各 1 次,每天各断面采混合样 1 个,进行监测。

(4) 监测方法

本项目地表水环境监测方法及方法来源见表 5.4-8。

表 5.4-8 地表水环境监测方法及来源

监测项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
pH	《水和废水监测分析方法》(第	/	/

监测项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
	四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 便携式 pH 计法		
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	4
BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5
SS	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989	4
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025
总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01
氟化物	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ/T84-2016	0.006
石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ637-2012	0.01

(5) 监测结果

项目各补充监测断面单项水质参数的监测结果见表 5.4-9。

5.4.2.2 地表水环境质量现状评价

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, SS 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL36-94) 三级标准。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。

地表水环境质量现状补充监测评价结果见表 5.4-10。

由地表水监测统计结果分析，本项目各补充监测断面中的 pH、COD、BOD₅、氨氮、氟化物、石油类等各项指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准值要求。

5.4.3 地下水环境质量现状评价

(1) 监测点布设

本次监测在项目所在地设 6 个监测点。具体监测点位布设见表 5.2-7 及附图 7 (3)。

其中 D1 监测数据引用潼南工业园区南区热电联产项目监测数据 (20171000HJ170276)。

表 5.4-11 地下水监测点位

项目	测点编号	监测点位置	监测项目
地下水	D1	建设场地两侧	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、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
	D2	建设场地	
	D3	建设场地下游	
	D4	潼双机械	
	D8	建设所在地上游	
	D5	通惠包装	
	D6	建设场地周边	水位
	D7	建设场地周边	水位
	D9	建设场地周边	水位
	D10	/	水位
	D11	/	水位
	D12	/	水位

(2) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、耗氧量、挥发性酚类、氟化物、氯化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铅、氯化物、硫酸盐，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) 监测分析方法

监测点采样、水样对待按《环境影响评价技术导则地下水环境》要求进行，水样分析依据《地下水环境质量标准》、《水和废水监测分析方法》（第四版）中规定。监测点采样按照《环境影响评价技术导则地下水环境》相关规定进行。具体监测分析方法见表 5.4-12。

表 5.4-12 地下水水质监测分析方法

项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
pH	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）便携式 pH 计法	/	/
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.02
碳酸根	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）碱度酸碱指示剂滴定法	/	1.0
碳酸氢根		/	1.0
硝酸盐氮	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ/T84-2016	0.004
氟化物	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ/T84-2016	0.006
氯化物	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ/T84-2016	0.007
硫酸盐	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ/T84-2016	0.018
亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001
挥发性酚类	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003
六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004
总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 5750.4-2006	0.05
溶解性总固体	称量法	GB/T5750.4-2006	5
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2006	0.05
砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	0.0003
汞			0.00004
铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版）	0.001
镉			0.0001
铁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.01
锰			0.01
钾			0.07
钠			0.03

项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/L)
钙			0.02
镁			0.02

(5) 监测结果

项目地下水环境质量现状监测结果详见表 5.4-13。

征求意见稿

由上表可知，监测因子均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5.4.4 声环境质量现状评价

（1）监测点布设

在项目厂界布置4个监测点（N1~N4），具体位置见附图5。

（2）监测时间与频率

2020年9月20日-21日连续两天，每天昼夜各一次。

（3）监测仪器与方法

按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定和要求执行。

（4）监测结果

项目厂界噪声监测结果见表5.4-16。

表 5.4-16 声环境质量现状评价结果

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

监测结果表明，各监测点位均能够满足所在区域执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。总体上，区域的声环境质量现状较好。

5.4.5 土壤环境质量现状评价

本次环评不需对土壤环境影响进行评价，拟引用热电联产项目的土壤监测数据判断区域土壤环境质量，评价区域内各测点的监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值，可知该区域的土壤环境质量状况良好。

由上表可见，监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值要求，土壤环境质量总体良好。

征求意见稿

由上表可见，区域土壤质量指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值要求，区域土壤环境质量总体良好。

5.4.6 生态环境现状

本项目位于重庆市潼南工业园区现有厂区内，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，土地利用率高，自然植被基本消失。

在评价区内自然植被较少，动物稀少，无国家保护动物，无野生动物栖息地，无国家保护的文物及其它特殊的敏感保护目标。

5.4.7 自然景观、文化遗产及旅游资源

本评价区内无重点文物保护单位及风景名胜区等。

6 环境影响预测与评价

6.1 环境空气影响预测与评价

6.1.1 气象参数

评价收集了潼南气象站近 20 年（1998-2017 年）的主要气象统计资料，主要包括平均风向、风速、气温等。

（1）风向

根据潼南气象站观测资料，全年地面风以 N、NNE、SSE、NNW 的风向频率大，这五个风向频率之和为 37.64%，静风频率为 17.68%。全年风玫瑰图见图 6.1-1。

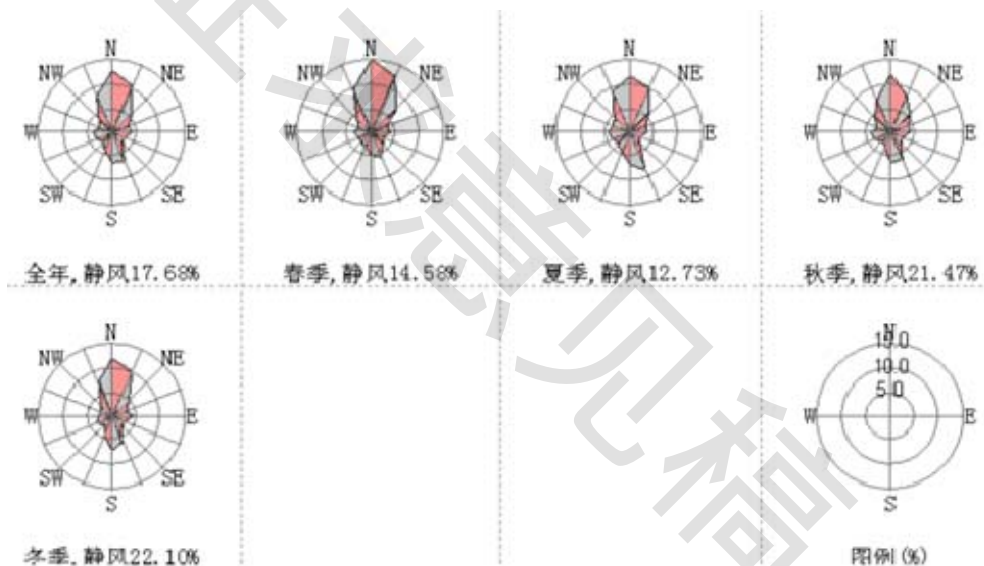


图 6.1-1 多年风玫瑰图

（2）风速

潼南地区年平均风速为 1.1m/s。年内各月之间平均风速变幅不大，在 0.8~1.3m/s 之间；3 月风速最大，为 1.3m/s；其次为 5、7 月，风速为 1.2m/s。多年平均风速的月变化如表 6.1-1。

表 6.1-1 多年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
风速(m/s)	1.0	1.0	1.3	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.0	0.8	1.0	0.9	1.1

(3) 温度

潼南地区多年月平均温度 1 月最低，为 6.8℃，8 月份月平均温度最高，为 27.4℃。多年平均温度的月变化见表 6.1-2。

表 6.1-2 多年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度(℃)	6.8	8.8	12.8	17.9	22.1	24.8	27.2	27.4	22.9	18.0	13.3	8.4

潼南区年平均气温 17.5℃，极端高温 40.8℃(1972 年 8 月 27 日)，极端最低气温为-3.8℃(1963 年 1 月 15 日)；年平均相对湿度 79%，年均降雨量 970.5mm，最大降雨量 1290.7mm(1998 年)；最小降水量 650.8mm(1966 年)；年均日照 1127.2h。

6.1.2 预测模型

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型进行预测。AERSCREEN 估算模型用于评价等级及评价范围的确定，可用于计算点源(含火炬源)、面源(矩形或圆形)、体源的短期浓度最大值及对应距离。根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：NH₃、H₂S。

估算模式采用参数见表 6.1-3。

表 6.1-3 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	95 万
最高环境温度(℃)		40.8
最低环境温度(℃)		-3.8
土地利用类型		城镇外围
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	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(°)	/

6.1.3 预测源强

根据工程分析，本项目正常工况下废气排放源强见表 6.1-4 和表 6.1-5。

表 6.1-5 本项目面源源强调查参数

编号	名称	面源各定点坐标		面源高度 m	年排放 小时 h	排放工 况	污染物排放速率	
		X	Y				NH ₃	H ₂ S
		m	m				kg/h	kg/h
1	污水处理区域	84	-68	4	8160	连续	0.0056	0.00022
		174	-107					
		215	-88					
		138	-37					
		82	-68					

6.1.4 预测结果

(1) 小时落地浓度预测及评价

采用估算模式预测本项目无组织废气各污染物的小时最大落地浓度值、出现距离及占标率，计算结果见表 6.1-6 和表 6.1-7。

表 6.1-7 正常工况下估算模式预测污染物浓度扩散结果——面源

距离 (m)	污水处理区域			
	NH ₃		H ₂ S	
	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)
10	2.94	5.88E-03	2.3	2.30E-04
25	3.15	6.30E-03	2.47	2.47E-04
50	3.41	6.81E-03	2.67	2.67E-04
66	3.53	7.07E-03	2.77	2.77E-04
75	3.05	6.10E-03	2.39	2.39E-04
100	1.71	3.43E-03	1.34	1.34E-04
125	1.18	2.36E-03	0.92	9.24E-05
150	0.88	1.77E-03	0.69	6.92E-05
175	0.7	1.40E-03	0.55	5.47E-05
200	0.57	1.15E-03	0.45	4.48E-05
225	0.48	9.64E-04	0.38	3.77E-05
250	0.41	8.27E-04	0.32	3.24E-05
275	0.36	7.21E-04	0.28	2.83E-05
300	0.32	6.38E-04	0.25	2.50E-05
325	0.28	5.69E-04	0.22	2.23E-05
350	0.26	5.13E-04	0.2	2.01E-05
375	0.23	4.65E-04	0.18	1.82E-05
400	0.21	4.25E-04	0.17	1.67E-05
423	0.2	3.91E-04	0.15	1.53E-05
450	0.18	3.61E-04	0.14	1.41E-05
475	0.17	3.35E-04	0.13	1.31E-05
500	0.16	3.12E-04	0.12	1.22E-05
最大占标率/浓度	3.53	7.07E-03	2.77	2.77E-04
出现距离	66m			

