

重庆理文卫生用纸制造有限公司  
年产11万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

# 环境影响报告书

(公示版)

建设单位：重庆理文卫生用纸制造有限公司

评价单位：重庆环科源博达环保科技有限公司

二〇二五年四月

重庆理文卫生用纸制造有限公司关于同意对  
《重庆理文卫生用纸制造有限公司年产 11 万吨高档生活用纸生  
产线原料调整项目环境影响报告书》（公示版）进行公示的说明

重庆市生态环境局:

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响  
评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我司委托重  
庆环科源博达环保科技有限公司编制了《重庆理文卫生用纸制造有限  
公司年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目环境影响报告  
书》，报告书内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保  
护主体责任，愿意承担相应的责任。报告书中除主要原辅材料及用量、  
主要生产设备、工艺流程、物料平衡和附图附件外，不涉及国家秘密、  
商业秘密和个人隐私。我司同意对报告书(公示版)进行公示。

特此说明。

重庆理文卫生用纸制造有限公司



建设项目环评文件公开信息情况确认表

|             |                                                                              |              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 建设单位名称 (盖章) | 重庆理文卫生用纸制造有限公司                                                               |              |
| 建设单位联系人及电话  | 石主任 023-49603333                                                             |              |
| 项目名称        | 重庆理文卫生用纸制造有限公司<br>年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目                                    |              |
| 环评机构        | 重庆环科源博达环保科技有限公司                                                              |              |
| 环评类别        | <input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/> 报告表         |              |
| 经确认有无不予公开信  | <input checked="" type="checkbox"/> 有不予公开内容 <input type="checkbox"/> 无不予公开内容 |              |
|             | 不予公开信息的内容                                                                    | 不予公开内容的依据和理由 |
| 1           | 项目附图附件                                                                       | 商业秘密         |
| 2           | 工程分析                                                                         | 商业秘密         |
| 3           | 现有项目概况                                                                       | 商业秘密         |
| 4           | 现状监测                                                                         | 商业秘密         |
| 5           | ...                                                                          |              |

## 关于重庆理文卫生用纸制造有限公司 年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整 项目环境影响报告书的确认函

重庆市生态环境局：

我单位委托重庆环科源博达环保科技有限公司编制的《重庆理文卫生用纸制造有限公司年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目环境影响报告书》(报审版)，我公司相关负责人已审阅该报告书全部内容，并按照我公司相关意见修改完善。我单位已对修改后的全部内容进行了审阅，认可该报告提出的各项环保措施，现向贵局报审环评文件。

重庆理文卫生用纸制造有限公司

2025 年 4 月





打印编号: 1744181499000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                      |          |     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | xx70n6                                                               |          |     |
| 建设项目名称        | 重庆理文卫生用纸制造有限公司年产11万吨高档生活用纸生产线原料调整项目                                  |          |     |
| 建设项目类别        | 19—037纸浆制造；造纸（含废纸造纸）                                                 |          |     |
| 环境影响评价文件类型    | 报告书                                                                  |          |     |
| 一、建设单位情况      |                                                                      |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 重庆理文卫生用纸制造有限公司                                                       |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91500118062898557H                                                   |          |     |
| 法定代表人（签章）     | 王武舰                                                                  |          |     |
| 主要负责人（签字）     | 石敦阳                                                                  |          |     |
| 直接负责的主管人员（签字） | 石敦阳                                                                  |          |     |
| 二、编制单位情况      |                                                                      |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 重庆环科源博达环保科技有限公司                                                      |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91500105MA5U5P5431                                                   |          |     |
| 三、编制人员情况      |                                                                      |          |     |
| 1. 编制主持人      |                                                                      |          |     |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                                            | 信用编号     | 签字  |
| 张景智           | 2017035350352014351002000001                                         | BH006141 | 张景智 |
| 2. 主要编制人员     |                                                                      |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                                                               | 信用编号     | 签字  |
| 张景智           | 概述，总则，现有项目概况及排污情况，拟建项目工程分析，环境现状调查与评价，环境影响预测与评价，环境风险评价，环境保护措施及其可行性论证； | BH006141 | 张景智 |
| 师红霞           | 环境影响经济效益分析，环境监测和环境管理，环境影响评价结论；                                       | BH006153 | 师红霞 |

## 目录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1.概述                    | 1  |
| 一、项目由来                  | 1  |
| 二、环境影响评价工作过程            | 1  |
| 三、项目特点及主要关注环境问题         | 1  |
| 四、分析判定相关情况              | 1  |
| 五、评价结论                  | 2  |
| 2 总则                    | 3  |
| 2.1 编制依据                | 3  |
| 2.1.1 环境保护法律            | 3  |
| 2.1.2 行政法规、部门规章及相关文件    | 3  |
| 2.1.3 地方性法规 and 文件      | 4  |
| 2.1.4 评价技术规范            | 6  |
| 2.1.5 建设项目有关资料          | 6  |
| 2.2 评价目的、原则、指导思想、内容及重点  | 7  |
| 2.2.1 评价目的              | 7  |
| 2.2.2 评价原则              | 7  |
| 2.2.3 评价构思              | 7  |
| 2.2.4 评价内容及重点           | 8  |
| 2.3 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定 | 9  |
| 2.3.1 评价时段              | 9  |
| 2.3.2 环境影响识别            | 9  |
| 2.3.3 评价因子的确定           | 10 |
| 2.4 环境功能区划及评价标准         | 11 |
| 2.4.1 环境功能区划            | 11 |
| 2.4.2 环境质量标准            | 11 |
| 2.4.3 污染物排放标准           | 15 |
| 2.5 评价等级及范围             | 16 |
| 2.5.1 环境空气              | 16 |
| 2.5.2 地表水环境             | 18 |
| 2.5.3 地下水环境             | 19 |
| 2.5.4 声环境               | 20 |
| 2.5.5 土壤环境              | 20 |
| 2.5.6 环境风险              | 21 |
| 2.5.7 生态环境              | 21 |
| 2.6 拟建项目与外环境关系          | 22 |
| 2.7 环境保护目标              | 22 |
| 2.8 产业政策、规划及选址合理性分析     | 25 |
| 2.8.1 产业政策符合性分析         | 25 |
| 2.8.2 规划符合性分析           | 32 |
| 2.8.4 与园区规划环评符合性分析      | 41 |
| 2.8.6 选址合理性分析           | 57 |
| 3 现有项目概况及排污情况           | 58 |

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>4 拟建项目工程分析</b>         | <b>59</b> |
| 4.1 拟建项目概况                | 59        |
| 4.1.1 拟建项目基本情况            | 59        |
| 4.1.2 生产规模                | 59        |
| 4.1.3 产品方案及规格             | 59        |
| 4.1.4 拟建项目组成、建设内容与依托关系    | 60        |
| 4.1.5 拟建项目依托关系及其可行性分析     | 61        |
| 4.1.6 总平面布置及合理性分析         | 61        |
| 4.1.7 主要经济技术指标            | 62        |
| 4.2 贮运工程                  | 62        |
| 4.2.1 原材料、辅助材料、产品贮存       | 62        |
| 4.2.2 运输及装卸               | 62        |
| 4.3 公、辅工程                 | 63        |
| 4.4 原辅材料及能耗               | 63        |
| 4.5 工艺技术参数                | 63        |
| 4.5.1 总体工艺线路              | 63        |
| 4.5.2 主要工艺参数              | 63        |
| 4.6 主要生产设备                | 64        |
| 4.7 工程分析                  | 64        |
| 4.7.3 污染物产生、治理及排放情况       | 65        |
| 4.8 非正常工况排污及处置            | 65        |
| 4.9 清洁生产分析                | 66        |
| 4.9.1 清洁生产指标分析            | 66        |
| 4.9.2 与国内同类生产企业清洁生产水平比较分析 | 67        |
| 4.9.3 清洁生产评价              | 68        |
| 4.9.4 进一步推行清洁生产的具体措施      | 71        |
| <b>5 环境现状调查与评价</b>        | <b>72</b> |
| 5.1 自然环境概况                | 72        |
| 5.1.1 地理位置与交通             | 72        |
| 5.1.2 地形、地貌               | 72        |
| 5.1.3 区域水文地质              | 72        |
| 5.1.4 水文                  | 74        |
| 5.1.5 气候与气象               | 75        |
| 5.1.6 生态环境                | 75        |
| 5.2 环境质量现状监测与评价           | 78        |
| 5.2.1 环境空气质量              | 78        |
| 5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价      | 78        |
| 5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价      | 85        |
| 5.2.4 声环境质量现状监测与评价        | 87        |
| 5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价       | 88        |
| 5.3 区域污染源调查               | 93        |
| <b>6 环境影响预测与评价</b>        | <b>95</b> |
| 6.1 施工期环境影响评价             | 95        |

|                        |            |
|------------------------|------------|
| 6.1.1 主要施工内容           | 95         |
| 6.1.2 环境噪声影响分析及防治措施    | 95         |
| 6.1.3 环境空气影响分析及防治措施    | 95         |
| 6.1.4 地表水环境影响分析        | 96         |
| 6.1.5 固体废物影响分析         | 96         |
| 6.2 营运期环境影响预测与评价       | 97         |
| 6.2.1 大气环境影响预测与评价      | 97         |
| 6.2.2 地表水环境影响预测与评价     | 106        |
| 6.2.3 噪声环境影响预测与评价      | 111        |
| 6.2.4 地下水影响分析          | 114        |
| 6.2.5 固体废物环境影响分析       | 121        |
| 6.2.6 土壤环境影响分析         | 121        |
| <b>7 环境风险评价</b>        | <b>124</b> |
| 7.1 概述                 | 124        |
| 7.1.1 环境风险评价原则         | 124        |
| 7.1.2 评价程序             | 124        |
| 7.2 风险调查               | 125        |
| 7.2.1 风险源调查            | 125        |
| 7.2.2 环境敏感目标调查         | 126        |
| 7.3 环境风险潜势初判           | 127        |
| 7.4 评价等级及评价范围          | 127        |
| 7.5 风险识别               | 127        |
| 7.5.1 物质物料识别           | 128        |
| 7.5.2 生产系统风险性识别        | 128        |
| 7.5.3 风险识别结果           | 129        |
| 7.6 风险事故情形分析           | 129        |
| 7.6.1 地下水环境事故影响分析      | 129        |
| 7.6.2 地表水环境事故影响分析      | 129        |
| 7.7 风险事故防范措施           | 130        |
| 7.8 风险事故应急预案           | 133        |
| 7.9 分析结论               | 134        |
| <b>8 环境保护措施及其可行性论证</b> | <b>136</b> |
| 8.1 废气治理设施             | 136        |
| 8.2 废水治理设施             | 137        |
| 8.3 地下水污染防治措施          | 137        |
| 8.3.1 污染源头控制           | 137        |
| 8.3.2 污染防治区划分          | 137        |
| 8.3.3 地下水环境监测与应急管理措施   | 139        |
| 8.4 固体废物治理设施           | 141        |
| 8.5 噪声治理措施             | 142        |
| 8.6 项目环保投资             | 142        |
| <b>9 环境影响经济损益分析</b>    | <b>144</b> |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 9.1 经济效益和社会效益 .....       | 144        |
| 9.2 环境效益 .....            | 144        |
| 9.2.1 环保费用估算 .....        | 144        |
| 9.2.2 环保效益分析 .....        | 144        |
| 9.2.3 环保投资效益比 .....       | 145        |
| <b>10 环境管理与监测计划 .....</b> | <b>146</b> |
| 10.1 环境管理 .....           | 146        |
| 10.2 污染源排放清单及验收要求 .....   | 146        |
| 10.2.4 竣工验收要求 .....       | 146        |
| 10.2.5 企业环境管理制度 .....     | 146        |
| 10.3 环境监测制度 .....         | 148        |
| 10.3.1 排污口规范 .....        | 148        |
| 10.3.2 污染源监测 .....        | 148        |
| 10.3.3 环境质量监测计划 .....     | 148        |
| 10.3.4 环境应急监测方案 .....     | 149        |
| <b>11 环境影响评价结论 .....</b>  | <b>150</b> |

## 1. 概述

### 一、项目由来

根据自身发展需要及国内的生活用纸市场需求的变化，重庆理文卫生用纸制造有限公司拟实施“年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目”（以下简称“拟建项目”），在 10#车间对年产 11 万吨高档生活用纸生产线进行改建，主要生产原料进行调整。原年产 11 万吨高档生活用纸生产线主要原料为外购漂白阔叶木浆板和自产竹浆板，本次拟将外购再生纸浆替代全部外购漂白阔叶木浆板，主要原料变为外购再生纸浆和自产竹浆板，除用短纤磨浆机替代疏解机外，其余生产设备、生产工艺以及公用工程、辅助工程等均未发生变化，贮存设施在现有厂区内依托现有仓库，不新增用地。拟建项目实施后 10#车间生活用纸原纸产能未发生变化（11 万 t/a），产品由原生浆卫生纸原纸变为回用浆卫生纸原纸。

### 二、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规及文件要求，建设单位委托重庆环科源博达环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织技术人员多次进行现场踏勘并收集项目技术资料，结合相关法律法规、环保政策以及环保技术规范，拟建项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“第十九、造纸和纸制品业 22”中的“造纸 222”类别，因此，编制了《重庆理文卫生用纸制造有限公司年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目环境影响报告书》。

### 三、项目特点及主要关注环境问题

拟建项目主要针对 10#车间 11 万吨高档生活用纸生产线进行改造，将外购再生纸浆替代全部外购漂白阔叶木浆板，用短纤磨浆机替代疏解机，其余生产设备、生产工艺以及公用工程、辅助工程、贮运工程等均未发生变化。拟建项目实施后 10#车间生活用纸原纸产能未发生变化，本次评价主要关注该生产线原料调整后的辅料、用电、用汽用量和产排污的变化情况。该项目的实施严格贯彻理文重庆基地废水、废气排放量和污染物排放总量不增加的原则，从而实现拟建项目实施后不增产不增污。

### 四、分析判定相关情况

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合项目工程分析成果，判定本项目大气环境评价工作等级为一级、地表水评价工作等级为三级 B、地下水评价工作等级为三级、声环境评价工作等级为三级、土壤评价等级为三级、生态影响简单分析、环境风险评价工作等级为简单分析。



拟建项目为外商投资，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的禁止或限制投资类项目，其建设规模和所用纸机也不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类及淘汰类。

拟建项目符合《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划环境影响报告书》及其审查意见的函（渝环函〔2022〕455 号）、符合《永川高新区港桥组团规划环境影响评价报告书》及其审查意见的函（渝环函〔2023〕571 号）、重庆市、永川区和管控单元“三线一单”的管控要求，已取得重庆市永川区发展和改革委员会出具的“重庆市企业投资项目备案证（No. 2412-500118-04-02-967983）”。

## 五、评价结论

拟建项目位于重庆市永川高新区港桥组团沿江片区内，项目建设符合国家产业政策、符合《永川高新区港桥组团规划》、规划环评及审查意见、符合清洁生产和达标排放要求，污染物排放总量符合环境管理要求。拟建项目实施后卫生纸公司的造纸产能不增加，理文重庆基地废水、卫生纸公司废气污染物排放量和污染物排放总量不新增。

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

在报告书编制过程中得到了重庆市生态环境局、永川区生态环境局、重庆市生态环境工程评估中心、永川高新区港桥产业促进中心、重庆理文卫生用纸制造有限公司、重庆理文造纸有限公司等单位的大力支持 and 帮助，在此一并表示衷心感谢！

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（修订）（2016.7.2 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订）（2018.12.29 修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）（2020.4.29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》（修订）（2018.10.26 修订并施行）；
- (8) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订）（2018.1.1 起施行）；
- (9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 起施行）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订并施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 起施行）；
- (12) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018.1.1 实施）；
- (13) 《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）。

#### 2.1.2 行政法规、部门规章及相关文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令 284 号）；
- (4) 《关于加强生态环境分区管控的指导意见》（2024 年 3 月 6 日）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (6) 《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》（环大气〔2016〕45 号）；
- (7) 《国家发展改革委环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370 号）；
- (8) 《工业和信息化部发展改革委科技部财政部环境保护部关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178 号）；
- (9) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (10) 《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46 号）；
- (11) 《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)、《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);

(12)《产业结构调整指导目录》(2024 年本)、《鼓励外商投资产业目录(2022 年版)》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024 年版)》;

(13)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号);

(14)《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号);

(15)《国家危险废物名录》(2021 年版);

(16)《造纸产业发展政策》(国家发改委〔2007〕71 号);

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

(18)《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》;

(19)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);

(20)《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);

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

(22)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36 号);

(23)《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》(环环评〔2023〕52 号);

(24)《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》(环办固体〔2023〕17 号);

(25)《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》(环环评〔2024〕65 号)。

### 1.1.3 地方性法规 and 文件

(1)《重庆市环境保护条例》(根据 2022 年 9 月 28 日重庆市第五届人民代表大会常务委员会第三十七次会议《关于修改〈重庆市旅游条例〉等二十三件地方性法规的决定》第三次修正);

(2)《重庆市大气污染防治条例》(2021 年 5 月 27 日第二次修订);

(3)《重庆市水污染防治条例》(2020 年 10 月起施行);

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

- (5) 《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府发[2008]133 号）；
- (6) 《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）的通知》（渝府发[2022]11 号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《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）、《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府[2016]43 号）；
- (9) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令〔2023〕363 号）；
- (10) 《永川区“十四五”声环境功能区划分调整方案》（永川府办发〔2023〕13 号）；
- (11) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）；
- (12) 《重庆市人民政府关于加强突发事件风险管理工作的意见》（渝府发[2015]15 号）；
- (13) 《重庆市突发环境事件应急预案》（渝府办发[2016]22 号）；
- (14) 《重庆市排污口规范化清理整治实施方案》（渝环发[2012]26 号）；
- (15) 《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》（渝环办〔2017〕146 号）；
- (16) 《重庆市生态环境局关于印发重庆市建设项目环境影响评价文件分级审批规定（2021 年修订）的通知》（渝环〔2021〕126 号）；
- (17) 《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11 号）和重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）；
- (18) 《工业企业碳管理指南》（DB50/T 936-2019）；
- (19) 重庆市建设项目环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）；
- (20) 《重庆市生态环境局办公室关于在环评中开展碳排放影响评价的通知》（渝环办〔2020〕281 号）；
- (21) 《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单，实施生态环境分区管控的实施意见》（永川府发〔2020〕28 号）；

(22) 《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的通知》（川长江办〔2022〕 17 号）；

(23) 《永川区工业固体废物污染防治“十四五”规划》（永川府办发〔2022〕 124 号）；

(24) 重庆市“十四五”土壤生态环境保护规划（2021-2025）（渝环〔2022〕 108 号）；

(25) 《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》（环综合〔2022〕 12 号）；

(26) 《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕 168 号）；

(27) 《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》（渝经信消费〔2022〕 50 号）。

#### 2.1.4 评价技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (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》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023 年 7 月 1 日实施）；

- (12) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (13) 《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ2011-2012）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）；
- (15) 《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》（HJ887-2018）；
- (16) 《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》；
- (17) 《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ 2302-2018）。

#### 2.1.5 建设项目有关资料

- (1) 《重庆市企业投资项目备案证》(项目编码: 2412-500118-04-02-967983);
- (2) 《重庆理文卫生用纸制造有限公司利用竹木浆年产 44 万吨高档生活用纸项目环境影响报告书》及其批复(渝(永)环准[2016]003 号);
- (3)《永川高新区港桥组团规划环境影响报告书》及审查意见的函(渝环函(2023)571 号);
- (4) 排污许可证(No. 91500118062898557H001P);
- (5) 建设单位提供的其他相关技术资料。

## 2.2 评价目的、原则、指导思想、内容及重点

### 2.2.1 评价目的

- (1) 通过环境现状调查、监测,在详细的工程分析基础上,预测项目建成后对环境可能造成的影响程度、范围以及环境质量的变化趋势。
- (2) 论证项目污染防治措施在技术上的可行性和经济上的合理性,提出污染物总量控制措施及减轻或防治污染的优化反馈建议。
- (3) 从环境保护角度对项目建设的可行性得出明确结论。
- (4) 为工程下阶段设计、建设和环境管理提供决策依据。

### 2.2.2 评价原则

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

### 2.2.3 评价构思

- (1) 本次评价将对拟建项目的生产工艺、污染物排放、治理措施进行深入的分析,论证拟建项目全过程的污染控制水平,分析拟采取的环保设施的可行性、实用性和经济性。项目为原料调整项目,严格贯彻“实施后污染物排放量不新增”的原则。
- (2) 拟建项目的供水依托理文重庆基地现有供水站;用电、蒸汽等均依托理文重庆基地热电站,由于依托关系没有发生变化,因此,本次评价主要对比拟建项目实施前后的用水、用电和用汽量的变化情况,进而论证依托公用工程的可行性。
- (3) 拟建项目大气环境现状数据引用《重庆市生态环境状况公报(2023年)》,地表水监测数据引用 2023 年对大陆溪河和长江例行监测断面和自行监测的监测数据进行评价,地下水、地表水引用三年内的监测数据,监测至今项目所在地地表水体质量状况变化不大,利用该监测数据进行分析是合理有效的,土壤和噪声现状数据均进行了实测。

(4) 拟建项目实施后理文重庆基地不会新增废水排放量和水污染物排放量，不会新增卫生纸公司废气排放量和污染物排放量，其对所在区域的环境污染影响不增加。

(5) 根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》，拟建项目废气源强核算采用类比法，废水、固体废物核算采用物料衡算法。

(6) 由于重庆理文制浆有限公司（简称制浆公司）和重庆理文卫生用纸制造有限公司（简称生活纸公司）的废水分别单独处理后，与重庆理文造纸有限公司处理后的废水混合，通过同一排放口排放。因此，拟建项目实施后的理文重庆基地水平衡图包含理文3家公司总用排水量。

(7) 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表1 水污染影响型建设项目评价等级判定表中的注9：“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。”拟建项目实施后废水排放量和污染物没有增加，因此，拟建项目地表水评价等级为三级B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；对污水处理设施和以新带老措施进行环境可行性评价。

(8) 卫生纸公司新厂区与老厂区（拟建项目实施位置）直线距离约为2.5km，新老厂区关联不大，各自具有独立的风险防控措施，因此，本次评价主要针对老厂区进行环境风险评价，仅对新厂区项目——高档生活用纸及护理用品生产项目(一期)的相关情况进行简单介绍。

(9) 在制浆公司已批复项目——“重庆理文制浆有限公司绿色制浆及资源综合利用项目（一期）”（以下简称“绿色制浆项目”）中，理文重庆基地废水经过拟建“臭氧氧化+反硝化滤池”深度处理后，拟建项目外排废水污染物排放应按照《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表3制浆和造纸联合生产企业水污染特别排放限值的0.75倍进行总量控制。

拟建项目早于“绿色制浆项目”实施，且项目实施对“绿色制浆项目”的“以新带老”措施、产排污等无影响，因此，本次评价仅考虑在“绿色制浆项目”投产前的理文重庆基地运行情况。

(10) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）的相关要求，公众参与内容由建设单位独立完成，单独成册，本次评价主要在结论中引用公众意见采纳情况。

#### 2.2.4 评价内容及重点



针对工程特点及性质，其评价内容包括：

- (1) 概述
- (2) 总则
- (3) 现有项目概况及排污情况
- (4) 建设项目工程分析
- (5) 环境现状调查与评价
- (6) 环境影响预测与评价
- (7) 环境保护措施及其可行性论证
- (8) 环境影响经济损益分析
- (9) 环境管理与监测计划
- (10) 环境影响评价结论

评价重点：以工程分析为基础，以环境空气影响评价、地表水环境影响评价、环境风险评价、环境保护措施及其可行性论证为评价重点。

## 2.3 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定

### 2.3.1 评价时段

施工期和营运期。

### 2.3.2 环境影响识别

#### (1) 施工期环境影响因素识别

施工期主要环境影响情况见表 2.3-1。

表 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 | 设备调试      | 扬尘                       |
| 水环境  | 人员废水      | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS |
| 声环境  | 施工机械作业    | 噪声                       |
| 生态环境 | /         | /                        |

#### (2) 营运期环境影响因素的识别

正常生产时排放的“三废”污染物对环境的影响。

主要环境影响因子识别见表 2.3-2。

表 2.3-2 主要环境影响因子识别表

| 排污环节  | 主要环境要素                                            |                        |                                     |      |       |                                           |
|-------|---------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------|-------|-------------------------------------------|
|       | 水环境                                               | 地下水                    | 环境空气                                | 声环境  | 固体废物  | 土壤                                        |
| 10#车间 | COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | COD、NH <sub>3</sub> -N | PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> | 低频噪声 | 纸渣、筛渣 | pH、石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) |

### (3) 环境风险

项目原、辅料及成品均不涉及易燃易爆及有毒有害危险化学品，现有废水进入卫生纸污水处理站处理，拟建项目实施后废水的水质未发生变化且不新增废水排放量。因此，本项目风险评价重点考虑现有水环境风险防范措施的依托可行性。

#### 2.3.3 评价因子的确定

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

##### (1) 现状评价因子

环境空气： $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、CO、 $O_3$ 。

地表水：水温、pH、COD、 $BOD_5$ 、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、汞、镉、六价铬、砷、铅、铜、锌、硒、氟化物、硫化物、氟化物、阴离子表面活性剂；

地下水：pH值、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发酚、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类、铜、锌、铝、钠、硫化物、阴离子表面活性剂共计28项和八大离子（ $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Na^+$ 、 $K^+$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $CO_3^{2-}$ ）。

声环境：厂界噪声（等效连续A声级）。

土壤：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45项及pH、石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）。

##### (2) 施工期评价因子

环境空气：TSP。

地表水：COD、SS、石油类。

噪声：场界噪声（等效连续A声级）。

固体废物：生活垃圾。

##### (3) 运行期预测、分析评价因子

环境空气： $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 。

地表水：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。

地下水：COD、NH<sub>3</sub>-N。

噪声：厂界噪声（等效连续A声级）。

土壤：pH、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

固体废物：纸渣、筛渣。

#### （4）环境风险

地表水：COD、NH<sub>3</sub>-N。

### 2.4 环境功能区划及评价标准

#### 2.4.1 环境功能区划

##### （1）环境空气质量功能区划

根据《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）规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

##### （2）地表水环境功能区划

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）规定，大陆溪河（长江支流）划分为Ⅲ类水域、长江永川段划分为Ⅱ类水域。

##### （3）地下水环境功能区划分

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），所在区域地下水质量为Ⅲ类。

##### （4）声环境功能区划分

根据《重庆市永川区人民政府办公室关于印发永川区“十四五”声环境功能区划分调整方案》（永川府办发〔2023〕13号），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

##### （5）土壤

根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中土壤环境质量分类标准，评价区建设用地土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地标准限值要求。

#### 2.4.2 环境质量标准

##### （1）环境空气

根据渝府发[2016]19号文规定，环境空气为二类区域，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。各污染物标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准限值 [摘要]

| 序号 | 污染物项目             | 平均时间      | 浓度限值 | 单位                | 执行标准                        |
|----|-------------------|-----------|------|-------------------|-----------------------------|
| 1  | SO <sub>2</sub>   | 年平均       | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) |
|    |                   | 24小时平均    | 150  |                   |                             |
|    |                   | 1小时平均     | 500  |                   |                             |
| 2  | NO <sub>2</sub>   | 年平均       | 40   |                   |                             |
|    |                   | 24小时平均    | 80   |                   |                             |
|    |                   | 1小时平均     | 200  |                   |                             |
| 3  | CO                | 24小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |                             |
|    |                   | 1小时平均     | 10   |                   |                             |
| 4  | O <sub>3</sub>    | 日最大 8小时平均 | 160  | μg/m <sup>3</sup> |                             |
|    |                   | 1小时平均     | 200  |                   |                             |
| 5  | PM <sub>10</sub>  | 年平均       | 70   | μg/m <sup>3</sup> |                             |
|    |                   | 24小时平均    | 150  |                   |                             |
| 6  | PM <sub>2.5</sub> | 年平均       | 35   | μg/m <sup>3</sup> |                             |
|    |                   | 24小时平均    | 75   |                   |                             |

## (2) 地表水环境

重庆理文基地排水的受纳水体大陆溪河属Ⅲ类水域，其水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准，长江永川段为Ⅱ类水域(羊石镇至松溉镇)，其水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水域标准，见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

| 项目                            | 标准限值                                       |               |
|-------------------------------|--------------------------------------------|---------------|
|                               | Ⅱ类                                         | Ⅲ类            |
| pH (无量纲)                      | 6~9                                        |               |
| 水温                            | 人为造成的环境水温变化应限制在:<br>周平均最大温升≤1<br>周平均最大温降≤2 |               |
| 溶解氧≥                          | 6                                          | 5             |
| 化学需氧量 (COD) ≤                 | 15                                         | 20            |
| 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) ≤ | 3                                          | 4             |
| 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) ≤     | 0.5                                        | 1.0           |
| 总磷 (以 P 计) ≤                  | 0.1(湖、库 0.025)                             | 0.2(湖、库 0.05) |
| 铜≤                            | 1.0                                        | 1.0           |
| 锌≤                            | 1.0                                        | 1.0           |
| 氟化物 (以 F 计) ≤                 | 1.0                                        | 1.0           |
| 硒≤                            | 0.01                                       | 0.01          |
| 砷≤                            | 0.05                                       | 0.05          |
| 汞≤                            | 0.00005                                    | 0.0001        |
| 镉≤                            | 0.005                                      | 0.005         |
| 铬 (六价) ≤                      | 0.05                                       | 0.05          |
| 铅≤                            | 0.01                                       | 0.05          |
| 氰化物≤                          | 0.05                                       | 0.2           |
| 挥发酚≤                          | 0.002                                      | 0.005         |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

| 项目              | 标准限值 |       |
|-----------------|------|-------|
|                 | II 类 | III 类 |
| 石油类 $\leq$      | 0.05 | 0.05  |
| 阴离子表面活性剂 $\leq$ | 0.2  | 0.2   |
| 硫化物 $\leq$      | 0.1  | 0.2   |

### (3) 地下水

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 其标准限值见表2.4-3。

表 2.4-3 地下水质量标准

| 序号 | 项目                                           | 标准值          |
|----|----------------------------------------------|--------------|
| 1  | pH                                           | 6.5~8.5      |
| 2  | 总硬度                                          | $\leq 450$   |
| 3  | 溶解性总固体                                       | $\leq 1000$  |
| 4  | 硫酸盐                                          | $\leq 250$   |
| 5  | 氯化物                                          | $\leq 250$   |
| 6  | 铜                                            | $\leq 1.0$   |
| 7  | 锌                                            | $\leq 1.0$   |
| 8  | 锰                                            | $\leq 0.1$   |
| 9  | 铁                                            | $\leq 0.3$   |
| 10 | 挥发性酚类                                        | $\leq 0.002$ |
| 11 | 阴离子表面活性剂                                     | $\leq 0.3$   |
| 12 | 耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计) | $\leq 3.0$   |
| 13 | 氨氮(以 N 计)                                    | $\leq 0.5$   |
| 14 | 硫化物                                          | $\leq 0.02$  |
| 15 | 钠                                            | $\leq 200$   |
| 16 | 总大肠菌群(MPN/100ml)                             | $\leq 3.0$   |
| 17 | 菌落总数(CFU/ml)                                 | $\leq 100$   |
| 18 | 亚硝酸盐                                         | $\leq 1.0$   |
| 19 | 硝酸盐                                          | $\leq 20$    |
| 20 | 氰化物                                          | $\leq 0.05$  |
| 21 | 氟化物                                          | $\leq 1.0$   |
| 22 | 汞                                            | $\leq 0.001$ |
| 23 | 砷                                            | $\leq 0.01$  |
| 24 | 镉                                            | $\leq 0.005$ |
| 25 | 铬(六价)                                        | $\leq 0.05$  |
| 26 | 铅                                            | $\leq 0.01$  |
| 27 | 铝                                            | $\leq 0.2$   |
| 28 | 石油类                                          | /            |

### (4) 声环境

项目所在地为永川高新区港桥组团沿江片区，为3类功能区，因此，园区范围内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间：65dB（A）、夜间55dB（A）。

### （5）土壤环境

项目所在地为永川高新区港桥组团沿江片区，土壤评价范围拟建项目厂区占地范围内及占地范围外 0.05km 内，该区域土壤因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。见表 2.4-4。

**表 2.4-4 建设用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg**

| 序号 | 污染物项目        | CAS 编号     | 筛选值   |       | 管制值   |       |
|----|--------------|------------|-------|-------|-------|-------|
|    |              |            | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 1  | 铜            | 7440-43-9  | 2000  | 18000 | 8000  | 36000 |
| 2  | 铅            | 7439-92-1  | 400   | 800   | 800   | 2500  |
| 3  | 镉            | 7440-43-9  | 20    | 65    | 47    | 172   |
| 4  | 汞            | 7439-97-6  | 8     | 38    | 33    | 82    |
| 5  | 铬（六价）        | 18540-29-9 | 3.0   | 5.7   | 30    | 78    |
| 6  | 砷            | 7440-38-2  | 20    | 60    | 120   | 140   |
| 7  | 镍            | 7440-02-0  | 150   | 900   | 600   | 2000  |
| 8  | 四氯化碳         | 56-23-5    | 0.9   | 2.8   | 9     | 36    |
| 9  | 氯仿           | 67-66-3    | 0.3   | 0.9   | 5     | 10    |
| 10 | 氯甲烷          | 74-87-3    | 12    | 37    | 21    | 120   |
| 11 | 1,1-二氯乙烷     | 75-34-3    | 3     | 9     | 20    | 100   |
| 12 | 1,2-二氯乙烷     | 107-06-2   | 0.52  | 5     | 6     | 21    |
| 13 | 1,1-二氯乙烯     | 75-35-4    | 12    | 66    | 40    | 200   |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯   | 156-59-2   | 66    | 596   | 200   | 2000  |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯   | 156-60-5   | 10    | 54    | 31    | 163   |
| 16 | 二氯甲烷         | 75-09-2    | 94    | 616   | 300   | 2000  |
| 17 | 1,2-二氯丙烷     | 78-87-5    | 1     | 5     | 5     | 47    |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6   | 2.6   | 10    | 26    | 100   |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5    | 1.6   | 6.8   | 14    | 50    |
| 20 | 四氯乙烯         | 127-18-4   | 11    | 53    | 34    | 183   |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷   | 71-55-6    | 701   | 840   | 840   | 840   |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷   | 79-00-5    | 0.6   | 2.8   | 5     | 15    |
| 23 | 三氯乙烯         | 79-01-6    | 0.7   | 2.8   | 7     | 20    |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷   | 96-18-4    | 0.05  | 0.5   | 0.5   | 5     |
| 25 | 氯乙烯          | 75-01-4    | 0.12  | 0.43  | 1.2   | 4.3   |
| 26 | 苯            | 71-43-2    | 1     | 4     | 10    | 40    |
| 27 | 氯苯           | 108-90-7   | 68    | 270   | 200   | 1000  |
| 28 | 1,2-二氯苯      | 95-50-1    | 560   | 560   | 560   | 560   |
| 29 | 1,4-二氯苯      | 106-46-7   | 5.6   | 20    | 56    | 200   |
| 30 | 乙苯           | 100-41-4   | 7.2   | 28    | 72    | 280   |
| 31 | 苯乙烯          | 100-42-5   | 1290  | 1290  | 1290  | 1290  |
| 32 | 甲苯           | 108-88-3   | 1200  | 1200  | 1200  | 1200  |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

| 序号 | 污染物项目                                  | CAS 编号             | 筛选值   |       | 管制值   |       |
|----|----------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|
|    |                                        |                    | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯                              | 108-38-3, 106-42-3 | 163   | 570   | 500   | 570   |
| 34 | 邻二甲苯                                   | 95-47-6            | 222   | 640   | 640   | 640   |
| 35 | 硝基苯                                    | 98-95-3            | 34    | 76    | 190   | 760   |
| 36 | 苯胺                                     | 62-53-3            | 92    | 260   | 211   | 663   |
| 37 | 2-氯酚                                   | 95-57-8            | 250   | 2256  | 500   | 4500  |
| 38 | 苯并[a]蒽                                 | 56-55-3            | 5.5   | 15    | 55    | 15    |
| 39 | 苯并[a]芘                                 | 50-32-8            | 0.55  | 1.5   | 5.5   | 15    |
| 40 | 苯并[b]荧蒽                                | 205-99-2           | 5.5   | 15    | 55    | 151   |
| 41 | 苯并[k]荧蒽                                | 207-08-9           | 55    | 151   | 550   | 1500  |
| 42 | 蒽                                      | 218-01-9           | 490   | 1293  | 4900  | 12900 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽                              | 53-70-3            | 0.55  | 1.5   | 5.5   | 15    |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘                          | 193-39-5           | 5.5   | 15    | 55    | 151   |
| 45 | 萘                                      | 91-20-3            | 25    | 70    | 255   | 700   |
| 46 | 石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) | -                  | 826   | 4500  | 5000  | 9000  |

### 2.4.3 污染物排放标准

#### (1) 废气

纸机粉尘执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中表 1 大气污染物排放限值。具体见表 2.4-5。

表 2.4-5 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒<br>高 (m) | 最高允许排放<br>速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 |                         |
|-----|----------------------------------|--------------|---------------------|-------------|-------------------------|
|     |                                  |              |                     | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物 | 120                              | 25           | 14.45               | 周界外浓度最高点    | 1.0                     |

#### (2) 废水

拟建项目实施后理文重庆基地废水排放量和水污染物排放量均不增加。

理文重庆基地废水共用 1 个废水排放口,由造纸公司统一管理,在排污许可证中,仅有造纸公司许可了理文重庆基地的废水排放标准及总量。卫生纸公司为造纸企业,其单独排放的废水应执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 3 中“造纸企业”特别排放限值,但理文重庆基地的总排口排水包括制浆废水和造纸废水,因此,执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 3 中“制浆和造纸联合生产企业”水污染物特别排放限值,具体标准见表 1.4-4。

表 1.4-4 废水污染物排放标准值

| 企业生产类型 |   |               | 制浆和造纸联合生产企业 |
|--------|---|---------------|-------------|
| 排放限    | 1 | pH            | 6~9         |
|        | 2 | 色度(稀释倍数)      | 50          |
|        | 3 | 悬浮物(SS, mg/L) | 10          |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

|   |   |                                   |     |
|---|---|-----------------------------------|-----|
| 值 | 4 | 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> , mg/L) | 10  |
|   | 5 | 化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> , mg/L)  | 60  |
|   | 6 | 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N, mg/L)     | 5   |
|   | 7 | 总氮 (TN, mg/L)                     | 10  |
|   | 8 | 总磷 (TP, mg/L)                     | 0.5 |
|   | 9 | 单位产品基准排水量, 吨/吨(浆)                 | 25  |

### (3) 噪声

项目所在地为永川高新区港桥组团沿江片区, 为 3 类功能区, 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即昼间: 65dB (A)、夜间 55dB (A)。

### (4) 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。转移危险废物必须按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号) 要求执行。

## 2.5 评价等级及范围

### 2.5.1 环境空气

#### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 大气环境影响评价工作级别判定见表 2.5.1-1。

根据项目污染源初步调查结果, 分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物), 及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

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

式中:  $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级

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

#### A. 源强排放参数



根据工程分析，项目 10#车间有组织和无组织废气污染物排放均不新增。

#### B. 评价标准

评价所需标准见下表：

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

| 评价因子                                    | 评价时段 | 标准值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                 | 标准来源                    |
|-----------------------------------------|------|--------------------------|-----------------|-------------------------|
| PM <sub>10</sub> 、<br>PM <sub>2.5</sub> | 正常生产 | 小时值                      | 450(采取日均值的 3 倍) | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) |
|                                         |      | 日均值                      | 150             |                         |
|                                         |      | 年均值                      | 70              |                         |

#### C. 估算模式参数选取

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

表 2.5-3 估算模型参数表

| 参数       |            | 取值   | 取值依据                        |
|----------|------------|------|-----------------------------|
| 城市/农村选项  | 城市/农村      | 农村   | 项目周边 3km 范围内城市建成区或规划区面积小于一半 |
|          | 人口数(城市选项时) | /    | /                           |
| 最高环境温度/℃ |            | 42.8 | /                           |
| 最低环境温度/℃ |            | -1   | /                           |
| 土地利用类型   |            | 落叶林  | /                           |
| 区域温度条件   |            | 潮湿   | /                           |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | 是    | /                           |
|          | 地形数据分辨率/m  | 90m  | 来源于 GIS 服务平台                |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | 否    | /                           |
|          | 岸线距离/km    | /    | /                           |
|          | 岸线方向/°     | /    | /                           |

#### D. 源强排放参数及计算结果

大气污染物评价因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，无组织排放主要为 10#车间无组织排放的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 A 中推荐模型中的 AERSCREEN 估算模型，选取正常工况下排放的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>作为预测因子，计算其中占标率较大的主要污染物的最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub>，以及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。污染源排放参数见表 2.5-4~表 2.5-5。

表 1.5.1-2 有组织污染源估算模型计算结果表

| 污染源 | 废气量<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | 高度<br>(m) | 内径<br>(m) | 温度<br>(℃) | 污染物 | 排放量<br>(kg/h) | C <sub>i</sub><br>(mg/m <sup>3</sup> ) | P <sub>i</sub><br>(%) | D <sub>10%</sub><br>(m) |
|-----|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|---------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|-----|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|---------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

|                  |        |    |     |    |                   |      |          |       |     |
|------------------|--------|----|-----|----|-------------------|------|----------|-------|-----|
| 1#废气排气筒          | 158000 | 25 | 1.6 | 25 | PM <sub>10</sub>  | 3.16 | 2.32E-01 | 51.66 | 125 |
|                  |        |    |     |    | PM <sub>2.5</sub> | 1.58 | 1.16E-01 | 51.65 | 125 |
| 2#废气排气筒          | 158000 | 25 | 1.6 | 25 | PM <sub>10</sub>  | 3.16 | 1.58E-01 | 30.06 | 125 |
|                  |        |    |     |    | PM <sub>2.5</sub> | 1.58 | 7.89E-02 | 30.06 | 125 |
| P <sub>max</sub> |        |    |     |    |                   |      |          | 51.66 | 125 |

表 1.5.1-3 无组织污染源估算模型计算结果表

| 产污环节             | 污染物               | 面源长度 (m) | 面源宽度 (m) | 初始高度 (m) | 排放速率 (kg/h) | 最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大落地浓度占标率 P <sub>i</sub> (%) | D <sub>10%</sub> 对应的最远距离 (m) |
|------------------|-------------------|----------|----------|----------|-------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 10#车间            | PM <sub>10</sub>  | 230      | 80       | 14       | 0.2         | 3.92E-02                    | 8.71                         | 0                            |
|                  | PM <sub>2.5</sub> |          |          |          | 0.1         | 1.96E-02                    | 8.72                         | 0                            |
| P <sub>max</sub> |                   |          |          |          |             |                             | 8.72                         | 0                            |

#### E. 等级判断

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.3-2018) 评价工作等级确定依据见下表。

表 2.5-4 大气环境影响评价工作等级

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

由表 1.5-4 可知, 可知, 本项目  $P_{max}=51.66\%$ ,  $P_{max} \geq 10\%$ 。因此, 拟建项目环境空气评价等级确定为一級。

#### (2) 评价范围

按导则要求, 大气环境影响评价范围为 10#车间四至顶点外延 2.5km 区域 (即 5m × 5km 矩形), 详见附图 2。

### 2.5.2 地表水环境

#### (1) 评价等级

拟建项目实施后废水排放量 3228m<sup>3</sup>/d, 生产废水排入废水收集池后通过污水管网送至卫生纸污水处理站处理 (15000m<sup>3</sup>/d) 处理, 项目实施后废水排放量不新增。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目的评价等级按表 1.5-5 进行判定。

表 2.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 |                                              |
|------|------|----------------------------------------------|
|      | 排放方式 | 废水排放量 $Q$ ( $m^3/d$ ) ;<br>水污染物当量数 $W$ (无量纲) |
| 一级   | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$             |
| 二级   | 直接排放 | 其他                                           |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$                       |
| 三级 B | 间接排放 | -                                            |

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

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

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

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

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

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

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

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

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

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

根据表 2.5-5 的注 9 可知, 拟建项目实施后废水排放量没有新增, 因此, 拟建项目地表水评价等级为三级 B。

## (2) 评价范围

根据导则要求, 三级B的评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求; 涉及地表水环境风险的, 应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。拟建项目设置企业级地表水风险防控措施——在废水收集池附近设有1个有效容积为4350  $m^3$ 事故池; 园区设置流域级风险防控措施——大陆溪河事故应急坝, 故项目水环境风险控制在大陆溪河的范围内。

本次评价综合上述因素考虑, 确定评价范围为理文重庆基地污水排污口处上游500m至下游7500m以内的大陆溪河河段。

## 2.5.3 地下水环境

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A确定拟建项目

地下水环境影响评价项目类别为 II 类。

拟建项目所在地无集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区、无国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区（如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区）、无分散式饮用水水源地等，确定拟建项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

对照地下水评价工作等级分级表（见表2.5-6），确定拟建项目地下水评价工作等级为三级。

表2.5-6 地下水评价工作等级分级表

| 项目类别<br>环境敏感程度 | I | II | III |
|----------------|---|----|-----|
| 敏感             | — | —  | —   |
| 较敏感            | — | —  | —   |
| 不敏感            | — | —  | —   |

## （2）评价范围

根据厂址周边水文地质条件且结合地下水导则要求，确定项目地下水环境影响评价范围为一个完整的水文地质单元。以山丘和山丘之间相连的鞍部、南侧长江、北侧大陆溪及“圈椅状”平缓中心地带作为独立水文地质单元范围，并以该“圈椅状”范围作为相对独立水文地质单元进行评价，地下水评价范围约为6.53km<sup>2</sup>。

## 2.5.4 声环境

### （1）评价等级

项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，周边为工业用地，项目所处声环境功能区为3类，周边200m范围内无声环境保护目标。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）关于评价工作等级的划分原则，声环境影响评价工作等级为三级。

### （2）评价范围

按导则要求，评价范围确定为厂界外200m范围。

## 2.5.5 土壤环境

### （1）评价等级

项目为造纸和纸制品中的造纸（含制浆工艺），属污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 确定项目类别为 II 类。

项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，为园区规划的工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感。

项目所在 10#车间占地规模 33500 m<sup>2</sup>，无新增占地面积，属小型（S<5hm<sup>2</sup>）。

对照土壤评价工作等级分级表（见表 2.5-9），确定拟建工程土壤评价工作等级为

三级。

表 2.5-9 土壤评价工作等级分级表

| 评价工作等级<br>占地规模<br>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

## (2) 评价范围

根据土壤导则现状调查范围要求，评价工作等级为三级的污染影响型项目评价范围为：拟建项目厂区占地范围内及占地范围外 0.05km 内。

## 2.5.6 环境风险

### (1) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级需先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，再根据环境风险潜势来进行判定，具体见表 2.5-10。

表 2.5-10 环境风险评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I                 |
|--------|--------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | —      | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> 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。

由于拟建项目在生产、使用、储存过程中不涉及有毒有害、易燃易爆物质，拟建项目实施后不涉及新增风险物质。

根据工程分析和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，Q 值为  $0 < 1$ ，拟建项目环境风险潜势为 I。

因此，环境风险评价等级为简单分析。

### (2) 评价范围

不设置大气、地表水环境和环境风险评价范围，地下水环境风险评价范围以相对独立水文地质单元为边界，与地下水评价范围一致，具体见 2.5.3 章节。

## 2.5.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022），拟建项目为污染类建设项目，符合生态环境分区管控要求且为位于已批准规划环评的产业园区（永川高新

区港桥组团) 现有厂区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区, 可不确定评价等级, 直接进行生态影响简单分析。

## 2.6 拟建项目与外环境关系

拟建项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内, 项目边界距长江和长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区(核心区) 边界直线距离约 480m, 理文重庆基地现有废水排放口距长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区约 7500m。

拟建项目所在地块四周均为工业用地, 东侧为重庆新格有色金属有限公司, 西侧为理文重庆基地后加工车间, 北侧 50m 为大陆溪河, 南侧为园区道路——理文滨江路。

## 2.7 环境保护目标

评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区, 主要保护目标为周边居民散户及村庄等。

### (1) 环境空气

经调查, 环境空气保护目标主要为零散农户等。

### (2) 地表水

#### ①取水口

经调查, 理文重庆基地现有排口距长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区约 7500m, 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准, 大陆溪河入长江口下游 4700 米长江左岸有朱杨水厂取水口, 取水口为居民生活用水取水口。

#### ②长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区基本情况

具体介绍见 5.1.6 小节。

### (3) 地下水

饮用水: 根据园区规划环评调查, 项目所在地规划区域内已经完成了农村供水工程改造, 周边居民生活用水全部来自自来水, 项目区内无居民将井泉作为饮用水水源。

### (4) 声环境

本项目用地边界外 200m 范围无声环境保护目标。

### (5) 土壤

评价范围均在规划区范围内。

拟建项目主要环境保护目标分布见表 2.7-1 和附图 2。

表 2.7-1 环境保护目标位置

| 环境要素 | 序号 | 敏感点名称                   | 与厂区方位    | 坐标    |      | 环境敏感特征             | 与项目边界最近距离 (m)          | 保护目标                          |
|------|----|-------------------------|----------|-------|------|--------------------|------------------------|-------------------------------|
|      |    |                         |          | X     | Y    |                    |                        |                               |
| 环境空气 | 1  | 莲花村                     | N, 侧上风向  | -272  | 468  | 农村散户约 33 户, 100 人  | 380                    | GB3095-2012<br>二级标准           |
|      | 2  | 下滩                      | NW, 上风向  | -1223 | 847  | 农村散户约 20 户, 60 人   | 1200                   |                               |
|      | 3  | 四望山村                    | W, 侧下风向  | -154  | 929  | 农村散户约 200 户, 600 人 | 1700                   |                               |
|      | 4  | 雨山村                     | S, 下风向   | -2067 | 1384 | 农村散户约 167 户, 500 人 | 350                    |                               |
|      | 5  | 关溪村                     | SE, 侧上风向 | -1852 | 1978 | 农村散户约 100 户, 300 人 | 2100                   |                               |
|      | 6  | 团山堡                     | SE, 侧上风向 | -355  | 2152 | 农村散户约 50 户, 150 人  | 2400                   |                               |
|      | 7  | 青紫山                     | N, 侧上风向  | 1296  | 212  | 农村散户约 16 户, 50 人   | 1800                   |                               |
|      | 8  | 窝磨村                     | NW, 侧上风向 | 1869  | 2041 | 农村散户约 66 户, 200 人  | 2100                   |                               |
| 地表水  | 1  | 大陆溪河                    | N        | /     | /    | /                  | 220                    | 《地表水环境质量标准》III类标准             |
|      | 2  | 长江                      | SE       | /     | /    | /                  | 480                    | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准 |
|      | 3  | 长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区(核心区) | SE       | /     | /    | /                  | 距离企业排污口 7500m          |                               |
|      | 4  | 朱杨水厂取水口(生活用水)           | E        | /     | /    |                    | 长江左岸, 大陆溪河入长江口下游 4700m |                               |
|      | 5  | 永川电厂自备水厂取水口(工业用水)       | E        | /     | /    |                    | 长江左岸, 大陆溪河入长江口下游 150m  |                               |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

|     |   |                                  |   |   |   |   |   |                 |
|-----|---|----------------------------------|---|---|---|---|---|-----------------|
| 地下水 | / | 厂区所在水文地质单元约为 6.53km <sup>2</sup> |   |   |   |   |   | 《地下水质量标准》<br>Ⅲ类 |
| 声环境 | / | /                                | / | / | / | / | / | 《声环境质量标准》<br>3类 |
| 土壤  | / | /                                | / | / | / | / | / | 第二类用地筛选值        |

注：以上坐标为相对坐标，(0.0)为项目场地中心，实际坐标为（105.8625°E，29.0422°N）。评价区域早已经完成了农村供水工程改造，项目区内无居民将井泉作为饮用水水源。项目地下水评价范围不涉及地下水饮用水源等环境敏感区。



## 2.8 产业政策、规划及选址合理性分析

### 2.8.1 产业政策符合性分析

#### (1) 《鼓励外商投资产业指导目录（2022 年版）》和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》

拟建项目不涉及《鼓励外商投资产业指导目录（2022 年版）》中的“全国鼓励外商投资产业目录”中的产业类型，也不涉及“中西部地区外商投资优势产业目录”中的重庆市相关的产业类型，不涉及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的产业类型。

#### (2) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》内容可知：

鼓励类：单条化学木浆 30 万吨/年及以上、化学机械木浆 10 万吨/年及以上、化学竹浆 10 万吨/年及以上的林纸一体化生产线及相应配套的纸及纸板生产线（新闻纸、铜版纸、餐巾纸原纸、面巾纸原纸、卫生纸原纸、白纸板除外）建设，采用清洁生产工艺、以非木纤维为原料、单条 10 万吨/年及以上的纸浆生产线建设，先进制浆、造纸设备开发与制造，无元素氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发及应用。

限制类：单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下。

淘汰类：9、5.1 万吨/年以下的化学木浆生产线；10、单条 3.4 万吨/年以下的非木浆生产线；11、单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线；12、幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线；13、幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线。

拟建项目针对 10#车间 2×5.5 万吨/年高档生活用纸原纸生产线进行原料调整，将 6.5 万吨外购再生纸浆（折风干浆）替代外购阔叶木浆板，除使用短纤磨浆机替代疏解机外，其余生产设备和生产工艺均不改变，生产规模不变，该车间 2 台纸机幅宽为 5.60m，平均车速 2000m/min，最大车速为 2200m/min，均为高速纸机，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类。

拟建项目 2024 年由重庆市永川区发改委备案，项目代码为：2303-500118-04-05-980029。

#### (3) 《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》

根据《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》内容可知：

在全国范围内谋求更合理的产业布局，注重上下游产业的沟通、交流和协作延伸。优化区域产业链布局，鼓励企业兼并重组，防止低水平重复建设，提高企业经营管理的水平，推行现代企业制度，做大做强形成多个大型企业集团。

引导大型制浆造纸企业通过兼并重组与合资合作等形式发展，形成具有国际竞争力的综合性制浆造纸企业集团。培育纸制品龙头企业，提高纸制品企业集中度，提升企业规模效益。

转变发展方式，按照减量化、再利用、资源化的原则，提高水资源、能源、土地及植物原料等利用效率，减少能源消耗和污染物排放。提高技术装备水平；积极宣传造纸产业可循环、可再生、可持续发展的良好形象；创建绿色工厂，引导绿色消费；依靠创新驱动升级、提质、增效，培育新的增长点和新的竞争优势。

拟建项目针对 10#车间 2×5.5 万吨/年高档生活用纸原纸生产线进行原料调整，将 6.5 万吨再生纸浆（折风干浆）替代外购阔叶木浆板，除使用短纤磨浆机替代疏解机外，其余生产设备和生产工艺均不改变，生产规模不变，增加了企业产品的种类，符合“发展纲要”的相关要求。

#### **（4）《中华人民共和国长江保护法》**

根据《中华人民共和国长江保护法》可知“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。”

拟建项目属于造纸项目，项目实施后废水排放量和水污染物排放量均不增加。

#### **（5）《重庆市水污染防治条例》**

根据《重庆市水污染防治条例》“禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。禁止在化工产业集聚区外扩建化工项目。”

拟建项目属于造纸改建项目，不属于新建纸浆制造项目。

#### **（6）《重庆市发展和改革委员会关于造纸、纺织行业准入问题协调解决情况的报告》（渝发改文〔2024〕192 号）的符合性分析**

根据《重庆市发展和改革委员会关于造纸、纺织行业准入问题协调解决情况的报告》（渝发改文〔2024〕192 号）：“工业和信息化部表示，造纸、纺织行业不属于产能过剩行业；水利部梳理了本部门有关限制性规定，未涉及纺织、造纸行业严禁新增产能相关要求。”

拟建项目仅进行原料调整和部分设备替代，造纸产能不变，且造纸项目不属于产能过剩行业，不需要进行产能替代或置换。

### (7) 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

《重庆市产业投资准入工作手册》渝发改投资〔2022〕1436 号中明确：

“（三）产业投资准入政策包括不予准入、限制准入两类目录。

不予准入类主要指国家及我市相关规定明令禁止的项目。

限制准入类主要指国家及我市相关规定明确予以限制的行业或项目，主要分为行业限制、区域限制。

（四）产业投资准入政策适用于在我市全域开展的内外资企业投资。列入不予准入类的项目，投资主管部门不得审批、核准、备案。列入限制准入类的项目，应同时满足相应行业和所在区域的管理要求后，报投资主管部门按权限审批、核准或备案。”

拟建项目与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析见表 2.8-1。

**表 2.8-1 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析**

| 序号  | 产业投资准入规定                                                                                                                 | 项目符合性                              | 符合性 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
| 一   | 不予准入类                                                                                                                    |                                    |     |
| (一) | 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。                                                                                                     | 项目不属于产业结构调整指导目录中的淘汰类项目，符合产业政策。     | 符合  |
| 2   | 天然林商业性采伐                                                                                                                 |                                    |     |
| 3   | 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目                                                                                                     |                                    |     |
| (二) | 重点区域不予准入的产业                                                                                                              |                                    |     |
| 1   | 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂                                                                                                     | 项目为造纸项目，位于永川高新区港桥组团沿江片区内，符合园区产业政策。 | 符合  |
| 2   | 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物                                                                                                         |                                    |     |
| 3   | 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                                                                                      |                                    |     |
| 4   | 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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 |                                    |     |
| 5   | 长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）                                               |                                    |     |
| 6   | 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                                                                                    |                                    |     |
| 7   | 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目                                   |                                    |     |

|     |                                                                             |                                                                  |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
| 8   | 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目                        |                                                                  |    |
| 二   | 限制准入类                                                                       |                                                                  |    |
| (一) | 全市范围内限制准入的产业                                                                |                                                                  |    |
| 1   | 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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目                            |                                                                  |    |
| 2   | 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目                                                | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，为造纸项目，不属于严重过剩产能行业的项目。                         | 符合 |
| 3   | 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目                                     |                                                                  |    |
| 4   | 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目                               |                                                                  |    |
| (二) | 重点区域范围内限制准入的产业                                                              |                                                                  |    |
| 1   | 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，为造纸原料替代项目，不属于新建项目，不属于纸浆制造项目，距离长江左岸直线距离约 480m。 | 符合 |
| 2   | 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目                                            |                                                                  | 符合 |

由表 1.8-1 可见，拟建项目不属于《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入和限制准入项目，符合产业投资要求。

#### (8) 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

由表 2.8-2 可知，项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》要求。

表 2.8-2 与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析表

| 编号  | 负面清单内容                                                                                          | 项目情况                                | 符合性 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 第五条 | 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035 年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。 | 项目不属于码头项目和长江通道项目。                   | 符合  |
| 第六条 | 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020- -2035 年 )》的过长江通道项目(含桥、隧道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。               | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，不属于长江干线过江通道布局范围。 | 符合  |
| 第七条 | 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。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。                              | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，不涉及自然保护区。        | 符合  |
| 第八条 | 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以                              | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，不涉及风景名           | 符合  |

|      |                                                                                                                                      |                                        |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|
|      | 及与风景名胜资源保护无关的项目。                                                                                                                     | 胜区。                                    |    |
| 第九条  | 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。                                                                               | 项目不涉及饮用水水源保护区。                         | 符合 |
| 第十条  | 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。                                                            | 项目不涉及饮用水水源保护区。                         | 符合 |
| 第十一条 | 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。                                           | 项目不涉及饮用水水源保护区。                         | 符合 |
| 第十二条 | 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。                                                                                         | 项目不涉及水产种质资源保护区。                        | 符合 |
| 第十三条 | 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。 | 项目不涉及国家湿地公园。                           | 符合 |
| 第十四条 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。                        | 项目不涉及占用长江流域河湖岸线。                       | 符合 |
| 第十五条 | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。                                                                              | 项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。  | 符合 |
| 第十六条 | 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。                                                                        | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，废水排放量和主要污染物排放量均不增加。 | 符合 |
| 第十七条 | 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个(四川省 45 个、重庆市 6 个)水生生物保护区开展生产性捕捞。                                                               | 不涉及                                    | 符合 |
| 第十八条 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。                                                                                                 | 项目属于造纸项目，不属于化工项目。                      | 符合 |

|       |                                                                                                                                                                                              |                                                        |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|
| 第十九条  | 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。                                                                                                                    | 项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。                                    | 符合 |
| 第二十条  | 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。                                                                                                                                        | 项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。 | 符合 |
| 第二十一条 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。                                                                                                                                                   | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内，属于合规园区。                             | 符合 |
| 第二十二条 | 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。<br>(一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。<br>(二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。                                    | 项目不属于石化、煤化工产业，不属于炼油产业。                                 | 符合 |
| 第二十三条 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。                                                                                         | 项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类和禁止类，符合国家和当地产业政策要求。               | 符合 |
| 第二十四条 | 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。                                                                                                                | 项目为造纸项目，不属于严重过剩产能行业的项目，且项目已在永川区发改委备案。                  | 符合 |
| 第二十五条 | 禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外):<br>(一)新建独立燃油汽车企业;<br>(二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力;<br>(三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外);<br>(四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法 | 项目不属于燃油汽车投资项目。                                         | 符合 |

|       |                             |                     |    |
|-------|-----------------------------|---------------------|----|
|       | 人的投资项目除外)                   |                     |    |
| 第二十六条 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 项目不属于高耗能、高排放和低水平项目。 | 符合 |

### (9) 《造纸产业发展政策》符合性分析

与《造纸产业发展政策》的符合性分析见表 2.8-3。

表 2.8-3 项目与《造纸产业发展政策》的符合性分析对照表

| 序号 | 文件要求                                                                                                                               | 项目实际情况                                                           | 符合性 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 长江以南是造纸产业发展的重点地区，要以林纸一体化工程建设为主，加快发展制浆造纸产业；西南地区要合理利用木、竹资源，变资源优势为经济优势，坚持木浆、竹浆并举                                                      | 项目位于西南地区，对现有生活用纸生产线原料进行调整，属于造纸原料调整项目，项目实施后通过对回收浆料的利用，达到了节能减排的目的。 | 符合  |
| 2  | 重点环境保护地区、严重缺水地区、大城市市区，不再布局制浆造纸项目，禁止严重缺水地区建设灌溉型造纸林基地。                                                                               | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，不属于产业布局禁止或限制地区。                                | 符合  |
| 3  | 禁止采用石灰法制浆，禁止新上项目采用元素氯漂白工艺（现有企业应逐步淘汰）。禁止进口淘汰落后的二手制浆造纸设备。                                                                            | 项目属于造纸项目，不涉及制浆，不涉及元素氯漂白工艺。                                       | 符合  |
| 4  | 新建项目吨产品 COD 排放量、取水量和综合能耗（标煤）等方面要达到先进水平。                                                                                            | 项目吨产品 COD 排放量、取水量和综合能耗（标煤）等方面均达到了国内先进水平，详见清洁生产章节。                | 符合  |
| 5  | 造纸产业发展要实现规模经济，突出起始规模。扩建造纸项目单条生产线起始规模要求达到：新闻纸年产 30 万吨、文化用纸年产 10 万吨、箱纸板和白板纸年产 30 万吨、其他纸板项目年产 10 万吨。薄页纸、特种纸及纸板项目以及现有生产线的改造不受规模准入条件限制。 | 项目属于改建项目，在现有生产线的基础上进行原料和产品调整，不受规模准入条件限制。                         | 符合  |

拟建项目符合《造纸产业发展政策》相关要求。

### (10) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号）的符合性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号），“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

拟建项目属于造纸项目，不属于上述暂定的六个行业类别。

### (11) 《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168 号）的符合性分析

根据《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》，“按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤及以上的口径，进一步梳理排查，摸清家底”。

拟建项目不属于上述六个行业，不属于暂定“两高”项目，根据重庆市永川区发展和改革委员会关于年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目办理节能审查手续的说明，年新增综合能源消费量不满 1000 吨，不再单独进行节能审查。

### **(9)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的符合性分析**

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》及其附件《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》可知，“所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”

拟建项目废气、废水均未新增排放量和污染物排放总量，因此，拟建项目符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》的相关要求。

## **2.8.2 规划符合性分析**

### **(1)《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》的符合性**

《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》中提出，“（一）提质增效传统优势产业。造纸及纸制品中高端发展。以节能减排、发展下游高附加值产品为重点方向，鼓励大型造纸企业实施兼并重组，充分释放现有产能，支持现有产能向重点区域集聚。支持大型造纸企业提升废纸分拣加工自动化水平和标准化程度，推广废纸自动分选技术和装备，推动废纸利用过程中的废弃物资源化利用和无害化处置，降低废纸加工利用过程中的环境影响。支持现有造纸企业实施废纸可替代项目技术改造。推进纸包装与快递业融合发展，推广可循环、可降解、可折叠的新型包装业态。优化纸制品产品结构，发展擦拭纸、厨房用纸和高档包装纸。”拟建项目为造纸项目，属于高档生活用纸制造项目。

“十四五”期间消费品工业重点行业布局意向中，造纸和纸制品业重点布局江津、永川、潼南、长寿、巴南、丰都、云阳、武隆”，拟建项目位于永川，用回收浆来替代原生浆，属于“十四五”期间消费品工业重点行业布局意向的区域。

### **(2)《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划环境影响报告书》及其审查意见的函（渝环函〔2022〕455 号）的符合性分析**



拟建项目与规划环评生态空间管制清单要求的符合性见表 2.8-4。

表 2.8-4 生态环境准入要求

| 分类                 | 清单内容                                                                                                                                                             | 项目实际情况                                                       | 符合性 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 空间布局<br>约束要求       | 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，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。                                                                                                    | 项目为造纸项目，位于永川高新区港桥组团沿江片区。                                     | 符合  |
|                    | 严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。                                                                         | 项目不需设置大气环境防护距离。                                              | 符合  |
|                    | 武隆（蔬菜、水果和坚果加工）：新建项目（初加工除外）仅限于布局在武隆区工业园区；奉节（植物油加工）：新建项目（初加工除外）仅限于布局在奉节县工业园区；石柱（蔬菜、水果和坚果加工）：新建项目（初加工除外）仅限于布局在石柱县工业园区。                                              | 项目位于永川区，为造纸项目，符合空间布局约束要求。                                    | 符合  |
| 污染物排放<br>管控要求      | 制浆造纸行业新增主要污染物排放量的项目，按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求落实区域削减措施。                                                                                                     | 项目为造纸项目，项目实施后理文重庆基地废水、废气排放量和污染物排放总量均不增加，符合“通知”要求。            | 符合  |
|                    | 新建、改建、扩建造纸、印染、农副食品加工、制革、建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换                                                                                                                     | 项目为造纸项目，项目实施后理文重庆基地废水、废气排放量和污染物排放总量均不增加，满足主要污染物排放等量或减量置换的要求。 | 符合  |
|                    | 璧山、江津、铜梁布局制鞋业、塑料制品、家居制造等行业中涉有机废气排放的企业宜使用低 VOCs 原料并采取成熟有效的收集处理措施进一步减少污染物排放；荣昌、铜梁、合川玻璃制品企业采取成熟有效的收集处理措施进一步减少污染物排放；此外，区域环境质量达标前，相关新建建设项目需落实 PM <sub>2.5</sub> 削减方案。 | 项目位于永川区，为造纸项目，不属于上述区域。                                       | 符合  |
|                    | 纳污水体地表水环境容量不足的相关工业园区（綦江高新区、梁平工业园区等），建议适时开展工业园区集中污水处理设施提标升级改造。                                                                                                    | 不涉及                                                          | 符合  |
| 资源开发<br>利用管控<br>要求 | 消费品工业新建企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。消费品工业现状企业应按开展清洁生产审核，进一步提高清洁生产水平。                                                                                                      | 项目造纸工艺清洁生产水平达到了国内先进水平，拟建项目完成后，企业将按要求开展清洁生产审核，进一步提高清洁生产水      | 符合  |

|    |                                                                             |                                                                                                                      |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |                                                                             | 平。                                                                                                                   |    |
|    | 消费品工业中相关行业新建项目应满足国家或地方用水定额标准中先进值要求，渝西缺水地区或水环境容量小的区域鼓励采用领跑值定额要求。             | 根据《取水定额—造纸产品》（GB/T18916.5-012），造纸行业生活用纸生产的吨产品耗水量为 30 m <sup>3</sup> /t，项目吨产品耗水量为 9.73m <sup>3</sup> /t，符合造纸产品取水定额要求。 | 符合 |
| 其他 | 根据《长江经济带生态环境保护规划》等文件要求，严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼造纸、纺织等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。 | 项目为造纸项目，采用先进工艺，严格控制用水量和排水量，可达到国内先进水平，详见清洁生产章节。                                                                       | 符合 |