(2) 对周围环境敏感点的影响分析

考虑最不利情况，本次新建项目建成运营后，各污染物预测贡献值对周边环

境的影响，影响分析结果详见表 6.1-8。

表 6.1-8 对周围环境敏感点影响分析

环境关心点	距离 (m)	污染物名称	预测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)
小沟村	S, 300	NH ₃	6.38E-04	0.2
		H ₂ S	2.50E-05	0.01
杨家桥	W, 910	NH ₃	1.36E-04	0.2
		H ₂ S	5.34E-06	0.01
重庆市巴川中学	NE, 920	NH ₃	1.34E-04	0.2
		H ₂ S	5.26E-06	0.01

本项目运营期废气污染物预测贡献值在敏感点处均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度参考限值，对周边环境的影响可接受。

(3) 臭气影响分析

本项目污水处理站运营期产生的 NH₃、H₂S 均为恶臭污染物，臭味气体主要危害为：

①危害呼吸系统。人们突然闻到臭味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触臭味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度臭味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

根据影响分析，NH₃、H₂S 嗅阈值分别为 0.5g/m³、0.01mg/m³。根据预测，本项目 NH₃、H₂S 最大落地浓度均低于相应嗅阈值，因此在落实各项污染防治措施情况下，本项目异味气体不会对周边敏感保护目标产生显著影响。

6.1.6 防护距离计算

(1) 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，“采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。”

本项目为二级评价，无需计算大气环境保护区域。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》(GB39499-2020)规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m —为环境一次浓度标准限值 (mg/m³)；

L —工业企业所需的防护距离 (m)；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m)；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。

项目源强以及计算结果见表 6.1-11。

表 6.1-11 大气环境保护距离及卫生防护距离计算结果

污染物		产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离		
				Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L		提级
污水处理 区域	NH ₃	0.0116	151×45	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.677	50	100
	H ₂ S	0.00057		0.01	470	0.021	1.85	0.84	0.677	50	

根据卫生防护距离设置规则，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。按照上述卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，本项

目应以污水处理区域边界为起点设置 100m 卫生防护距离。目前，在此范围内主要为本项目自身用地、空地和周边企业用地等，无居民等环境敏感目标，此范围内以后也不得新建环境敏感目标。

6.2 地表水环境影响分析

本项目以商品浆板为原料生产生活用纸，需处理的废水主要为造纸车间的废水以及少量生活污水等。项目产生的造纸白水部分经白水回收系统处理后，回用于制浆车间和造纸车间，剩余部分与设备及地面清洗废水经厂内自建污水处理站处理后与生活污水一起接管至潼南工业园区南区污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排入涪江。因此本次环评水环境影响分析直接引用《重庆潼南县工业园区（南区）污水处理厂工程环境影响报告书》结论。

6.2.1 污水处理厂尾水排放的影响

《重庆潼南县工业园区（南区）污水处理厂工程环境影响报告书》中预测了污水处理厂尾水排放对涪江的影响，预测结果表明：

（1）近期污水处理厂建成后，平水期和枯水期 COD 在涪江下游 0~50m、距岸边 0~10m 处出现超标，形成了污染带，其余各因子均不超标；

（2）远期污水处理厂建成后，平水期和枯水期 COD 在涪江下游 0~100m、距岸边 0~10m 处出现超标，形成了污染带，其余各因子均不超标；

（3）潼南县工业园区（南区）污水处理厂工程建成后，正常排放下，未叠加背景浓度和叠加背景浓度后对下游 2km、10km 处水环境影响浓度均未出现超标现象；

（4）根据分析和现状调查可知，预设排污口周围均不存在地表水敏感点；污水处理厂正常排放引起水质变化小，环境可以接受。

6.2.2 本项目纳管废水排放对污水处理厂的影响

项目产生的造纸白水部分经白水回收系统处理后，回用于制浆车间和造纸车间，剩余部分与设备及地面清洗废水经厂内自建污水处理站处理后与生活污水一起接管至潼南工业园区南区污水处理厂集中处理。目前潼南工业园区南区污水

处理厂设计处理能力为 2 万 m^3/d ，实际接管水量约为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 1.9 万 m^3/d 的处理能力，本次项目实施后自建污水站废水排放增加量为 $4283.6\text{m}^3/\text{d}$ ，占剩余处理能力的 22.5%，基本不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，且本项目接管废水污染因子为 COD、SS、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，潼南工业园区南区污水处理厂具有足够的接纳能力。因此，本项目废水接管至潼南工业园区南区污水处理厂是可行的。接管协议见附件。

6.3 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》（HJ 610-2016），本项目的地下水环境影响评价等级为三级，预测范围确定为项目周边 6km^2 范围内的圆形区域。预测重点为主要污水处理设施的地下水下游区域。考虑到项目新建污水处理站，本次环评拟进行定量分析。

6.3.1 地下水影响预测

本项目地下水保护目标为孔隙潜水含水层，是本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。

项目在设计上对废水处理设施、固废仓库等均考虑采取防渗处理措施。本项目建成后将依据 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 设计地下水污染防渗措施，设计和施工过程中对各类废水池池底池壁、固废临时贮存场所地面等按要求防渗；经采取上述措施后，项目生产对区域地下水影响较小。正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

非正常工况下，若厂内污水处理设施废水收集池防渗层发生破坏，未经处理的原水渗入地下水中。根据本项目废水特点，COD、氨氮、SS 等均属于一般污染物，选择 COD、氨氮作为预测因子，预测情景为防渗设施老化条件下的渗漏（从渗漏开始至事故结束假设为 1 天），预测时长为 100d、1000d、5 年、30 年。

6.3.2 预测源强

参照《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 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 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，项目废水收集池规模约

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、氨氮浓度分别按 1000mg/L、5mg/L 计，则废水收集池 COD、氨氮的渗漏量分别为 15g/d、0.075g/d。

6.3.3 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：

$$C_{(x,y,t)} = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-u)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

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《重庆潼南工业园区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、氨氮的总质量分别为 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 1.0×10^{-6} m/s，水力坡度取平均水力坡度 1.5%。场地地下水流速： $U=1.0 \times 10^{-6} \times 3600 \times 24 \times 0.015 / 0.15 = 0.0086$ 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《重庆潼南工业园区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 $0.133 \text{ m}^2/\text{h}$ 。

6.3.4 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 6.3-1~图 6.3-4。根据预测结果，100d 时 COD 下游最大浓度为 1.36 mg/L （0m 处），1000d 时 COD 下游最大浓度为 0.43 mg/L （10m 处），5a 时 COD 下游最大浓度为 0.32 mg/L （20m 处），30a 时 COD 下游最大浓度为 0.13 mg/L （90m）；100d 时氨氮下游最大浓度为 0.007 mg/L （0m 处），1000d 时氨氮下游最大浓度为 0.002 mg/L （10m 处），5a 时氨氮下游最大浓度为 0.001 mg/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）。

根据本项目建设特点，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，本建设项目对地下水环境的影响可以接受。

6.4 声环境影响预测与评价

6.4.1 预测模型及方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）提供的方法。

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)[17 + \left(\frac{300}{r}\right)]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

（2）声级的计算

(1)项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

6.4.2 源强及参数

本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，详见表 4.4-4。

6.4.3 预测结果及评价

本次新建项目选择噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率进行计算。考虑到声环境现状监测期间现有项目尚未运行，计算过程中考虑现有项目运行后的叠加影响，计算结果见表 6.4-1。

表 6.4-1 (1) 昼间噪声预测结果 dB(A)

噪声监测点	预测贡献值	背景值	叠加值	功能	达标情况
N1	48.6	51	53.0	3 类	达标
N2	45.4	52	52.9	3 类	达标
N3	42.0	47	48.2	3 类	达标
N4	50.1	46	51.5	3 类	达标

表 6.4-1 (2) 夜间噪声预测结果 dB(A)

噪声监测点	预测贡献值	背景值	叠加值	功能	达标情况
N1	48.6	48	51.3	3 类	达标
N2	45.4	48	49.9	3 类	达标
N3	42.0	44	46.1	3 类	达标
N4	50.1	43	50.8	3 类	达标

由上表可知，本次新建项目建成后，厂界的噪声影响值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值，对厂界噪声影响较小。

6.5 固体废物影响分析

6.5.1 固废产生情况

本次新建项目固体废物种类包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。各类固废处置情况如下：

①生产过程中产生的浆渣外售处理；纸机生产线产生的干、湿损纸回用于生产；生产过程产生的废包装材料外售处理；

②外售处理站压滤车间产生的污泥和浮渣外售生产建材；

③维修过程产生的废机油、污水站废气处理产生的废活性炭委托有资质单位处置；废金属屑外售物资回收单位；

④员工生活垃圾委托环卫清运处理。

本次新建项目固废处置方式评价见表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置方式
1	浆渣	备浆系统	一般固废	86	29798.5	外售生产低档纸
2	干、湿损纸	纸机生产线	一般固废	79	23723.3	回用于生产
3	污泥	污水处理站	一般固废	57	94	外卖资源化（用作建材或化肥生产）
4	废机油	维修车间	危险废物	900-214-08	1.5	属于危险废物，委托资质单位回收处理
5	废金属屑		一般固废	86	2	外卖资源化
6	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49	1.78	属于危险废物，委托资质单位回收处理
7	包装废物	原辅料	一般固废	86	50	外卖资源化
8	生活垃圾	生活设施	一般固废	99	54.4	环卫部门统一收集填埋

6.5.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危废仓库选址情况

本次新建项目新增一座 90m³ 危废仓库，用于暂存废机油、废活性炭，在危废仓库中以危废专用桶密闭贮存。仓库容量充足，设计最多可存放危废 20 吨，完全满足本项目与现有项目危险废物储存需求（总计 3.78t/a）

本项目所在地位于潼南工业园南区，厂区内危废仓库位于周边环境敏感目标的下风向。危废贮存设施选址基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求及其修改单要求。

（2）危废贮存设施能力

本项目建成后厂内危废仓库贮存能力见表 6.5-2。

表 6.5-2 项目危废贮存设施贮存能力一览表

序号	危废名称	形态	产生量(t/a)	贮存区域	贮存方式	贮存期限
1	废机油	液态	2（含现有项目）	危废仓库	危废专用桶	6 个月
2	废活性炭	固态	1.78	危废仓库	危废堆放区域	6 个月