拟建项目与规划环评审查意见的函（渝环函〔2022〕455 号）要求的符合性见表 2.8-5。

**表 2.8-5 与规划环评审查意见的函（渝环函〔2022〕455 号）的符合性分析**

| 规划优化调整及实施的主要意见 |                                                                                                                                                                                                                  | 项目实际情况                                                                                                                                               | 符合性 |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 优化产业结构         | 加强宏观产业层面的规划和引导，坚持生态优先、绿色发展，推动传统产业转型升级，培育新兴产业，不断优化结构。严格全市范围内禁止投资建设项目的管理，促进产业健康发展。结合具体的产业园区特征，综合考虑产业层级、资源配置、区域环境承载力等多重因素，寻求经济发展和环境保护的效益最大化。                                                                        | 项目为造纸项目，位于永川高新区港桥组团沿江片区，不属于全市范围内禁止投资的建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，属于产业园区的主导产业。                                                             | 符合  |
| 严格生态环境准入       | 强化规划环评与重庆市“三线一单”生态环境分区管控要求的联动，主要管控措施应符合相应管控要求。土地、流域、区域开发，相关产业园区规划等要依法开展环境影响评价，具体的建设项目在开工前应当完成环境影响评价。结合本规划的实施，对全市已开展规划环境影响评价且超过 5 年的产业园区，应开展规划环境影响跟踪评价。梁平、永川、碁江的部分产业园区接纳水体环境容量有限，在水环境质量改善前，应严格限制高耗水和水污染物排放量较大的项目。 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，根据永川区例行监测数据，永川区 2023 年为环境空气不达标区，根据 2023 年企业排口上游大陆溪河入境断面（四明水厂断面）的例行监测结果可知，COD 和氨氮均达标。项目实施后理文重庆基地废水主要水污染物排放量均不增加，不会对的大陆溪河和长江水环境影响加重。 | 符合  |
| 强化生态环境空间管控     | 将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，加强对自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、湿地公园、重要水源地、水源涵养地等环境敏感区域的保护。                                                                                                                                       | 不涉及。                                                                                                                                                 | 符合  |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 加强环境污染防治, 确保环境质量底线不突破 | 加强大气污染防治力度, 相关工业园区加强废气治理, 提升废气收集率和排放达标率。严格落实 VOCs 含量限值标准, 大力推进低 (无)VOCs 原辅材料替代, 涉及 VOCs 排放的相关企业, 新建、改建和扩建建设项目应按照《重庆市大气污染防治条例》相关规定执行。新建、改建和扩建造纸、印染、制革等行业建设项目应按国务院“水十条”等文件要求实行主要污染物排放等量或减量置换。加强固体废物的有效处置和重金属污染防控, 从源头上防止对地下水和土壤造成污染。危险废物应交有资质单位处理。 | 项目为造纸项目, 不涉及 VOCs 的排放, 项目实施后废气、废水排放量均不增加, 符合《重庆市大气污染防治条例》等文件要求。加强了对筛渣、纸渣等固体废物的有效处置和污染防控, 从源头上防止对地下水和土壤造成污染, 项目产生的危险废物交有资质单位处置。 | 符合 |
| 强化环境风险防控              | 加强对规划行业环境风险源的监督管理, 严格落实各项环境风险防范措施, 建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤等环境监测监控体系, 防范突发性环境风险事故发生。                                                                                                                                                                 | 项目为造纸项目, 企业将严格落实各项环境风险防范措施, 将监理完善的环境空气、地表水、地下水、土壤等环境监测监控体系, 防范突发性环境风险事故发生。                                                     | 符合 |
| 提高资源利用效率              | 加强高耗水、高污染的造纸、纺织等产业所在园区水污染治理, 推进中水回用, 降低单位产品新鲜水用量和污水排放量。新建、改建、扩建项目应采用先进工艺、装备, 提高清洁生产水平, 造纸、印染、农副食品加工、包装印刷等行业落实强制性清洁生产审核要求, 鼓励其他企业开展自愿性清洁生产审核。全市范围内不予准入资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》限值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。                                      | 项目为造纸项目, 企业将落实强制性清洁生产审核要求, 并在项目实施后开展自愿性清洁生产审核。                                                                                 | 符合 |
| 推行碳排放管控措施             | 相关产业园区及工业企业应按照《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《成渝地区双城经济圈碳达峰碳中和联合行动方案》等政策、规划中关于碳达峰、碳中和的有关规定和要求, 做好碳排放控制管理, 推动减污降碳协同共治。加快传统产业绿色低碳改造, 加强碳排放重点企业管控。                                                                                             | 企业将按照《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《成渝地区双城经济圈碳达峰碳中和联合行动方案》等政策、规划中关于碳达峰、碳中和的有关规定和要求。                                     | 符合 |
| 规范环境管理                | 加强日常环境监管, 园区应建立包括环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤等环境要素的监控体系, 落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度, 落实环                                                                                                                                                                          | 园区和企业建立包括环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤等环境要素的监控体系, 项目实施后将落实跟踪监测计划。企业将完善环境保护规章                                                              | 符合 |

|  |                                                            |                                       |  |
|--|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|
|  | 境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作。生态环境执法部门应加强对园区及企业的环境执法日常监管。 | 制度，落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作。 |  |
|--|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|

### 2.8.3 与环境保护政策及环保规划的符合性

#### (1) 与《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）的通知》符合性分析

根据《重庆市生态文明建设“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号），拟建项目与规划的符合性见表2.8-6。

表 2.8-6 与渝府发〔2022〕11 号的符合性对照表

| 序号 | 准入条件要求                                                                                                                                                                                 | 项目实际情况                                                              | 符合性 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 实施工业能效提升计划，重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划。                                                                                                             | 项目为造纸项目，企业采用行业内的成熟工艺和设备，项目年新增综合能源消费量不满 1000 吨，不再单独进行节能审查，已取得能评批复。   | 符合  |
| 2  | 禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。                                                                                                                            | 项目为造纸项目，位于永川高新区港桥组团，属于中国开发区审核公告目录（2018 年版）中的工业园区。                   | 符合  |
| 3  | 推动钢铁、建材、有色、化工、电力等重点行业提出明确的碳达峰目标并制定专项行动方案。鼓励大型企业制定碳达峰行动方案。开展温室气体统计核算，编制全市温室气体排放清单，探索建立碳排放总量控制制度，开展重点企业温室气体排放普查试点。建立项目碳排放与环境影响评价、排污许可联动管理机制。升级能源、建材、化工领域工艺技术，控制工艺过程温室气体排放。               | 项目为造纸项目，企业采用行业内的先进工艺和设备，拟建项目年新增综合能源消费量不满 1000 吨，不再单独进行节能审查，已取得能评批复。 | 符合  |
| 4  | 加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。 | 不涉及 VOCs 物料，不涉及 VOCs 的排放。                                           | 符合  |
| 5  | 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。                                        | 项目实施后，企业将开展风险评估和应急预案的相关工作，企业已厂区设置了 4350m <sup>3</sup> 事故池，其风险可防可控。  | 符合  |
| 6  | 严格执行危险化学品企业环境保护防护距离要求，新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。                                                                                                                                        | 项目属于造纸项目，不属于化工项目。                                                   | 符合  |

| 序号 | 准入条件要求                            | 项目实际情况            | 符合性 |
|----|-----------------------------------|-------------------|-----|
| 7  | 禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 项目属于造纸项目，不属于化工项目。 | 符合  |

拟建项目符合《重庆市生态文明建设“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）中提出的相关要求。

### （2）与《重庆市永川区人民政府办公室关于印发永川区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标的通知》（永川府办发〔2021〕60 号）符合性分析

根据《永川区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》可知，“严格工业布局和准入。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，禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区），对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制有毒有害和持久性污染物排放的项目。严格执行《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《重庆市产业投资准入工作手册》等法律及相关政策，新建工业项目应达到国内清洁生产先进水平。严格落实“三线一单”实施意见，对全区 9 个优先保护单元、5 个重点管控单元、2 个一般管控单元实施生态环境分区管控。”

拟建项目为原料替代改建项目，北侧距大陆溪河直线距离约为 220m，东南侧距长江直线距离约为 480m，东南侧距长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区（核心区）边界约 480m，不属于新建项目。项目实施后理文重庆基地废水排放量和水污染物排放量均不新增，企业严格执行《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《重庆市产业投资准入工作手册》等法律及相关政策、“三线一单”的相关要求，符合《永川区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》的要求。

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

拟建项目与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性对照分析见表 2.8-7。

表 2.8-7 与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性分析

| 序号 | 相关要求                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                                                                  | 符合性  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合造纸行业相关产业结构调整、落后产能淘汰要求                                                                                                                                           | 项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合造纸行业现行产业政策，不属于规定淘汰的落后产能。                                                                       | 符合   |
| 2  | 项目选址符合主体功能区规划、环境保护规划、造纸发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划及其他相关规划要求，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                                                            | 项目选址位于造纸及包装产业的聚集区——永川，项目的产品属于规划重点发展的生活用纸，符合《重庆市消费品工业高质量发展“十四五”规划》的相关要求。                                                | 符合   |
| 3  | 新建、拟建项目应位于产业园区，并符合园区规划及规划环境影响评价要求；原则上避开居民集中区、医院、学校等环境敏感区。不予批准位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、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、拟建项目。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 | 项目选址位于永川高新区港桥组团沿江片区，符合园区规划及规划环评要求，项目范围内不涉及相关环境敏感区，在现有厂区内实施，不新增用地。                                                      | 符合   |
| 4  | 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。                                                                               | 符合   |
| 5  | 污染物排放总量满足国家和地方相关要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案。特征污染物排放量满足相应的控制指标要求                                                                                                                                 | 项目实施后理文重庆基地废水、废气和污染物排放量均不增加。                                                                                           | 符合   |
| 6  | 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                 | 项目不涉及自备热电站锅炉、碱回收炉、石灰窑炉、硫酸制备装置，不涉及漂白、二氧化氯制备等环节。项目不新增废水，现有污水处理站产生的恶臭污染物硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 新扩改建二级标准。 | 符合要求 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | <p>厂大气污染物排放标准》(GB13223)要求,65 蒸吨/小时以上碱回收炉参照《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223)要求,65 蒸吨/小时及以下碱回收炉参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271)中生物质成型燃料锅炉的排放控制要求执行,其他常规和特征污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554)等要求。国家和地方另有严格要求的按其规定执行。京津冀、长三角、珠三角等区域新建项目不得配套建设自备燃煤电站</p> |                                                                                        |    |
| 7  | <p>合理设置环境防护距离,环境防护距离内已有居民区、学校、医院等环境敏感目标的,应提出可行的处置方案</p>                                                                                                                                                                                                                   | <p>项目不需设置大气环境防护距离。</p>                                                                 | 符合 |
| 8  | <p>强化节水措施,减少新鲜水用量。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水、农业用水等</p>                                                                                                                                                                                                                            | <p>项目不新增用水;现有供水站,已取得取水许可,不挤占生态用水、生活用水、农业用水等。</p>                                       | 符合 |
| 9  | <p>废水分类收集、分质处理、优先回用。制浆工艺采取低污染制浆技术,碱法制浆设置碱回收系统,铵法制浆设置木质素提取系统。漂白工艺不得采用元素氯漂白工艺。废水依托园区公共污水处理系统处理的,在厂内进行预处理,常规污染物和特征污染物排放均满足相关标准和纳管要求。外排废水满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544)要求</p>                                                                                                     | <p>不涉及。</p>                                                                            | 符合 |
| 10 | <p>采取分区防渗等措施,有效防范对地下水环境的不利影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <p>项目采取了分区防渗措施。</p>                                                                    | 符合 |
| 11 | <p>按照“减量化、资源化、无害化”的原则,对固体废物进行处理处置。固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范 and 标准要求</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>项目产生的一般固废外售利用,满足“资源化”要求;危险废物交由有资质单位处置,满足“无害化”要求。固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。</p> | 符合 |
| 12 | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>项目在现有厂房内优先选用了低噪声设备,对高噪声设备采取隔声、吸声等降噪措施,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。</p> | 符合 |

|    |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13 | 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                                                        | 项目不涉及重大危险源;已提出有效的环境风险防范和应急措施。事故废水通过设置事故废水收集系统和事故水池(4350m <sup>3</sup> ),有效收集和妥善处理,不直接进入外环境。已针对拟建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,建立了项目及区域环境风险防范与应急管理体系,提出了运行期环境风险应急预案的编制要求。 | 符合 |
| 14 | 改、拟建项目全面梳理现有工程存在的环保问题,提出整改措施                                                                                                                                                   | 已对现有工程存在的环保问题进行了全面梳理。                                                                                                                                                | 符合 |
| 15 | 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 | 项目不涉及种植、采伐等工程内容。                                                                                                                                                     | 符合 |
| 16 | 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                                                                                  | 根据永川区 2023 年环境质量公报,永川区为环境空气不达标区;根据 2023 年企业排口上游大陆溪河入境断面(四明水厂断面)的例行监测结果可知,COD 和氨氮均达标。项目实施后理文重庆基地废水、废气排放量和污染物排放量均不增加,对周边环境影响较小,不会改变当地环境功能区的要求。                         | 符合 |
| 17 | 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。制定完善的环境质量、常规和特征污染物排放、生态等的监测计划。按照国家规定,提出污染物排放自动监控要求并与环保部门联网                                                                                               | 已明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。在企业现有监测计划的基础上,针对新增内容对监测计划进行修订。企业总排口已按照国家规定落实了污染物排放自动监控并与生态环境部门联网。                                                                             | 符合 |



|    |                  |                       |    |
|----|------------------|-----------------------|----|
| 18 | 按相关规定开展信息公开和公众参与 | 建设单位已按相关规定开展信息公开和公众参与 | 符合 |
|----|------------------|-----------------------|----|

因此，拟建项目符合《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的要求。

## 2.8.4 与园区规划环评符合性分析

### （1）与园区规划环评符合性分析

拟建项目与《永川高新区港桥组团规划环境影响报告书》的生态环境准入清单的符合性具体见表 2.8-8。

表 2.8-8 生态环境准入清单符合性分析

| 分类      | 清单内容                                                                                                                                                                                   | 拟建项目情况                                            | 符合性 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|
| 空间布局约束  | 1.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；现有长江干支流岸线一公里范围内存量化工企业，允许其实施安全、生态环境保护、节能、信息化智能化、提升产品品质技术等升级改造，但不得扩建或实施增加产能的技术改造。                                                                       | 不涉及。                                              | 符合  |
|         | 2.禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。                                                                                                                                       | 项目与长江的最近直线距离为 480m，拟建项目为造纸改建项目，不属于新建纸浆制造项目。       | 符合  |
|         | 3.除为永川区区域配套外，规划区限制新建、扩建废旧塑料加工项目；一松路片区禁止新建涉及喷漆工艺的家具项目，GQ-E21-2/01、GQ-E21-7/01 地块禁止引入噪声影响大，涉及喷涂等大气污染严重和异味气体排放且容易扰民的项目；沿江片区 GQ-B50-1/01 地块后续入驻项目应优化平面布局，靠近居住用地一侧应布置仓库、办公楼等污染影响相对较小的非生产设施。 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区现有卫生纸厂区内，不涉及沿江片区 GQ-B50-1/01 地块。 | 符合  |
|         | 4.合理布局有环境防护距离要求的工业企业，确保满足“环境防护距离不应超出园区边界”要求。                                                                                                                                           | 项目不需设置大气环境防护距离。                                   | 符合  |
| 污染物排放管控 | 1.规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标（COD：1559.06t/a、氨氮：147.39t/a；SO <sub>2</sub> ：1773.04t/a、NO <sub>x</sub> ：2832.69t/a、VOCs：472.23t/a）。                                            | 项目实施后理文重庆基地废水、废气排放量和污染物排放量均不新增。                   | 符合  |
|         | 2.控制规划区燃煤消耗总量，理文燃煤热电站不得增加排污总量，新建项目禁止燃煤；短流程炼钢满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》相关超低排放要求；光伏玻璃采用富氧或纯氧燃烧工艺，氮氧化物进行深度治理措施。                                                                                | 企业现有热电站未增加燃煤消耗总量和污染物排放总量。                         | 符合  |

|                |                                                                                                                                                  |                                                                    |    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
|                | 3.涉 VOCs 排放的项目,加强源头控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅料,提高废气收集效率,安装高效治理设施。                                                                                      | 项目不涉及 VOCs 物料。                                                     | 符合 |
| 环境<br>风险<br>防控 | 1.禁止新建五类重点重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属)废水排放工业项目。<br>2.规划区仓储物流用地禁止布设危险化学品仓储。                                                                               | 项目不涉及五类重点重金属的废水排放。                                                 | 符合 |
| 资源<br>利用<br>效率 | 1.新建、改建、扩建“两高”项目应采取先进适用的工艺技术和装备,单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产先进水平。<br>2.强化能源消费强度和总量双控,提升能源利用效率。不得引入低于国家相关行业能耗基准水平的项目,短流程炼钢项目能耗达到工业重点领域黑色金属冶炼和压延加工行业能效标杆水平。 | 企业采取先进适用的工艺技术和装备,单位产品能耗、物耗和水耗等达到国内先进水平。企业强化了能源消费强度和总量双控,提升了能源利用效率。 | 符合 |

根据表 2.8-9 可知,拟建项目符合《永川高新区港桥组团规划环境影响报告书》的生态空间管控要求,符合环境准入基本条件,不属于禁止或限制发展的产业。

## (2) 与园区规划环评审查意见符合性分析

拟建项目与《重庆市生态环境局关于永川高新区港桥组团规划环境影响报告书审查意见的函》(渝环函〔2023〕571 号),具体见表 2.8-9。

表 2.8-9 与规划环评审查意见的符合性分析

| 序号 | 相关要求                                                                                                                                             | 拟建项目情况                                                     | 是否符合 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控要求的联动,主要管控措施应符合重庆市及永川区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻建设项目满足相关产业政策和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。                                          | 项目符合相关产业政策和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。                       | 符合   |
| 2  | 禁止在长江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。园区长江干支流岸线一公里范围内现有化工企业除以提升安全、生态环境保护水平为目的升级改造外,不得扩建或实施增加产能的技术改造。涉及环境防护距离的新建工业项目,原则上环境防护距离应控制在园区边界或用地红线范围以内。 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区,属于造纸改建项目,不属于新建纸浆制造项目。<br>项目不需设置大气环境防护距离。 | 符合   |
| 3  | 优化能源结构,实施集中供热,控制规划区燃煤总量不新增。后续规划采用天然气、电力等清洁能源,燃气锅炉采取低氮燃烧。钢                                                                                        | 项目实施后理文重庆基地的废水、废气排放量和污染物排放量均不新增,符合环办环评[2020]36 号的要求。       | 符合   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业严格落实《生态环境部关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号)中相关行业污染物排放区域削减要求和区域大气主要污染物总量控制要求。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。重点排污单位按照相关文件要求设置主要污染物(二氧化硫、氮氧化物和颗粒物)在线监控设施。入驻企业配套建设脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施,采用先进的大气污染物协同控制技术和装备,确保污染物稳定达标排放。粉尘产生量大的企业应实施全过程降尘管理,建设高效的废气收集处理设施。合理规划运输路线,强化运输过程防尘措施。涉及 VOCs 排放的项目从源头加强控制,优先使用低(无)VOCs 含量的原辅料,严格落实国家及重庆市关于 VOCs 治理的相关要求。                                                                       | 造纸公司现有热电站燃煤总量不新增,企业主要排污口的主要污染物均已设置在线监控设施。<br>项目不涉及 VOCs 物料。                                                                                                                             |    |
| 4 | 规划区排水系统采用雨、污分流制,污水统一收集集中处理。提高工业用水重复利用率,钢铁、有色金属、造纸等行业规模以上工业用水重复利用率不得低于《关于印发工业废水循环利用实施方案的通知》(工信部联节(2021)213 号)相关要求,从源头减少废水产生量。理文及沿江片区现状纸业后加工企业废水排入理文污水处理厂处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544—2008)表 2 标准后排至大陆溪河,理文企业应进一步提高中水回用率,减少废水排放量。其他工业企业污水自行处理达到《污水排放综合标准》(GB8979—1996)三级或相应的行业标准后排入港桥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 A 标准排入大河溪,加快推动港桥园区污水处理厂入河排污口迁建。港桥新城生活污水通过市政污水管网进入朱沱污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准后排入无名小溪汇入长江。 | 项目污水统一收集集中处理,《关于印发工业废水循环利用实施方案的通知》(工信部联节(2021)213 号)中 2025 年造纸行业规上工业用水重复利用率>87%,项目工业用水重复利用率为 98.6%,理文及沿江片区现状纸业后加工企业废水均排入理文污水处理厂,目前通过处理达《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544—2008)表 3 标准后排至大陆溪河,符合要求。 | 符合 |
| 5 | 规划区地下水应采取源头控制为主,落实分区、分级防渗措施,预防规划实施对区域地下水环境的污染。企业按要求采取分区防渗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 卫生纸公司已按要求采取了分区防渗措施,重点防渗区已按要求做好了防渗处理并按照要求设置地下水监测井,落                                                                                                                                      | 符合 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 措施,重点污染防治区应按要求做好防渗处理。加强地下水跟踪监测,园区应定期开展地下水跟踪监测工作,根据监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防治措施。                                                                                                                                                                   | 实了地下水跟踪监测计划。                                                                                                                  |    |
| 6 | 规划区应合理布局企业噪声源,紧临居住区的工业用地后续应禁止引入易发生噪声扰民的企业,其他地块企业入驻时应优化布局,高噪声设备尽量远离居住用地一侧布置。入驻企业应优先选用低噪声设备,采取消声、隔声、减震等措施,确保厂界噪声达标。加强规划区道路的绿化建设,合理安排运输通道和运输车辆进场时间,减轻交通噪声对周边敏感点的影响。                                                                             | 项目噪声源均布置在 10#车间内,均选用低噪声设备,采取隔声、减振等措施,确保厂界噪声达标。<br>企业将合理安排运输通道和运输车辆进场时间,以减轻交通噪声对周边敏感点的影响。                                      | 符合 |
| 7 | 固体废物应按减量化、资源化、无害化方式进行妥善收集、处置。一般工业固体废物应优先综合利用,从源头削减固体废物的产生,不能回收利用的一般工业固废进入一般工业固废处置场进行处置。产生危险废物的工业企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)等有关规定,设置危险废物暂存设施,并依法依规交有资质单位处理处置。企业应严格落实危险废物环境管理制度,对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置。 | 项目产生的固体废物按相关要求进行妥善收集、处理。筛渣和纸渣均进行进入造纸公司一般工业固废焚烧炉焚烧处置;危险废物均交有相应危险废物处理资质的单位进行处置,危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)等有关规定设置暂存设施。 | 符合 |
| 8 | 规划区应按照土壤污染防治相关要求加强区域土壤保护,防止土壤环境恶化。强化区域土壤污染防治措施和土壤监管,严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测,及时掌握区域土壤环境质量变化情况。                                                                                                                                               | 企业将严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测,及时掌握区域土壤环境质量变化情况。                                                                                 | 符合 |
| 9 | 规划区应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求,应建立健全环境风险防范体系,完善区域层面环境风险防范措施,全面杜绝事故废水外排,确保长江水质安全。加强对企业环境风险源的监督管理,相关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。规划区禁止新建五类重金属(铬、镉、汞、砷、铅)废水排放的工业项目,仓储物流用地禁止布设危险化学品仓储项目。涉及重点风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰及导流设施,围堰、围堤           | 项目不涉及含五类重金属的废水排放,储罐区域设置围堰、围堰外设置切换阀并连接卫生纸公司事故池(4350m <sup>3</sup> ),企业将根据后续建设情况修订企业环境风险应急预案。                                   | 符合 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 外设置切换阀并连接企业事故池。规划区应根据后续开发建设情况、入驻企业情况修订园区环境风险应急预案。                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |    |
| 10 | 大力发展循环经济，全面提高资源利用效率。区域实施煤炭总量控制，理文燃煤热电站不突破现状规模，新建项目禁止燃煤。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到国内清洁生产先进水平。短流程炼钢等能耗达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023 版)》（发改产业〔2023〕723 号）相应行业能效标杆水平。规划实施不得突破有关部门制定能源和水资源消耗上限，确保规划实施后区域水环境质量满足水环境功能要求。            | 企业现有燃煤热电站不突破现状规模，拟建项目采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到国内清洁生产先进水平。《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023 版)》（发改产业〔2023〕723 号）中规定了造纸行业中的卫生纸原纸和纸巾原纸（非木浆）能效标杆水平 510 千克标准煤/吨的要求，项目单位产品综合能耗 114.95 千克标准煤/吨。项目实施后废水排放量不新增，不会加大对水环境质量的影响，不会改变当地水环境功能要求。 | 符合 |
| 11 | 按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。实现区域集中供热，入驻企业采用先进的生产工艺技术，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放。园区应建立碳排放管理制度，从源头控制碳排放强度，加强碳排放重点企业管控。企业应围绕工业生产源头、过程、产品三个重点，加强低碳生产设计，把绿色低碳发展的理念和方法落实到企业生产全过程。加强园区建筑、交通低碳化发展，强化绿色低碳理念宣传教育，促进园区产业绿色低碳循环发展。 | 项目用电、用汽、供水依托理文重庆基地现有公辅设施，企业采用先进的生产工艺技术，提高能源综合利用效率，单耗均达到国内先进水平。                                                                                                                                                              | 符合 |

拟建项目符合《重庆市生态环境局关于永川高新区港桥组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕571 号）的相关要求。

### 2.8.5 与重庆市及永川区“三线一单”符合性分析

根据《重庆市人民政府关于 落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单 实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11 号）、《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》，项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。

根据《重庆市永川区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（永川府发〔2020〕

28 号)，拟建项目所在的永川高新区港桥组团沿江片区属于“永川区工业城镇重点管控单元-港桥片区”，拟建项目与三线一单管控要求符合性分析见表 1.8-10。

综上，拟建项目符合重庆市及永川区“三线一单”及其总体管控要求及管控单元的相关要求。

表 2.8-10 重庆市总体管控要求

| 环境管控单元编码         |        | 环境管控单元名称                                                                                                                                                                                                       | 环境管控单元类型                                                                                                                                                  |         |  |
|------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| ZH50011820005    |        | 永川区工业城镇重点管控单元-港桥片区                                                                                                                                                                                             | 重点管控单元                                                                                                                                                    |         |  |
| 管控要求层级           | 管控类型   | 管控要求                                                                                                                                                                                                           | 建设项目相关情况                                                                                                                                                  | 符合性分析结论 |  |
| 市级总体管控要求（2023 年） | 空间布局约束 | 1.深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。                                                                                                                                    | 项目为造纸项目，符合《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》等文件要求，符合了产业的空间布局。                                                                                                   | 符合      |  |
|                  |        | 2.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。                                                  | 项目为造纸改建项目，不属于新建纸浆制造项目，位于永川高新区港桥组团沿江片区，项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增。                                                                                           | 符合      |  |
|                  |        | 3.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，产品为生活用纸和卫生纸原纸，不属于《环境保护综合名录》中的“高污染”/“高风险”产品名录，不属于“两高”项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原 | 符合      |  |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |    |
|--|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                             | 则要求。                                                                                          |    |
|  |         | 4.严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。                                                                                                | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，为造纸项目，不属于化工项目。                                                              | 符合 |
|  |         | 5.新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。                                                                                                                                                                                             | 不涉及。                                                                                          | /  |
|  |         | 6.涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。                                                                                                                                                                    | 项目不需设置环境防护距离。                                                                                 | 符合 |
|  |         | 7.有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。                                                                                                                                                                   | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，用地性质为工业用地，在城镇开发边界范围内。                                                       | 符合 |
|  | 污染物排放管控 | 8.新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。 | 项目为造纸项目，项目实施后理文重庆基地的废气、废水排放量和污染物排放量均不增加。                                                      | 符合 |
|  |         | 9.严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。                                                                                                       | 根据永川区例行监测数据，永川区 2023 年为环境空气不达标区，废气总量进行区域削减，根据 2023 年企业排口上游大陆溪河入境断面（四明水厂断面）的例行监测结果可知，COD 和氨氮均达 | 符合 |



|  |  |                                                                                                                                                                           |                                                                         |    |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |                                                                                                                                                                           | 标。项目实施后理文重庆基地废气、废水排放量和污染物排放量均不增加。                                       |    |
|  |  | 10.在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。              | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，为造纸项目，不涉及挥发性有机物。                                      | 符合 |
|  |  | 11.工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。                                                                   | 项目实施后理文重庆基地的废水主要污染物排放量不增加。企业已经安装自动在线监控装置并与生态环境部门联网，根据企业在线监测结果，出水可以稳定达标。 | 符合 |
|  |  | 12.推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。 | 不涉及。                                                                    | /  |
|  |  | 13.新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。            | 不涉及。                                                                    | /  |
|  |  | 14.固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、                                                                                                            | 项目为造纸改建项目，废气、废水排放量及污染物排放量均不新增，企业加强                                      | 符合 |

|  |          |                                                                                                                              |                                                             |    |
|--|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|
|  |          | 运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。                                                                                         | 了对筛渣、纸渣等固体废物的有效处置和污染防治，从源头上防止对地下水和土壤造成污染，项目产生的危险废物交有资质单位处置。 |    |
|  |          | 15.建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。   | 企业场内设置生活垃圾分类收集系统。                                           | 符合 |
|  | 环境风险防控   | 16.深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。      | 项目实施后企业将修订全厂的突发环境事件风险评估和应急预案。                               | 符合 |
|  |          | 17.强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。                                                    | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，不属于化工园区。                                  | 符合 |
|  | 资源开发利用效率 | 18.实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。                             | 项目为造纸项目，企业采用行业内的先进工艺和设备，项目年新增综合能源消费量不满 1000 吨，不再单独进行节能审查。   | 符合 |
|  |          | 19.鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 | 企业能耗可达到能耗限额标准先进值，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。                     | 符合 |
|  |          | 20.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。                                                                       | 项目为造纸项目，物耗、能耗、水耗等达到了先进定额标准，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平，详见         | 符合 |

|               |        |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |    |
|---------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|               |        |                                                                                                                                                                                                     | 清洁生产水平分析章节。                                                                                                                                           |    |
|               |        | 21.推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点,结合用水总量控制措施,引导区域工业布局 and 产业结构调整,大力推广工业水循环利用,加快淘汰落后用水工艺和技术。                                                        | 项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增,理文重庆基地的废水排放量和主要水污染物不新增。                                                                                                      | 符合 |
|               |        | 22.加快推进节水配套设施建设,加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用,逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造,系统规划城镇污水再生利用设施。                                                                                                             | 项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增,理文重庆基地的废水排放量和主要水污染物不新增。                                                                                                      | 符合 |
|               |        | 23.水利水电工程应保证合理的生态流量,具备条件的都应实施生态流量监测监控。                                                                                                                                                              | 不涉及                                                                                                                                                   | /  |
| 区县总体管控要求(永川区) | 空间布局约束 | 第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第四条、第五条、第六条、第七条。                                                                                                                                                          | 通过市级总体要求符合性分析,符合上述要求。                                                                                                                                 | 符合 |
|               |        | 第二条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、化工、建材、有色、制浆造纸等高污染项目(高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行),鼓励对合规园区外的高污染项目进行淘汰或提升改造。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区,产品为生活用纸和卫生纸原纸,不属于《环境保护综合名录》“高污染”产品名录,不属于“两高”项目,符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 符合 |
|               |        | 第三条强化对“五山”的生态保护与修复,合理控制开发强度。                                                                                                                                                                        | 不涉及                                                                                                                                                   | 符合 |
|               |        | 第四条 产业园区紧邻居住、医疗等环境敏感用地的工业地块严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设,涉及恶臭异味物质排放的项目应进行严格论证。                                                                                                 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区,四周均为产业园区范围,没有紧邻居住、医疗等环境敏感用地,项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均                                                                                   | 符合 |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |    |
|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 不新增，现有废气、废水采取合理、可行的污染防治措施，对环境影响较小。                     |    |
|  |         | 第五条 执行重点管控单元市级总体要求第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条、第十五条。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 通过市级总体要求符合性分析，符合上述要求。                                  | 符合 |
|  |         | 第六条 新建燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。                                                                                                                          | 项目为造纸项目，项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增，理文重庆基地的废水主要污染物排放量不增加。 | 符合 |
|  | 污染物排放管控 | 第七条 ①九龙河流域：全流域实现生活污水处理设施配套一、二、三级管网全覆盖，各乡镇污水处理厂实现达标排放。②临江河流域：临江河流域容量有限，临江河流域应严格管控涉及废水中新增总磷、氟化物排放的工业项目审批，总磷、氟化物排放限值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准（总磷 $\leq 0.2\text{mg/L}$ 、氟化物 $\leq 1.0\text{mg/L}$ ），加快流域污水处理厂建设，并完善污水收集管网。③切实加强大陆溪河的环境整治，强化对沿岸企业监管，耗水量较大企业积极开展中水回用，提高中水回用率，为港桥新城发展腾出环境容量。④小安溪流域工业废水实现全达标排放，加大乡镇污水管网覆盖力度，提高乡镇污水集中处理率，完善农业基础设施和配套设施，减轻农业面源污染。 | 项目为造纸项目，项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增，理文重庆基地的废水主要污染物排放量不增加。 | 符合 |
|  |         | 第八条 实施长江干流和支流大陆溪等上游和下游、左岸和右岸、城区和农村协同治理，形成系统治理、共建共治的工作格局。实施岸上整治各类污染源，岸下生态治理的方式，开展不达标水库整治。针对                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目为造纸行业，项目将实施污染防治设施“分表计电”，对项目的污染治理水平进行全过程监控、精细化管理，以    | 符合 |

|  |                                                                                                                                                                                           |                        |    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|
|  | 港桥、三教、凤凰湖等重点园区及化工、造纸、玻璃等重点行业，鼓励实施污染防治设施“分表计电”改造，对企业污染治理水平进行全过程监控、精细化管理，实现对生产企业生产过程和治污过程的在线监控。                                                                                             | 实现对生产企业生产过程和治污过程的在线监控。 |    |
|  | 第九条 推进汽摩等工业涂装、印刷包装等重点行业挥发性有机物协同治理，推进水泥厂、燃煤锅炉、工业炉窑、砖瓦企业等重点行业氮氧化物协同治理，制定挥发性有机物（VOCs）治理方案。推进煤电、水泥、陶瓷等重点行业氮氧化物超低排放改造。开展燃煤锅炉、建材、火电、铸造等重点行业无组织排放全过程深度治理。各产业园区可适当布局园区主导产业配套必需的、对环境影响小、风险可控的化工项目。 | 不涉及。                   | 符合 |
|  | 第十条 推进大宗货物运输“公转铁”“公转水”“铁水联运”，提高铁路、水路在综合运输中的承运比重；推动港口、机场、货运枢纽装卸机械和运输装备实施“油改电、油改气”工程；严格执行汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准，推进国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰更新。                                                    | 不涉及。                   | 符合 |
|  | 第十一条 督促涉重金属在产企业切实履行主体责任，推进重金属企业排查整治，切断重金属污染物进入农田的途径。对重点区域制定环境风险大、严重影响公众健康的地下水污染场地清单，逐步开展防渗监测评估工作。                                                                                         | 企业不涉及重金属。              | 符合 |
|  | 第十二条 加快推进渝西水资源配置工程等跨区域调水工程并落实《重庆市渝西水资源配置工程受退水区水污染防治规划（修编）》的各项水污染防治措施，深入推进再生水循环利用和水系连通，增加枯水期下泄流量，保障生活和生产用水，促进河道干流生态系统平稳恢复。科学制定完善水资源优化调度体系，保障临江河、小安溪、九龙河干流主要控制节点生态基流占多年平均流量比例在 20%以上。       | 不涉及。                   | 符合 |