根据危废仓库内危废产生量及贮存期限，危废仓库贮存量约 20t，采用危废专用袋或桶贮存，考虑危废分区间隔，厂内危废仓库可满足贮存要求。

（3）危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

本项目生产过程产生的危险废物为设备维修过程中产生的废机油，在厂内危废采用危废专用桶装贮存，危废堆场防风、防雨、防晒，可有效避免逸散。所以危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。本项目建成后，公司将设置安环部门，设置专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

本项目建成后，将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求规范化建设危废仓库，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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

6.5.3 危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物的外部运输委托有资质的单位进行运输，危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

项目危险废物厂内运输采用密闭桶装经专用路线输送，厂内运输过程中危险废物泄漏的可能性很小，因此厂内运输过程对环境的影响较小。

6.5.4 委托处置的环境影响分析

本项目生产产生的废机油在危废暂存库内暂存后，委托有相应资质的单位处置。危险废物的日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，并严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

由于项目危险废物委托周边有相应资质的单位处置，因此对周围环境影响较小。

6.5.5 固体废物环境影响分析

本次新建项目产生的固体废物应分类收集、分类贮存，如将危险废物与一般工业废物混合贮存，会互相污染，不利于选择正确的处置方式增加处置风险，不利于固废减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。

（1）项目产生的危险废物采用符合标准的塑料桶、密封袋等容器盛装后，由厂内拖车运送至固废仓库危险废物暂存场暂存。

（2）项目产生的一般工业固废暂存间设置标志牌，并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

（3）项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《一

般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的要求，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存仓库和一般固废暂存场分类、分区暂存，杜绝混合存放。

（4）项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

（5）危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

6.6 施工期环境影响分析

6.6.1 环境空气影响分析

施工期间对环境空气的影响主要是扬尘污染和各种施工机械和运输车辆排放的尾气污染。

（1）尾气

主要来源于施工机械和运输车辆排放的尾气。车辆的进、出及施工机械营运过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、NO₂ 及 TSP 浓度有所增加，这种排放属面源排放。由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，仅局限在施工现场邻近区域。

（2）施工粉尘和扬尘

在施工过程中，粉尘及扬尘污染主要来源于建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；运输车辆往来造

成的地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中产生的扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘污染的危害最严重。施工期间产生的粉尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地上 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于上述原因，施工期间产生的扬尘将对附近的大气环境、居民以及行人带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

（1）对施工现场进行科学管理，对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且建筑材料应随用随运，建筑垃圾则应及时运走处理；

（3）谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，防止或减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；

（4）施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

（5）风速过大时应停止有扬尘产生的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

综上，采取以上措施后可使施工扬尘主要影响范围集中在施工现场内，对施工现场外的大气环境质量基本没有影响。施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。

6.6.2 水环境影响分析

施工期对水体环境的影响主要为建筑工地排水、设备清洗排水和施工队伍的生活污水。对于建筑工地的排水做到沉清后排放；设备和车辆冲洗应固定地点，不允许将冲洗水随时随地排放并注意节水；对设备安装时产生的少量含油污水，通过隔油池进行处理；施工人员生活产生的生活污水，依托现有的公共卫生设施，处理达标后排放至市政污水管网。采取这些措施以后，可将施工期产生的废污水对环境的影响降到最低程度。

6.6.3 噪声环境影响分析

(1) 噪声源分析

建筑施工可分为土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段，噪声是施工期的主要污染因子，各阶段的施工设备产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

施工噪声是由施工机械噪声、施工作业噪声、施工车辆噪声等不同的噪声源叠加产生的。机械噪声主要由施工机械产生，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，在夜间一般高噪声设备严禁使用，因此建设单位一定要注意各种工作的合理安排，把一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作安排在夜间进行。

(2) 施工期噪声影响预测与评价

施工噪声可近似看作点声源处理，利用点声源噪声衰减模式，可以估算声源不同距离处的噪声值。

建立噪声预测模式，预测计算、评价施工期各噪声源对周界外声环境敏感点的影响范围及程度。

预测计算模式

噪声户外传播衰减预测公式为：

$$LA(r)=LA_{ref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA_{ref}(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量, dB(A)。

固定源噪声的几何发散预测采用近似点源扩散模式, 即:

$$A_{div}=L_w-20\lg r-11dB(A)$$

当声源靠近地面时, $A_{div}=L_w-20\lg r-8dB(A)$

各类施工设备噪声值与背景值叠加分式为:

$$L_{总} = 10 \lg(10^{0.1L_{21}} + 10^{0.1L_{22}} + \dots + 10^{0.1L_{2n}} + 10^{0.1L_{p0}})$$

式中: L_{21} 、 L_{22} …… L_{2n} 为距施工设备噪声源 r_2 米处各类施工设备噪声值, dB(A);

L_{p0} 为背景噪声值, dB(A)。

在施工现场, 多台机械设备同时作业时, 各台设备产生的噪声会产生叠加, 叠加后的噪声值增加 3~8dB(A)。而噪声在传播过程中随距离而衰减, 表 6.6-1 为主要施工机械作业噪声预测值, 由表中数据可知, 这类机械噪声在空旷地带传播距离较远。

表 6.6-1 主要施工机械作业噪声预测值单位: dB (A)

序号	施工机械	距声源不同距离 (m) 处的噪声值									
		10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
1	挖掘机	82	68	62	59	56	54	53	50	47	45
2	打桩机	105	91	85	82	79	77	76	73	70	68
3	搅拌机	84	70	64	60	58	56	55	52	49	47

由上表可见, 挖掘机作业时超标范围为 230m, 打桩机作业时超标范围在 600m 以外, 搅拌机作业时超标范围为 300m。通过在施工区四周设置隔声屏障, 隔声屏障高 5m、长度覆盖整个施工区四周, 隔声量可达 15dB(A), 设置隔声屏障后, 挖掘机作业时超标范围缩小为 45m, 打桩机作业时超标范围在 500m, 搅拌机作业时超标范围为 50m。

本项目距离施工区最近的敏感点为项目南侧 300m 的小沟村, 受施工噪声的影响较大。

另一方面, 施工物料运输车辆行使产生的交通噪声也是不容忽视的重要施工噪声污染问题。根据经验分析, 运输车辆行驶噪声将对运输道路沿线两侧各 50m

范围内的声环境敏感点产生比较显著的影响。

为减小项目施工期间对周边敏感目标的影响，建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明，并且必须公告附近公民。施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》相关规定，针对本项目而言，施工期噪声污染防治措施具体有：

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对高噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开较近的小沟村的休息时间，一般晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工。

(2) 详细调查并掌握邻近居民的主要建、构筑物的设置情况，以及与本项目的距离，并在此基础上进行工程设计，确保易产生振动的施工设备或设置作业区在安全距离以外。合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间，使其对场界外造成的影响最小。

(3) 对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫等。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

(4) 合理选择运输车辆的行驶路线，尽量绕开周边居民点；运输车辆限速行驶（行驶至居民区附近一般不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(5) 注意对施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。

(6) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

(7) 靠近居民区的施工区打桩和夯实过程中，作业区周围设置防震沟，内填松散砂石，可有效阻断地震波能量扩散，阻止土体迁移。

(8) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

(9) 抽水泵组除选用低噪设备外，正常使用期间应尽可能选择地下抽水作业，必须进行地上抽水作业的，高噪声抽水泵组应安置于泵房内，泵房应选用隔

声材料进行建设。

6.6.4 固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工时所产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废弃物等。如不妥善处理这些建筑废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染公路，影响市容与交通。

弃土在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。开挖弃土清运车辆行走公路，不但会给沿线地区增加车流量，造成交通堵塞，尘土的撒漏也会给周围环境卫生带来危害。开挖弃土若无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，则会造成水土流失。同时泥浆水还夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。

建筑施工过程中还将产生一部分废油漆和涂料等。对于这部分固体废物，先进行回收利用，不能回收利用的部分，交由有资质部门进行统一处理。

对施工过程中产生的生活垃圾定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门送至卫生填埋场进行填埋处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成明显影响。

为进一步减少渣土和建筑垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）根据施工产生的建筑垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的临时堆场，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的环境卫生。

（2）生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，设置密闭式垃圾收集桶，以免污染周围的环境。将生活垃圾收集后，应及时由环卫部门清运处理。

（3）在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

（4）车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

采取上述措施后，项目施工期间的建筑垃圾及生活垃圾对周围环境影响较小。

6.6.5 生态环境影响分析

本工程建设过程中地基开挖、回填、厂内道路修建、管道铺设等工程修建，不可避免会产生弃土、弃渣。在建设工程中，应尽可能做到挖填平衡。在施工工程中要设置临时堆渣场，并要求临时堆渣场的拦渣率达 95%以上。在工程建设完成后，要及时进行植被恢复和绿化建设。本项目位于工业园区，项目地块为工业用地，工程的建设不会对当地的生态环境造成不良影响。

6.7 碳排放评价

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）》，排放温室气体项目的项目需要进行碳排放评价，本项目废气为水蒸气，无温室气体直接排放。

结合本项目实际，需在现有技术条件下通过优化能源结构、工艺过程、循环利用方案等措施，进一步降低本项目碳排放总量的潜力。建议从以下方面实施碳减排：

在实际生产中，尽量降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，根据新的管理要求进一步实施碳减排工程等。

7 环境风险评价

7.1 评价依据

7.1.1 风险调查

本项目生产过程所用原辅料主要为短纤浆板、竹浆、粘缸剂、脱缸剂、湿强剂等，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质。

7.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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 ，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。本项目生产过程不涉及危险物质，则项目环境风险潜势为 I。

7.1.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判定，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

7.2 环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感目标分布情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目环境敏感目标分布表

环境要素	环境保护目标名称	方位	距厂界距离 (m)	规模 (户)	环境功能及保护级别
大气环境	黄家湾	NW	1180	约 20 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	高梯村	NW	1865	约 10 户	
	封家湾村	NW	2065	约 20 户	
	洗脚堰	NW	2350	约 30 户	
	四方小学	W	2320	约 100 人	
	杨家桥	W	910	约 30 户	
	五间村	SW	2790	约 20 户	
	朝门村	SW	1540	约 25 户	
	烂朝门村	SW	1590	约 10 户	
	何家湾村	SW	1460	约 10 户	
	汪家湾村	SW	2850	约 15 户	