|  |        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                    |    |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 环境风险防控 | 第十三条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。                                                                                                                                                            | 通过市级总体要求符合性分析，符合上述要求。                                                              | 符合 |
|  |        | 第十四条 加强对有毒有害和易燃易爆物质的有关设施的布局、选址管理。各工业园区加强对企业环境风险源的监督管理，建立园区级风险防控体系，完善环境风险防范措施和应急预案。                                                                                                       | 针对项目存在的环境风险单元，企业采取对应的风险防范措施，编制环境风险评价报告和应急预案，定期开展演练。项目环境风险可防可控。                     | 符合 |
|  |        | 第十五条 加强危险化学品全过程监管，推动“两重点一重大”的化工装置或储运设施全部实现自动化控制。督促化学品生产企业采取防渗漏、防垮塌等措施，并建设地下水水质监测井进行监测。加强危险化学品水上运输安全管控。穿越饮用水水源保护区的国、省、县道和桥梁，设置防撞栏、建设桥面径流收集池等应急防护工程。                                       | 不涉及。                                                                               | 符合 |
|  | 资源利用效率 | 第十六条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。                                                                                                                                                 | 通过市级总体要求符合性分析，符合上述要求。                                                              | 符合 |
|  |        | 第十七条 围绕玻璃、陶瓷、水泥、有色金属等重点行业，全面开展清洁生产审核和评价认证。对取水量大、废水排放量大、改造条件相对成熟、示范带动作用明显的电力热力、造纸、有色金属等行业，稳步推进废水循环利用技术改造升级。拟建项目应对照能效标杆水平高起点设计建设，以玻璃、陶瓷、水泥、有色金属等行业为重点，引导未达到基准水平的存量 and 在建项目对照能效标杆水平实施改造升级。 | 项目为造纸行业，项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增，理文重庆基地废水排放量和废水主要污染物排放量均不增加，根据清洁生产水平的分析，达到了国内先进水平。 | 符合 |
|  |        | 第十八条 在严格执行工业建设项目用地控制指标规定标准的基础上，加大用地容积率，控制规划区绿化率。完善各工业片区与居住区分区，进一步整合完善工业用地布局，促进产业集聚，提高土地集约利用效率。                                                                                           | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，厂区绿化率达要求值。                                                       | 符合 |

|        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |    |
|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        |         | 第十九条 在保障能源安全的前提下，有序推进“煤改电”“煤改气”工程。抓好煤炭清洁高效利用，逐步减少直至禁止煤炭散烧。严格控制造纸、水泥等重点用煤行业煤炭消费，提高煤炭用于发电的比例。推进造纸、水泥、冶金等行业开展煤炭清洁高效利用。大力推进煤电机组节能降耗改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”。有序淘汰达不到环保、能耗等标准要求的燃煤机组。                                                                                                                                                                       | 不涉及                                                                                          | 符合 |
| 单元管控要求 | 空间布局约束  | <b>工业源：</b> 1、在长江干流 1 公里范围内，不得新建重化工、印染、纸浆制造等存在污染风险的工业项目，合理优化现有港桥园区产业空间布局。2、港桥产业园各工业组团邻近居住侧宜布局污染较轻项目且防护距离不得超过园区边界。3、港桥园区禁止新建涉及重点防控的重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑七类）废水排放的工业项目，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。<br><b>城镇生活：</b> 1、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。                     | 1项目位于永川高新区港桥组团沿江片区，项目为改建项目，实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增。<br>2项目不需设置大气环境防护距离。<br>3项目不涉及排放重金属污染物的废水。 | 符合 |
|        | 污染物排放管控 | <b>工业：</b> 1、完善工业园区污水集中处理设施，提高城镇污水管网覆盖率、截留率。加快建设工业园区内高耗水企业中水回用工程，推进朱沱污水处理厂、港桥污水处理厂进行中水回用，减少长江及大陆溪水环境污染负荷。<br><b>城镇生活：</b> 1、完善区域内城乡管网建设，减少大陆溪水环境污染负荷。2、加大粉尘污染防治力度，加强机动车和道路扬尘管理，严控建筑施工扬尘。3、按照城市生活垃圾无害化、减量化、资源化的原则，对生活垃圾采取分类收集、分类处理。4、推动港口、货运枢纽装卸机械和运输装备实施“油改电、油改气”工程，积极推进港口作业机械能量回收、供电设备节能改造。5、加强船舶码头的含油污水、生活污水治理，落实《400 总吨以下内河船舶水污染防治管理办法》，在加快完成 | 不涉及。                                                                                         | 符合 |

|  |          |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |    |
|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |          | 100-400 总吨船舶生活污水收集处置装置改造基础上,推进 100 总吨以下产生生活污水的船舶设施改造。                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |    |
|  | 环境风险防控   | 1、严格限制高风险化学品生产、使用,并逐步淘汰替代。结合园区发展情况及时扩建港桥园区污水处理厂事故池,以满足园区远期发展的规模需求;完善港桥园区危险化学品运输规定通道,完善雨水管网入河口截留设施;建立港桥园区的危险化学品风险管理台账制度、应急物资管理制度、环境风险排查制度。                                                              | 针对项目存在的环境风险单元,企业采取对应的风险防范措施,编制环境风险评估报告和应急预案,定期开展演练。项目环境风险可防可控。                                                                    | 符合 |
|  | 资源开发利用效率 | 1、严格按规划定位发展产业,严格控制高耗水工艺、技术、装备及高耗水项目入区,高耗水工艺、技术、装备按照《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录(第一批)》执行。加强化工、纺织、造纸、机械、食品等高用水行业的节水工作。<br>2、在严格执行工业建设项目用地控制指标规定标准的基础上,加大用地容积率,控制片区绿化率。完善各工业片区与居住区分区,进一步整合完善工业用地布局,促进产业集聚,提高土地集约利用效率。 | 项目位于永川高新区港桥组团沿江片区,属于规划定位发展产业,项目所使用设备不在《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录(第一批)》内,项目实施后废气、废水排放量及污染物排放量均不新增,理文重庆基地的废水和废水主要污染物排放量不增加,未增加大陆溪河和长江水环境污染负荷。 | 符合 |



根据表 2.8-10 可知，拟建项目符合长江经济带战略环境评价 重庆市“三线一单”的相关要求。

综上所述，拟建项目符合产业政策、相关规划和环境保护要求，符合永川高新区港桥组团的入园条件要求，符合长江经济带战略环境评价 重庆市“三线一单”的准入要求。

## 2.8.6 选址合理性分析

### 2.8.6.1 选址符合城市总体规划要求

拟建项目厂址位于永川高新区港桥组团沿江片区内，选址符合规划要求。

### 2.8.6.2 厂址环境条件

#### (1) 场地条件好

厂址范围内无滑坡、泥石流、采空区等重大不良地质现象，建设场地稳定，不压覆矿产，无保护性文物，具有十分方便的交通运输条件，满足工程建设需要。

#### (2) 主要原料来源有保证

主要原料为理文制浆低浓竹浆、外购回收浆浆板等，原料由长期合作的供应商提供，因此，原料供应能够得到保证。

#### (3) 市政基础设施较好

为节约投资，选址应尽可能选择有较好基础设施条件的地区（如给水、排水、道路、通讯等）。项目将充分依托重庆理文造纸有限公司的公用工程设施，可节约投资，有利于建设。

对外交通便利：园区交通区位优势明显，“水公铁”立体交通网络体系正完善。已建设的“西三环”高速公路穿园区而过，连接渝邻、渝武、渝遂、成渝、渝泸5条射线高速公路；正全力争取成渝快速货运铁路贯穿其中，覆盖西南大市场；打造年吞吐能力1800万吨的重庆市重点港区，通江达海条件良好。总之，运输条件较好，能满足拟建项目运输的需要。

综上所述，从环境角度考虑，厂址选择合理可行。

### 3 现有项目概况及排污情况

内部资料

## 4 拟建项目工程分析

### 4.1 拟建项目概况

#### 4.1.1 拟建项目基本情况

项目名称：年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目；

建设性质：改建；

建设地点：永川高新区沿江片区重庆理文卫生用纸制造有限公司 10# 车间，地理位置参见附图 1；

建设单位：重庆理文卫生用纸制造有限公司；

总投资：2000 万元；

占地面积：33500 m<sup>2</sup>；

工作制度：四班三运转，年操作时间 8160h，340 天；

劳动定员：现有员工进行调配；

建设进度：预计 2025 年 12 月建成。

#### 4.1.2 生产规模

拟建项目对现有 10# 车间 2 条 5.5 万吨/年高档生活用纸生产线的生产原料进行调整，用回收浆板替代现有外购阔叶木浆板，用短纤磨浆机替代疏解机，其余设备及生产工艺均未发生变化，生产规模不变。拟建项目实施前后生产规模见表 4.1-1。

表 4.1-1 拟建项目实施前后 10# 车间生产规模 单位：万 t/a

| 生产车间     | 分期 | 现有项目生产规模 | 实施后 10# 车间生产规模 |
|----------|----|----------|----------------|
| 原生浆卫生纸原纸 |    | 11       | 0              |
| 回用浆卫生纸原纸 |    | 0        | 11             |

拟建项目实施前后卫生纸公司产品生产规模见表 4.1-2。

表 4.1-2 拟建项目实施前后 10# 车间生产规模 单位：万 t/a

| 生产车间     | 分期 | 现有卫生纸公司生产规模 | 实施后卫生纸公司生产规模 |
|----------|----|-------------|--------------|
| 原生浆卫生纸原纸 |    | 84          | 73           |
| 回用浆卫生纸原纸 |    | 0           | 11           |
| 合计       |    | 84          | 84           |

#### 4.1.3 产品方案及规格

##### 4.1.3.1 产品规格

项目实施后 10# 车间外售产品变更为回用浆卫生纸原纸。

原环评中高档生活用纸原纸执行《卫生纸（含卫生纸原纸）》（GB/T 20810-2018）中优等品要求（表 1）和微生物指标要求（表 3），拟建项目实施后，生活用纸原纸执行《卫生纸（含卫生纸原纸）》（GB/T 20810-2018）中回用浆卫生纸原纸技术指标（表 2）和微生物指标要求（表 3）。详细指标见下表所示。

#### 4.1.3.2 产品方案

拟建项目将 10#车间 2×5.5 万吨/年高档生活用纸原纸生产线进行原料调整，将 6.5 万吨回收纸浆（折风干浆）替代外购阔叶木浆板，原 10#车间生产的 11 万吨原生浆卫生纸原纸产品变更为 11 万吨回收浆卫生纸原纸，全厂原纸生产规模 84 万 t/a 不变，成品纸后加工规模 46 万 t/a，全厂产品方案具体见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目实施后全厂的产品方案表 单位：万 t/a

| 序号  | 产品名称     |     | 现有项目 | 在建项目 | 实施后全厂 |
|-----|----------|-----|------|------|-------|
| 1   | 高档生活用纸原纸 | 原生浆 | 54   | 30   | 73    |
|     |          | 回收浆 | 0    | 0    | 11    |
| 2   | 成品纸      |     | 46   | 0    | 46    |
| 2.1 | 盒装纸面巾    |     | 11.5 | 0    | 11.5  |
| 2.2 | 塑装纸面巾    |     | 11.5 | 0    | 11.5  |
| 2.3 | 有芯卫卷     |     | 4.6  | 0    | 4.6   |
| 2.4 | 无芯卫卷     |     | 6.9  | 0    | 6.9   |
| 2.5 | 纸手帕      |     | 11.5 | 0    | 11.5  |

#### 4.1.4 拟建项目组成、建设内容与依托关系

**主体工程：**将 10#车间 2×5.5 万 t/a 高档生活用纸原纸生产线的生产原料进行调整，将 6.5 万吨回收纸浆（折风干浆）替代外购阔叶木浆板，将 2 台短纤疏解机替代 2 台短纤磨浆机，其余生产设备无变化，生产工艺无变化。

**公辅工程：**给水依托理文重庆基地供水站；蒸汽、供电依托理文重庆基地供热、供电系统；办公楼、食堂依托重庆理文造纸有限公司。

**储运工程：**依托现有 48#仓库作为回收浆板仓库，占地面积 8000m<sup>2</sup>，贮存外购回收浆；依托现有 49#仓库作为成品仓库，占地面积 8000m<sup>2</sup>，贮存成品纸；依托现有竹浆板 41#仓库，占地面积 8500m<sup>2</sup>，贮存原料竹浆板；依托 10#车间已建辅料贮存区（120m<sup>2</sup>）贮存各类添加剂。

**环保工程：**依托已建 2×1200m<sup>3</sup>废水收集池，配套 4 台污水输送泵（2 用 2 备），依托现有项目管廊架上敷设的 1 条废水输送管线，废水收集后通过管道输送至卫生纸污水处理站（15000m<sup>3</sup>/d）处理，处理工艺“格栅+气浮+A/O+气浮+中和+脱气+慢混+精密过滤”，

处理后的废水依托理文重庆基地废水总排放口外排大陆溪河，拟建项目实施后不新增废水排放量。依托1座已建4350m<sup>3</sup>事故应急池；单条生产线纸机设两级除尘系统，第一级纸机本体除尘系统，第二级在纸机产尘点设排气罩吸尘并将各排气罩排出的纸尘送水膜除尘器处理，处理后经各自25m高排气筒达标排放；依托已建一般工业固废临时暂存场1处，面积400m<sup>2</sup>；依托已建危险废物暂存库1座，面积200m<sup>2</sup>。

拟建项目组成、建设内容见表 4.1-5。

**表 4.1-5 拟建项目组成、建设内容**

#### **4.1.5 拟建项目依托关系及其可行性分析**

拟建项目给水、供热、供电、污水处理、办公楼、化验室、食堂等依托重庆理文造纸有限公司，拟建项目与理文造纸有限公司依托关系见附图3。

拟建项目依托设施建设情况见表4.1-6。

**表 4.1-6 拟建项目依托设施建设情况一览表**

综上，理文造纸公司自备热电站、供水站等公用工程满足拟建项目的需要，拟建项目依托重庆理文造纸有限公司公用工程是可行的。

#### **4.1.6 总平面布置及合理性分析**

拟建项目占地面积33500m<sup>2</sup>，不新增占地，在现有内更换设备，不改变企业现有的总平面布置，全厂平面布置图见附图3。

10#车间位于场地西北侧，共设置 2 层。2 条生产线工艺、装备均一致，工艺过程包括浆料制备工段、抄纸工段、后处理等工段。造纸生产线在 10#车间并排布置，二层由北向南依次布置为浆料制备工段、抄纸工段、后处理工段，一层主要布置短纤、长纤叩后浆塔、配浆池、贮浆塔、回收浆池及各类泵等。10#车间北侧为成品仓，东北侧为外购回收浆板仓库，使整个厂区造纸车间集中布置。

厂区内生产车间采用联合厂房形式紧凑布置，缩短了供物及供能距离，减少管网长度，并 10#车间内 2 条生产线的布置从工艺流程的设计布局上考虑使物流、能流便捷、合理。总平面布置按生产类别及耐火等级不同严格控制了各建（构）筑物分区、占地面积及防火间距，并满足安全疏散要求。生产车间周围均设置环状消防车道，且不少于两处与其它车道连通。消防车道宽度与净空均大于 4.00m。

从拟建项目及全厂总平面布置看，项目结合现有场地布局，在满足生产和符合消防、安全、卫生要求的前提下，按工艺生产走向进行设备布置，装置总体布局较为紧凑，可实现各生产区之间的合理衔接，物料输送顺畅。

综上，拟建项目及全厂平面布置是合理的。

#### 4.1.7 主要经济技术指标

拟建项目主要经济技术指标见表 4.1-5。

表 4.1-5 拟建项目主要经济技术指标

| 序号  | 项目名称            | 单位                  | 指标值 | 备 注 |
|-----|-----------------|---------------------|-----|-----|
| 1   | 生产规模            | t/a                 |     |     |
| 2   | 全年生产天数          | 天                   |     |     |
| 3   | 主要原材料用量（按风干浆计）  | t/a                 |     |     |
| 3.1 | 外购竹浆板（水分 10%）   | t/a                 |     |     |
| 3.2 | 外购回收浆浆板（水分 50%） | t/a                 |     |     |
| 4   | 用水量             | 万 m <sup>3</sup> /年 |     |     |
| 5   | 用电量             | 万 KWh/年             |     |     |
| 6   | 用汽量             | 万 t/年               |     |     |
| 7   | 职工人数            | 人                   |     |     |
| 8   | 占地面积            | m <sup>2</sup>      |     |     |

#### 4.2 贮运工程

##### 4.2.1 原材料、辅助材料、产品贮存

###### （1）原材料贮存

拟建项目主要原材料为外购竹浆浆板和外购回收浆浆板。

依托现有 48#仓库作为回收浆板仓库，占地面积为 8000m<sup>2</sup>，可贮存回收浆板约 16000t，满足拟建项目回收浆板约 46 天使用量；项目使用外购竹浆板的量未发生变化，卫生纸公司老厂区的竹浆板均贮存于 41#竹浆板仓库，可满足拟建项目竹浆板约 30 天使用量。

###### （2）辅助材料

拟建项目辅助材料主要有烧碱（30%）、树脂控制剂、湿强剂、消泡剂、杀菌剂、粘缸剂、剥离剂、调节剂、柔软剂、保洁剂等，均以吨桶形式贮存，烧碱贮存于储罐。拟建项目主要辅助材料贮存情况见表 4.2-1，主要原辅物理化性质见表 4.2-2。

表 4.2-1 拟建项目各辅助材料贮存情况一览表

表 4.2-2 主要原辅材料理化性质

###### （3）产品

依托现有 49#仓库作为 10#车间成品回收浆原纸仓库 1 座，面积为 8000m<sup>2</sup>，贮存量为 3700t。10#车间成品产能为 323.5 t/d，满足 10#车间产品约 11 天贮存量。

##### 4.2.2 运输及装卸

所需的原料以及成品的运输主要采用水路、公路的方式，公路运输车辆由社会力量

解决，固体原料及产品的装卸或进出库利用叉车、皮带或人工进行，液体辅料采用吨桶桶装运输，固体物料采用卡车运输。

拟建项目所在地位于永川高新区港桥组团，通过永泸、五朱公路与永川主城区连接，距永川主城区 42km，重庆主城 105 km，渝滇高速建成后，距重庆主城区 73 km，公路运输十分方便。朱沱镇规划工业区距国家二级编组站永川火车站 40 km，距朱羊溪火车站 13 km。朱沱镇规划工业区东南临长江，朱沱作业区位于永川市朱沱镇下游长江左岸，上距泸州 143.5km，下距宜昌 804.7km，主要发展集装箱运输，有 1000 吨级多用途泊位 2 个，年吞吐量 76 万吨（4 万 TEU），能够满足拟建项目水路运输的需要。

总之，工业区周围公路四通八达，水路和陆路运输极为方便。本工程所需原辅材料和包装材料等由供应公司和地方运输部门直接运进厂内各个堆场和仓库。

### 4.3 公、辅工程

#### 4.4 原辅材料及能耗

辅助材料有烧碱（30%）、湿强剂、消泡剂、灭菌剂、粘缸剂、脱缸剂、柔软剂等，每条生产线规模均一致，10#车间内设 2 条生产线，烧碱贮存于 10#车间 50m<sup>3</sup> 的烧碱储罐，其余均贮存于辅料仓库。拟建项目实施前后 10#车间主要原辅材料消耗量及单耗实施前后对比见表 4.4-1。拟建项目实施前后卫生纸公司原辅材料及能源年消耗量见表 4.4-2。拟建项目实施前后全厂原纸生产线主要原辅材料吨产品年消耗量见表 4.4-3。

表 4.4-1 拟建项目 10#车间主要原辅材料消耗量实施前后对比一览表

表 4.4-2 拟建项目实施后卫生纸公司主要原辅材料及动力年消耗量

### 4.5 工艺技术参数

#### 4.5.1 总体工艺线路

为满足拟建项目所选纤维原料和产品方案的要求，浆料制备工段主要配备自产竹浆板、外购回收浆板、损纸浆处理生产线，可满足不同原料方案的生产要求。浆料的疏磨、除砂设备等拟从国外引进。10#车间现有 2 台维美德生活用纸纸机，每台纸机生产能力、设备型号均一致，均为 5.5 万 t/a，总生产规模为 11 万 t/a，配备 1 套白水回收机（纤维回收系统）、化学品添加系统、上浆系统、真空系统、蒸汽冷凝水系统等生产工序，另外，纸机密闭收集烘干部粉尘，收集的粉尘经纸机系统自带旋风除尘后再经过水膜除尘设施处理，后经各自 25m 高排气筒达标排放。

#### 4.5.2 主要工艺参数

拟建项目实施后各工艺技术参数均与实施前保持一致。拟建项目回收浆生产线用短纤磨浆机替代疏解机，疏解机的疏解浓度约为 3%~4%，磨浆机的磨浆浓度约为 3%~5%，

根据实际运行经验，两类设备的出浆浓度一般均控制在 4% 左右，主要工艺技术参数见表 4.5-1。

**表 4.5-1 拟建项目（10#车间生产线）主要工艺技术参数**

#### **4.6 主要生产设备**

拟建项目仅对生产原料进行调整，项目实施前后生产设备主体使用短纤磨浆机替代短纤疏解机，其余生产设备保持不变。拟建项目主要设备详见表 4.6-1。

**表 4.6-1 10#车间主要设备一览表**

#### **4.7 工程分析**

拟建项目主要将现有 10#车间 2 条 5.5 万吨/年高档生活用纸生产线的生产原料进行调整，将再生纸浆替代现有外购阔叶木浆板，用短纤磨浆机替代疏解机，其余设备及生产工艺均未发生变化。



### 4.7.3 污染物产生、治理及排放情况

### 4.8 非正常工况排污及处置

从环境保护的角度分析，拟建项目的非正常工况主要是指治理设施效率下降，造成污染物的非正常排放，即污染物的事故排放。水膜除尘器常见的故障如下：

#### ① 除尘器喷淋水膜形成不完整，除尘效果差。

处理方式：检查循环泵是否有故障，给水压力是否正常，如是泵体原因，检修或更换泵体。检查管道和阀门是否腐蚀泄漏或堵塞，造成给水压力不足，如有问题，及时修补或疏通管道和阀门，必要时更换阀门。检查喷嘴是否变形、腐蚀、堵塞，如变形或腐蚀，及时更换喷嘴，如果堵塞，及时疏通。

#### ② 水膜除尘器除尘效果差，导致引风机振动大。

处理方式：带尘水滴被运行中的烟气带到引风机叶轮时，粘附在叶轮上，导致叶轮失去平衡，引起振动。要定期清理叶轮积灰，每次停机时都要打开风机人孔检查清理，以免引起风机振动。另外，检修除尘器，减少烟气带水和灰尘。

除尘效果不好，烟气中含灰尘太多，造成对风机叶轮的不均匀磨损导致叶轮不平衡而引起振动。对风机叶轮进行配重，使叶轮重新恢复平衡，必要时更换叶轮。同时检修除尘器，减少烟气当中灰尘的含量。

烟气当中含硫量高，造成对叶轮的不均匀腐蚀，使风机叶轮失去平衡而造成引风机振动。加强烟气的除硫效果，燃烧含硫低得煤炭，降低烟气的含硫量。同时对风机叶轮进行配重，使叶轮重新恢复平衡，必要时更换叶轮。

#### ③ 除尘器排水口无水流出

处理方式：检查水泵是否运行正常，检查水泵吸收口是否被杂质堵塞，如水泵有问题，及时检修或切换另一台泵运行，必要时更换水泵。检查沉淀池水位是否正常，如水位太低，及时补充循环水。检查水泵排水口是否被除尘器内脱落的衬胶或杂质堵塞，及时清理掉堵塞

根据国内造纸企业多年的生产实践证明，水膜除尘器出现故障的概率极低。即便出现了上述故障，经过上述处理方式在短时间内可以使除尘设施恢复正常。经过重庆理文卫生用纸制造有限公司多年运营经验，一般同一时段同一个车间可能一套除尘设施发生故障，其持续时间为 1h；故本次评价将 10#车间 1 套除尘设施发生故障，其除尘效率下降至 0% 作为本次评价颗粒物非正常污染物加以分析。

非正常排放源强如表 4.8-1 所示。

表 4.8-1 拟建项目非正常排放废气排放及治理措施

| 污染源         | 废气量<br>(万 m <sup>3</sup> /h) | 污染物 | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(kg/h) | 治理措施                                                       | 处理<br>效率<br>(%) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(kg/h) |
|-------------|------------------------------|-----|------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------|
| 1#废气<br>排气筒 | 15.8                         | 粉尘  | 200                          | 31.6          | 密闭收集后经纸机<br>系统自带旋风除尘<br>后再经过水膜除尘<br>设施处理后由 15m<br>排气筒高空排放。 | 0               | 200                          | 31.6          |

#### 4.9 清洁生产分析

清洁生产是不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

目前生态环境部尚未颁布木浆、非木浆造纸清洁生产标准，故按照国家发展和改革委员会颁布的《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》，从生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品特征指标和清洁生产管理指标等方面分析项目清洁生产水平分析，并提出改进建议。

##### 4.9.1 清洁生产指标分析

###### (1) 生产工艺及设备要求

拟建项目所选纤维原料和产品方案的要求，浆料制备工段主要配备自产竹浆板、外购回收浆板、损纸浆处理等生产线，可满足不同原料方案的生产要求。拟建项目单条生产线均采用碎浆—打浆—磨浆/疏解—抄纸—烘干—分盘—包装入库等工序生产产品，属于成熟的造纸工艺。

浆料的疏磨、除砂设备等拟从国外引进。10#车间现有纸机为幅宽5600mm的现代化卫生纸机，车速为2000m/min。为保证设备的操作维修便利及备品备件的互换性，每台纸机的装备相同，分别配备有白水回收机、化学品添加系统、上浆系统、真空系统、蒸汽冷凝水系统等生产工序，另外，在纸机密闭收集后经纸机系统自带旋风除尘后再经过水膜除尘设施进行除尘。

综上，拟建项目生产工艺及设备均属于国内先进水平。

###### (2) 资源和能源消耗指标

拟建项目原材料为漂白竹浆板、再生浆板，拟建项目使用原材料均为无毒、无害原料。拟建项目资源和能源耗用量见表4.9.1-1。

表 4.9.1-1 拟建项目资源和能源消耗表

| 项目 | 水 (m <sup>3</sup> ) | 电 (kWh) | 饱和蒸汽 (t) | 综合能耗 (kgce) |
|----|---------------------|---------|----------|-------------|
|----|---------------------|---------|----------|-------------|

|       |  |  |        |  |
|-------|--|--|--------|--|
| 吨产品耗量 |  |  | 1.8MPa |  |
|-------|--|--|--------|--|

注：蒸汽按蒸汽热焓值计算，换算成标煤：1MJ=0.03412kgce，1kWh=0.1229 kgce/kWh，水(t)=0.0857kgce/t。

### (3) 资源综合利用指标

拟建项目拟建项目（10#车间）浓白水产生量为 225212.2m<sup>3</sup>/d，稀白水产生量为 1706.6 m<sup>3</sup>/d，总量为 226918.8 m<sup>3</sup>/d。白水回用量为 223770.8m<sup>3</sup>/d，白水回用率 98.6%，工艺用新鲜水量为 3435.78m<sup>3</sup>/d，废水排放量 3148m<sup>3</sup>/d。

### (4) 污染物产生指标

拟建项目主要废水污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS，拟建项目废水主要污染物产生系数见表4.9.1-2。

表4.9.1-2 拟建项目单位产品主要废水污染物产生情况

| 污染物指标            | 拟建项目产生量 | 拟建项目规模（万t/a） | 单位产品产生量 |
|------------------|---------|--------------|---------|
| 废水量              |         | 11           |         |
| COD              |         |              |         |
| BOD <sub>5</sub> |         |              |         |
| SS               |         |              |         |

### (5) 产品特征指标

拟建项目为回收浆卫生纸原纸，属于无毒、无害产品。产品生产过程中不使用属MAKⅢA1的致癌芳香胺4种、不使用MAKⅢA2的致癌芳香胺20种、不使用含汞、镉、铅或六价铬化合物的染料。

## 4.9.2 与国内同类生产企业清洁生产水平比较分析

拟建项目10#车间2条生产线均采用维尔美纸机，本次评价进行清洁生产水平分析，具体比较结果见表4.9.2-1。

表4.9.2-1 拟建项目清洁生产水平定量评价与国内同类项目比较表

| 序号 | 指标                         | 单位                | 拟建项目指标值 | 国内同类项目指标值 | 差值 |
|----|----------------------------|-------------------|---------|-----------|----|
| 1  | 单位产品取水量                    | m <sup>3</sup> /t |         |           |    |
| 2  | 单位产品综合能耗                   | kgce/t            |         |           |    |
| 3  | 水重复利用率                     | %                 |         |           |    |
| 4  | 单位产品废水产生量                  | m <sup>3</sup> /t |         |           |    |
| 5  | 单位产品 COD <sub>Cr</sub> 产生量 | kg/t              |         |           |    |

注：差值=拟建项目指标值-国内同类项目指标值

表4.9.2-2 拟建项目实施前后清洁生产水平定量评价比较表

| 序号 | 项目    | 单位产品蒸汽耗量 t/t | 单位产品用水 m <sup>3</sup> /t | 单位产品排水 m <sup>3</sup> /t | 水重复利用率 % |
|----|-------|--------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| 1  | 项目实施前 |              |                          |                          |          |
| 2  | 项目实施后 |              |                          |                          |          |

由表 4.9.2-2 可知，拟建项目与国内同类项目相比较，单位产品蒸汽用量、取水量、单位产品综合能耗、水重复利用率、单位产品废水产生量均较国内同类生产项目指标值低。

### 4.9.3 清洁生产评价

#### 4.9.3.1 评价指标体系

对照《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》的相关指标对拟建项目的清洁生产水平进行评价。评价指标只列相关的内容，与该标准的比较结果见表 4.9.3-1。

表 4.9.3-1 拟建项目清洁生产水平定量评价指标表

| 序号 | 一级指标      | 一级指标权重 | 二级指标                        | 单位                | 二级指标权重 | I 级基准值 | II 级基准值 | III 级基准值 | 拟建项目值 |
|----|-----------|--------|-----------------------------|-------------------|--------|--------|---------|----------|-------|
| 1  | 资源和能源消耗指标 | 0.2    | *单位产品取水量                    | m <sup>3</sup> /t |        |        |         |          |       |
| 2  |           |        | *单位产品综合能耗                   | kgce/t            |        |        |         |          |       |
| 3  | 资源综合利用指标  | 0.1    | 水重复利用率                      | %                 |        |        |         |          |       |
| 4  | 污染物产生指标   | 0.3    | *单位产品废水产生量                  | m <sup>3</sup> /t |        |        |         |          |       |
| 5  |           |        | *单位产品 COD <sub>Cr</sub> 产生量 | kg/t              |        |        |         |          |       |
| 6  | 纸产品定性评价指标 | 0.4    | 参见表 4.9.32。                 |                   |        |        |         |          |       |

注：①带\*的指标为限定性指标；②表 4.9.3-2 计算结果为本表的一部分，计算方法与本表其他指标相同。

#### 4.9.3.2 评价方法

##### (1) 指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数如下式：

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

式中： $x_{ij}$  表示第  $i$  个一级指标下的第  $j$  个二级指标； $g_k$  表示二级指标基准值，其中  $g_1$  为 I 级水平， $g_2$  为 II 级水平， $g_3$  为 III 级水平； $Y_{gk}(x_{ij})$  为二级指标  $x_{ij}$  对于级别  $g_k$  的函数。若指标  $x_{ij}$  属于级别  $g_k$ ，则函数的值为 100，否则为 0。

##### (2) 综合评价指数计算

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

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

式中： $w_i$  表示第  $i$  个一级指标的权重， $\omega_{ij}$  为第  $i$  个一级指标下的第  $j$  个二级指标的权重，

其中  $\sum_{i=1}^m \omega_{ij} = 1$ ,  $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ,  $m$  为一级指标的个数;  $n_i$  为第  $i$  个一级指标下二级指标的个数。另外,  $Y_{g1}$  等同于  $Y_I$ ,  $Y_{g2}$  等同于  $Y_{II}$ ,  $Y_{g3}$  等同于  $Y_{III}$ 。

表4.9.3-2 拟建项目清洁生产水平定性评价指标表

| 序号    | 一级指标      | 指标分值  | 二级指标         |                | 指标分值              | I 级基准值                                                                            | II 级基准值 | III级基准值                           | 拟建项目情况                           |  |  |
|-------|-----------|-------|--------------|----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|----------------------------------|--|--|
| 1     | 生产工艺及装备指标 | 0.375 | 真空系统         |                | 0.2               | 使用循环水                                                                             |         |                                   |                                  |  |  |
| 2     |           |       | 冷凝水回收系统      |                | 0.2               | 采用冷凝水回收系统                                                                         |         |                                   |                                  |  |  |
| 3     |           |       | 废水再利用系统      |                | 0.2               | 拥有白水回收利用系统                                                                        |         |                                   |                                  |  |  |
| 4     |           |       | 填料回收系统       |                | 0.13              | 拥有填料回收系统                                                                          |         |                                   |                                  |  |  |
| 5     |           |       | 气罩排风余热回收系统   |                | 0.13              | 采用闭式气罩及热回收                                                                        |         |                                   |                                  |  |  |
| 6     |           |       | 能源利用         |                | 0.14              | 拥有热电联产设施                                                                          |         |                                   |                                  |  |  |
| 7     | 产品特征指标    | 0.25  | *染料          | 新闻纸/印刷书写纸/生活用纸 | 0.4               | 不使用附录 2 所列染料                                                                      |         |                                   |                                  |  |  |
| 8     |           |       | *增白剂         | 纸巾纸/食品包装纸/纸杯   | 0.2               | 不使用荧光增白剂                                                                          |         |                                   |                                  |  |  |
| 9     |           |       | 环境标志         | 复印纸            | 0.4               | 符合 HJ/T410 相关要求                                                                   |         |                                   |                                  |  |  |
| 10    |           |       |              | 再生纸制品          |                   | 符合 HJ/T205 相关要求                                                                   |         |                                   |                                  |  |  |
| 11    | 清洁生产管理指标  | 0.375 | 环境法律法规标准执行情况 |                | 0.155             | 符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；<br>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 |         |                                   |                                  |  |  |
| 12    |           |       | 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                                            |         |                                   |                                  |  |  |
| 13    |           |       | 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；<br>危险废物按照 GB18597 相关规定执行             |         |                                   |                                  |  |  |
| 14    |           |       | 清洁生产审核       |                | 0.065             | 按照国家和地方要求，开展清洁生产审核                                                                |         |                                   |                                  |  |  |
| 15    |           |       | 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               |                                  |  |  |
| 16    |           |       | 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                        |                                  |  |  |
| 17    |           |       | 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，<br>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                      |                                  |  |  |
| 18    |           |       | 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 GB7167、GB24789 二级计量要求 |                                  |  |  |
| 19    |           |       | 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                                                     |         |                                   |                                  |  |  |
| 20    |           |       | 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                                                       |         |                                   |                                  |  |  |
| 21    |           |       | 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                                                               |         |                                   |                                  |  |  |
| 22    |           |       | 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                       |                                  |  |  |
| 23    |           |       | 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）》<br>第二十条要求公开环境信息 |  |  |
| 0.065 |           |       |              |                | 按照 HJ617编写企业环境报告书 |                                                                                   |         |                                   |                                  |  |  |

### 4.9.3.3 清洁生产评价结果

造纸企业清洁生产评价采用限定性指标评价和指标分级加权评价相结合的方法。在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权评价方法，计算行业清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。

对造纸企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为清洁生产领先企业、清洁生产先进企业或清洁生产一般企业。不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表4.9.3-3。

**表4.9.3-3 造纸行业不同等级清洁生产企业综合评价指数表**

| 企业清洁生产水平          | 评定条件                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| I 级（国际清洁生产领先水平）   | 同时满足：<br>—— $Y'_I \geq 85$ ；<br>限定性指标全部满足 I 级基准值要求。           |
| II 级（国内清洁生产先进水平）  | 同时满足：<br>—— $Y'_{II} \geq 85$ ；<br>限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上。    |
| III 级（国内清洁生产一般水平） | 同时满足：<br>—— $Y'_{III} \geq 100$ ；<br>限定性指标全部满足 III 级基准值要求及以上。 |

对照表4.9.2-3，拟建项目清洁生产水平  $Y'_{II} = 98 \geq 85$ ，达到 II 级（国内清洁生产先进水平）。

### 4.9.4 进一步推行清洁生产的具体措施

- （1）强化清洁生产理念，从源头上把“三废”降至最低；
- （2）严格按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，管理一切生产活动，使企业守法、持续改进，有效控制污染；
- （3）对员工进行环境法规教育，提高员工的环境意识。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置与交通

永川位于长江上游北岸，重庆西部，东邻江津区，东北靠璧山区，北界铜梁区，西接荣昌区，南与四川省接壤。地处东经  $105^{\circ}38' \sim 106^{\circ}05'$ 、北纬  $28^{\circ}56' \sim 29^{\circ}34'$ ，幅员面积  $1576\text{km}^2$ 。

拟建项目位于永川高新区港桥组团沿江片区。港桥组团地处川渝黔三省市交界处朱沱镇，区位优势明显，水运、公路及铁路运输交通体系完善，交通便利。理文重庆基地厂址周边有园区道路与通往永川的一级公路相连接，厂址紧靠长江，已建成多用途码头，陆路交通运输与水路运输十分便利。地理位置见附图 1。

#### 5.1.2 地形、地貌

永川区地质构造较为复杂，隶属新华夏系第三沉降带川东褶皱的永川帚状褶皱束。该褶皱束在市境内表现为一系列北东—西南走向的高幅度紧密褶皱。从东至西依次分布五条背斜和三条向斜。地貌属川东平行岭谷区的低山丘陵体系，地貌的发育明显受到构造和岩性的控制，形成了现存的低山丘陵地貌。全市最高点在箕山的薄刀岭，海拔  $1025\text{m}$ ，最低点在松溉镇长江岸边，海拔  $199\text{m}$ 。根据《中国地震烈度区划图（1990）及使用规定》永川区地震烈度为 VI 度。

拟建项目所在地属风化剥蚀浅丘地貌，场地四周较开阔。厂区内无断层和构造破碎带通过，属内陆湖泊相沉积岩类，岩层层序正常，地层单一，地质构造简单。厂址及影响范围内未见滑坡、危岩崩塌、泥石流等不良地质作用，未见断层通过，无斜坡变形迹象，无采矿塌陷影响等，场地现状总体上稳定性较好，目前场地已平整。

#### 5.1.3 区域水文地质

##### (1) 地质构造

评价区构造位置属石庙场向斜东南翼，岩层呈单斜产出，层面属软弱结构面，产状：倾向  $321^{\circ}$ 、倾角  $5^{\circ}$ 。场内主要发育两组裂隙，属软弱结构面，①裂隙： $136^{\circ}/42^{\circ}$ ，裂面比较平直，间距  $0.5\text{--}1.9\text{m}$ ，延伸  $2.1\text{--}6.5\text{m}$ ，裂隙宽  $0.1\text{--}0.2\text{cm}$ ，裂面呈褐黄色薄膜，结构面结合很差；②裂隙： $228^{\circ}/65^{\circ}$ ，裂面不平整，间距  $0.6\text{--}1.9\text{m}$ ，延伸  $2.3\text{--}4.5\text{m}$ ，呈闭合状，见少量泥质充填物，裂面呈褐黄色氧化膜，结合很差。

##### (2) 地层岩性

评价区地层岩性主要为第四系全新统（ $Q_4^{\text{ml}}$ ）填土、残坡积层（ $Q_4^{\text{el+dl}}$ ）粉质粘土、侏罗系中统沙溪庙组（ $J_2s$ ）泥岩、粉砂质泥岩，现自上至下分述如下：



### ① 填土

主要由泥岩、砂岩碎块石、粉砂质泥岩组成，物质成分来源于当地，均匀程度差，未受污染。密实度松散，稍湿，土石比约 3：7，粒径一般在 5~35cm 居多，人工抛填约 2 年。填土厚度不均匀，东部厚度较大，厚度 0.30~15.76m。

### ② 粉砂质泥岩

紫红色粘土岩与绿灰色粉砂岩互层，层厚 1~5cm 不等，形成交错层理。局部裂隙发育，裂隙宽 1.5cm，紫红色泥质充填，闭合。

### ③ 泥质粉砂岩

泥质粉砂岩：紫红色，粉砂质结构，夹紫红色泥质条带，交错层理发育。

### ④ 泥岩

紫红色，泥质结构，岩心破碎。局部见粉砂质条带，偶见裂隙发育，方解石脉充填，闭合。

## (3) 环境水文地质条件

从水文地质条件分析，评价区属地下水贫乏区，大气降水时有暂时性上层滞水存在，属松散孔隙裂隙水，无统一地下水位，水量随大气降水及地表水的补给量大小而成正比变化，向东南方排泄，水文地质条件简单。

根据收集的调查区资料以及对实地进行调查询问得出结论：地下水水位的变化直接接受大气降水、人工开采、等诸多因素的影响。

### ① 地下水的气象影响规律

地下水位因大气降水变化明显。枯水期为 11 月至次年 5 月份，地下水位下降，洪水期 6 月份至 10 月份，地下水位上升，地下水位受大气影响变化大，变化幅度 7~10m。

### ② 地下水水温的变化规律

地下水“冬暖夏凉”，水温受气候影响、人为影响很小，短时无明显变化，年水温变化范围 18~24℃，水温波动幅度 6℃。

### ③ 包气带

评价区包气带厚度为 8.13m~10.58m，包气带主要岩性为填土与粉质粘土，密实度松散，土石比约 3:7，粉质粘土呈褐黄色，可塑，土质纯，韧性、干强度中等。水位埋深 8.13~10.58m。底部为泥岩，发育少量裂隙，包气带与下部基岩裂隙水水力有一定联系。

#### ④ 泉

评价区内无井泉点，当地居民以自来水为供水水源。

#### ⑤ 含水层与隔水层

从水文地质条件分析，填土为松散透水层，透水性强，粉砂质泥岩为不透水层，透水性弱，泥岩为相对隔水层。根据区内地层与地下水赋存的条件，地下水含水岩组可分为松散孔隙裂隙水、基岩裂隙水。

松散孔隙裂隙水：地下水赋存于基岩上部粉砂质泥岩与填土中，填土主要由泥岩、砂岩碎块石、粉质粘土组成，物质成分来源于当地，均匀程度差，未受污染。密实度松散，稍湿，土石比约 3:7，粒径一般在 5-35cm 居多，人工抛填约 2 年。填土整个场地均有分布，东面厚度较大，粉质粘土呈褐黄色，呈可塑，土质纯，韧性、干强度中等，无摇晃反应，稍有光泽，场地局部有分布，孔隙度较大，地下水主要赋存于孔隙中。水量不大，属水量贫乏，受大气降水影响较大。

基岩裂隙水：地下水赋存于基岩孔隙裂隙中，根据钻探揭露，下部泥岩、泥质粉砂岩裂隙发育，富水性中等，透水性一般。

#### ⑥ 地下水补给、径流、排泄条件

评价区内地下水总体上受大气降水补给，松散孔隙裂隙水直接受大气降水垂直入渗补给，基岩裂隙含水层岩组上覆有松散孔隙裂隙含水岩组，两者之间无连续、良好的隔水层，水力联系密切，连通性较好。故基岩裂隙水在出露区受大气降水补给，此外，还受上部松散孔隙裂隙水垂向补给。

在大气降雨时，在回填土孔隙中形成暂时性上层滞水，上层滞水径流排泄主要受原始地貌影响，除部分垂直向下入渗，主要顺原始地貌向东南流动；下部基岩裂隙水主要受构造影响，顺地层倾向（300°~320°）向北西向径流。

由于冲沟等沟谷切割零碎，区内从而形成与地表水相似的众多独立的小水文地质单元。多以泉的形式排泄于冲沟等低洼地带，最终排入长江。

区域水文地质图见附图 13。

### 5.1.4 水文

永川水系属长江、涪江两大水系。境内共有大小河流 250 条，分别流归永川河、小安溪、九龙河、圣水河、大陆溪、龙溪河六条干流并形成枝状水网，是农田灌溉和发电的重要水源。但因长江偏居南缘，开发利用困难，而其它溪河河道短，径流量小，季节性强，易形成水、旱灾害。长江水系集雨面积占辖区面积的 74.4%，涪江水系集雨面积占辖区面积的 25.6%。

长江位于拟建项目厂址东南面约 3800m，据朱沱水文站近 30 多年的水文资料，其多年平均流量  $8530\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量  $1930\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量  $53400\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流速为  $1.61\text{m/s}$ ，长江多年平均含沙量  $1.17\text{kg}/\text{m}^3$ ，平均水温  $17.8^\circ\text{C}$ 。长江是永川区工、农业生产和人民生活用水的主要水源。该长江段属 II 类水域。

大陆溪河位于公司厂址的东北面，是该项目排水的受纳水体。大陆溪河发源于永泸乡金门村，向南流至寒坡乡出境到泸县，再向南流至四明乡进入永川区，在松溉镇汇入长江。在永川区境内流长 40km，自然落差 170m，平均坡度 4.25%，平均流量  $7.38\text{m}^3/\text{s}$ 。理文造纸有限公司总排放口位于大陆溪河，其总排放口下游无饮用取水点，大陆溪河属 III 类水域。

### 5.1.5 气候与气象

项目所在地属亚热带季风湿润气候区。受地形和季风的影响，具有气候温和、霜雪少；冬暖春早、夏热秋短；雨量充沛但四季分配不均；日照少、云雾多、湿度大；地面风速小，微、静风频率高，不利于大气污染物扩散等特点。

根据永川区气象局多年资料，常规气象为：

|        |           |         |         |
|--------|-----------|---------|---------|
| 年平均气温  | 17.8℃     | 极端最高气温  | 42.8℃   |
| 极端最低气温 | -1℃       | 年平均相对湿度 | 81%     |
| 年平均降雨量 | 1036mm    | 日最大降雨量  | 255.7mm |
| 年日照时数  | 1333.7 小时 | 无霜期     | 317 天   |
| 年平均风速  | 1.2m/s    | 主导风向及风频 | NNW 13% |
| 历年最大风速 | 26m/s     | 年静风频率   | 23%     |
| 日平均气压  | 977.3mb   | 年平均相对湿度 | 81.3%   |

### 5.1.6 生态环境

#### (1) 土壤

永川区土壤面积  $342.51\text{hm}^2$ ，其中耕地面积 9.12 万  $\text{hm}^2$ 。成土母质有：三迭系飞仙关组暗紫色页岩及泥灰岩、嘉陵江组石灰岩、须家河组石英砂岩、侏罗系自流井层暗紫色泥岩、沙溪庙组砂页岩、遂宁组红紫色厚泥岩、第四系老冲积、新冲击等八个类型。永川区土壤以沙溪庙组的灰棕紫泥和自流井组的红棕紫泥为主，pH 值 6.0~7.5，有机质含量为 2.5%~3.8%。

#### (2) 动、植被

永川现有森林面积 104 万余亩，森林覆盖率达 44.1%。森林植被种类丰富，共有 101 科，268 种，其中种子植物 74 科，225 种，孢子植物 27 科，43 种。植物的垂直分布较

为明显：山岭上的常绿针阔混交林区，多属松科、杉科、忍冬科等组成，山中部的针阔叶林区，多属栎类、桦木、野樱桃、山胡椒等组成。阴山、箕山、巴岳山尚有原生植被、生物活化石—桫欏（树蕨），三条筋、光皮桦、山枇杷等也在一定范围零星分布。全区的森林资源以乔木林为主，占现有森林资源的 39.8%，乔木林中桉树最多最广，占现有森林资源的 19.3%。永川区境内野生动物兽类有野猪、南狐、豪猪、田鼠等，鸟类有麻雀、燕子、翠鸟、啄木鸟等；鱼类有黄鳝、青鱼、赤眼鳟等；爬行动物有龟、鳖、壁虎、乌梢蛇、赤链蛇、竹叶青等。

主要粮食作物有水稻、玉米、红苕、洋芋、胡豆、豌豆、黄豆、高粱等 10 多种，300 余种品种；经济作物有油菜、花生、芝麻、青菜头、萝卜、白菜、西红柿、豌豆、芋头、莲藕、高笋、烟草、苕麻、西瓜、荸荠等数十种。

朱沱镇境内植被主要为农田植被，常见植物为农户种植的黄桷树、竹类等；动物以鼠类、鸟类、家禽类为主。

厂址地属园区规划的工业用地，厂址区及附近区域无特殊栖息地保护区，未发现珍稀野生动植物。

### （3）长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区基本情况

2005 年 4 月，国务院办公厅批准了调整“四川长江合江-雷波段珍稀特有鱼类国家级自然保护区”的建议。调整后的保护区更名为“长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区”，面积 33174.2 公顷，核心区 10803.5 公顷，缓冲区 15804.6 公顷，实验区 6566.1 公顷，主要保护对象为白鲟、达氏鲟、胭脂鱼等长江上游珍稀特有鱼类及其产卵场以及分布在该区域的另外 66 种特有鱼类及其赖以栖息的生态环境。保护区范围在东经 104°9′至 106°30′，北纬 27°29′至 29°4′之间，包括建成后的金沙江向家坝水电站坝轴线下 1.8km 处至重庆长江马桑溪江段，长度 353.16km；赤水河河源至赤水河河口，长度 628.23km；岷江月波至岷江河口，长度 90.1km；越溪河下游码头上至谢家岩，长度 32.1km；长宁河下游古河镇至江安县，长度 13.4km；南广河下游落角星至南广镇，长度 6.18km；永宁河下游渠坝至永宁河口，长度 20.63km；沱江下游胡适镇至沱江河口，长度 17.01km。

保护区设核心区 5 处，分别是：1) 金沙江下游三块石以上 500m 至长江上游南溪镇，2) 长江上游弥陀镇至松溉镇，3) 赤水河干流上游鱼洞至白车村，4) 赤水河干流中游五马河口至大同河口，5) 赤水河干流习水河口至赤水河河口。

2013 年，生态环境部调整了长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区面积、范围和功能区（环函[2013]161 号文），调整后的长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区总面积 31713.8 公顷，其中核心区面积 10803.5 公顷，缓冲区面积 10561.2 公顷，实验区面

积 10349.1 公顷，范围在东经  $104^{\circ}24'51.34''$ - $106^{\circ}24'19.19''$ ，北纬  $28^{\circ}38'6.96''$ - $29^{\circ}20'40.92''$  之间。保护区调整后重庆段核心区范围为从羊石镇（ $105^{\circ}53'05''E$ ， $28^{\circ}54'50''N$ ）起至松溉镇（ $105^{\circ}53'47.4''E$ ， $29^{\circ}03'14.4''N$ ）之间 23.33km 的长江干流。其余省份境内的核心区范围没有调整（图 2-3）。

根据农业农村部文件农办议[2007]20 号“对十届全国人大五次会议第 2429 号建议的答复”，保护区范围仅含长江干流及相关支流江段，不包括陆地。

**核心区：**金沙江下游三块石以上 500m 至南溪镇核心区，主要保护白鲟、达氏鲟和胭脂鱼的产卵场；长江上游弥陀镇至松溉镇核心区，主要保护白鲟、达氏鲟和胭脂鱼的幼鱼庇护场；赤水河干流上游鱼洞至白车村核心区，主要保护小型特有鱼类产卵场；赤水河干流中游五马河至大同河口核心区，主要保护大型特有鱼类产卵场。

**缓冲区：**缓冲区由 8 个河段构成，分别为横江出口至三块石以上 500m，长江上游南溪县至沙沱子，沱江河口至弥陀镇，赤水河干流鲢鱼溪至习水河口，岷江干流新房子至岷江河口，越溪河码头上至新房子，长江支流南广河落角星至南广镇，长宁河古河镇至江安县；以上缓冲区总长 203.9km，总面积  $8432.74\text{hm}^2$ ，占四川境内保护区总面积的 42.24%。长江干流缓冲区主要保护白鲟、达氏鲟和胭脂鱼的肥育场和洄游通道。长江支流赤水河缓冲区主要保护黑尾近红鮠、长薄鳅和长鳍吻鮠等特有鱼类的肥育场和洄游通道。

**实验区：**实验区由 5 个河段构成，分别为金沙井下游向家坝至横江出口，长江上游沙沱子至沱江河口，岷江干流月波至新房子，长江支流沱江胡市镇至沱江河口，长宁河渠坝至永宁河口；以上实验区总长 119.43km，总面积  $4822.41\text{hm}^2$ ，占四川境内保护区总面积的 24.16%。长江干流实验区主要保护白鲟、达氏鲟和胭脂鱼的越冬场。长江支流赤水河实验区主要保护黑尾近红鮠、长薄鳅和长鳍吻鮠等特有鱼类的越冬场。

拟建项目位于朱沱镇永川高新区港桥组团沿江片区，处在陆域范围，不处在长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区范围。拟建项目受纳水体为大陆溪河，理文造纸有限公司总排放口下游 7.5km 汇入长江，大陆溪河汇入长江口处在长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区核心区范围。项目实施后理文重庆基地废水量和废水主要污染物均不增加，对大陆溪河和长江水环境、水生生态环境的影响没有增加。拟建项目与长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区位置关系见附图 8。

## 5.2 环境质量现状监测与评价

拟建项目所在区域土壤以及声环境质量现状委托重庆厦美环保科技有限公司进行了现场实测（厦美[2024]第 HP21 号），监测时间为 2024 年 3 月 4 日~3 月 13 日；地表水引用重庆厦美环保科技有限公司 2023 年 11 月 15 日~11 月 21 日的监测数据（厦美[2023]第 HP183 号）和例行监测断面数据；环境空气质量数据引用重庆市生态环境局发布的《重庆市环境状况公报（2023 年）》的数据；地下水环境质量现状引用 2024 年 3 月 3 日重庆国环环境监测有限公司的监测报告（CQGH2024BF0012）和 2024 年 5 月 23 日重庆市隆宇环境检测有限公司的监测报告（重庆隆宇(2024)第 WT05248 号）。监测时间至目前，区域内未有重大污染源发生变化，引用数据能代表区域环境质量现状，引用数据有效。

### 5.2.1 环境空气质量

项目所在区域属于《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号）中的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据重庆市环境保护局发布的《2023 年重庆市生态环境状况公报》，项目所在永川区环境质量达标情况见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 区域空气质量现状评价表

| 评价因子              | 平均时段       | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|------|
| $\text{PM}_{10}$  | 年平均浓度      | 55                                   | 70                              | 78.57   | 达标   |
| $\text{PM}_{2.5}$ | 年平均浓度      | 39                                   | 35                              | 111.43  | 达标   |
| $\text{SO}_2$     | 年平均浓度      | 7                                    | 60                              | 11.67   | 达标   |
| $\text{NO}_2$     | 年平均浓度      | 25                                   | 40                              | 62.50   | 达标   |
| $\text{O}_3$      | 8h 平均质量浓度  | 156                                  | 160                             | 97.50   | 达标   |
| CO                | 24h 平均质量浓度 | 1200                                 | 4000                            | 30.00   | 达标   |

由上表 5.2.1-1 可知，项目所在永川区大气环境  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， $\text{PM}_{2.5}$  不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在永川区属于不达标区，超标污染物为  $\text{PM}_{2.5}$ 。

### 5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

#### （1）地表水环境质量例行监测断面

项目受纳水体为大陆溪河，根据《2023 年重庆市永川区生态环境状况公报》：“长江朱沱断面为四川省泸州市入重庆市永川区跨境断面，2023 年该断面水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准，水质为优；大陆溪河湾幽断面为大陆溪永川区出境断面，2023 年该断面水质类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质，达到水域功能要求。大陆溪河四明水厂断面为四川省泸州市入重庆市永川区跨境断面，2023 年该断面水质类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质达到水域功能要求。”项目所在园区长江段引用 2023 年长江朱沱断面监测数据判断地表水环境达标情况，大陆溪河段引用 2023 年四明水厂断面监测数据判断地表水环境达标情况，具体详见表 5.2-5。

表 5.2-5 地表水控制断面例行监测数据及评价表

| 河流   | 断面   | 项目       | 年均值 (mg/L) | 标准 (mg/L)    | 水质指数  |
|------|------|----------|------------|--------------|-------|
| 长江   | 朱沱   | pH       | 8<br>(无量纲) | 6~9<br>(无量纲) | 0.5   |
|      |      | 溶解氧      |            | 6            | /     |
|      |      | 高锰酸盐指数   |            | 4            | 0.32  |
|      |      | 化学需氧量    |            | 15           | 0.49  |
|      |      | 五日生化需氧量  |            | 3            | 0.21  |
|      |      | 氨氮       |            | 0.5          | 0.04  |
|      |      | 挥发酚      |            | 0.002        | 0.10  |
|      |      | 汞        |            | 0.00005      | 0.40  |
|      |      | 镉        |            | 0.005        | 0.004 |
|      |      | 六价铬      |            | 0.05         | 0.04  |
|      |      | 砷        |            | 0.05         | 0.03  |
|      |      | 铅        |            | 0.01         | 0.01  |
|      |      | 铜        |            | 1.0          | 0.002 |
|      |      | 锌        |            | 1.0          | 0.003 |
|      |      | 硒        |            | 0.01         | 0.02  |
|      |      | 氰化物      |            | 0.05         | 0.04  |
|      |      | 硫化物      |            | 0.1          | 0.05  |
|      |      | 氟化物      |            | 1.0          | 0.17  |
|      |      | 石油类      |            | 0.05         | 0.10  |
|      |      | 总磷       |            | 0.1          | 0.53  |
|      |      | 阴离子表面活性剂 |            | 0.2          | 0.10  |
| 大陆溪河 | 四明水厂 | pH       |            | 6~9<br>(无量纲) | 0.5   |
|      |      | 溶解氧      |            | 5            | /     |
|      |      | 高锰酸盐指数   |            | 6            | 0.91  |
|      |      | 化学需氧量    |            | 20           | 0.93  |

|  |          |  |        |       |
|--|----------|--|--------|-------|
|  | 五日生化需氧量  |  | 4      | 0.52  |
|  | 氨氮       |  | 1.0    | 0.03  |
|  | 挥发酚      |  | 0.005  | 0.04  |
|  | 汞        |  | 0.0001 | 0.20  |
|  | 镉        |  | 0.005  | 0.004 |
|  | 六价铬      |  | 0.05   | 0.04  |
|  | 砷        |  | 0.05   | 0.02  |
|  | 铅        |  | 0.05   | 0.003 |
|  | 铜        |  | 1.0    | 0.001 |
|  | 锌        |  | 1.0    | 0.01  |
|  | 硒        |  | 0.01   | 0.02  |
|  | 氰化物      |  | 1.0    | 0.00  |
|  | 硫化物      |  | 0.2    | 0.03  |
|  | 氟化物      |  | 1.0    | 0.42  |
|  | 石油类      |  | 0.05   | 0.10  |
|  | 总磷       |  | 0.2    | 0.21  |
|  | 阴离子表面活性剂 |  | 0.2    | 0.10  |

## (2) 水环境质量现状监测

项目受纳水体为大陆溪河，本次评价引用重庆厦美环保科技有限公司于 2023 年 11 月 15 日~17 日对大陆溪河和长江共计 4 个监测断面进行的监测。

### 1) 监测断面

在大陆溪河设 2 个监测断面，在长江设 2 个地表水监测断面。具体见附图 9。

I 断面：造纸公司污水总排口上游 500m；II 断面：大陆溪河与长江交汇处；III 断面：大陆溪河与长江交汇处上游 500m；IV 断面：陆溪河与长江交汇处下游 1500m。

### 2) 监测项目

监测项目：pH、色度、水温、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TP、TN、石油类。

### 3) 监测时间和频率

监测时间为 2023 年 11 月 15 日~17 日，连续监测 3 天，每天 1 次。

### 4) 分析方法

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的规定执行。

### 5) 监测结果统计及现状评价

地表水环境质量监测结果统计见表 5.3-5，评价方法采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》中的附录 D 水环境质量评价方法中的水质指数法进行评价。

采用标准指数法对地表水质进行现状评价，计算公式如下：



$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

pH 评价模式:

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j < 7.0$$

DO 评价模式:

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中:  $S_{i,j}$  — 为  $i$  污染物在  $j$  监测点处的单项标准指数;

$C_{i,j}$  — 为  $i$  污染物在  $j$  监测点处的实测浓度 (mg/L);

$C_{si}$  — 为  $i$  污染物的评价标准 (mg/L);

$P_{pH}$  — pH 的单项标准指数;

$P_{sd}$  — 地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

$P_{su}$  — 地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

$pH_j$  — 在  $j$  监测点处实测 pH 值;

$DO_f$  — 饱和溶解氧,  $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ;

$DO_j$  — 溶解氧在  $j$  监测点处的实测浓度 (mg/L);

$DO_s$  — 溶解氧标准值 (mg/L)。

由表 5.2-6 可知, 大陆溪河造纸公司总排口上游、大陆溪河与长江交汇处各监测指标均达标, 由表 5.2-7~表 5.2-8 可知, 大陆溪河与长江交汇处上游 500m 处和大陆溪河与长江交汇处下游 1500m 处各监测指标均达标。

大陆溪河与长江交汇处上游 500m 长江断面、大陆溪河与长江交汇处下游 1500m 长江断面各监测指标均达标。

表 5.2-6 地表水现状监测结果统计及评价结果表 mg/L

| 断面   | 监测项目             | 监测值 (mg/L) | 超标率 | 超标倍数 (倍) | 标准值 (mg/L) | 标准指数 $S_{ij}$ |
|------|------------------|------------|-----|----------|------------|---------------|
| I 断面 | 水温               |            | /   | /        | /          | /             |
|      | 色度               |            | /   | /        | /          | /             |
|      | pH               |            | 0   | 0        | 6~9        | 0.15          |
|      | COD              |            | 0   | 0        | ≤20        | 0.50          |
|      | BOD <sub>5</sub> |            | 0   | 0        | ≤4         | 0.65          |

| 断面    | 监测项目               | 监测值 (mg/L) | 超标率 | 超标倍数 (倍) | 标准值 (mg/L) | 标准指数 $S_{ij}$ |
|-------|--------------------|------------|-----|----------|------------|---------------|
|       | NH <sub>3</sub> -N |            | 0   | 0        | ≤1.0       | 0.21          |
|       | TP                 |            | 0   | 0        | ≤0.2       | 0.4           |
|       | TN                 |            | 0   | /        | /          | /             |
|       | 石油类                |            | 0   | 0        | ≤0.05      | 0.10          |
| II 断面 | 水温                 |            | /   | /        | /          | /             |
|       | 色度                 |            | /   | /        | /          | /             |
|       | pH                 |            | 0   | 0        | 6~9        | 0             |
|       | COD                |            | 0   | 0        | ≤20        | 0.6           |
|       | BOD <sub>5</sub>   |            | 0   | 0        | ≤4         | 0.75          |
|       | NH <sub>3</sub> -N |            | 0   | 0        | ≤1.0       | 0.23          |
|       | TP                 |            | 0   | 0        | ≤0.2       | 0.25          |
|       | TN                 |            | /   | /        | /          | /             |
|       | 石油类                |            | 0   | 0        | ≤0.05      | 0.10          |

\*低于检测限按检测限的一半计。

I、II断面各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准水质要求, III、VI断面各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准水质要求, 因此, 拟建项目所在地地表水环境质量较好。

拟建项目实施后废水排放量和主要水污染物排放量均不增加, 不会增加对大陆溪河和长江的影响。

表 5.2-6 地表水环境质量现状评价结果-长江（III 断面：大陆溪河与长江交汇处上游 500m） 单位 mg/L

| 监测项目    | II 类标准<br>限值                | III 断面（左） |              |                   | III 断面（中） |              |                   | III 断面（右） |      |                   |
|---------|-----------------------------|-----------|--------------|-------------------|-----------|--------------|-------------------|-----------|------|-------------------|
|         |                             | 浓度范围      | 超标<br>率<br>% | $S_{i,j}$ 最大<br>值 | 浓度范围      | 超标<br>率<br>% | $S_{i,j}$ 最大<br>值 | 浓度范围      | 超标率% | $S_{i,j}$ 最大<br>值 |
| 水温（℃）   | 周平均最大温升≤<br>1，周平均最大温降<br>≤2 |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| 色度      | /                           |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| pH（无量纲） | 6~9                         |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| 化学需氧量   | ≤15                         |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| 五日生化需氧量 | ≤3                          |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| 总磷      | ≤0.1                        |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| 总氮      | /                           |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| 氨氮      | ≤0.5                        |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |
| 石油类     | ≤0.05                       |           |              |                   |           |              |                   |           |      |                   |

\*低于检测限按检测限的一半计。

表 5.2-7 地表水环境质量现状评价结果-长江（IV 断面：陆溪河与长江交汇处下游 1500m） 单位 mg/L

| 监测项目    | II 类标准<br>限值                       | IV 断面（左） |          |                   | IV 断面（中） |          |                   | IV 断面（右） |      |                   |
|---------|------------------------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|-------------------|----------|------|-------------------|
|         |                                    | 浓度范围     | 超标率<br>% | $S_{i,j}$ 最大<br>值 | 浓度范围     | 超标<br>率% | $S_{i,j}$ 最大<br>值 | 浓度范围     | 超标率% | $S_{i,j}$ 最大<br>值 |
| 水温（℃）   | 周平均最大温升 $\leq 1$ ，周平均最大温降 $\leq 2$ |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| 色度      | /                                  |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| pH（无量纲） | 6~9                                |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| 化学需氧量   | $\leq 15$                          |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| 五日生化需氧量 | $\leq 3$                           |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| 总磷      | $\leq 0.1$                         |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| 总氮      | /                                  |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| 氨氮      | $\leq 0.5$                         |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |
| 石油类     | $\leq 0.05$                        |          |          |                   |          |          |                   |          |      |                   |

\*低于检测限按检测限的一半计。

### 5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

#### (1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610—2016)，拟建项目引用重庆国环环境监测有限公司的监测报告(CQGH2024BF0012)和重庆市隆宇环境检测有限公司的监测报告(重庆隆宇(2024)第 WT05248 号)，该检测在水文地质单元布设了 3 个现状监测点。分别设置在厂址西南侧(D1)、在厂址西北侧废纸堆场附近(D2)和厂址西北侧原一般固废渣场附近(D3)，地下水水位监测除了对 D1~D3 进行监测外，另外，在同一水文地质单元内监测 D4~D6 水位。

#### (2) 监测因子

D1~D3: ①水位;

②八大离子:  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ;

③基本水质因子: pH 值、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类、铜、锌、铝、钠、硫化物、阴离子表面活性剂共计 28 项。

D4~D6: 水位。

#### (3) 监测时间

D1~D6: 2024 年 3 月 3 日。

#### (4) 评价方法

采用标准指数法进行现状评价。

#### (5) 监测及评价结果

评价区地下水污染因子监测及评价结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 地下水环境现状监测结果

| 检测项目        | III类标准       | 结果   | 结果数值 |    |    | 单位   |
|-------------|--------------|------|------|----|----|------|
|             |              |      | D1   | D2 | D3 |      |
| pH          | 6.5-8.5      | 监测值  |      |    |    | /    |
|             |              | Pi 值 |      |    |    | 无量纲  |
| 氨氮(以 N 计)   | $\leq 0.5$   | 监测值  |      |    |    | mg/L |
|             |              | Pi 值 |      |    |    | 无量纲  |
| 硝酸盐(以 N 计)  | $\leq 20$    | 监测值  |      |    |    | mg/L |
|             |              | Pi 值 |      |    |    | 无量纲  |
| 亚硝酸盐(以 N 计) | $\leq 1.0$   | 监测值  |      |    |    | mg/L |
|             |              | Pi 值 |      |    |    | 无量纲  |
| 挥发酚         | $\leq 0.002$ | 监测值  |      |    |    | mg/L |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

| 检测项目     | III类标准      | 结果   | 结果数值 |    |    | 单位              |
|----------|-------------|------|------|----|----|-----------------|
|          |             |      | D1   | D2 | D3 |                 |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 溶解性总固体   | $\leq 1000$ | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 氟化物      | $\leq 1.0$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 耗氧量      | $\leq 3.0$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 硫酸盐      | $\leq 250$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 氯化物      | $\leq 250$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 总硬度      | $\leq 450$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 铜        | $\leq 1.0$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 锌        | $\leq 1.0$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 铝        | $\leq 0.2$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 铁        | $\leq 0.3$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 锰        | $\leq 0.10$ | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 钠        | $\leq 200$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 阴离子表面活性剂 | $\leq 0.3$  | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 硫化物      | $\leq 0.02$ | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 氰化物      | $\leq 0.05$ | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 铬（六价）    | $\leq 0.05$ | 监测值  |      |    |    | mg/L            |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 铅        | $\leq 10$   | 监测值  |      |    |    | $\mu\text{g/L}$ |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 镉        | $\leq 5$    | 监测值  |      |    |    | $\mu\text{g/L}$ |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 汞        | $\leq 1$    | 监测值  |      |    |    | $\mu\text{g/L}$ |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |
| 砷        | $\leq 10$   | 监测值  |      |    |    | $\mu\text{g/L}$ |
|          |             | Pi 值 |      |    |    | 无量纲             |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

| 检测项目  | Ⅲ类标准 | 结果   | 结果数值 |    |    | 单位     |
|-------|------|------|------|----|----|--------|
|       |      |      | D1   | D2 | D3 |        |
| 总大肠菌群 | 30   | 监测值  |      |    |    | MPN/L  |
|       |      | Pi 值 |      |    |    | 无量纲    |
| 菌落总数  | 100  | 监测值  |      |    |    | CFU/mL |
|       |      | Pi 值 |      |    |    | 无量纲    |
| 石油类   | /    | 监测值  |      |    |    | mg/L   |
|       |      | Pi 值 |      |    |    | 无量纲    |
| 水位    | /    | 监测值  |      |    |    | m      |
| 监测点位  | /    | /    |      |    |    | /      |
| 水位    | /    | 监测值  |      |    |    | m      |

注：“L”表示分析结果低于方法检出限，报出值以方法检出限表示。

由表 5.2-9 可知，3 个监测点位的地下水检测的各项水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准水质要求。项目所在地地下水环境质量较好。