环境要素	环境保护目标名称	方位	距厂界距离 (m)	规模 (户)	环境功能及保护级别
	小沟村	S	300	约 50 户	
	七湾村	SW	1125	约 10 户	
	尧湾村	SW	2285	约 10 户	
	黄楠村	SW	2720	约 10 户	
	田家垭口村	SW	2575	约 10 户	
	文家湾村	S	2200	约 5 人	
	潼南六安置房 (潼南廉租房)	NE	1045	约 1000 户	
	博宁新天地小区	NE	1275	约 745 户	
	健能绿都小区	E	1310	约 888 户	
	卓然铂金公馆小区	NE	1715	约 960 户	
	潼南区集镇	NE	2755	约 5000 人	
水环境	涪江	N	3218	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
地下水	浅层地下水	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
生态环境	重庆涪江湿地公园	N	4050	国家级	/

7.3 环境风险识别

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。

7.3.1 物质危险性识别

本次新建项目生产过程所用原辅料为短纤浆板、竹浆、粘缸剂、脱缸剂、湿强剂等, 产品为各类生活用纸, 不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中危险物质。生产过程所用短纤浆板、竹浆、各类生产用纸为易燃物质, 主要成分为纤维素 ($(C_6H_{10}O_5)_n$)、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。

7.3.2 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。本项目生产系统危险性识别见表 7.3-1。

表 7.3-1 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	短纤浆板、竹浆、各类原纸产品	/
2	贮存系统	浆板仓库	短纤浆板、竹浆	7500
3		原纸仓库	各类原纸产品	4000
4		成品仓库	各类生活用纸产品	11000
5	污染控制系统	废气处理设施	PM ₁₀ 等	/
6		废水管道	pH、COD、氨氮等	/
7		危废堆场	废机油等	1.5

7.3.3 有毒有害物质扩散途径识别

本次新建项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

(1) 地表水：生产过程所用各类试剂（粘缸剂、脱缸剂、湿强剂、柔软剂、杀菌剂等）、危险废物等发生泄漏，进入地表水体造成污染事故；贮存系统发生火灾过程中，有毒有害物质随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

(2) 土壤和地下水：生产过程所用各类试剂（粘缸剂、脱缸剂、湿强剂、柔软剂、杀菌剂等）、危险废物等发生泄漏，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

7.3.4 次生/伴生事故风险识别

本次新建项目在贮存、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 7.3-1。

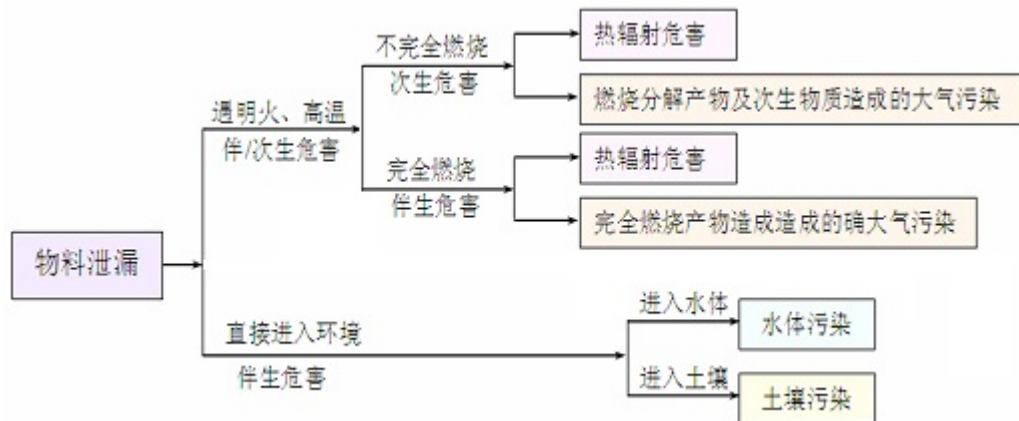


图 7.3-1 事故状况伴生和次生危险性分析

本次新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试剂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，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

7.3.5 风险识别结果

建设项目环境风险识别汇总见表 7.3-2。

表 7.3-2 本项目可能形成的事故种类

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	备注
1	生产装置	造纸车间	短纤浆板、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	浆板仓库	短纤浆板、竹浆	火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居住区	/
3		原纸仓库	各类原纸产品	火灾		周边居住区	/
4		成品仓库	各类生活用纸产品	火灾		周边居住区	/
5	污染控制系统	废水处理站	pH、COD、氨氮等	事故排放	地表水、地下水、土壤	周边水体	/
6		废气处理装置	PM ₁₀ 等	事故排放	大气	周边居住区	/

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	备注
7		危废堆场	废机油等	渗漏	地下水、土壤	浅层地下水	/

7.4 环境风险分析

7.4.1 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，确定本项目最大可信事故。本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) 浆板仓库、原纸仓库、成品仓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。

7.4.2 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，本项目重点关注浆板仓库、原纸仓库、成品仓库等贮存的可燃物质火灾引发的伴生/次生污染物排放。

7.4.3 环境风险源项分析

本项目涉及较多的易燃和有毒物质，突发环境事件的类型主要是火灾/爆炸次生的环境污染物事故。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，不在本次评价范围内。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原纸、纸粉等，原纸与纸粉的主要成分为纤维素($(C_6H_{10}O_5)_n$)，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，一氧化碳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，火场附近的一氧化碳的浓度较高(浓度可达 0.02%)，而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低(0.001%)。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。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 7.4-1。

表 7.4-1 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)	短时间接触容许浓度(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。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

7.5.1 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。

7.5.1.1 总图布置

本次新建项目新增原纸仓库、成品仓库。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。

总平面布置执行《建筑防火设计规范》(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。

7.5.1.2 原料、成品纸存储环境风险防范措施

(1)消除和控制明火源：在原料仓库和成品仓库内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的机车，停止抽风，关闭灰箱，其烟筒上装设火星熄灭器；进入危险区的机动车辆，其排气管应戴防火帽；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等；使用气焊、电焊等进行按照维修时，必须按照规定办理动火批准手续，领取动火证，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须按规定办理动火批准手续，领取动火证，并消除物体和环境的危险状态。备好灭火器材，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程。

(2)防止电气火花：采取有效措施防止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，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(3)原料场周围设置环形消防通道，原料仓库、成品仓库与周围构筑物设置一定的安全防护距离，以防火灾发生时火势蔓延。同时，在原纸仓库、成品仓库四周每隔一定距离设置消防栓。对于消防要求高的车间，设置自动喷水灭火系统，并配置报警、烟感、水流指示器等装置；同时根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）在各车间内设置室内消火栓及灭火器，并在室内消火栓上设置报警阀。

(4)建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等。统一存放在仓库，仓库保管员 24 小时值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国标消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。

7.5.1.3 废水治理风险事故应急措施

污水处理站若出现故障，污染物浓度可能超过园区污水处理厂的接管污水污染物浓度，将对园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，对于废水处理风险排污，必须慎重，并注意加强防范。

①加强管理和进出水的监测工作，对进出水水质进行实时监控，严禁未经处理的污水外排；污水站内需要设置事故池，能容纳事故废水和从污水处理站发生故障开始到故障排除期间收集的污水，避免污水的直接排放。污水处理站发生频率最高，危害最大的事故是停电。从发生停电事故到启用备用电源时间一般不超过 6 小时，本项目 6 小时收集的污水量约为 563.9m^3 。本次新建项目原纸仓库耐火等级为二级，火灾危险性类别为丙类。按《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.2.2 规定，仓库室外消防用水量 45 L/s ，按《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2 规定室内消火栓用水量 25 L/s 。厂区同一时间火灾次数为 1 次，室内外消火栓系统一次火灾延续时间按 90min 计，厂区一次火灾用水总量为 378m^3 。本项目建设一座容积为 1200m^3 的事故池，完全可以满足要求。同时，为防止事故池内容量超负荷，出现污水满溢的情况，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；

②易损设备部件要有备用，以保证出现故障时可以较快地进行更换，特别是污泥回流系统的泵、阀门；

③为使在事故状态下污水处理站能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）；

④加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；

⑤严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需根据应急预案采取相应的预防措施；

⑥选用优质设备，对污水站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品，关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，再出现事故时能及时更换；

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污水处理站出水水质，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，污水处理站、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。

7.5.2 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：

① 将污水处理站、原料及成品纸仓库设为应急目标。

② 建设单位应设置应急组织机构，确定机构人员和联络方式。

③ 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。

④ 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

⑤ 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。

⑥ 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。

⑦ 规定应急程序终止程序、事故善后处理措施。

本项目建成后，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。

7.6 小结

本次新建项目风险潜势为 I 级，仅作简单分析。项目环境风险简单分析内容表见表 7.6-1。

表 7.6-1 本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) 园区
地理坐标	经度	105.814862	纬度	30.148430	
主要危险物质及分布	产品，暂存于产品仓库中；				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	浆板仓库、原纸仓库、成品仓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	①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。 ②厂区内设置一座 1200m³ 应急事故池，用于暂存事故废水。				
填表说明：经识别，该项目环境风险潜势为 I，仅需进行简单分析					

综上，本项目涉及易燃物质主要为生活纸及纸粉，这些物质分布在项目中的生产和储存单元，经辨识整个厂区不构成重大危险源，需要从工艺技术、过程控制、消防设施和风险管理上严格要求，以减缓拟建项目的环境风险。拟建项目最大可信事故有：生活纸仓库火灾次生/伴生 CO 污染事故，经分析最大可信事故下的扩散的环境风险物质会对厂内职工的健康造成较大影响，事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，对下风向短时间接触容许浓度范围内的职工进行疏散，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。

8 污染防治措施及其技术经济论证

8.1 施工期污染防治措施

8.1.1 废气

针对污染物排放不连续且分散、处理和管理难度较大的特点，施工单位必须严格遵守执行渝府令 272 号“重庆市主城尘污染防治办法”及《重庆主城“蓝天行动”实施方案（2013—2017 年）》等文件的相关要求，做好污染防治工作，以减轻施工期废气对周围环境的影响。具体措施如下：

- （1）工地周围设置不低于 1.8m 的硬质密闭围挡，施工场地封闭作业；
- （2）工地进出口道路应当硬化处理；
- （3）运输弃渣的车辆必须符合规定的封闭式运输车，以免尘土洒落在地引起尘土飞扬；
- （4）设置车辆清洗设施及配套的沉砂井，车辆冲洗干净后方可驶出工地；
- （5）露天堆放水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料或 48 小时内不能清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖；
- （6）使用商品混凝土，控制设立现场混凝土搅拌机；
- （7）根据天气状况，适当采取湿式作业场地，对周边道路洒水减少扬尘；
- （8）禁止从 3 米以上高处抛撒建筑垃圾或易扬撒的物料。
- （9）房屋建设施工除遵守以上规定外，还应当对可能闲置 3 个月以上的工地进行覆盖、简易铺装或绿化；工程完工后，在申请项目竣工验收之日起 10 日内清除建筑垃圾。

本项目工程量小，施工期短，采取以上措施后可将施工期对环境空气影响的降低到最低程度，环境可以接受。

8.1.2 废水

施工期废水主要包括施工废水和施工人员的生活污水。

工程施工过程中产生的废水经简易沉淀池处理后清水循环使用不外排。施工期施工废水量小，施工地过程中加强对施工设备跑、冒、滴、漏产生施工废水进行沉淀处理后回用；施工人员生活产生的生活污水，依托周边厂房的公共设施，

处理达标后排放至市政污水管网。

针对施工期废水可能对地表水产生的影响，主要采取以下减缓措施：

①施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对地表水环境的影响；工程施工产生的废水经沉淀处理后循环使用，处理后的水可用作低标号砂浆搅和用水。

②在施工区设排水沟，收集施工机具跑、冒、滴、漏的石油类，经隔油池处理后回用，以减少对环境的污染；

在采取以上措施的情况下，施工期废水均可得到有效处理，对地表水环境影响小。

8.1.3 噪声

为了减少施工期对声环境的影响，本项目施工期按照重庆市人民政府《重庆市“宁静行动”实施方案（2013-2017 年）》和《重庆市环境噪声污染防治管理办法》（重庆市人民政府令第 270 号）相关规定和要求，应采取必要的措施将噪声控制在最低水平，具体措施如下：

（1）建筑施工单位积极采取措施降低噪声污染

建筑施工单位在施工时必须采取降噪措施。施工单位夜间（22：00~06：00）禁止使用各种打桩机，施工单位在使用推土机、挖掘机、装载机、打桩机、混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、吊车、升降机等机具的时候昼、夜间场界噪声必须满足国家规定的噪声限值（GB12523-2011）。积极推广使用先进的低噪声施工机具、设备和工艺。施工工地内合理布置施工机具和设备，采用建筑工地隔声屏障等降噪措施，对施工现场的电锯、电刨、大型空气压缩机等强噪声设备应采取措施封闭，降低施工噪声对周围的影响。

（2）严格执行排污申报制度

加强源头控制，建筑工程项目必须按照环境影响评价意见采取措施控制噪声污染。建筑工程必须在工程开工前 15 天向重庆市环境保护局两江新区分局进行排污申报、登记，并报送噪声污染防治方案。

（3）实施建筑工程施工的许可管理

施工单位在应合理安排作业时间，将可能产生强噪声的施工作业安排在白天

(06:00~22:00), 尽量避免噪声扰民。

严格控制夜间施工时间, 最大限度地避免夜间施工对环境的不利影响, 因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间施工作业的, 施工单位应当于夜间施工前 4 日按规定向重庆市环境保护局两江新区分局办理夜间施工手续, 待其同意批准后, 由施工单位认真实施降噪措施, 并将审批的夜间施工手续在夜间施工前 1 日悬挂在工地显眼处, 同时居民出入处张贴写有施工原因及时间的告示, 做好宣传解释工作, 尽量取得公众的谅解, 并接受公众和环保执法人员的监督。

(4) 为防止物料运输造成的人为噪声污染, 夜间应减少施工车流量。

上述措施在一定程度上控制了施工噪声污染, 同时拟采取的减缓措施可行有效。

8.1.4 固体废物

施工期的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。固废污染防治具体可以采取以下措施:

①对施工产生的土石方和建筑垃圾送园区指定渣场处置。

②施工人员的生活垃圾设垃圾收集装置收集, 进行分类后由环卫部门统一处置, 保护好施工人员的生活、生产环境。

采取以上措施后施工期固体废弃物对项目所在地环境影响可以接受。

8.2 营运期污染防治措施

8.2.1 废气防治措施

(1) 有组织废气

本项目采用商品浆板为原料生产高档生活纸, 供热依托园区集中供热, 没有蒸煮工艺废气、锅炉烟气等有组织废气排放, 有组织废气排放主要是干燥部废气, 成分为水蒸气。

(2) 无组织废气

本项目主要无组织废气为污水处理站的恶臭。恶臭污染物中主要成分为 H_2S 、 NH_3 。

通常污水处理污泥处理区是产生恶臭气体的主要场所。拟建项目在污泥池等废水处理过程中产生臭气, 另外污泥浓缩池及压滤机房散发的气味属于低浓臭气。

主要采取以下控制治理措施：

① 污泥池、厌氧池等处密闭收集废气，经活性炭吸附后低空排放。

有机废气常用治理技术主要有活性炭吸附法、催化燃烧法、液体吸收法，近年来发展的还有活性炭纤维吸附法。催化燃烧法是我国 80 年代开发的净化有机废气的新技术，净化效率大于 90%，适用于处理高温度和高浓度（1000mg/m³ 以上）的有机废气，热能可充分回收。液体吸收法净化有机废气，简便易行，但效率不高，通常为 70%~85%。活性炭吸附装置广泛应用于气量中、大的中、低浓度废气。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。炭分子筛是新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。

活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

活性炭吸附是常规的恶臭废气处理工艺，对臭气吸附率可保证在 80%以上。

② 优化总平面布置，将污水处理站设置在厂区南部，位于年主导风向的下风向，防止对综合楼及车间工作人员造成影响。

③ 废水处理站应加强管理，保证设施正常运行，及时排除絮凝沉淀池、沉淀池污泥。

④ 加强场内的绿化工作，在污水处理站周边设置绿化带，利用植被吸附及阻隔臭气。

通过采取以上措施，会有效控制恶臭气体的产生。

综上，本项目大气污染防治措施有效可行。

8.2.2 废水污染防治措施分析

8.2.2.1 废水水质、水量

本工程以商品浆板为原料生产生活用纸，不涉及制浆工序，需处理的废水主要为造纸车间的废水以及少量生活污水等。生活污水经化粪池简单预处理后接管，造纸车间产生的白水，循环回用后，部分白水集中至白水池，处理后澄清白水部分回用于回用于制浆车间和造纸车间，多余部分的白水送厂区污水处理站预处理后接入潼南工业园区南区污水处理厂。本项目主要废水水质水量产生情况见表 4.4-1。

8.2.2.2 废水处理措施

(1) 白水回用可行性分析

本项目在造纸车间设置一套白水回收系统，采用多圆盘纤维回收机对白水进行处理。

①废水回用水质可行性分析

根据生产工艺对用水水质的要求，生产过程中纸机网部洗网、真空箱、压榨清洗等工序用水水质要求较高，需要用清洁水，该部分用水水质要求为 $SS \leq 70 \text{ mg/L}$ 。另外，某些关键部位（如真空泵）需添加少量新鲜水以补充蒸发，流浆箱消泡水、水针水要用新鲜水；以免造成定量的波动、水针堵塞造成断头。抄纸白水较为清洁，经回收纤维后直接回用；生产废水在初步处理后再进行深度处理才可以作为清洁水回用于生产。根据生产用水需用水质要求，生产过程用水分为四类：

- 1) 配浆池用水：抄纸机网部所产生白水较为清洁，可直接回用于冲浆泵用水。
- 2) 碎浆机用水：对水质要求较低，采用多圆盘过滤机处理后回用的清白水。
- 3) 磨后浆池、抄前浆池等用水：对水质要求比较高，采用多圆盘过滤机处理后回用的超清白水。
- 4) 清洁水：生产过程中纸机网部洗网、真空箱、压榨清洗等工序用水水质要求高，需要用新鲜水。

拟建项目选用“多圆盘过滤机”作为降低废水中污染物的主要的处理方法，

经处理后的废水水质可以满足以上生产用水要求。多圆盘过滤机具有浆料回收效率高、处理后白水水质分级明显、可回用部分比例高的特点，可使造纸白水按清浊度分级，主要有超清白水、清白水和浊白水三种出水，处理后的液比约为：超清滤液 20 %、清滤液 50 %、浊滤液 30%。经多圆盘纤维回收机处理后的超清白水，SS 浓度小于 50mg/l，回用于磨后浆池和抄前浆池；清白水 SS 浓度小于 100 mg/l，回用于水力碎浆机碎浆；浊白水 SS 浓度小于 200 mg/l，排入污水处理站。目前多圆盘过滤机已经广泛用于生活纸、文化纸等造纸白水的回收处理，白水回用率可达 95%，国内外大型生活用纸原纸生产线已广泛采用。山东君上纸业有限公司、宿迁恒基纸业有限公司均采用“多圆盘过滤机”将白水处理后回用。

②废水循环利用对产品质量的影响分析

本项目产品为特种纸，以进口商品木浆为原料，纸机废水水质较好。本项目针对设计的产品及原料结构，采用多圆盘过滤机处理纸机白水，使本项目废水处理达到回用标准。具体分析如下：

本项目造纸废水中的主要成分是木浆碎浆过程中流失的细小纤维等物质，其中以细小纤维为主要成分。经实践证明，经过纤维回收、沉淀等处理后，废水中的 COD、SS 去除效果明显。

经多圆盘过滤机处理后的废水可控制微生物的生长，对设备腐蚀性小，经杀菌处理后异味产生少，造纸填料等可通过废水循环利用而得以大部分回用，减少添加剂的损耗。本项目在设备选型上做了详细的研究，选用国内先进的生产设备，生产的产品完全达到设计的特种纸的质量指标要求。

综上所述，本项目废水经处理满足生产回用水水质要求，采取的造纸废水处理工艺较为成熟，多家造纸企业使用该工艺对造纸废水进行处理，并实现了厂内废水的循环利用和减量化，因此，本项目废水循环利用是可行的。

（2）厂区污水处理站处理规模及工艺

本项目拟接入厂区污水处理站的污水量为 3645.2m³/d；另根据重庆市泰盛纸业有限公司规划，公司拟在本项目西侧投资建设潼南工业园（南区）热电联产项目，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），该项目拟接入本项目污水处理站污水量为 638.4m³/d，因此本项目污水处理站拟处理废水量为 4283.6 m³/d。本工程拟在厂内设废水处理站 1 座，设计规模 6000 m³/d，污水处理站规模可满足废水量处理需要。