## 5.2.4 声环境质量现状监测与评价

### （1）监测点

在场地周边设置 4 个声环境现状监测点。N1 测点位于拟建项目东侧；N2 测点位于拟建项目南侧，N3 测点位于拟建项目西侧；N4 测点位于拟建项目北侧，具体位置见附图 9。

### （2）监测时间及频率

2024 年 3 月 4 日~3 月 5 日，昼、夜各监测 1 次，连续 2 天。

### （3）监测内容

昼、夜等效 A 声级值。

### （4）监测方法及仪器

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定方法监测。

### （5）噪声现状监测结果与评价

噪声现状监测结果统计见表 5.2-10。噪声评价方法采用与标准值比较评述法。

表 5.2-10 噪声监测结果一览表 dB (A)

| 监测点位 | 昼间 | 夜间 | 标准 |    |
|------|----|----|----|----|
|      |    |    | 昼间 | 夜间 |
| N1   |    |    | 65 | 55 |
| N2   |    |    | 65 | 55 |
| N3   |    |    | 65 | 55 |
| N4   |    |    | 65 | 55 |

由表 4.2-10 可知：企业东、南、西、北侧厂界监测点昼间范围为 56~61dB (A)，夜间范围为 46~51dB (A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

### 5.2.5 土壤质量现状监测与评价

#### (1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤评价工作等级为三级，应在项目场地范围内设置 3 个表层样。项目厂区内设置 3 个监测点位，其中，G1 点设置在 10#车间附近，G2 点设置在废水收集池附近，G3 点设置在依托危废暂存库附近，均取表层样（0.2m）。监测点位见附图 5。

#### (2) 监测项目

G1~G3 均监测 45 项基本因子：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。

G1~G3 均监测：石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

#### (3) 监测时间

2024 年 7 月 29 日。

#### (4) 评价方法及结果

一般采用环境质量指数法。土壤中某污染物的单一指数计算式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I<sub>i</sub>-土壤中 i 污染物的污染指数；

C<sub>i</sub>-土壤中 i 污染物的实测含量，mg/kg；

S<sub>i</sub>-土壤中 i 污染物的环境质量标准(背景值)，mg/kg。

土壤理化性质见表 5.2-11。监测及评价结果见表 5.2-12。

表 5.2-11 土壤理化性质表

| 采样日期   |    | 7 月 29 日 |    |    |
|--------|----|----------|----|----|
| 点位     |    | G1       | G2 | G3 |
| 经度 (°) |    |          |    |    |
| 纬度 (°) |    |          |    |    |
| 层次 (m) |    |          |    |    |
| 现场记录   | 颜色 |          |    |    |



年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

|      |                                |  |  |  |
|------|--------------------------------|--|--|--|
|      | 结构                             |  |  |  |
|      | 质地                             |  |  |  |
|      | 砂砾含量                           |  |  |  |
|      | 其他异物                           |  |  |  |
| 实验测定 | 氧化还原电位 (mV)                    |  |  |  |
|      | 阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg) |  |  |  |
|      | 容重 (g/cm <sup>3</sup> )        |  |  |  |
|      | 饱和导水率 (mm/min)                 |  |  |  |
|      | 孔隙度 (%)                        |  |  |  |
| 备注   |                                |  |  |  |

表 5.2-12 土壤监测及评价结果表

| 监测项目      | 标准值   | 单位    | G1 | G2 | G3 |
|-----------|-------|-------|----|----|----|
|           |       |       |    |    |    |
| 样品外观      | /     | /     |    |    |    |
| pH 值      | /     | 无量纲   |    |    |    |
| 砷         | 60    | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 镉         | 65    | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 铜         | 18000 | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 铅         | 800   | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 汞         | 38    | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 镍         | 900   | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 六价铬       | 5.7   | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 四氯化碳      | 2.8   | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 氯仿        | 0.9   | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 氯甲烷       | 37    | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 1, 1-二氯乙烷 | 9     | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |
| 1, 2-二氯乙烷 | 5     | mg/kg |    |    |    |
|           | Pi    | 无量纲   |    |    |    |

续表 5.2-12 土壤监测及评价结果表

| 监测项目            | 标准值  | 单位    | G1                     | G2                     | G3                     |
|-----------------|------|-------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                 |      |       | 0.2m                   | 0.2m                   | 0.2m                   |
| 1, 1-二氯乙烯       | 66   | mg/kg | $1.0 \times 10^{-3}$ L | $1.0 \times 10^{-3}$ L | $1.0 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 顺-1, 2-二氯乙烯     | 296  | mg/kg | $1.3 \times 10^{-3}$ L | $1.3 \times 10^{-3}$ L | $1.3 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 反-1, 2-二氯乙烯     | 54   | mg/kg | $1.4 \times 10^{-3}$ L | $1.4 \times 10^{-3}$ L | $1.4 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 二氯甲烷            | 616  | mg/kg | $1.5 \times 10^{-3}$ L | $1.5 \times 10^{-3}$ L | $1.5 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5    | mg/kg | $1.1 \times 10^{-3}$ L | $1.1 \times 10^{-3}$ L | $1.1 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10   | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8  | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 四氯乙烯            | 53   | mg/kg | $1.4 \times 10^{-3}$ L | $1.4 \times 10^{-3}$ L | $1.4 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840  | mg/kg | $1.3 \times 10^{-3}$ L | $1.3 \times 10^{-3}$ L | $1.3 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8  | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 三氯乙烯            | 2.8  | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5  | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 氯乙烯             | 0.43 | mg/kg | $1.0 \times 10^{-3}$ L | $1.0 \times 10^{-3}$ L | $1.0 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 苯               | 4    | mg/kg | $1.9 \times 10^{-3}$ L | $1.9 \times 10^{-3}$ L | $1.9 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 氯苯              | 270  | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 2-二氯苯        | 560  | mg/kg | $1.5 \times 10^{-3}$ L | $1.5 \times 10^{-3}$ L | $1.5 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 1, 4-二氯苯        | 20   | mg/kg | $1.5 \times 10^{-3}$ L | $1.5 \times 10^{-3}$ L | $1.5 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 乙苯              | 28   | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 苯乙烯             | 1290 | mg/kg | $1.1 \times 10^{-3}$ L | $1.1 \times 10^{-3}$ L | $1.1 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 甲苯              | 1200 | mg/kg | $1.3 \times 10^{-3}$ L | $1.3 \times 10^{-3}$ L | $1.3 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 间二甲苯+<br>对二甲苯   | 570  | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 邻二甲苯            | 640  | mg/kg | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L | $1.2 \times 10^{-3}$ L |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 硝基苯             | 76   | mg/kg | 0.09L                  | 0.09L                  | 0.09L                  |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |
| 苯胺              | 260  | mg/kg | 0.05L                  | 0.05L                  | 0.05L                  |
|                 | Pi   | 无量纲   | -                      | -                      | -                      |

| 监测项目                                    | 标准值  | 单位    | G1    | G2    | G3    |
|-----------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
|                                         |      |       | 0.2m  | 0.2m  | 0.2m  |
| 2-氯酚                                    | 2256 | mg/kg | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 苯并[a]蒽                                  | 15   | mg/kg | 0.1L  | 0.1L  | 0.1L  |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 苯并[a]芘                                  | 1.5  | mg/kg | 0.1L  | 0.1L  | 0.1L  |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 苯并[b]荧蒽                                 | 15   | mg/kg | 0.2L  | 0.2L  | 0.2L  |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 苯并[k]荧蒽                                 | 151  | mg/kg | 0.1L  | 0.1L  | 0.1L  |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 蒽                                       | 1293 | mg/kg | 0.1L  | 0.1L  | 0.1L  |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 二苯并[a, h]蒽                              | 1.5  | mg/kg | 0.1L  | 0.1L  | 0.1L  |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 茚并[1, 2, 3-cd]芘                         | 15   | mg/kg | 0.1L  | 0.1L  | 0.1L  |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 萘                                       | 70   | mg/kg | 0.09L | 0.09L | 0.09L |
|                                         | Pi   | 无量纲   | -     | -     | -     |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 4500 | mg/kg | 13    | 15    | 13    |
|                                         | Pi   | 无量纲   | 0.003 | 0.003 | 0.003 |

从表 5.2-12 可以看出,项目所在地土壤环境质量中各项指标均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,土壤环境质量现状较好。

### 5.3 区域污染源调查

#### (1) 废气污染物

根据《永川高新区港桥组团规划环境影响报告书》,港桥组团目前投产规上企业 36 家,主要以纸及纸制品为主(22 家企业),其余分别有材料产业、木及木制品产业、精细化工、新型建材、汽车关键零部件以及园区非禁即入再生资源产业等。根据入园企业的环评报告及其批复、竣工环保验收报告、排污许可证等资料,对所在园区现有已建和在建企业废气污染源进行调查,结合港桥组团规划环评报告情况,得出港桥组团企业污染物排放量汇总情况详见表 5.3-1,港桥组团现状企业各行业主要废气污染物排放情况详见表 5.3-2。

表 5.3-1 港桥组团废气排放汇总情况一览表 t/a

| 项目   | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物    | VOCs   | 氯化氢   | 氟化物   | 二噁英     | 铅      | 铬     |
|------|-----------------|-----------------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|-------|
| 已建企业 | 1214.51         | 1443.25         | 446.81 | 170.06 | 39.52 | 15.14 | 1.26E-6 | 0.194  | 0.186 |
| 在建企业 | 120.39          | 460.48          | 66.01  | 1.52   | 0.12  | 0.04  | 0       | 0.0001 | 0.001 |
| 合计   | 1334.90         | 1903.73         | 512.82 | 171.58 | 39.64 | 15.18 | 1.26E-6 | 0.194  | 0.187 |

表 5.3-2 港桥组团废气排放汇总情况一览表 t/a

| 行业类别             | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物    | VOCs   | 氯化氢   | 氟化物    | 二噁英     | 铅     | 铬     |
|------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|
| 造纸和纸制品           | 992.74          | 1034.67         | 195.17 | 14.29  | 0     | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 材料产业             | 176.60          | 122.70          | 83.93  | 21.04  | 22.31 | 14.462 | 1.09E-6 | 0.021 | 0.013 |
| 再生资源产业           | 27.86           | 89.53           | 31.68  | 69.69  | 17.12 | 0.72   | 1.69E-7 | 0.173 | 0.174 |
| 精细化工             | 0               | 0               | 0.37   | 0.96   | 0.21  | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 木及木制品            | 3.89            | 13.35           | 24.52  | 61.08  | 0     | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 电力供应业            | 119.56          | 455.53          | 62.11  | 0      | 0     | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 其他(包括新型建材、汽车零部件) | 14.24           | 187.95          | 115.04 | 4.52   | 0     | 0      | 0       | 0     | 0     |
| 合计               | 1334.90         | 1903.73         | 512.82 | 171.58 | 39.64 | 15.18  | 1.26E-6 | 0.194 | 0.187 |

#### (2) 废水污染物

港桥组团分为港桥新城生活片区和三大工业片区。生活区主要为生活污水,收集后进入朱沱镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入无名小溪后汇入长江。

拟建项目产生废水经卫生纸污水处理站处理后依托理文重庆基地总排口外排大陆溪河；园区其他企业污废水自行处理达到园区污水处理厂纳管要求后，接入园区污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入大陆溪河。

### ③固体废物

港桥园区松溉镇、朱沱镇分别建有 1 座垃圾中转站，且已建成投入使用。区内现有企业职工及居民生活垃圾经收集后由松溉镇、朱沱镇环卫部门集中处置。

根据调查，规划区固体废物产生情况如下表。

**表 53-3 规划区工业企业固体废物产生情况表**

| 项目   | 一般固废 (t/a)  |             |            | 危险废物 (t/a)  |             |         |
|------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|---------|
|      | 现状企业<br>产生量 | 在建企业<br>产生量 | 小计         | 现状企业<br>产生量 | 在建企业<br>产生量 | 小计      |
| 港桥园区 | 1669829.87  | 2268.54     | 1672098.41 | 9306.16     | 89.28       | 9395.44 |

根据调查，目前港桥组团各生产企业对生产过程中产生的一般工业固体废物进行分类堆存，主要进行综合利用，不能利用的送至一般工业固体废弃物处置场处置。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)等有关规定，对危险废物临时贮存场所按照要求进行设置，厂内暂存时间不得超过 1 年。危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号)实施危险废物转移联单制度。总体而言，规划区目前企业对固体废物进行了妥善处置，未造成二次污染，各类固体废物处置率达到 100%。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响评价

#### 6.1.1 主要施工内容

项目位于重庆永川高新区沿江组团卫生纸公司内，主要进行设备更换、安装调试，不涉及土石方开挖、打桩、建筑等施工，因此，主要包括粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，其中以粉尘和施工噪声影响较为明显。不同施工阶段主要污染源及污染物排放情况见表 6.1-1。

表6.1-1 不同施工阶段主要污染源及污染物排放情况

| 施工阶段     | 主要污染源        | 主要污染物           |
|----------|--------------|-----------------|
| 设备安装调试阶段 | 吊车、升降机、切割等机械 | 噪声、垃圾、车辆尾气、施工排水 |

为尽可能降低施工建设对环境的影响，首先要对施工单位提出严格的施工建设环保要求，其次要求建设单位对施工现场及施工队伍进行严格的监督管理。

#### 6.1.2 环境噪声影响分析及防治措施

##### (1) 噪声源

施工期主要是不使用装载机、挖掘机、推土机、混凝振捣机等高噪声噪声的施工设备，也不涉及物料、设备运输的交通噪声的增加，设备更换、安装均在厂房内进行，对周边影响较小。

##### (2) 噪声预测

设备更换、安装均在厂房内进行，周围 200m 范围内无敏感目标。因此，施工噪声对周围环境影响小。

##### (3) 噪声防治措施

①施工期，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，即昼间 70dB，夜间 55dB。在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业，如需夜间施工必须取得有关环保部门的批准。

②应文明施工，尤其是夜间施工时，不要大声喧哗，尽量减少机具和材料撞击，降低人为噪声影响。

#### 6.1.3 环境空气影响分析及防治措施

##### (1) 污染源

施工期主要有 2 台设备进行更换、安装，且均在 10#车间内进行，施工扬尘对周围环境影响较小。

## (2) 污染防治措施

施工单位必须做好现场管理和责任区内的保洁工作，文明施工。

### 6.1.4 地表水环境影响分析

#### (1) 废水污染源

项目施工期很短，废水主要为施工人员生活污水。

高峰时施工人数约 10 人，用水量按  $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计，排污系数按 0.9 计，污水量  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物以 SS、COD 为主。

#### (2) 污染防治措施

施工人员依托现有厂区内卫生间，生活污水排入现有生活纸污水处理厂处理后外排。

采取以上措施后，施工期产生的废水对水环境无明显不良影响。

### 6.1.5 固体废物影响分析

#### (1) 固体废物产生量

施工期固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。拟建项目在车间内进行设备更换、安装，主要为设备安装过程中产生的废包装材料等，属于一般固体废物。

生活垃圾产生量（约 10 人，按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  估算） $0.005\text{t}/\text{d}$ 。

#### (2) 影响分析

生活垃圾如不及时清运处理，容易腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭、传染疾病，会对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

#### (3) 污染防治措施

①建筑垃圾实行定点堆放，并及时清运处理。

②生活垃圾分类回收，严禁随意抛撒和焚烧，并由环卫部门进行统一处理。

施工单位只要加强处置和管理，固体废物对环境的影响可降至最低，不会对当地景观和环境造成明显的不良影响。



## 6.2 营运期环境影响预测与评价

### 6.2.1 大气环境影响预测与评价

#### 6.2.1.1 预测模式

拟建项目大气评价等级为一级，本次评价采用项目所在所属行政区域的气象站点，永川气象站（站点编号：57506）拥有长期的气象观测资料，站点地理坐标为 105.9028 E、29.3608N，海拔高度 353 米，该气象站距离本项目直线距离 35km。

根据永川气象站近 20 年气象数据统计分析，区域多年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率 8.5%，小于 35%；评价基准年（2023 年）全年风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最长持续时间为 3h，小于 72 h，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响预测采用导则推荐的 AERMOD 模式进行模拟计算。

#### 6.2.1.2 气象数据

地面气象数据采用永川气象站 2023 年全年逐小时的地面风向、风速、总云量、低云量、温度等变量输入，生成 AERMOD 预测气象。

探空气象数据采用环境部评估中心实验室（LEM）提供的 2023 年全国  $27\times 27\text{ km}$  的 WRF 输出，选择项目所在位置的高空气象数据，作为 AERMOD 运行的探空气象数据。气象数据信息，见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 气象数据信息一览表

| 气象站名称  | 气象站编号 | 气象站坐标      |           | 气象站等级 | 海拔高度  | 数据年份   | 气象要素               |
|--------|-------|------------|-----------|-------|-------|--------|--------------------|
| 永川区气象站 | 57506 | 105.9028 E | 29.3608 N | 一般站   | 353 m | 2023 年 | 风向、风速、总云量、低云量、干球温度 |
| 项目所在网格 | —     | —          | —         | —     | —     | 2023 年 | 气压、离地高度、干球温度       |

#### 6.2.1.3 地形数据及土地利用

地形数据通过 AERMOD 软件的生成的 DEM 文件导入，项目所在区域的土地利用见附图。地形数据采用 SRTM3 地形数据，数据精度 90m。

#### 6.2.1.4 预测因子、范围、点位及参数

##### (1) 预测因子

结合拟建项目污染特征及当地环境特征，确定环境空气预测因子为  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ （一次）。根据前述工程分析章节，项目不涉及  $\text{SO}_2$  及  $\text{NO}_x$  的排放，因此，本次评价仅考虑一次  $\text{PM}_{2.5}$  的影响，不进行二次  $\text{PM}_{2.5}$  的影响分析。

预测因子类型：上述预测类型中，SO<sub>2</sub>预测类型选择“SO<sub>2</sub>”，NO<sub>2</sub>预测类型选择“NO<sub>2</sub>”，PM<sub>2.5</sub>（一次）预测类型选择“PM<sub>2.5</sub>”，其余预测因子选择“普通”。

## （2）预测范围

拟建项目的评价范围为 10#车间四至顶点外延 2.5km 区域（即 5m×5km 矩形）。

## （3）坐标系统建立

### 1) 预测模型网格建立

东西方向为 X 坐标轴，南北方向为 Y 坐标轴，综合考虑区域拟在建源；本次评价坐标系统以 10#车间中点为中心（0，0），其全球坐标定位为（105.862652032°E，29.042048038°N）。

### 2) 进一步预测网格点坐标设置情况

本次评价预测范围采取如下直角网格坐标设置网格：

X=（-2500,2500）100；

Y=（-2500,2500）100；

计算网格点总数 2609 个。

### 3) 防护距离计算网格点坐标设置情况

在项目周边 1000m 范围设置防护距离计算网格：

X=（-1000,1000）50；Y=（-1000,1000）50；

网格步长 50m，防护距离计算网格点共计 1689 个。

## （4）预测点位

考虑环境敏感点、污染气象条件、地形等特征，共选取了 8 个大气预测评价点位。采用全球坐标定义标准生成地形高程数据的 DEM 文件，通过插值法获得敏感目标及网格坐标高程，敏感目标点坐标详见表 6.2.1.4-1。

表 6.2.1.4-1 各预测点位坐标参数表

| 序号 | 保护目标名称 | X 坐标 (m) | Y 坐标 (m) | 高程 (m) |
|----|--------|----------|----------|--------|
| 1  | 莲花村    | 223      | 622      | 223.78 |
| 2  | 下滩     | -1378    | 226      | 214.73 |
| 3  | 四望山村   | -1408    | -1063    | 275.84 |
| 4  | 雨山村    | 288      | -1570    | 217.95 |
| 5  | 关溪村    | 1687     | -1280    | 224.44 |
| 6  | 团山堡    | 2594     | -37      | 235.36 |

|   |     |       |      |        |
|---|-----|-------|------|--------|
| 7 | 青紫山 | 238   | 1416 | 251.25 |
| 8 | 窝磨村 | -1439 | 939  | 254.56 |

### (5) 预测参数选取

- 1) 地面扇区设置：共分 1 个扇区；
- 2) 通用地表类型：结合项目周边地表类型现状，选择 AERMET 通用地表类型为落叶林；
- 3) 通用地表湿度：根据中国干湿分区图，项目所在区域选择潮湿气候；
- 4) 地表特征参数：地面周期按月进行统计，见表 5.1.3-3。

表 6.1.4-2 AERMET 地表特征参数

| 类型  | 正午反照率 | BOWEN 值 | 粗糙度 |
|-----|-------|---------|-----|
| 一月  | 0.5   | 0.5     | 0.5 |
| 二月  | 0.5   | 0.5     | 0.5 |
| 三月  | 0.12  | 0.3     | 1   |
| 四月  | 0.12  | 0.3     | 1.3 |
| 五月  | 0.12  | 0.3     | 1.3 |
| 六月  | 0.12  | 0.2     | 1.3 |
| 七月  | 0.12  | 0.2     | 1.3 |
| 八月  | 0.12  | 0.2     | 1.3 |
| 九月  | 0.12  | 0.4     | 1.3 |
| 十月  | 0.12  | 0.4     | 1.3 |
| 十一月 | 0.12  | 0.4     | 0.8 |
| 十二月 | 0.5   | 0.5     | 0.5 |

预测气象生成：采用永川区气象局 2023 年地面气象数据，一年逐时；高空气象数据，采用环境部评估中心实验室（LEM）提供的全国 27×27 km 的 MM5 输出，选择项目最近气象站-重庆站的高空气象数据，作为 AERMOD 运行的探空气象数据。

预测点方案：运行方式选取“一般方式（非缺省）”，预测气象为一年逐时，预测时间为小时、日、年平均。值。（1）考虑地形影响；（2）不考虑预测点离地高（即预测点必须在地面上）；（3）不考虑烟囱出口下洗。

### 6.2.1.5 预测内容和污染物源强

#### (1) 预测内容

##### ①正常排放预测

预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

预测环境空气保护目标和网格点主要污染物叠加现状浓度后（并叠加评价范围内其他排放同类污染物的在建、拟建项目的环境影响）的达标情况；评价区域环境质量的整体变化情况。

### ②非正常排放预测

预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

### ③大气环境保护距离

项目建成后，全厂的污染物排放源强作为大气环境保护距离计算的源强，预测评价范围内的最大地面小时浓度。

## (2) 污染物源强参数

### 1) 拟建项目污染源

拟建项目废气排放源强及参数见表 6.2.1.5-1~表 6.2.1.5-2，焚烧炉非正常工况下有组织排放源强及参数见表 6.2.1.5-3。

### 2) 评价范围内在建、拟建污染源和削减源

本次评价范围内区域无在建、拟建源。

### 3) 区域削减强参数

2023 年，重庆理文造纸有限公司完成了老厂区的 1#~4#锅炉的超低排放改造，5#锅炉超低排放改造未完成，重庆理文制浆有限公司老厂区碱回收炉超低排放改造为本次废气“以新带老”措施，拟建项目实施后替代原“年产 44 万吨高档生活纸项目”10#车间中年产 11 万吨高档生活纸生产线。因此，将 5#锅炉超低排放改造、老厂区碱回收炉超低改造和拟建项目实施后被替代项目作为本次区域削减源。

评价以 2023 年为基准年，评价范围内 2023 年后削减的项目主要情况见表 6.2.1.5-5。

## 6.2.1.6 贡献浓度预测

PM<sub>10</sub> 贡献预测结果：敏感目标及网格日均、年均浓度贡献值、占标率，见表 6.2.1.6-1。

由表 6.2.1.6-3 可知，各敏感目标及网格 PM<sub>10</sub> 日均贡献浓度最大值 5.56E+01 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{m}^3$ ，占标率 37.07%，日均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；年均贡献浓度最大值 5.55E+00 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{m}^3$ ，占标率 7.93%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。各敏感目标及网格日均浓度和年均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

### 6.2.1.7 叠加浓度预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本次评价将叠加区域拟在建污染源对预测范围内的大气环境保护目标的影响。本项目所在区域属达标区。

#### 对于达标因子计算方法

达标因子采用如下叠加公式:

$$C_{\text{叠加}}(x, y, t) = C_{\text{本项目}}(x, y, t) - C_{\text{区域削减}}(x, y, t) + C_{\text{拟在建}}(x, y, t) + C_{\text{现状}}(x, y, t)$$

上式中:

$C_{\text{叠加}}(x, y, t)$ ——在  $t$  时刻,预测点  $(x, y)$  叠加各污染源及现状浓度后的环境质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{\text{本项目}}(x, y, t)$ ——在  $t$  时刻,本项目对预测点  $(x, y)$  的贡献浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{\text{区域削减}}(x, y, t)$ ——在  $t$  时刻,区域削减污染源对预测点  $(x, y)$  的贡献浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{\text{拟在建}}(x, y, t)$ ——在  $t$  时刻,其他在建、拟建项目污染源对预测点  $(x, y)$  的贡献浓度  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{\text{现状}}(x, y, t)$ ——在  $t$  时刻,预测点  $(x, y)$  的环境质量现状浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本次评价  $\text{PM}_{10}$  日平均现状浓度采用 2023 年永川区例行监测点逐日监测数据,年平均现状浓度采用逐日监测数据进行平均统计后的结果进行叠加,对不达标因子  $\text{PM}_{2.5}$  计算  $K$  值。

#### (1) 叠加后 $\text{PM}_{10}$ 预测结果

敏感目标及网格叠加后保证率日平均、年平均质量浓度值、占标率见表 6.2.1.7-1。叠加后保证率日平均、年平均网格浓度分布图见图 6.2.1.7-1 和图 6.2.1.7-2。

由表 6.2.1.7-1 可知,叠加后各敏感目标及网格  $\text{PM}_{10}$  保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准。

图 6.2.1.7-1 叠加后  $\text{PM}_{10}$  保证率日平均质量浓度网格分布图

图 6.2.1.7-2 叠加后  $\text{PM}_{10}$  年平均质量浓度网格分布图

#### (2) 超标因子 $\text{PM}_{2.5}$ 影响预测

根据预测结果:

拟建项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 =  $4.2512\text{E}-01$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 =  $-9.8634\text{E}-01$

( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 实施削减后预测范围的年平均浓度变化率  $k = -143.1\%$ , 浓度变化率  $k \leq -20\%$ , 因此, 区域环境质量整体改善。

### 6.2.1.8 非正常排放预测

#### (1) $\text{PM}_{10}$ 非正常排放

非正常排放下, 敏感目标及网格小时浓度贡献值、占标率见表 6.2.1.8-1。

表 6.2.1.8-1 非正常工况下  $\text{PM}_{10}$  对敏感目标及网格浓度贡献影响

| 序号 | 点名称  | 浓度类型 | 浓度增量<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 出现时间<br>(YYMMDDHH) | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率%    | 是否<br>超标 |
|----|------|------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------|----------|
| 1  | 莲花村  | 1 小时 | 2.75E+02                             | 23072622           | 4.50E+02                             | 61.21   | 达标       |
| 2  | 下滩   | 1 小时 | 2.94E+02                             | 23072605           | 4.50E+02                             | 65.25   | 达标       |
| 3  | 四望山村 | 1 小时 | 3.84E+02                             | 23111618           | 4.50E+02                             | 85.25   | 达标       |
| 4  | 雨山村  | 1 小时 | 3.31E+02                             | 23080124           | 4.50E+02                             | 73.61   | 达标       |
| 5  | 关溪村  | 1 小时 | 2.71E+02                             | 23081723           | 4.50E+02                             | 60.33   | 达标       |
| 6  | 团山堡  | 1 小时 | 3.18E+02                             | 23073004           | 4.50E+02                             | 70.72   | 达标       |
| 7  | 青紫山  | 1 小时 | 2.61E+02                             | 23070302           | 4.50E+02                             | 57.97   | 达标       |
| 8  | 窝磨村  | 1 小时 | 2.29E+02                             | 23070422           | 4.50E+02                             | 50.94   | 达标       |
| 9  | 网格   | 1 小时 | 5.63E+03                             | 23090103           | 4.50E+02                             | 1252.13 | 超标       |

由表 6.2.1.8-1 可知, 非正常排放下, 各敏感目标及网格  $\text{PM}_{10}$  小时贡献浓度最大值为  $5.63\text{E}+03\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 占标率 1252.13%, 敏感目标均达标但最大网格点浓度超标。

#### (4) $\text{PM}_{2.5}$ 非正常排放

非正常排放下, 敏感目标及网格小时浓度贡献值、占标率见表 6.2.1.8-2。

表 6.2.1.8-2 非正常工况下  $\text{PM}_{2.5}$  对敏感目标及网格浓度贡献影响

| 序号 | 点名称  | 浓度类型 | 浓度增量<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 出现时间<br>(YYMMDDHH) | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标<br>率%(叠<br>加背景以<br>后) | 是否<br>超标  |
|----|------|------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 1  | 莲花村  | 1 小时 | 3.11E+02                             | 23072622           | 2.00E+02                             | 69.01                    | 达标        |
| 2  | 下滩   | 1 小时 | 3.01E+02                             | 23072605           | 2.00E+02                             | 66.81                    | 达标        |
| 3  | 四望山村 | 1 小时 | 1.02E+03                             | 23072505           | 2.00E+02                             | <b>227.60</b>            | <b>超标</b> |
| 4  | 雨山村  | 1 小时 | 2.58E+02                             | 23080124           | 2.00E+02                             | 57.29                    | 达标        |
| 5  | 关溪村  | 1 小时 | 2.44E+02                             | 23081723           | 2.00E+02                             | 54.21                    | 达标        |
| 6  | 团山堡  | 1 小时 | 3.09E+02                             | 23073004           | 2.00E+02                             | 68.77                    | 达标        |
| 7  | 青紫山  | 1 小时 | 8.87E+02                             | 23091221           | 2.00E+02                             | <b>197.06</b>            | <b>超标</b> |
| 8  | 窝磨村  | 1 小时 | 3.36E+02                             | 23071522           | 2.00E+02                             | 74.64                    | 达标        |
| 9  | 网格   | 1 小时 | 6.78E+03                             | 23011024           | 2.00E+02                             | <b>1507.53</b>           | <b>超标</b> |

由表 6.2.1.8-2 可知, 非正常排放下, 各敏感目标  $\text{PM}_{2.5}$  小时贡献浓度最大值为

$6.78\text{E}+03\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 1507.53%，其中四望山村和青紫山两处敏感目标浓度贡献值超标，同时，网格点最大浓度超标。

因此，企业应加强对废气处理设施的管控，出现非正常情况，应立即采取措施减轻对周围环境的影响。

### 6.2.1.9 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，大气环境保护距离仍采用 AERMOD 预测模式进行计算。计算网格点范围为拟建项目厂区周边 1000m 范围（ $X=(-1000, 1000) 50$ ； $Y=(-1000, 1000) 50$ ），网格步长 50m，防护距离计算网格点共计 3751 个。

计算结果，见表 6.2.1.9-1。

表 6.2.1.9-1 全厂大气环境保护距离计算结果

| 序号 | 污染物               | 平均时段 | 网格点浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 车间浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 环境质量<br>标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 达标<br>情况 |
|----|-------------------|------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| 3  | PM <sub>10</sub>  | 日平均  |                                       |                                      | 150                                    | 达标       |
| 4  | PM <sub>2.5</sub> | 日平均  |                                       |                                      | 75                                     | 达标       |

根据上述计算结果，本项目建成后，全厂污染物排放对厂界以及厂界外一定范围内的计算网格点不存在超标情况，因此，不需设置大气环境保护距离。

### 6.2.1.10 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算，见表 6.2.1.10-1~表 6.2.1.10-3。

#### ①项目有组织排放量核算

根据工程分析，10#车间有组织和无组织废气污染物排放均不新增。

拟建项目 10#车间有组织排放量见表 6.2.1.10-1。

表 6.2.1.10-1 大气污染物有组织排放量核算

| 序号      | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 核算排放速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 核算年排放量( $\text{t}/\text{a}$ ) |
|---------|-------|-----|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 1       | 1#排气筒 | 颗粒物 | 20                                   |                                    |                               |
| 2       | 2#排气筒 | 颗粒物 | 20                                   |                                    |                               |
| 一般排放口合计 |       | 颗粒物 |                                      |                                    |                               |

#### ②无组织排放量核算

拟建项目有组织排放量核算见表 6.2.1.10-2。

表 6.2.1.10-2 大气污染物无组织排放量核算表

| 序 | 排放口 | 产污 | 污染物 | 主要污染防 | 国家或地方污染物排放标准 | 年排放 |
|---|-----|----|-----|-------|--------------|-----|
|---|-----|----|-----|-------|--------------|-----|

| 号       | 编号    | 环节 | 种类  | 治措施    | 标准名称                                | 浓度限值/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 量/ (t/a) |
|---------|-------|----|-----|--------|-------------------------------------|-------------------------------|----------|
| 1       | 10#车间 | 纸机 | 颗粒物 | 车间通风换气 | 重庆市《大气污染物综合排放标准》<br>(DB50/418-2016) | 1.0                           | 1.632    |
| 无组织排放总计 |       |    |     |        |                                     |                               |          |
| 无组织排放总计 |       |    |     | 颗粒物    |                                     |                               |          |

## ③拟建项目大气污染物年排放量核算

拟建项目大气污染物年排放量核算见表 6.2.1.10-3。

表 6.2.1.10-3 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|------------|
| 1  | 颗粒物 |            |