根据本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，本工程废水处理站拟采用“水解酸化+A/O+沉淀”的二级处理工艺，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区南区污水处理厂集中处理。

废水处理站工艺流程详见图 8.2-1。

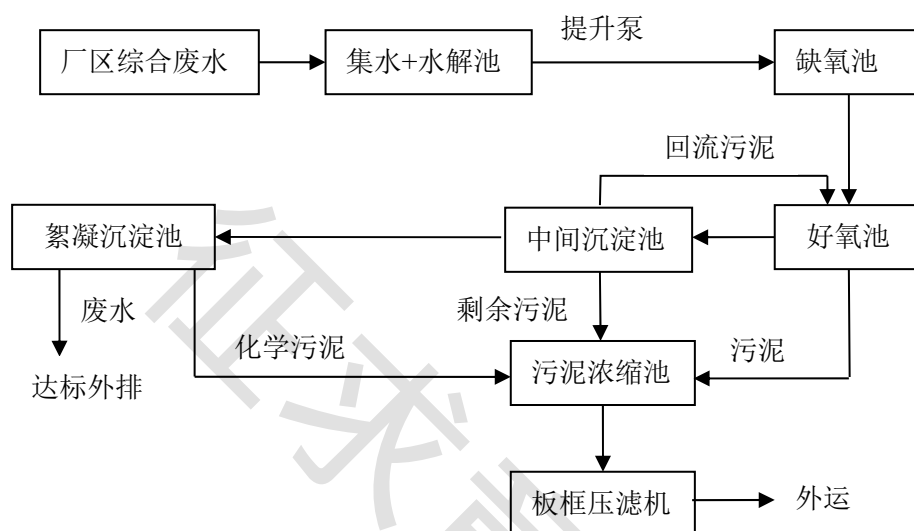


图 8.2-1 本项目污水处理站工艺流程图

该污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及热电项目预处理后的废水，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），泵送到缺氧选择池。

在缺氧选择池中，进水与中间沉淀池回流的活性污泥由潜水搅拌器混合搅拌，进行缺氧生物选择作用，缺氧池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中间沉淀池中进行泥水分离，中间沉淀池出水自流至深度处理系统，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。

中间沉淀池出水经过加入 PAC、PAM 絮凝反应后，进入絮凝沉淀池中，在重力的作用下，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，絮凝沉淀池出水流入清水池，排入潼南工业园区南区污水处理厂进行深度处理。

中间沉淀池的剩余污泥、絮凝沉淀池的污泥都泵送至污泥浓缩池，经浓缩后

由污泥泵送至板框压滤机脱水后外运处置。

该污水处理站主要设备清单详见表 8.2-3，各单元处理效果详见表 8.2-4。

表 8.2-3 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	潜水搅拌机	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, △T=15℃	2	台	1	
4	潜水搅拌机	QJB400/740-2.5	2	台	1	
5	潜水搅拌机	QJB400/740-2.5	1	台	1	
6	射流搅拌机	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 8.2-4 各处理单元处理效果一览表单位: mg/l

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
水解池	进水	431.9	170.5	395.4	4.2
	去除率	/	/	10%	/
	出水	431.9	170.5	355.9	4.2
缺氧选择池	进水	431.9	170.5	355.9	4.2
	去除率	67%	78%	30%	9%
	出水	142.5	37.5	249.1	3.9
生化处理+中间沉淀池	进水	142.5	37.5	249.1	3.9
	去除率	60%	70%	50%	10%
	出水	57.0	11.3	124.6	3.5
混凝沉淀处理	进水	57.0	11.3	124.6	3.5
	去除率	10%	5%	80%	/
	出水	51.3	10.7	24.9	3.5
制浆造纸工业水污染物排放标准表 2 中限值		80	20	30	8
污水处理厂接管标准		500	600	150	45

注：该污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，本项目生产废水进入厂区污水处理站处理后，并同时考虑接收园区热电联产项目废水处理，最终本项目污水处理站 COD、SS、氨氮、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 中标准限值和园区污水处理厂接管要求（排污数据见上表）。

类比同类项目：山东君上纸业有限公司、宿迁恒基纸业有限公司、四川永丰浆纸有限公司造纸项目，其污水处理设施均为同类工艺，缺氧、好氧及沉淀等组合处理工艺，根据永丰公司实际监测数据（乐中环检字（2016）第（水、废气、噪声）0049-1 号、乐环监字（2015）第污染源 13 号）以及监督性监测（乐环监字（2015）第污染源 13 号）结果：污水处理站排口废水中 pH 值、色度以及悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及单位产品基准排水量均满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 浓度限值要求，废水均能够稳定达标排放。此外，本项目使用水解酸化+A/O+沉淀工艺，是制浆造纸工业污染防治可行技术指南中推荐的造纸企业废水污水处理综合工艺。

综上所述，本项目自建污水处理站处理工艺、规模是可行。

8.2.2.3 园区污水处理厂接管可行性分析

（1）园区污水处理厂简介

根据潼南工业园区南区总体规划，规划在南区建设一座总处理规模为 3 万 m³/d 的污水处理厂。工程建成后的服务对象为整个潼南工业园区（南区），近期（2015 年）（一期建成后）的服务人口为 2.5 万人，服务范围 7.8274 平方公里；远期（2020 年）（一、二期建成后）的服务人口为 4.5 万人，服务范围 12.189 平方公里。一期占地面积为 31316.82m²，二期占地 2748.6m²。除一、二期建设内容外，同时预留污水深度处理用地。

目前潼南工业园区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区南区东北侧，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》的一级标准（B 标准），通过污水管网排入涪江。该工程于 2012 年 4 月 28 日通过重庆市环保局的环评批复[批复文号：渝（市）环准（2012）077 号]，目前已建成试运行。

（2）接管可行性分析

根据园区提供数据，目前园区污水正逐步接入该污水处理厂，实际接管企业废水量约 1000m³/d。本工程的最大废污水排放量为 4283.6m³/d，占污水处理厂剩

余处理能力的 22.5%，所占份额相对较小，因此潼南工业园区南区污水处理厂完全有能力接纳本项目的废污水量。

为确保园区污水处理厂正常运转，园区污水处理厂接管标准为 COD500mg/L。本项目废水在厂区处理后，其水质能够达到园区污水处理厂的接管标准，不会对园区污水处理厂的处理工艺造成冲击，详见表 8.2-4。

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区域内的污水管网。

综上所述，本项目废水经厂区废水处理站处理后满足园区污水处理厂接管要求，且园区污水处理厂有足够能力接纳本项目废水，其排放尾水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。因此，本项目废水经预处理后接管至园区污水处理厂进一步处理是可行的。

8.2.3 噪声污染防治措施分析

噪声防治从声源上进行控制，对于从声源上无法控制的噪声应采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施。对于噪声超标的车间应设置隔声值班室；对于厂区噪声应从总平面布置上整体予以考虑。

本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，噪声源均位于车间厂房内，除整个车间的隔声外，主要采用以下噪声防治措施：

（1）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)。采购打浆机、造纸机、切割机等设备时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用低噪音的设备，加装减震垫。

（2）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。

（3）碎浆机主要采取基础减震的减噪措施，对浆泵、水泵、污泥泵除采取基础减震外，还在各个泵的周围增设隔声罩进行隔声。

（4）根据本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；厂房建筑设计中，主要声源车间厂房的围护结构装置必要的防噪声材料或加厚围护结构，尽量使主要工作和休息场所远离强声源，并设置必要的值班室，

对工作人员进行噪声防护隔离。

(5) 对容纳主要噪声源建筑周围的地面进行软化处理，如铺设草坪等等。

根据本次评价对拟建项目厂界噪声的预测结果，采取上述措施后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。因此，本项目采取的噪声治理措施在技术上是完全可行的。

本项目的噪声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，因此，本工程对其噪声源所采取的控制措施从技术角度是可靠的，从经济上是合理的。

8.2.4 固体废物污染防治措施分析

本项目固体废物主要有浆渣、损纸、污水处理站污泥、浮渣和生活垃圾，均属于一般固体废物。对于固废的处理，应本着“减量化、无害化、资源化”的原则进行。

本项目制浆除渣除砂产生浆渣成分主要有粗浆团、细浆团等，具有回收利用价值，可用于生产低档纸，能够实现环境效益和经济效益的双效结合。

本项目污水处理站压滤车间排出活性污泥，类比同类项目污水站运营情况，预计污水处理站污泥产生量 94t/a，该类固废为一般固废，由于具备一定的有机质和营养质，可外售综合利用，经调查，同类项目泸州永丰浆纸有些责任公司对污泥处置方式也是资源化利用，综合利用处置协议见附件；。

后加工阶段产生的损纸回用于生产。

废机油和废活性炭属于危险废物，拟委托有资质单位处置，区域已有重庆岭欧环保等危废处置企业，在建，处置去向有保障。

本项目产生的生活垃圾送往由环卫部门定期清理。

综上所述，本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，在经济、技术上是可行的。本项目固体废物的处置能够满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求。

8.2.5 土壤、地下水保护措施

8.2.5.1 土壤保护措施

(1) 在处理或储存助剂的所有区域将有不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。

(2) 不在地下设置助剂存储区。

(3) 本项目固体废弃物在厂内暂存期间，包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对地表水和地下水造成污染。

(4) 工程建设过程中高度重视生产装置区和仓库的防渗措施，以防止污染土壤及地下水。

8.2.5.2 地下水污染防治措施分析

1、源头控制措施

源头控制主要包括实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的产生量和排放量；对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

拟建项目从源头控制，对项目里各个污水产生点进行统一规划、统一收集、统一处理，实现污水零排放。

2、分区防渗措施

本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》（GB18599-2001），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》（GB50108-2001）。

拟建项目防渗分区划分及防渗等级见表 8.2-4，本项目涉及采取的各项防渗措施具体见表 8.2-5。

表 8.2-4 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、污水处理站、污水收集	重点污染防治	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	新建

名称	单元	分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数	备注
	管网、危险固废暂存区等	区		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 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	
	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 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$	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 8.2-5 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》(GB50108-2001)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。

3、地下水环境管理措施

(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的需要。

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。

4、地下水环境监控措施

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 164-2004)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 14848-93)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。

本项目应在生产装置区、污水处理站、厂区下游共布设 3 个地下水监测点，定期监测 pH、挥发酚、COD_{Mn}、氨氮等指标，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。

8.3 环保设施汇总

污染防治措施“三同时”环保措施验收内容见表 8.3-1。建设项目环保投资环保投资 1030 万元，占总投资的 0.8%。

表 8.3-1 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	生产车间干燥废气	集气罩+15m 排气筒有组织排放，设 3 根排气筒；	20	废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	废水处理站恶臭	及时排除絮凝沉淀池、沉淀池污泥，进行绿化；污泥池、厌氧池等处封闭收集后送入活性炭吸附设施处置	40	厂界臭气浓度满足《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；废水处理达到排放要求	
	污水处理站	处理能力 6000 m³/d，采用“水解酸化+A/O+沉淀”的二级处理工艺	560	对污水进行有效收集	
	/	废水收集管网建设等	10	不污染地下水	
	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 1200m³ 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				

9 总量控制

9.1 总量控制因子

根据《重庆市大气污染防治条例》及重庆市环境管理有关要求，结合项目排污特征，确定污染物排放总量控制如下：

总量控制因子：COD、NH₃-N、粉尘；

总量考核指标：BOD₅、SS、TP。

9.2 污染物排放总量

(1) 废气总量指标

本项目不涉及有组织废气及重点控制污染物排放，无需申请废气总量指标。

(2) 废水总量指标

本项目废水污染物总量指标详见表 9.2-2。

表 9.2-2 拟建项目废水污染物排放总量指标统计表

项目	时段	项目污染物最终外排总量 t/a
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准	COD	79.3
	BOD ₅	18.8
	SS	29.4
	氨氮	5.5
	TP	0.039

9.3 污染物总量解决途径

拟建项目污染物总量指标解决途径应按照《重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案》(渝府办发[2014]178 号)、《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则(试行)的通知》(渝环发[2015]45 号)要求执行。

本项目已落实总量指标来源，见附件，潼环【2019】23 号文，项目废水总量来自关闭潼南简氏纸业等公司产生的替代削减量，共可削减 COD 451.5 吨/年、氨氮 41.82 吨/年，满足本项目需求。

10 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资以及所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需要计算用于控制污染所需的投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济效益，甚至还包括项目的社会效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果作出较为全面和明确的评价。

10.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解本项目的概况、环保投资及运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

10.2 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，年纯利润约 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 10.2-1。

表 10.2-1 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	年纯利润	万元	8750.51	年平均

10.3 社会效益分析

本项目投产后，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，该项目的建设具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。

10.4 环境效益分析

10.4.1 分析方法

环境经济损益分析采用的公式如下：

(1) 年环保费用 (HF)

$$HF = \sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=1}^n J_j + FF$$

$$\sum_{i=1}^m C_i$$

式中：—污染物处理的成本费用，包括污染物处理的原材料、动力费、水费及环保人员的工资。

$\sum_{j=1}^n J_j$ —污染物处理的车间费用，包括环保设备的折旧费、维修费、技术费、措施费、管理费。

FF —排污费、污染赔偿费等。

(2) 环保投资 (HT)

$$HT = \sum_{i=1}^n X_i + \sum_{j=1}^r X_j + \sum_{k=1}^q A_k$$

式中： $\sum_{i=1}^n X_i$ “三同时”以内的用于防治污染，污染物综合利用而付出的设施安装费。

$\sum_{j=1}^r X_j$ “三同时”以外的环保设备、安装费等。

$\sum_{k=1}^q A_k$ —环保方面的管理费、环境规划、评价费用等。

(3) 环保投资与基建投资之比 (HJ)

$$HJ = \frac{HT}{JT} \times 100\%$$

(4) 年环保费用与销售收入 (GE) 之比 HZ

$$HZ = \frac{HF}{GE} \times 100\%$$

10.4.2 项目环保投资及年环保费用估算

项目属于环保设施投资的主要为废气治理措施、废水处理系统、噪声治理、固废收集系统、事故应急措施、环境管理及排污口规范化设置投资等。项目环保

总投资估算为 1030 万元。具体见表 10.4-2。

征求意见稿

表 10.4-2 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）；自建污水处理站；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）	0.8%	/

本项目后全厂年环保费用估算具体见表 10.4-3。

表 10.4-3 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	30	废气达标排放
2	废水治理	电力消耗、药剂更新、人工费等	100	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
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		20	专职环境管理工作
6	合计		可创造利润约 473	
7	年纯利润		8750.51	
8	年环保费用与销售收入（GE）之比 HZ		/	

各项环保治理措施落实后，可使得新增污染源对周围地区的环境影响降低到最小。

10.4.3 环境经济损益分析

从以上分析可见：

（1）项目建成后全厂环保投资为 1030 万元，环保投资与基建投资之比为 0.8%。

(2) 项目建成后全厂年环保运行费用约可创造利润约 473 万元。

综上所述，本项目具有较高的经济效益和积极的社会效益，在采取一定的治理措施后，各项污染物皆能达标排放，可以实现社会效益、经济效益、环境效益的协调发展。

征求意见稿

11 环境管理与环境监测

11.1 环境管理

11.1.1 环境管理体系

(1) 环境管理体系

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。

(2) 环境管理基本要求

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。

11.1.2 管理机构及管理机构的配置

(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工作，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。

负责组织突发事件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。

11.1.3 施工期环境管理

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环部的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工区域和附近地带大气中 TSP 及飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

⑤加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

11.1.4 运行期环境管理

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

11.1.4.1 环保制度

(1) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按相关环保部门制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（3）排污许可制度

根据《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186号），国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后需按照环水体[2016]186号文要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

（4）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第31号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。其具体公开的信息内容如下：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施建设和运行情况；

- ④拟建项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息；
- ⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

11.1.4.2 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

11.1.4.3 环境管理要求

(1) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。具体管理要求如下：

①应由专人按批次记录危险废物处置时间、种类、数量及处置过程新产生危险废物种类和数量，台账及处置设施原始运行保留记录 3 年以上。

②应明确危险废物贮存场所位置、面积、“三防”措施、分类贮存要求，贮存场所面积至少应满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要。

③应明确说明危险废物处置的需全部交给持有有效危险废物经营许可证（有效期内，有相关核准经营类别）的单位，报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

(2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(3) 加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划。

(4) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

11.2 环境保护监测计划

11.2.1 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)）。

11.2.2 营运期监测计划

本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，具体监测计划如下：

污染源监测：

（1）废水监测

监测点位：污水处理站出口（总排口）。

监测指标：废水量、pH、COD、BOD₅、SS、色度、氨氮、TP、TN。

监测频次：pH、COD 在线监测，BOD₅、总氮、总磷每周监测一次，SS、色度、氨氮每日监测一次。

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。

（2）有组织废气监测

监测点位：切纸机、复卷机含尘废气烟囱出口。

监测指标：粉尘。

监测频次：委托第三方进行例行监测，每年监测一次。

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。

（3）无组织废气监测

监测点位：厂界。

监测指标：臭气浓度、氨、硫化氢。

监测频次：委托第三方进行例行监测，每年一次。

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。

（4）噪声监测

监测方法：按国家环保局颁布的相关法规执行。

对厂界噪声进行监测，每季度监测一次，每次各点昼夜各监测一次。

环境质量监测：

① 环境空气

厂区外设置 1 个监测点，每年监测 1 次，《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及原国家环保总局相关规范说明

② 地表水环境质量监测

在涪江设 2 个监测断面，污水处理厂上游 500m、污水处理厂下游 1000m，监测项目：pH、CODCr、BOD₅、氨氮、TP、石油类。

监测周期和频次：每年进行一期监测，监测和分析按《地表水和污水检测技术规范》(HJ/T91-2002)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中规定的分析方法执行。

③ 地下水监测

监测点位：在厂区、污水处理站和厂区下游各设置 1 口跟踪监测井。

监测指标：pH、挥发酚、耗氧量、氨氮。

监测频次：每季度一次。

环境监测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，企业应主动承担相应的监测费用。

11.2.3 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。如果涉及清静下水系统污染，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、氨氮、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：NH₃、H₂S、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。

11.2.4 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

拟建项目共设置3个排气筒（仅排放水蒸气），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

本项目设置室内危废贮存库，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。

11.3 污染源排放清单

项目废气、废水、废渣及噪声排放清单及总量指标见表 11.3-1~11.3-4。

表 11.3-1 本次新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	排放限值 (mg/m ³)	边界大气污染物浓度限值（最高浓度限值） (mg/m ³)	总量指标(t/a)	备注 (排气筒高度 m)
污水站	恶臭污染物排放标准（GB14554-93）	NH ₃	/	1.5	/	8
		H ₂ S	/	0.06	/	8

表 11.3-2 本次新建项目废水污染物排放清单及总量指标

项目		时段	项目污染物接管总量 t/a	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	79.3	80 (mg/L)
		BOD ₅	18.8	30 (mg/L)
		SS	38.2	20 (mg/L)
		氨氮	5.5	8 (mg/L)
		TP	0.039	0.8 (mg/L)
项目		时段	项目污染物最终外排 总量 t/a	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 B 标准		COD	79.3	≤60 (mg/L)
		BOD ₅	18.8	≤20 (mg/L)
		SS	29.4	≤20 (mg/L)
		氨氮	5.5	≤8 (mg/L)
		TP	0.039	≤1 (mg/L)

表 11.3-3 本次新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 (A)	夜间 dB (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 11.3-4 本次新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	/	50	50	100	外卖资源化
	废金属屑	/	2	2	100	外卖资源化
	浆渣	/	29798.5	29798.5	100	外售生产低档纸
	损纸	/	23723.3	23723.3	100	回用于生产
	污泥	/	94	94	100	综合利用 (用作建材或化肥生产)
危险废物	废机油	HW08	1.5	1.5	100	在危险废物暂存间暂存, 定期交有资质的单位统一处置
	废活性炭	HW49	1.78	1.78	100	
生活垃圾	生活垃圾	/	76	76	100	交环卫部门处置

11.4 项目竣工环境保护验收

本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产, 按建设项目竣工环境保护验收管理办法, 项目环境保护验收内容及要求见表 11.4-1。