大气环境影响评价自查表见表 6.2.1.10-4。

表 6.2.1.10-4 大气环境影响评价自查表

| 工作内容    |                                      | 自查项目                                                                                                                                       |                               |                                     |                                               |                                                                                        |                                       |                                             |                                |  |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级                                 | 一级 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                     |                               |                                     | 二级 <input type="checkbox"/>                   |                                                                                        |                                       | 三级 <input type="checkbox"/>                 |                                |  |
|         | 评价范围                                 | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                                                                                                         |                               |                                     | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>    |                                                                                        |                                       | 不设 <input type="checkbox"/>                 |                                |  |
| 评价因子    | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≤2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                                          |                               |                                     | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>          |                                                                                        |                                       | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> |                                |  |
|         | 评价因子                                 | 基本污染物(PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> )<br>其他污染物(无)                                                                                    |                               |                                     |                                               | 包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |                                             |                                |  |
| 评价标准    | 评价标准                                 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                   |                               | 地方标准 <input type="checkbox"/>       |                                               | 附录 D <input type="checkbox"/>                                                          |                                       | 其他标准 <input type="checkbox"/>               |                                |  |
| 现状评价    | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>                                                                                                               |                               |                                     | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                                                        |                                       | 三类区 <input type="checkbox"/>                |                                |  |
|         | 评价基准年                                | (2023)年                                                                                                                                    |                               |                                     |                                               |                                                                                        |                                       |                                             |                                |  |
|         | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>                                                                                                          |                               |                                     | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                        |                                       | 现状补充监测 <input type="checkbox"/>             |                                |  |
|         | 现状评价                                 | 达标区 <input type="checkbox"/>                                                                                                               |                               |                                     |                                               | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>                                               |                                       |                                             |                                |  |
| 污染源调查   | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/> |                               |                                     | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>              |                                                                                        | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> |                                             | 区域污染源 <input type="checkbox"/> |  |
| 大气环境影响  | 预测模型                                 | AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                 | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>            |                                                                                        | CALPUF F <input type="checkbox"/>     | 网络模型 <input type="checkbox"/>               | 其他 <input type="checkbox"/>    |  |



|                                                                                          |                                                    |                                                                         |                                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 预测<br>与<br>评<br>价                                                                        | 预测范围                                               | 边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>                          |                                                            | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                                                         |                                                                                                                | 边长<br>=5km <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                                                                          | 预测因子                                               | 预测因子(PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> )                              |                                                            |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                |
|                                                                                          | 正常排放<br>短期浓度<br>贡献值                                | C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>             |                                                            |                                                                                            | C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>                                                                  |                                                |
|                                                                                          | 正常排放<br>年均浓度<br>贡献值                                | 一类区                                                                     | C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>            |                                                                                            | C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>                                                                   |                                                |
|                                                                                          |                                                    | 二类区                                                                     | C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                            | C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>                                                                   |                                                |
|                                                                                          | 非正常排<br>放 1h 浓度<br>贡献值                             | 非正常持续时间(2)h                                                             |                                                            | (颗粒物) C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>                                          |                                                                                                                |                                                |
|                                                                                          | 保证率日<br>平均浓度<br>和年平均<br>浓度叠加<br>值                  | C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>                              |                                                            |                                                                                            | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                |
| 区域环境<br>质量的整<br>体变化情<br>况                                                                | $k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                         |                                                            | $k > -20\%$ <input type="checkbox"/>                                                       |                                                                                                                |                                                |
| 环境<br>监测<br>计划                                                                           | 污染源监<br>测                                          | 监测因子:(PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> )                             |                                                            | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                | 无监测 <input type="checkbox"/>                   |
|                                                                                          | 环境质量<br>监测                                         | 监测因子:()                                                                 |                                                            | 监测点数( )                                                                                    |                                                                                                                | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>        |
| 评价<br>结论                                                                                 | 环境影响                                               | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> |                                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                                |
|                                                                                          | 大气环境<br>防护距离                                       | 距( )厂界最远( )m                                                            |                                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                                |
|                                                                                          | 污染年排<br>放量                                         | 二氧化硫:(0)t/a                                                             | 氮氧化物:(0)t/a                                                | 颗粒物:(53.212)t/a                                                                            | VOCs:<br>(0)t/a                                                                                                |                                                |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项。 |                                                    |                                                                         |                                                            |                                                                                            |                                                                                                                |                                                |

## 6.2.2 地表水环境影响预测与评价

### 6.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

#### (1) 水污染控制措施

#### (3) 有效性分析

根据工程废水水质资料以及国内同类废水的水质特性可知，项目废水的 COD 和 BOD<sub>5</sub> 浓度均较高；废水的 B/C 比值在 0.4-0.5 之间，可生化性较好；pH 呈中性。对于此类造纸废水单纯采用常规的物化处理或好氧生物处理工艺均难以达到出水水质要求。拟建项目实施后，废水的处理方式未发生变化，根据现有的运行情况和自行、在建监测结果，可实现稳定达标排放，因此，废水排入现有卫生纸污水处理站处理可行。

根据《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302—2018），对机制纸及纸板生产废水回收纤维后的可行工艺为：一级处理采用混凝沉淀或气浮，二级处理采用单独的活性污泥法好氧处理单元，通常可选择完全混合活性污泥法或 A/O 处理工艺，企业根据需要选择三级处理工序，一般采用混凝沉淀或气浮。现有卫生纸污水处理站废水处理工艺采用“指南”中的三级废水处理可行技术。

根据《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ 2011-2012）附录 B 制浆造纸废水典型治理工艺处理效率结合企业多年处理制浆废水的运行经验，现有卫生纸污水处理站各工艺污染物去除效率见表 6.2.2.1-1。由于造纸废水中氮、磷元素量低，进行生化处理时需投加补充含氮、磷营养物质，废水处理的初始浓度氨氮、总氮和总磷含量将增高，因此，氨氮、总磷和总氮的初始浓度按照补充含氮、磷营养物质后的浓度计。

表 6.2.2.1-1 各废水处理工艺段污染物去除效率统计表

表 6.2.2.1-2 污水处理站处理前、后废水处理排放情况

由表 6.2.2.1-1 和表 6.2.2.1-2 可知，拟建项目废水经过“格栅+气浮+A/O+气浮+中和+脱气+慢混+精密过滤”处理后外排可满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 中“制浆和造纸联合生产企业”水污染物特别排放限值标准。

评价要求现有卫生纸污水处理站按《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ2011-2012）中要求进行运行与维护。

### 6.2.2.2 污水处理设施的环境可行性

### (1) 处理规模可行性

拟建项目实施后工艺废水产生量由  $3177.2\text{m}^3/\text{d}$  减少为  $3148\text{m}^3/\text{d}$ ，收集至  $2 \times 1200\text{m}^3$  废水收集池，通过污水管网排入  $15000\text{m}^3/\text{d}$  卫生纸污水处理站处理后外排，拟建项目实施后理文重庆基地废水减少  $9928\text{m}^3/\text{a}$ 。现有卫生纸污水处理站设计处理能力  $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，满足拟建项目实施后污水处理量要求。

### (2) 稳定达标分析

拟建项目与企业现有卫生纸生产线工艺相同，废水产生浓度相近，产生的废水采用相同废水处理工艺处理，不会对环境的影响产生不利影响。

根据重庆理文造纸有限公司在线监测数据报表（2024 年），目前重庆理文造纸有限公司污水处理站总排口水质浓度情况见表 6.2.2.2-1。

**表 6.2.2.2-1 2024 年卫生纸污水处理站在线监测水质情况  $\text{mg/L}$  (pH: 无量纲)**

| 污染物                | 理文污水站总排口在线监测数据 | 标准限值<br>(特别排放限值) |
|--------------------|----------------|------------------|
| pH                 |                | 6~9              |
| COD                |                | 60               |
| BOD <sub>5</sub>   |                | 10               |
| SS                 |                | 10               |
| NH <sub>3</sub> -N |                | 5                |
| TN                 |                | 10               |
| TP                 |                | 0.5              |
| 石油类                |                | 5                |

由表 6.2.2.2-1 可知，目前理文重庆基地总排口水质可以稳定达标，拟建项目废水经过现有卫生纸污水处理站处理后可满足达标排放要求。

表 6.2.2.2-2 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 |             | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 影响识别 | 影响类型        | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 水环境保护目标     | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 影响途径        | 水污染影响型<br>直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                          | 水文要素影响型<br>水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                              |
|      | 影响因子        | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                 | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                             |
| 评价等级 |             | 水污染影响型<br>一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                             | 水文要素影响型<br>一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                |
| 现状调查 | 区域污染源       | 调查项目<br>已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ；改建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                             | 数据来源<br>排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |
|      | 受影响水体水环境质量  | 调查时期<br>丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>                                              | 数据来源<br>生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                              |
|      | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 水文情势调查      | 调查时期<br>丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>                                              | 数据来源<br>水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                            |
|      | 补充监测        | 监测时期<br>丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>                                              | 监测因子<br>监测断面或点位<br>(pH、色度、水温、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总氮、总磷)<br>监测断面或点位个数<br>(4) 个                                                                                                                                                  |
|      | 评价范围        | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 评价因子        | (pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总氮、总磷)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 现状评价 | 评价标准        | 河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 评价时期        | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                      | 春季口；夏季口；秋季口；冬季口                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 评价结论                 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况口：达标口；不达标口<br>水环境控制单元或断面水质达标状况口：达标口；不达标口<br>水环境保护目标质量状况口：达标口；不达标口<br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况口：达标口；不达标口<br>底泥污染评价口<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价口<br>水环境质量回顾评价口<br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况口                   |
| 影响预测 | 预测范围                 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                             |
|      | 预测因子                 | （ ）                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 预测时期                 | 丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口<br>春季口；夏季口；秋季口；冬季口<br>设计水文条件口                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 预测情景                 | 建设期口；生产运行期口；服务期满后口<br>正常工况口；非正常工况口<br>污染控制和减缓措施方案口<br>区（流）域环境质量改善目标要求情景口                                                                                                                                                                                               |
|      | 预测方法                 | 数值解口；解析解口；其他口<br>导则推荐模式口；其他口                                                                                                                                                                                                                                           |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标口；替代削减源口                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 水环境影响评价              | 排放口混合区外满足水环境管理要求口<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标口<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求口<br>水环境控制单元或断面水质达标口<br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求口<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求口<br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价口<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价口 |

|          |                                                                                                                              |                                               |              |              |              |              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|          | 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑                                                                                          |                                               |              |              |              |              |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称                                                                                                                        | 排放量/ (t/a)                                    |              | 排放浓度/ (mg/L) |              |              |
|          | pH                                                                                                                           | /                                             |              | 6~9          |              |              |
|          | COD                                                                                                                          | 64.22                                         |              | 60           |              |              |
|          | BOD <sub>5</sub>                                                                                                             | 10.70                                         |              | 10           |              |              |
|          | SS                                                                                                                           | 10.70                                         |              | 10           |              |              |
|          | NH <sub>3</sub> -N                                                                                                           | 5.35                                          |              | 5            |              |              |
|          | TP                                                                                                                           | 0.54                                          |              | 0.5          |              |              |
|          | TN                                                                                                                           | 10.70                                         |              | 10           |              |              |
| 替代源排放情况  | 污染源名称                                                                                                                        | 排污许可证编号                                       |              | 污染物名称        | 排放量/ (t/a)   | 排放浓度/ (mg/L) |
|          | ( )                                                                                                                          | ( )                                           |              | ( )          | ( )          | ( )          |
| 生态流量确定   | 生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m |                                               |              |              |              |              |
| 防治措施     | 环保措施                                                                                                                         | 污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ |              |              |              |              |
|          | 监测计划                                                                                                                         | 环境质量                                          |              | 污染源          |              |              |
|          |                                                                                                                              | 监测方式                                          | 手动□；自动□；无监测□ |              | 手动☑；自动☑；无监测□ |              |
|          |                                                                                                                              | 监测点位                                          | ( )          |              | ( )          |              |
|          | 监测因子                                                                                                                         | ( )                                           |              | ( )          |              |              |
| 污染物排放清单  | ☑                                                                                                                            |                                               |              |              |              |              |
| 评价结论     | 可以接受☑；不可以接受□                                                                                                                 |                                               |              |              |              |              |

## 6.2.3 噪声环境影响预测与评价

### 6.2.3.1 源强分析

拟建项目实施后主要由 2 台短纤磨浆机替代 2 台短纤疏解机，其余主要设备的噪声值不变。

磨浆机与疏解机是碎磨设备，均可用以短纤浆料的处理，但也存在一定的差异。从工作原理上看，双盘磨浆机依赖两个对称旋转的磨盘，通过齿轮、凸缘和磨条对材料进行剪断、破碎和压碎，而疏解机则利用高速旋转的叶片和搅拌器，通过摩擦作用实现原料的疏解和混合。就磨浆效果而言，双盘磨浆机能够产生更高的压力，磨浆效果受磨盘旋转速度和材料喂入量的影响显著；而疏解机则侧重于原料的快速混合与疏解。

根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》中噪声源的源强，磨浆机在治理前的距声源 1m 处声功率级为 95~105 dB(A)，根据现有车间内的疏解机进行手工监测，监测的声功率级约为 100~110 dB(A)，因此，拟建项目实施后用磨浆机替代疏解机后，10#车间噪声源强不会增加。

### 6.2.3.2 预测点设置

四周厂界，沿厂界线顺时针方向一圈每隔 10m 步长的噪声预测点。

### 6.2.3.3 预测方法及模式

根据拟建项目噪声污染源的声源特征，按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中计算公式进行模拟预测。

#### (1) 室内声源等效室外声源

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{式 B.1})$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式(B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 B.2})$$

式中：\$L\_{p1}\$——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

\$L\_w\$——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$Q\$——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，\$Q=1\$；当放在一面墙的中心时，\$Q=2\$；当放在两面墙夹角处时，\$Q=4\$；当放在三面墙夹角处时，\$Q=8\$；

设备主要沿厂房墙壁四周布置，故项目 \$Q\$ 取 \$Q=2\$。

\$R\$——房间常数；\$R = S\alpha / (1 - \alpha)\$，\$S\$ 为房间内表面面积，\$m^2\$；\$\alpha\$ 为平均吸声系数；

项目设备主要沿厂房墙壁四周布置，故本次评价主要计算直达声噪声。

\$r\$——声源到靠近围护结构某点处的距离，\$m\$。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 \$i\$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{式 B.3})$$

式中：\$L\_{pli}(T)\$——靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L\_{plij}\$——室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 B.4})$$

式中：\$L\_{p2i}(T)\$——靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L\_{pli}(T)\$——靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$TL\_i\$——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

## (2) 室外声源

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$



式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

#### 6.2.3.4 预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次噪声预测和评价拟建项目在厂界噪声贡献值。

由于拟建项目实施后 10#车间噪声源强不会增加，因此，现状噪声监测值可以反应拟建项目实施后的噪声值，因此，拟建项目实施后的厂界噪声值详见下表。

表 6.2.3.4-1 厂界噪声贡献值预测结果

| 名称            | 经度        | 纬度       | 海拔高度<br>(m) | 拟建项目实施后         |                 | 场界标准                     |          |
|---------------|-----------|----------|-------------|-----------------|-----------------|--------------------------|----------|
|               |           |          |             | 昼间贡献<br>值 dB(A) | 夜间贡献<br>值 dB(A) | 厂界标准<br>值昼间/夜<br>间 dB(A) | 是否达<br>标 |
| 厂界噪声贡<br>献最大值 | 105.86551 | 29.03880 | 233         |                 |                 | 65/55                    | 是        |

由上表可知，项目实施后，厂界处的昼夜声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目周边 200m 范围内没有敏感目标，因此，项目运行期噪声对声环境影响较小。

### 6.2.4 地下水影响分析

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

根据拟建项目特点,本次地下水环境影响分析主要针对 10#车间生产区、48#外购回收浆仓库和 49#成品仓,前述区域均进行一般防渗,现有危废暂存间、废水收集池及收集沟、事故池、污水处理站各污水处理水池及其管道等区域均已进行重点防渗,废水渗漏对地下水影响小,通过加强地面及污水构筑物防渗透、管线可视化等防渗措施后,对地下水环境影响小。

#### 6.2.4.1 溶质运移模型

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

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

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

根据地下水赋存条件、水动力特征等,规划区内地下水主要有第四系松散土体孔隙水和基岩裂隙水。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水溶质运移可采用以下方程进行描述。

本次预测采用地下水溶质运移模型中的短时注入污染物问题的一维解析解(参考《多孔介质污染物迁移动力学》,王洪涛,2008年3月)进行预测,预测公式为:

在一维短时注入污染物条件下,注入条件可表示为:

$$c(x,t)|_{x=0} = \begin{cases} c_0 & 0 < t < t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

式中,  $t_0$  为注入污染物时间。

此时的解为:

$$c = \frac{c_0}{2} \left[ \operatorname{erfc} \left( \frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - \operatorname{erfc} \left( \frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L (t-t_0)}} \right) \right]$$

式中:

$x$ —距注入点的距离, m;  
 $t$ —时间, d;  
 $t_0$ —注入污染物时间, d;  
 $c$ — $t$  时刻  $x$  处的污染物浓度, mg/L;  
 $c_0$ —污染物注入浓度, mg/L;  
 $c_i$ —污染物背景浓度, mg/L;  
 $u$ —水流速度, m/d;  
 $DL$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;  
 $erfc()$ —余误差函数。

#### 6.2.4.2 水文地质参数初始值确定

含水层的渗透系数为模型中最重要的参数, 本次预测各地层的渗透系数取值主要参考研究区区域水文地质报告及相关地层的抽水试验。水文地质参数引用《永川高新技术产业开发区、重庆永川综合保税区规划环境影响报告书》中的参数, 模型参数的具体数值见下表:

表 6.2.4.2-1 模型参数综合取值表

| 项目           | 单位      | 参数取值    |
|--------------|---------|---------|
| 含水层渗透系数 $K$  | m/d     | 0.1~1.5 |
| 有效孔隙度 $n_e$  |         | 0.2     |
| 纵向弥散系数 $D_L$ | $m^2/d$ | 0.3~1.2 |
| 水力坡度         |         | 0.014   |

预测按照最不利情况考虑, 含水层渗透系数  $K$  和纵向弥散系数  $DL$  取大值。地下水流速参数计算: 地下水渗透速度为  $V=KI=1.5 \times 0.014 m/d=0.021 m/d$ 。含水层有效孔隙度  $n_e=0.2$ , 则地下水实际流速  $u=V/n_e=0.021/0.2=0.105 m/d$ 。

#### 6.2.4.3 地下水污染预测情景设定

正常状况下, 按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 进行施工操作等要求进行设计, 只要项目做好相关的防渗和防护工作, 调节池等防渗区域防渗性能满足要求, 营运期不会对地下水造成污染, 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016), 可不进行正常状况情景下的预测。因此, 本次预测主要针对非正常状况下污染物对地下水的影响。

根据工程污染分析, 项目对地下水可能产生污染的途径主要为以下几种途径:

- ①工程使用的各类废水池、集污管道防渗措施不足, 而造成废水渗漏污染;
- ②废水非正常情况下超标排放, 在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境;

③生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水；

综上所述，模拟预测情景设定为：废水收集池及其底部地面发生破损，污水渗入地下污染地下水，由于废水收集池不属于地下池体，企业每 10 天进行巡检 1 次，因此，假设废水泄漏时间为 10 天。

#### 6.2.4.4 地下水污染预测

##### (1) 预测时段

根据厂区水文地质条件，项目涉及影响区域地下水类型为基岩裂隙水，且区域地下水向大陆溪河和长江排泄，地下水流向明确。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），本次地下水环境影响预测时段按照污染发生后 100d、1000 d、20 年进行预测。

##### (2) 预测范围

根据厂区地下水补径排特征，预测重点为项目生产区及其下游区域。

##### (3) 预测因子及源强

本次评价选取 COD、氨氮作为预测因子。污染物的浓度保守取自工艺废水浓度：COD<sub>Mn</sub> 330.5 mg/L、氨氮 5mg/L。

注：COD<sub>Cr</sub>换算为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类标准中耗氧量（COD<sub>Mn</sub>），COD<sub>Mn</sub>和 COD<sub>Cr</sub>之间换算参考文献《印染废水 COD（锰法）与 COD（铬法）相关关系的测定》中计算公式进行换算，换算公式为  $C_{CODCr}=82.93+3.38 \times C_{CODMn}$ 。废水浓度按照废水产生浓度 1200 mg/L 进行折算。

##### (4) 地下水污染物水质标准

COD<sub>Mn</sub>参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，氨氮采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，见表 6.2.4.4-1。

表 6.2.4.4-1 采用污染物水质标准及检出限一览表

| 预测因子       | 标准限值（mg/L） | 检出限（mg/L） |
|------------|------------|-----------|
| COD（以耗氧量计） | 20         | 0.5       |
| 氨氮         | 0.5        | 0.025     |

##### (5) 地下水污染预测结果

##### 1) 非正常状况下 COD<sub>Mn</sub> 渗漏地下水污染预测

通过对评价区内水文地质条件的分析和水文地质参数的确定，运用解析解方法计算得出了废水收集池在非正常工况下发生渗漏后在 100 天、1000 天和 7300 天后对地下水的影响范围。本次评价污染物影响与超标情况分别以各检测指标的检出限和地下水质量标准限值为判别依据，当预测结果小于标准限值时即可视为污染物不

会对地下水产生污染，当预测结果小于检出限时即可视为对地下水环境没有影响。

预测结果详见表 6.4.4-2 和图 6.4.4-1~图 6.4.4-3。

在污染发生泄漏 100 天时， $\text{COD}_{\text{Mn}}$  污染物向下游迁移距离为 73m，超标距离为 39m，此时污染物未迁移出厂界；在污染发生泄漏 1000 天之后，向下游迁移距离为 267m，在迁移过程中均未超标。 $\text{COD}_{\text{Mn}}$  污染物在泄漏发生 7300 天时，迁移距离为 1105m，但整个预测时段均未超标。本次预测迁移至地表水体的最大贡献值为 0.13mg/L，经过叠加预测后，迁移至地表水体的最大预测值为 2.23mg/L，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值。

表 6.2.4.4-2 污染物浓度贡献值迁移预测结果（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ） mg/L

| 预测时段  | 迁移距离 (m) | 地下水超标距离 (m) | 迁移至地表水体最大贡献值 (mg/L) | 耗氧量现状最大值 (mg/L) | 迁移至地表水体处预测浓度 (mg/L) |
|-------|----------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| 100d  | 73       | 39          | 0                   | 2.1             | 2.1                 |
| 1000d | 267      | 0           | 0.13                | 2.1             | 2.23                |
| 7300d | 1105     | 0           | 0.05                | 2.1             | 2.15                |

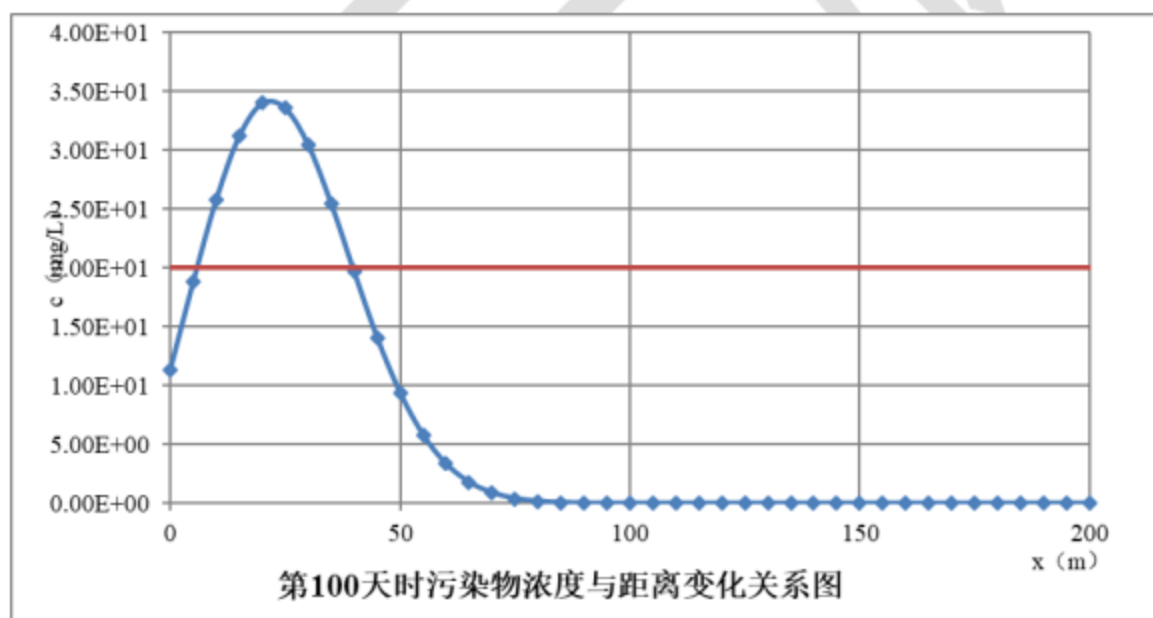


图 6.2.4.4-1 第 100 天时污染物浓度贡献值与距离变化关系图（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ）

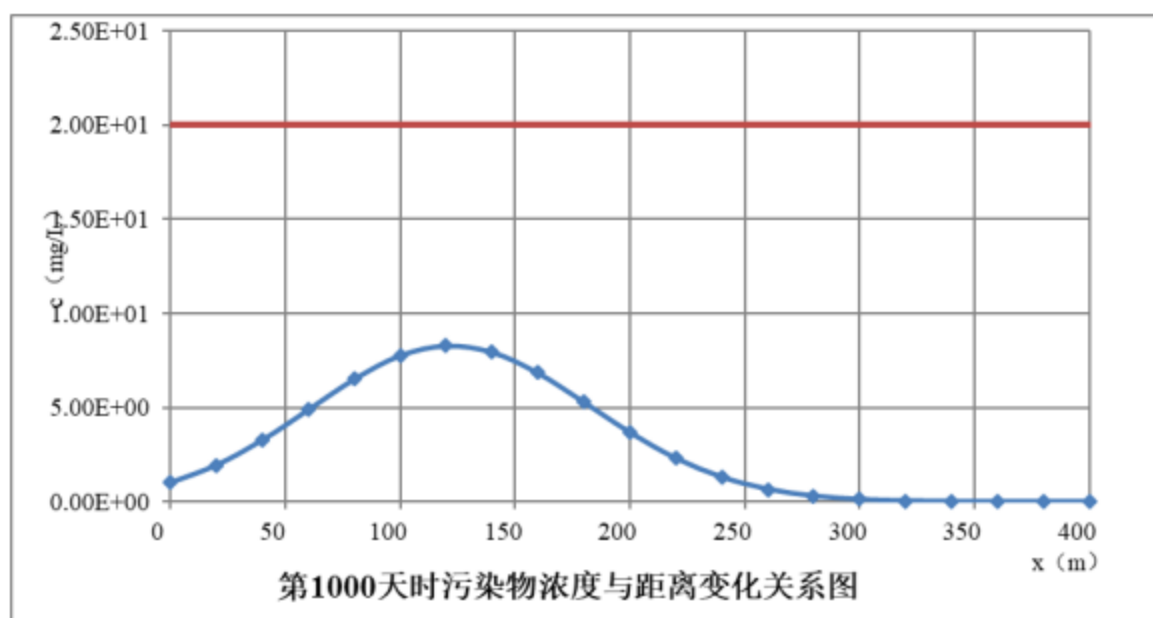


图 6.2.4.4-2 第 1000 天时污染物浓度贡献值与距离变化关系图 (COD<sub>Mn</sub>)

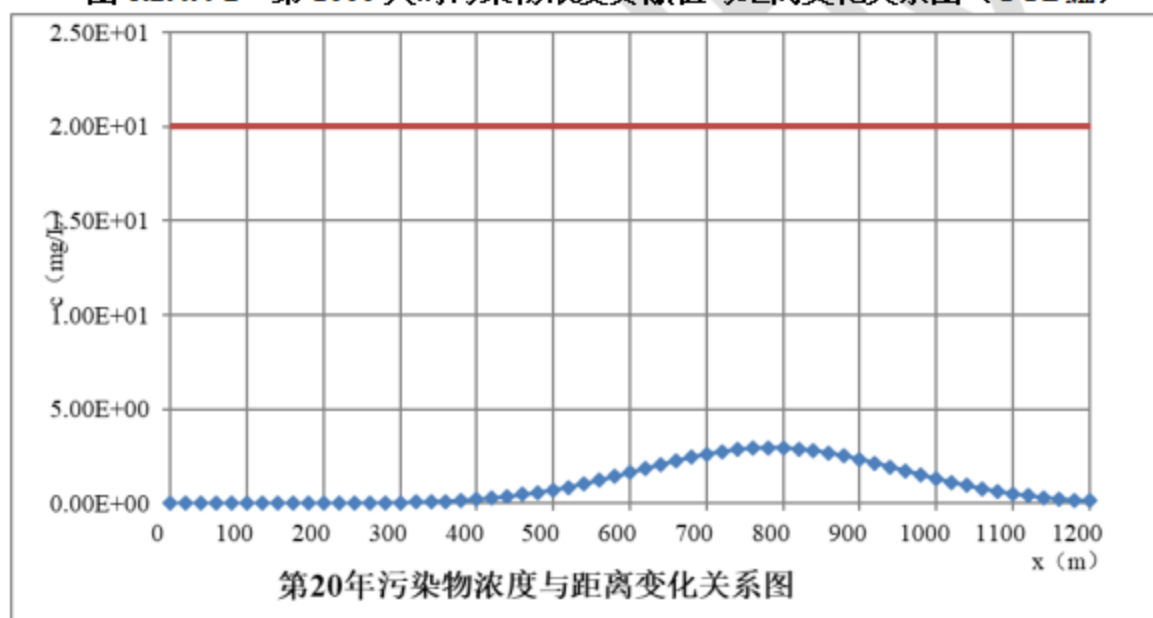


图 6.2.4.4-3 第 7300 天时污染物浓度贡献值与距离变化关系图 (COD<sub>Mn</sub>)

## 2) 非正常状况下氨氮渗漏地下水污染预测

预测结果详见表 6.2.4.4-3 和图 6.2.4.4-4~图 6.2.4.4-6。

根据预测结果,在污染发生泄漏 100 天时,氨氮污染物向下游迁移距离为 54m,氨氮污染物超标距离为 20m,氨氮迁移过程中均不超过厂界;在污染发生泄漏 1000 天时,氨氮污染物浓度均达标,氨氮污染物向下游迁移距离为 171m,氨氮污染物浓度未超过标准 0.5mg/L;在污染发生泄漏 7300 天时,氨氮污染物浓度均达标。本次预测迁移至地表水体的最大贡献值为 0.0005mg/L,经过叠加预测后,迁移至地表水体的最大预测值为 0.2295mg/L,满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III

类标准限值。

表 6.2.4.4-3 污染物浓度贡献值迁移预测结果 (氨氮) mg/L

| 预测时段  | 迁移距离 (m) | 地下水超标距离 (m) | 迁移至地表水体最大贡献值 (mg/L) | 氨氮现状最大值 (mg/L) | 迁移至地表水体处预测浓度 (mg/L) |
|-------|----------|-------------|---------------------|----------------|---------------------|
| 100d  | 54       | 20          | 0                   | 0.229          | 0.229               |
| 1000d | 171      | 0           | 0.0005              | 0.229          | 0.2295              |
| 7300d | 0        | 0           | 0.0002              | 0.229          | 0.2292              |

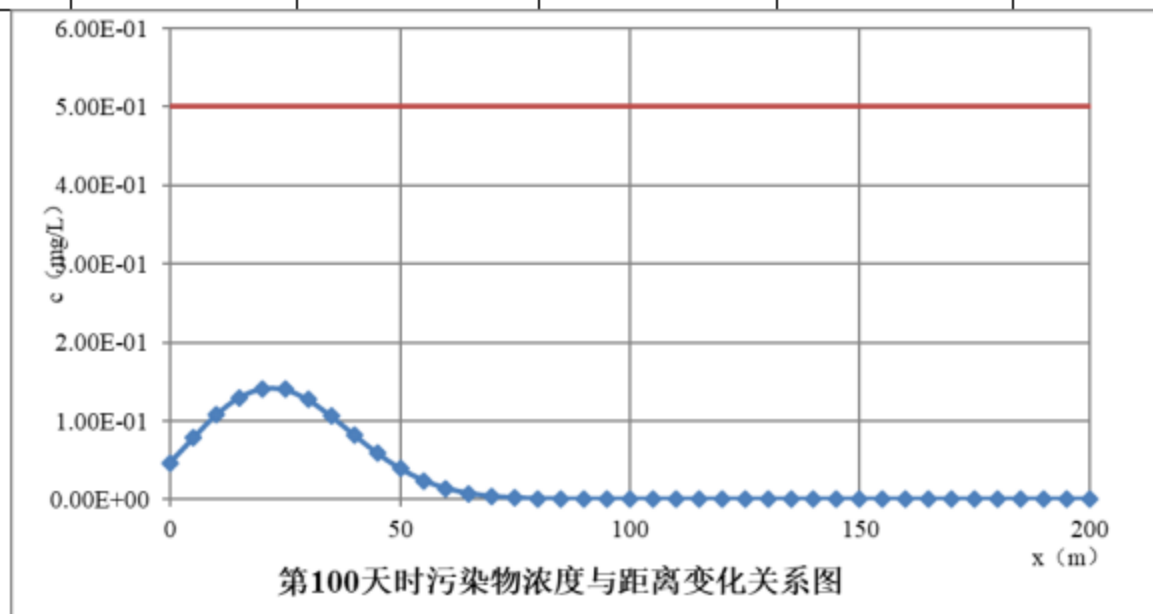


图 6.2.4.4-4 第 100 天时污染物浓度贡献值与距离变化关系图 (氨氮)

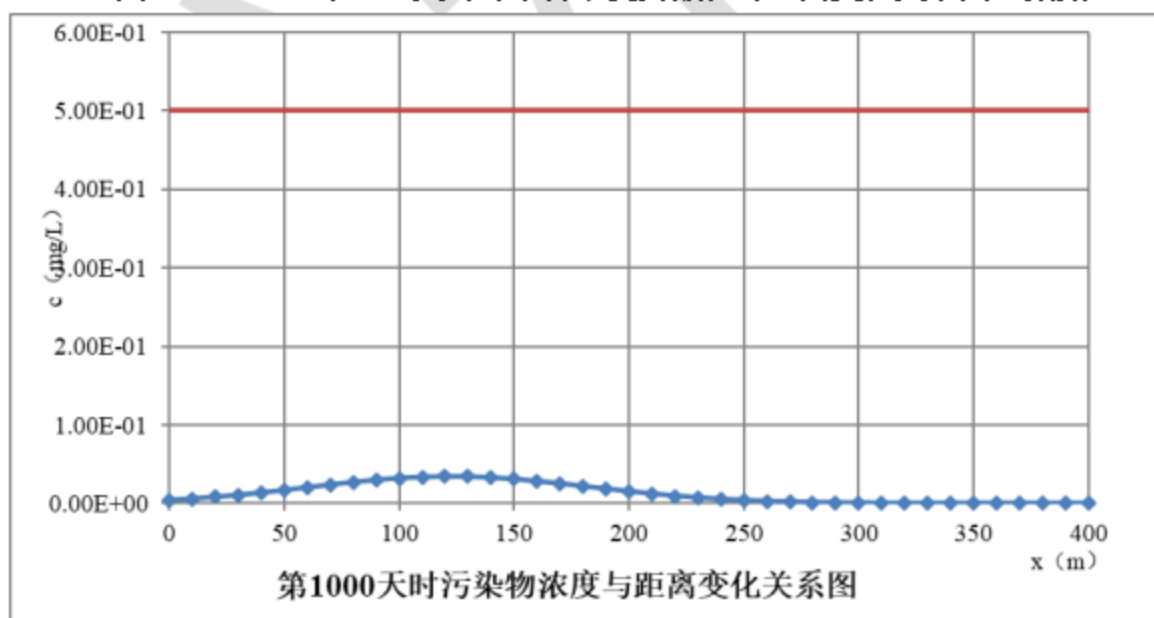


图 6.2.4.4-5 第 1000 天时污染物浓度贡献值与距离变化关系图 (氨氮)