表 11.4-1 拟建项目竣工验收要求汇总表

污染源	排气筒编号及高度	治理措施	验收执行标准	有组织排放			无组织监控浓度 (mg/m³)
				主要污染物	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	
污水处理站	无组织废气	废气收集经活性炭处置低空排放，加强绿化，做好通风工作	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	NH ₃	/	/	1.5
				H ₂ S	/	/	0.06
				臭气浓度	/	/	20（无量纲）
水力碎浆机、磨浆机、抄纸机、空压机等	厂界噪声	隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008) 3类标准	厂界昼间等效声级	65dB（A）		
				厂界夜间等效声级	55dB（A）		
废水	/	厂内自建一套污水处理站，采用“水解酸化+A/O+沉淀”的二级处理工艺，处理能力 6000m³/d，处理达标后接管至潼南工业园区南区污水处理厂处理	《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	COD	80（mg/L）	/	/
				BOD ₅	30（mg/L）	/	/
				SS	20（mg/L）	/	/
				氨氮	8（mg/L）	/	/
				TP	0.8（mg/L）	/	/
环境风险	/	建设一座 1200m3 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。					
土壤、地下水	/	源头控制，分区防渗措施。在厂区、污水处理站和厂区下游各设置 1 口跟踪监测井。					

12 结论与建议

12.1 结论

12.1.1 项目概况

重庆市泰盛纸业有限公司（以下简称“泰盛公司”）成立于 2017 年 4 月 27 日，公司注册资本 5000 万元，由泰盛科技股份有限公司全资控股。公司位于重庆市潼南区梓潼街道办事处创业大道 88 号，占地 400 亩，现有六条成品纸生产线和三条妇女卫生用品生产线，年产成品纸 4.1 万吨及妇女卫生用品 18 亿片。为了充分利用公司现有的资源，延伸企业产业链，实现产品多样化，进一步提高企业的经济效益、降低成本，并增强特种纸的市场供应能力，泰盛公司拟在重庆市潼南区工业园区（南区）现有泰盛厂区预留地块内新建“12 万吨特种纸项目”，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 0.8%。重庆市潼南区发展和改革委员会于 2017 年 9 月 6 日对本项目进行了备案，备案号为 2020-500152-22-03 -149982。

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程组成。其中主体工程主要为造纸车间，公辅工程包括供水、排水、供电、通风、空压机等，储运工程主要包括成品仓库、原纸仓库和浆板库等，环保工程包括生产废水处理设施、废气处理设施、固废暂存间等。

12.1.2 与相关产业政策、规划的符合性

（1）产业政策符合性分析

本项目以商品浆板为原料特种纸，生产规模为 12 万吨特种纸，不属于目录中的鼓励类、限制类及淘汰类项目，即属于允许类；不涉及使用该令中规定的淘汰类设备和生产工艺，符合国家产业政策。

（2）与《造纸产业发展政策》符合性分析

本项目产品为 12 万吨特种纸，具备一定的规模效应，国家发展和改革委员会公告（2007）71 号《造纸产业发展政策》中“行业准入”对“特种纸”生产的起始规模均未要求。

(3) 与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》符合性分析

根据表 1.11-1 符合性分析结果，拟建项目符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）。

(4) 与潼南工业园区符合性分析

拟建项目位于重庆市潼南区梓潼街道办事处创业大道 88 号（重庆市潼南区工业园区南区地块）泰盛公司内的预留地块。根据潼南区工业园区土地规划方案，该用地为工业用地，并且本项目已经取得了重庆市潼南区发展和改革委员会出具的项目备案证。因此本项目建成之后，符合相关产业政策和潼南工业园区产业规划。

(4) 与气十条、水十条、土十条污染防治符合性分析

根据表 1.12-1 分析结果，拟建项目建设符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）、《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》、《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）、《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》、《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）和《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》要求。

(3) 选址合理性分析

拟建项目位于潼南区工业园区，交通条件便捷，给排水、供电等各项基础配套设施完备，可满足项目的建设需要，潼南区工业园区污水处理厂现已投运，废水排放有保障。

项目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；周边 200m 范围内无居民、学校、医院、行政部门等，故噪声评价范围内无环境敏感点分布。项目所在区域环境不敏感，根据现状监测结果，区域环境空气质量、地表水、地下水、声环境质量现状均能满足相应功能区环境质量标准要求。

通过合理的布局生产厂房，加强对废气和噪声的治理，在废气和噪声达标排放的前提下项目对目标影响较小。综上所述，项目的选址可行，对周围环境敏感点影响较小。

综上所述，拟建项目选址合理。

12.1.3 环境质量现状

环境空气：项目所在区环境空气质量功能区划为二类区。根据 2019 年重庆环境质量公报数据，项目区各监测点的 SO_2 、 NO_2 的小时浓度以及 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的日均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据补充监测数据可知，氨、 H_2S 的小时平均浓度和汞的小时浓度能够满足相应导则标准要求。

地表水：项目受纳水体为涪江，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：工程所在区域属《声环境质量标准》GB3096—2008 中的 3 类声功能区。声环境现状监测结果表明，项目区声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域标准，昼间小于 65dB（A），夜间噪声小于 55dB（A）。

地下水：根据地下水现状监测井监测数据显示，项目区区域地下水现状监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848）Ⅲ类标准。

12.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

拟建项目地处潼南区工业园区内，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。

12.1.5 环境保护措施

（1）地表水环境保护措施及污染物排放

本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自建污水站处理的废水总量为 4283.6m³/d，本项目建设一座处理能力 6000 m³/d 的污水处理站，采用“水解酸化+A/O+沉淀”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接入到潼南工业园区南区污水处理厂集中处理。

经预测，在正常排放和事故排放两种情况下，本项目废水均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

本项目在干燥工序设置有组织废气收集设施。

本项目主要无组织废气为污水处理站的恶臭，主要采取以下控制治理措施：

① 污泥池等处密闭收集废气，经活性炭处置后低空排放。

② 优化总平面布置，将污水处理站设置在厂区南部，位于年主导风向的下风向，防止对综合楼及车间工作人员造成影响。

③ 通过污泥回流消化，减少了污泥量的产生，也减少了恶臭；尽量减少污泥停留时间，产生的污泥及时清理。

④ 污泥脱水机设置封闭式污泥脱水机房，做好通风工作。

⑤ 废水处理站应加强管理，保证设施正常运行，及时排除絮凝沉淀池、沉淀池污泥。

⑥ 加强场内的绿化工作，在污水处理站周边设置绿化带，利用植被吸附及阻隔臭气。

通过采取以上措施，会有效控制恶臭气体的产生。

（3）声环境环境保护措施及污染物排放

本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，噪声源均位于车间厂房内，除整个车间的隔声外，对碎浆机主要采取基础减震的减噪措施，对浆泵、水泵、污泥泵除采取基础减震外，还在各个泵的周围增设隔声罩进行隔声；另外，根据本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，建设项目投产后，由于工程采取了有效的降噪措施，厂界噪声预测值可满足《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

本项目对产生的固废将规范设置专用暂存库（设施），做好防尘、防雨、防渗“三防”措施，避免造成雨淋、渗漏、扬尘等二次污染。

本项目固体废物主要有浆渣、损纸、污水处理站污泥、浮渣和生活垃圾，均属于一般固体废物。对于固废的处理，应本着“减量化、无害化、资源化”的原则进行。

本项目制浆除渣除砂产生浆渣成分主要有粗浆团、细浆团等，具有回收利用

价值，可用于生产低档纸，能够实现环境效益和经济效益的双效结合；本项目污水处理站压滤车间排出的活性污泥可外售综合利用；后加工阶段产生的损纸回用于生产；废机油和废活性炭委托有资质单位处置，本项目产生的生活垃圾送往由环卫部门定期清理。

本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

本项目不取用地下水，生产废水不排入地下水，一般不会对地下水造成直接影响。本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》（GB18599-2001），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》（GB50108-2001）。项目通过建设场地地基处理、厂区地面硬化处理以及废水（液）收集、处理、排放设施、风险应急设施等区域进行防渗处理等措施，严格按照设计施工规范要求进行设计和施工，防止渗漏，不会对地下水造成污染影响。

12.1.5 主要环境影响

（1）地表水环境影响

本项目废水主要是造纸车间的废水以及少量生活污水。在正常排放条件下，本项目废水排放的 COD₅、BOD、NH₃-N、TP 对涪江水质影响较小，本项目废水依托园区污水厂最终处置，根据污水厂环评报告结论，环境影响较小。

（2）环境空气影响

本项目实施后，厂区在确保各废气处理设施稳定运行，各类废气处理达标排放的情况下，不会对周围敏感点产生明显影响；实施后各大气污染物浓度贡献值叠加背景浓度后，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及相关评价标准的要求。

（3）噪声影响

本项目各噪声源在采取降噪措施后，对厂界及外环境敏感点的影响很小，各点均能达到厂界噪声标准建设项目实施后不会造成厂界、敏感目标声环境质量下

降。

（4）固体废物影响

本项目生产过程中产生的固废均能得到妥善处理处置；各固废均暂存于固废仓库，进行防风、防雨、防渗处理不会造成二次污染，对周围的环境影响较小。

（5）地下水影响

项目所在区域内居民用水为市政供水，工业用水亦不开采地下水，没有集中式供水系统。拟建项目建设不涉及地下水的开采利用、含水层结构的改变，项目建设对地下水的影响以地下水污染为主，不会引起地下水流场和水量的改变。

（6）环境风险影响

本工程生产过程中需要使用的原料等，不属于危险化学品，这些原料辅料化学品在生产、运输、储存、使用过程中存在环境风险的可能性较小，项目不涉及重大风险源。本项目可能发生的事故，包括：污水处理设施出现故障，废水超标排放和纸品在厂内堆放过程的火患。

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，建设项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险属于可接受水平。

12.1.6 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。

建设单位按照要求在网上进行了一次信息公示，在网上和当地报纸上进行二次信息公示，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。

12.1.8 环境管理与监测计划

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。

12.2 总结

本项目位于重庆市泰盛纸业有限公司现有厂区内，项目建设符合国家和地方产业政策的要求，符合重庆市生态保护红线实施意见的要求。项目社会效益明显，通过采用先进的生产工艺和污染控制技术，单位产品产污量少、能耗低，清洁生产水平较高；在采取切实可行的污染治理措施后，本项目废水、废气、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置；预测表明本项目对周围的水、气、声环境影响较小，不会改变区域环境功能；污染物排放能够满足区域总量控制要求；通过采取有效的事故防范和应急措施后，可以将环境风险的发生控制在可接受水平。

因此，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环保措施后，从环境影响角度来看，重庆市泰盛纸业有限公司“12 万吨特种纸项目”的建设具有可行性。

12.3 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) 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。

(2) 加强各物料的储、运管理，防止事故的发生。

(3) 加强管道、设备的保养和维护，减少跑、冒、滴、漏。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。