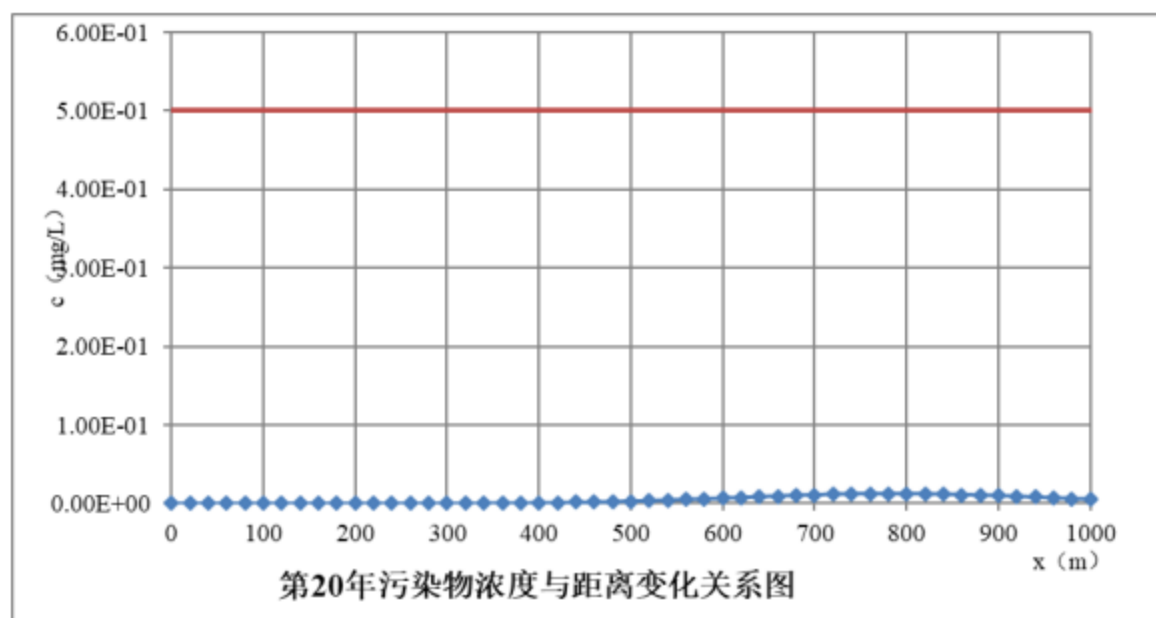


图 6.2.4.4-6 第 7300 天时污染物浓度贡献值与距离变化关系图（氨氮）

#### 6.2.4.5 地下水污染预测分析

预测结果表明，项目在非正常事故状况下废水收集池及其底部地面发生破损，污水渗入地下污染地下水，废水中的主要污染物在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。污染物迁移距离较远的是  $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ，但在厂界范围以外均达标；同时，评价区域周边居民均使用自来水作为饮用水源，厂址区污染物的泄漏也不会对周边居民饮用水水源造成影响。

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施、建设项目总平面布置的合理性等方面进行综合评价，项目对地下水环境的影响可接受。

综上，拟建项目采取相应的防渗措施后，正常状况下不会发生废水渗漏，对地下水造成污染，在非正常情况下，对地下水环境的影响可接受。



### 6.2.5 固体废物环境影响分析

拟建项目固体废物污染源主要为废铁丝及废包装纸（S<sub>1-1</sub>）、筛渣（S<sub>1-2</sub>）、纸渣（S<sub>1-3</sub>）；另外生产车间在设备维修检修过程中产生废机油（S<sub>1-4</sub>）、废油桶（S<sub>1-5</sub>）及废油抹布等（S<sub>1-6</sub>）。

10#车间生活用纸生产线生产过程中产生的损纸，直接通过管道风力输送至损纸系统，作为造纸原料。水膜除尘器底部沉淀后上清液通过循环泵送至水膜除尘器顶部循环使用，下部浊液含有大量纤维，定期泵送至水力碎浆工段混合打浆，不外排。由于废水产生量略有减少、设备数量没有增加，污水处理站污泥和栅渣以及在设备维修检修过程中产生废机油、废油桶及废油抹布等产生量均不新增。筛渣从二段压力筛收集下来的粗纤维等，外购回收浆、自产竹浆板和损纸处理后的浆液进行配浆后进入二段压力筛，二段筛的筛孔为 1.6mm，浆料的浓度和设备压力均保持不变，因此，筛渣量基本不变。

拟建项目将现有 10#车间 2 条 5.5 万吨/年高档生活用纸生产线的生产原料进行调整，将再生纸浆替代现有外购阔叶木浆板，用短纤磨浆机替代疏解机，其余设备不变，生产工艺不变。因此，本次评价仅讨论拟建项目实施前后产生量变化的固废——纸渣（S<sub>1-3</sub>）。

根据前述章节（4.7.3 章节），造纸车间纸渣是从除砂器和高浓除砂器收集下来的粗纤维等，拟建项目实施前 10#车间纸渣（S<sub>3-1</sub>）的产生量为 0.83t/d（282.2t/a），拟建项目实施后产生量为 4.51t/d（1434.8t/a），纸渣（S<sub>3-1</sub>）的产生量增加了 3.68t/d（1152.6t/a），交造纸公司焚烧处置。根据《固体废物分类与代码目录》可知，纸渣属于一般固体废物，类别为 SW15 造纸印刷业废物中的非特定行业，属于其他造纸印刷业废物，类别细分代码为：900-099-S15。

固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无公害化原则及分散与集中相结合的原则。拟建项目产生的一般固体废物（除生活垃圾外）均进行综合回用，危险废物则委托有资质的单位处理，具体处置措施在本次评价第四章、第八章中已有论述，此处不再赘述。

在按照本次评价所提出固废处置措施，严格加强管理的情况下，固体废物不会对环境造成二次污染影响。

### 6.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，确定拟建项目土壤环境评价工作等级为三级。评价等级为三级的建设项目，可采用定

性描述或类比分析法进行预测。

拟建项目为造纸项目，其主要的大气污染因子为颗粒物，废水污染因子为 COD、氨氮等常规污染物。项目实施前后废气、废水的排放量均未新增，其废水处理设施、危废暂存间、废水收集池等均依托现有。

因此，从污染途径分析，拟建项目生产过程中产生的纸浆、废水泄漏，导致在厂区土壤垂直入渗是引起土壤污染的主要途径，但因为其主要污染物为 COD、氨氮，无重金属等对土壤环境产生累计影响的污染因子，且企业现有排水沟、排水管均已实现了管网可视化，且废水管沟、收集池、现有污水处理设施、辅料贮存区、液碱罐区和危废暂存间均已采取了重点防渗措施，10#车间、41#、48#和 49#仓库地面均已进行了一般防渗，厂房周边均已进行地面硬化，且废气、废水排放量均未增加，因此，拟建项目对周边土壤环境的影响较小。

土壤环境影响评价自查表如表 6.2.6-1 所示。

表 6.2.6-1 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容 |                | 完成情况                                                                                                                                                                          | 备注    |
|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 影响识别 | 影响类型           | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>                                                                      |       |
|      | 土地利用类型         | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>                                                                         |       |
|      | 占地规模           | (3.35) hm <sup>2</sup>                                                                                                                                                        |       |
|      | 敏感目标信息         |                                                                                                                                                                               |       |
|      |                |                                                                                                                                                                               |       |
|      |                |                                                                                                                                                                               |       |
|      |                |                                                                                                                                                                               |       |
|      |                |                                                                                                                                                                               |       |
|      |                |                                                                                                                                                                               |       |
|      | 影响途径           | 大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |       |
|      | 全部污染物          | 颗粒物、COD、氨氮                                                                                                                                                                    |       |
|      | 特征因子           | 无                                                                                                                                                                             |       |
| 现状调查 | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>                                         |       |
|      | 敏感程度           | 敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                            |       |
|      | 评价工作等级         | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                              |       |
|      | 资料收集           | a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>                |       |
| 现状调查 | 理化特性           | 土地颜色、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量、渗透系数、天然含水率、天然密度、干密度、比重、孔隙比、饱和度等                                                                                                            | 同附录 C |

|                  |        |                                                                                |                                                        |       |                |       |
|------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|----------------|-------|
| 内<br>容           | 现状监测点位 | 取样种类                                                                           | 占地范围内                                                  | 占地范围外 | 深度             | 点位布置图 |
|                  |        | 表层样点数                                                                          | 3                                                      | 0     | 0.2m           |       |
|                  |        | 柱状样点数                                                                          | 0                                                      | 0     | 0.2m、0.8m、1.8m |       |
|                  | 现状监测因子 | pH，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中的45项基本项目。                      |                                                        |       |                |       |
| 现<br>状<br>评<br>价 | 评价因子   | pH，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中的45项基本项目。                      |                                                        |       |                |       |
|                  | 评价标准   | GB 15618□；GB 36600☑；表D.1□；表 D.2□；其他（    ）                                      |                                                        |       |                |       |
|                  | 现状评价结论 | 各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。                |                                                        |       |                |       |
| 影<br>响<br>预<br>测 | 预测因子   | 无                                                                              |                                                        |       |                |       |
|                  | 预测方法   | 附录E□；附录F□；其他（定性描述）                                                             |                                                        |       |                |       |
|                  | 预测分析内容 | 影响范围（    ）<br>影响程度（预测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中风险筛选值    ） |                                                        |       |                |       |
|                  | 预测结论   | 达标结论：a）☑；b）□；c）□<br>不达标结论：a）□；b）□                                              |                                                        |       |                |       |
| 防<br>治<br>措<br>施 | 防控措施   | 土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（    ）                                               |                                                        |       |                |       |
|                  | 跟踪监测   | 监测点数                                                                           | 监测指标                                                   |       | 监测频次           |       |
|                  |        | 2                                                                              | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中的45项基本项目。 |       | 每年内开展1次        |       |
|                  |        | 信息公开指标                                                                         | 监测计划及监测因子                                              |       |                |       |
|                  | 评价结论   | 土壤环境影响可接受                                                                      |                                                        |       |                |       |

注 1：“□”为勾选项，可√；“（    ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

## 7 环境风险评价

### 7.1 概述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

#### 7.1.1 环境风险评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

#### 7.1.2 评价程序

环境风险评价程序见图 7.1.2-1。

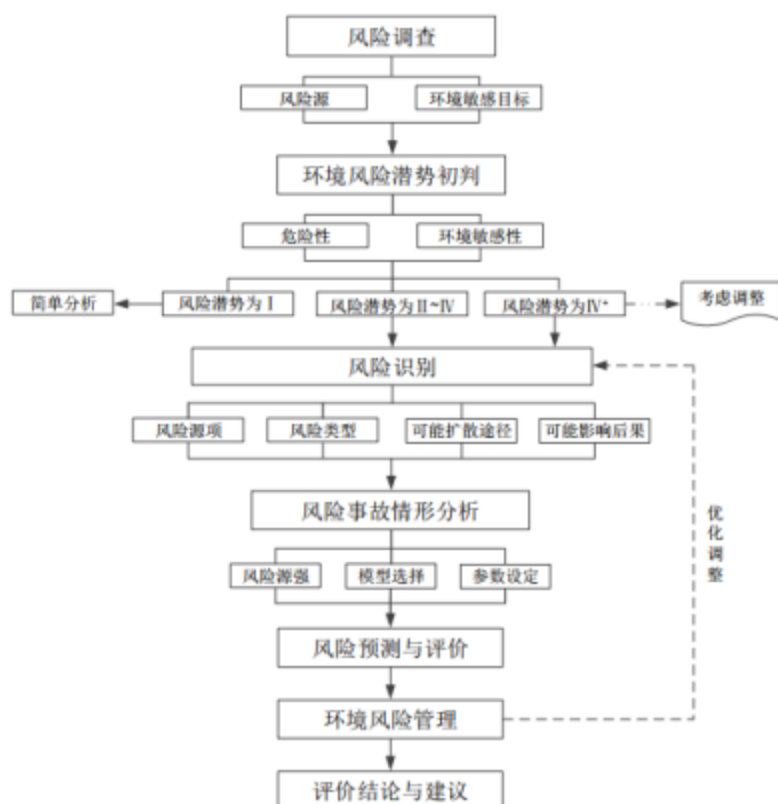


图 7.1.2-1 环境风险评价流程框图

## 7.2 风险调查

### 7.2.1 风险源调查

拟建项目为造纸项目，原辅料有湿强剂、消泡剂、杀菌剂、粘缸剂、剥离剂、柔软剂、清洁剂、树脂控制剂、助留剂和烧碱等，生产过程中涉及的原辅料均不属于危险化学品，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质，不属于国家《危险化学品目录》中的危险化学品，也未列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）“危险物质”名单、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质列表、《重庆市安全生产监督管理局关于认真落实重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（渝安监发[2011]134 号）和重庆市安全生产监督管理局关于印发《重庆市危险化学品重大危险源监督管理暂行办法》的通知（渝安监发[2013]157 号）中重点监管的危险化学品名录。

拟建项目涉及的原辅料贮存区、液碱罐区、一般固体废物暂存间和危险废物暂存间等均依托现有。

拟建项目实施后全厂主要辅助材料贮存情况见表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 拟建项目各辅助材料贮存情况一览表

| 物料名称  | 单台容积 (m <sup>3</sup> ) | 储存规格 (长×宽×高, m) | 储存方式 | 储存条件   | 10#车间 |         | 储存天数 (天) |
|-------|------------------------|-----------------|------|--------|-------|---------|----------|
|       |                        |                 |      |        | 个数    | 储存量 (t) |          |
| 湿强剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   | 常温常压液态 | 15    | 15      | 10       |
| 消泡剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 3     | 3       | 20       |
| 杀菌剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 6     | 6       | 10       |
| 粘缸剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 6     | 6       | 10       |
| 剥离剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 5     | 5       | 20       |
| 柔软剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 16    | 16      | 10       |
| 清洁剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 5     | 5       | 10       |
| 树脂控制剂 | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 4     | 4       | 20       |
| 助留剂   | 1                      | 1×1×1.2         | 桶装   |        | 4     | 4       | 20       |
| 烧碱    | 50                     | φ 3.35×5.8      | 罐装   |        | 1     | 67      | 365      |

拟建项目在生产、使用、储存过程中不涉及有毒有害、易燃易爆物质。

## 7.2.2 环境敏感目标调查

拟建项目位于永川高新区港桥组团沿江片区内, 周边不涉及自然保护区、名胜古迹、基本农田保护区和重点文物保护单位, 也无珍稀动植物、名木古树及重要矿产资源。厂区周边区域不属于集中式饮用水源准保护区以及补给径流区, 没有分散式饮用水水源地, 没有特殊地下水资源。主要环境保护目标与项目位置关系见表 7.2.2-1 和附图 2。

表 7.2.2-1 环境敏感特征一览表

| 类别   | 环境敏感特征       |         |         |            |         |          |    |
|------|--------------|---------|---------|------------|---------|----------|----|
| 环境空气 | 厂址周边 5km 范围内 |         |         |            |         |          |    |
|      | 序号           | 敏感点名称   | 与厂区方位   | 与项目最近距离（m） | 环境特征    | 人数       | 备注 |
|      | 1            | 莲花村     | N，侧上风向  | 380        | 农村散户    | 约 100 人  |    |
|      | 2            | 下滩      | NW，上风向  | 1200       | 农村散户    | 约 60 人   |    |
|      | 3            | 四望山村    | W，侧下风向  | 1700       | 农村散户    | 约 600 人  |    |
|      | 4            | 雨山村     | S，下风向   | 350        | 农村散户    | 约 500 人  |    |
|      | 5            | 关溪村     | SE，侧上风向 | 2100       | 农村散户    | 约 300 人  |    |
|      | 6            | 团山堡     | SE，侧上风向 | 2400       | 农村散户    | 约 150 人  |    |
|      | 7            | 青紫山     | N，侧上风向  | 1800       | 农村散户    | 约 50 人   |    |
|      | 8            | 窝磨村     | NW，侧上风向 | 2100       | 农村散户    | 约 200 人  |    |
|      | 9            | 金翠村     | NW，侧上风向 | 4380       | 农村散户    | 约 400 人  |    |
|      | 10           | 火石村     | NW，侧上风向 | 4050       | 农村散户    | 约 200 人  |    |
|      | 11           | 大河村     | NW，侧上风向 | 3900       | 集中居住区   | 约 4000 人 |    |
| 12   | 青龙村          | NE，侧上风向 | 3200    | 集中居住区      | 约 200 人 |          |    |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

|                   |     |          |      |       |         |        |
|-------------------|-----|----------|------|-------|---------|--------|
| 13                | 新窝村 | NW, 侧上风向 | 2800 | 农村散户  | 约 180 人 |        |
| 14                | 福主村 | NW, 侧上风向 | 3100 | 农村散户  | 约 190 人 |        |
| 15                | 笋桥村 | W, 下风向   | 2880 | 农村散户  | 约 400 人 |        |
| 16                | 沙坝田 | W, 下风向   | 3870 | 农村散户  | 约 160 人 |        |
| 17                | 龙门桥 | SW, 下风向  | 2960 | 农村散户  | 约 230 人 |        |
| 18                | 朱沱镇 | SW, 下风向  | 3380 | 集中居住区 | 约 500 人 |        |
| 厂址周边 5km 范围内人口数小计 |     |          |      |       |         | 8420 人 |

### 7.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的规定: (1) 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; (2) 当厂界内存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

拟建项目原辅料仓库贮存和危废暂存间各环境风险物质储存情况及 Q 值计算结果详见表 7.3-1。

表 7.3-1 环境风险物质储存情况及 Q 值计算结果

| 装置名称  | 介质名称     | 最大贮量 (t) | 临界量 (t) | Q 值计算 |
|-------|----------|----------|---------|-------|
| 原辅料仓库 | 湿强剂、消泡剂等 | 64       | /       | /     |
| 烧碱储罐  | NaOH     | 67       | /       | /     |
| 合计    | /        | 131      | /       | 0     |

根据计算结果,  $Q=0 < 1$ , 因此该项目风险潜势为 I。

### 7.4 评价等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)评价等级划分, 见表 7.4-1。

表 7.4-1 拟建项目环境影响评价等级判据一览表

| 环境风险潜势   | VI、VI <sup>+</sup> | III | II | I    |
|----------|--------------------|-----|----|------|
| 环境风险评价等级 | —                  | 二   | 三  | 简单分析 |

确定拟建项目环境风险潜势为 I, 环境风险评价等级为简单分析。

### 7.5 风险识别

本次评价根据要求，从危险物质、生产设施、有毒有害物质扩散途径及可能受影响的环境保护目标等方面识别环境风险。

风险识别范围界定为项目所涉及的原辅材料、产品及“三废”等、生产设施等环节的风险。原、辅材料及产品运输交由专业运输企业承担。

### 7.5.1 物质物料识别

项目涉及原料主要为外购回收浆板和竹浆板，辅助材料主要有湿强剂、消泡剂、杀菌剂、粘缸剂、剥离剂、柔软剂、清洁剂、树脂控制剂、助留剂和烧碱等，产品为成品纸，原辅材料及产品的主要理化性质见表 7.5-1。

表 7.5-1 主要原辅材料及产品理化性质

| 序号 | 名称     | 理化性质                                                                            |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 外购回收浆板 | 含水率 50%，主要成分纤维                                                                  |
| 2  | 湿强剂    | 液态，主要成分 PAE，含量 12.5%；PAE 系聚胺表氯醇树脂类聚合物，是一种水溶性、阳离子、热固性树脂，具有高效、无毒等特点；外观为淡黄或粉红色透明液体 |
| 3  | 消泡剂    | 液态，主要成分有机硅，含量 30%；                                                              |
| 4  | 杀菌剂    | 液态，主要成分异噻唑啉酮，含量 20%；纯品为白色固体，溶于水和低碳醇、乙二醇及极性有机溶剂                                  |
| 5  | 粘缸剂    | 液态，主要成分丙烯树脂，含量 20%；丙烯树脂属热塑性树脂，可熔可溶，溶于甲苯、二甲苯、丙酮、甲乙酮、环己酮、醋酸丁酯等。具有粘附力强             |
| 6  | 剥离剂    | 液态，成分矿物油，含量 100%；矿物油为无色透明液体，不溶于水、甘油等                                            |
| 7  | 柔软剂    | 液态，主要成分脂肪醇，含量 1%；脂肪醇有 8 至 22 碳原子链的脂肪族的醇类                                        |
| 8  | 清洁剂    | 液态，20%烷基苯酸钠的碱性清洗剂                                                               |
| 9  | 树脂控制剂  | 液态，主要成分改性蔡磺酸盐，12%                                                               |
| 10 | 助留剂    | 液态，主要成分磷酸盐，含量 15%                                                               |
| 11 | 烧碱     | 液态，浓度 30%，具有一定的腐蚀性                                                              |
| 12 | 成品纸    | 固态，含水率 10%，主要成分纤维                                                               |

项目涉及的化学品主要为湿强剂、消泡剂、杀菌剂、粘缸剂、剥离剂、柔软剂、清洁剂、树脂控制剂和助留剂等，均贮存于辅料贮存区中，上述化学品均采用吨桶，辅料仓库地面、围堰进行防腐防渗，四周设置围堰和有效容积为  $1\text{m}^3$  的事故池；烧碱采用储罐（ $50\text{m}^3$ ）贮存，设置有效容积  $50\text{m}^3$  的围堰、围堰外设置切换阀并连接企业事故池（ $4350\text{m}^3$ ）。

### 7.5.2 生产系统风险性识别

拟建项目涉及化学物质的区域主要为辅料贮存区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单位的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。”项目涉及的危险单元划分为 1 个，主要为辅料贮存区，见表 7.5-2。



表 7.5-2 危险单元划分表

| 装置名称  | 介质名称     | 最大贮量 (t) | 临界量 (t) |
|-------|----------|----------|---------|
| 辅料贮存区 | 湿强剂、消泡剂等 | 64       | /       |

### 7.5.3 风险识别结果

项目涉及的主要化学物质均位于辅料贮存区，涉及的系统主要是辅料贮存区。根据同类企业类比调查资料，分析项目可能发生的事故风险，主要可能是储运过程中因人员操作失误、管理不当或者其他原因造成泄漏事故，泄漏事故后续可能引发事故。辅料贮存区中的辅料采用吨桶存储，辅料贮存区地面、围堰均进行了防腐防渗，并设置了有效容积为  $1\text{m}^3$  的收集池。因此，发生风险事故的可能性很小。

### 7.6 风险事故情形分析

拟建项目废气污染物为颗粒物，不涉及有毒有易燃易爆等风险物质，因此，废气排放发生事故时不涉及环境风险。

#### 7.6.1 地下水环境事故影响分析

拟建项目依托的现有危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）已按照要求进行设置，其它重点防渗区（排水管沟、废水收集池、事故池、污水处理站各污水处理水池、烧碱罐区、辅料贮存库等区域）已按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 重点防渗区要求进行了重点防渗。拟建项目的生产车间、成品库和外购回收浆板库均为一般防渗区，已按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 一般防渗区要求进行了一般防渗。

通过加强重点防渗区、污水构筑物、环境风险措施的防渗处理，管线均已实现可视化，事故状态下对地下水环境影响较小。

#### 7.6.2 地表水环境事故影响分析

拟建项目实施废水的变化主要为生产废水，污染物主要为 COD、氨氮、 $\text{BOD}_5$ 、SS、TP 和 TN 等，项目实施后废水排放量和水污染物排放量均未增加，因此，不会加重对大陆溪河和长江的环境影响。

当发生火灾事故后，在应急救援中都会在事故现场产生大量的消防水。若无防范措施，势必会有部分消防污水流入大陆溪河，造成水体污染。

拟建项目在现有 10#车间内实施，除原料变化、2 台磨浆机替代 2 台疏解机外，其余厂区内的构筑物和生产设施、装置均无变化，因此，卫生纸公司的消防污水、初期雨水等事故废水的产生量没有发生变化，已建的水污染防控措施可满足拟建项目实施后的需求。

为了防止消防废水随雨水排水系统排入大陆溪河，建设单位已建成有效容积 4350m<sup>3</sup> 事故池 1 座同时兼具收集初期雨水的功能，事故池与废水中间池（2×1200m<sup>3</sup>）相连通，用以收集全厂的消防污水等事故废水。

目前，卫生纸老厂区雨水排口属于常闭状态，当发生事故时，事故废水进入事故水池，同时，立即关闭废水收集池出水闸门，截留废水，避免进入下一级处理系统。通过采取上述截流措施，可有效将消防废水及初期雨水等事故废水控制在厂内，不会直接外排入大陆溪河，造成污染事故。

## 7.7 风险事故防范措施

拟建项目应从工程运营管理角度加强事故风险防范。

### （一）生产过程中的风险防范措施

①建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；工作现场禁止吸烟、进食、饮水；工作毕，应洗澡换衣；单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

②项目必须严格执行《建筑防火通用规范》中有关规定。同时部分事故是因为非法动火所致，故在检修过程中需动火焊接时，一定要按有关规定办理动火手续、严格操作规程；同时，为防止中毒事件发生，要保证有毒气体含量要在规定的范围内，方可进行检修作业。

③凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的场所，应设置安全标志；在各区域设置毒物周知卡；装置设物料走向、厂区设风向标等。

④辅料贮存区地面均已进行了重点防渗并在四周设置了围堰，以便收集生产区泄漏物料。在辅料贮存区中采用吨桶存储，辅料贮存区地面、围堰进行了防腐防渗，设置了有效容积为 1m<sup>3</sup> 的事故池。

⑤生产过程中须定专人定期对生产设备、仪器仪表等进行巡检，保证其正常使用；

### （二）运输过程中的风险防范措施

厂外化学品运输主要采用公路运输。运输过程中，委托有资质单位进行运输，并严格遵守《道路危险货物运输管理规定》、《汽车运输危险货物规则》、《汽车运输液体危险货物常压容器（罐体）通用技术条件》等相关规定。

运输危险化学品所用的槽车、容器、储罐必须符合《压力容器安全技术监察规程》的安全管理规定，企业对压力容器管理执行国家有关锅炉压力容器的规定。

一旦发现事故，驾驶人员、押运人员应立即向当地公安部门和公司应急处置小组报告事故发生地点、说明事故情况、危险货物品名、危害及应急措施。

驾驶员必须保护事故现场，等待公安交通管理部门的处理，立即熄火并关闭电源，拉紧手制动，确定汽车罐（槽）车不能移动。采取一切可能的警示措施，积极配合有关部门进行处置。

### （三）制度管理上的风险防范措施

①由于生产过程中的防火要求很高，公司设立的环保管理机构、环保管理人员能力应满足相关规定的要求。

②严格执行安全环保设施“三同时”。保证该项目的安全投入，以满足安全生产需要。

③建立、健全各项安全生产责任制、安全管理制度及各岗位安全操作规程。

④主要负责人、安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力应经考核合格。特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。其他作业人员必须按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格后，方可上岗。正常运行时，应定期对从业人员进行安全知识教育和培训，以提高职工的安全意识和对各种突发事件的应变能力。严格执行国家《危险化学品安全管理条例》有关规定。运输人员、装卸人员等应掌握危险化学品运输的安全知识，并经有关部门考核合格后，方可上岗。

⑤成立义务消防队，并定期组织消防训练使每个职工都能掌握各类消防应急措施，会使用各类消防器材，这对扑救初期火灾具有重要作用。

⑥严格按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》修订企业突发环境事件风险评估及应急预案。要求预案应具有针对性和可操作性。组织各类相关人员进行应急救援的演练或进行社会联动演练，并不断完善预案。

⑦检维修作业、危险作业等必须严格执行检维修规程、危险作业许可制度，制定方案，严格清洗、堵、盲、拆卸、取样分析、监护等规程。

### （四）防止事故废水排入地表水的防范措施

针对可能产生的事故废水，企业已设有有效容积 4350m<sup>3</sup> 的事故池，用于项目厂

区内事故废水、消防废水及初期雨水的收集，事故废水及初期雨水收集系统满足需求。在采取以上措施后，可有效将事故废水及初期雨水控制在卫生纸公司厂区内，不会直接外排入大陆溪河，造成污染事故。

#### （五）事故连锁反应防范措施

当某一设备发生火灾事故时，如果处理不及时，可能会引发厂区内其它相邻仓库的连锁火灾爆炸事故，从而造成更大影响范围的环境风险事故。为避免此类环境风险事故的发生，建设单位拟采取以下措施：

①与周边企业建设有效的联动应急系统。同时规定若发生重大事故，第一时间其它关系企业应根据请求并提供人力、物力帮助，同时及时向园区和生态环境部门汇报事故情况。

②增强与园区环境风险防控的联动措施，一旦发生事故废水外排大陆溪河的事故，应立即启动园区环境风险防控措施，杜绝事故废水排入长江。

大陆溪河应急拦截坝为水利液压双控翻板闸。拦水建筑物为五扇单扇 6m(宽)×3m(高)翻板闸和两扇 1.5m(宽)×0.9m(高)冲沙闸构成。设计闸坝的横向宽度为 48.7m，闸坎上下游各设一道深 500mm 底宽的齿墙，固定堰结构材料为 C30 块石混凝土。坝上游使用钢 C30 钢筋砼铺盖，铺盖长 6m，首、末端厚 800mm，中部厚 300mm。

目前，园区拦截坝也完成建成，在应急时可投入使用。



图 7.7-1 大陆溪河入长江前事故应急坝

通过以上措施确保事故物料泄漏、火灾事故发生时能够做到及时发现、及时报警、及时隔离、及时处理，将事故控制在最小区域范围内，避免造成相邻设施的连锁事故。

综上所述，通过“装置级、工厂级、园区级”的三级事故废水防控体系后，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，确保各类废水不外流，事故废水不排入长江。

## 7.8 风险事故应急预案

### ■指挥机构

企业成立事故应急救援指挥领导小组，由企业法人代表、有关副职领导及生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成，负责一旦发生事故时的全厂应急救援的组织和指挥，企业法人代表任总指挥，若法人代表不在时，应明确有关副职领导全权负责应急救援工作。下设“应急救援办公室”，包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救护组等。各职能部门的职责见表 7.8-1。

表 7.8-1 突发环境事件应急组织职责

| 应急组织    | 职 责                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------|
| 现场指挥者   | 总指挥全面组织指挥企业的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作             |
| 安技部门    | 协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置等工作                            |
| 保卫部门    | 负责灭火、警戒、治安保卫、人员疏散、事故现场通讯联络和对外联系、道路管制                |
| 设备、生产部门 | 负责事故时的开停车调度、事故现场的联络等工作                              |
| 卫生部门    | 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类、抢救和护送等工作                       |
| 环保部门    | 负责事故现场的环境监测及毒害物质扩散区域内的洗消工作等                         |
| 污染源处理小组 | 执行污染源紧急停车作业；协助抢救受伤人员                                |
| 抢救小组    | 协助紧急停车作业及抢救受伤人员；支持抢修工具，备品、器材；支援救灾的紧急电源照明；抢救重要的设备、财物 |
| 消防小组    | 使用适当的消防灭火器材和设备扑灭火灾；冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延；协助抢救受伤人员   |
| 抢修小组    | 异常设备抢修，协助停车及开车作业                                    |

一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。如果一旦有毒有害物质泄漏至环境，必须按事先拟定的应急方案进行紧急处理。

公司应根据已有“突发环境事件应急救援预案”，将拟建项目实施后的内容纳入其中，其主要内容见表 7.8-2。

表 7.8-2 突发环境事件应急预案

| 序号 | 项目        | 内容及要求                                                                           |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 危险源概况     | 详述危险类型、数量及其分布                                                                   |
| 2  | 应急计划区     | 生产区、储存区、邻近生产区                                                                   |
| 3  | 应急组织机构、人员 | 公司设置应急组织机构，厂长为总负责人，各部门和基层单位应急负责人为本单位为应急计划、协调第一责任人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、 |

年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目

|    |                         |                                                                                                                |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                         | 相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。                                                                                |
| 4  | 预案分级响应条件                | 根据事故险情的严重程度制定相应级别的应急预案。                                                                                        |
| 5  | 应急救援保障                  | 防火、防爆事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防物料外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器等。                                                      |
| 6  | 报警、通讯联络方式               | 逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，应与永川区环保部门和重庆市环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。同时充分重视并发挥媒体的作用。 |
| 7  | 应急环境监测、抢救、救援及控制措施       | 组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域，设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。            |
| 8  | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材     | 控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，配备相应的设施器材                                                                       |
| 9  | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。根据厂区风向标，判断事故气体扩散的方向，制定逃生路线。                    |
| 10 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施         | 制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。                                                          |
| 11 | 应急培训计划                  | 应急计划制定后，定期安排有关人员进行培训与演练。                                                                                       |
| 12 | 公众教育和信息                 | 开展公众教育、培训和发布相关信息                                                                                               |
| 13 | 事故恢复措施                  | 组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行事故后影响评价。                                                                    |
| 14 | 附件                      | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成                                                                                           |

## ■区域应急预案

园区编制了“园区应急预案”，将有利于公司与区域、流域联合演练和事故应急救援，防止事故的扩大。

企业在项目投产前，按照《重庆突发环境事件应急预案编制指南》等相关的要求将企业应急预案报市、区各级环境保护行政主管部门备案审查；建立环境风险应急信息系统，并与周边企业、园区以及当地政府形成区域联控（联动）机制，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

## 7.9 分析结论

(1) 拟建项目贮存及运输物料化学品主要为湿强剂、消泡剂、杀菌剂、粘缸剂、剥离剂、柔软剂、清洁剂、树脂控制剂、助留剂和烧碱等，不涉及有毒有害、易燃易爆物质。生产过程主要环境风险为火灾、辅料及污水收集池破裂。

(2) 当发生事故且废水排入外环境后，将对地表水产生一定影响。企业已建成 1

座有效容积 4350m<sup>3</sup> 事故池，进行事故废水和初期雨水的收集，因此，可确保事故废水和初期雨水不外排。

(3) 拟建项目实施后，企业将把本次评价内容纳入卫生纸公司的环境风险防范措施和应急预案中，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。

在采取严格安全防护和有效的风险防范措施后，拟建项目环境风险处于可接受水平。

表 7.9-1 建设项目环境风险简单分析内容表

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| 建设项目名称      | 重庆理文卫生用纸制造有限公司年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                 |
| 建设地点        | 重庆市                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 永川区           | 永川高新区港桥组团沿江片区   |
| 地理坐标        | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 105.862492683 | 纬度 29.042160225 |
| 主要危险物质及分布   | 主要分布在危废暂存间：辅料仓库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                 |
| 环境影响途径及危害后果 | 主要途径为：化学品的泄漏、废水收集池破裂等。危害后果：一旦发生风险事故，只要严格采取环境风险防范措施，并及时启动应急预案，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其环境风险水平可接受。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                 |
| 风险防范措施要求    | <p>(1) 建立健全的风险管理体系，制定严格的规章制度，制定科学、严格的安全技术操作规程，严格工艺管理，强化操作控制，严格执行劳动纪律。所有操作人员均应经过有关操作培训和严格训练并取得合格证后才能允许上岗操作。培训的主要内容应是该工程的有关操作规程。操作人员不仅应熟悉掌握非正常生产状况下的操作程序和要求。开停车和检修状况下需要排空的设备应严格按设计要求，将排放物进行收集。认真进行运行设备的检查，做到有问题及时维修。</p> <p>(2) 设置专门的安全卫生管理机构，配备专职或兼职的安全监管人员，并配备必要的安全卫生检测仪器及现场急救设备。针对可能发生的重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练，为作业人员配备必要的个体防护用品和应急抢险防护用品。</p> <p>针对本项目风险事故的特点，具体讲：</p> <p>1) 火灾防范</p> <p>火灾易发点主要是竹浆板仓库、外购回收浆板仓库、造纸车间及成品原纸仓库等部位。为消除火灾隐患，创造一个安全的工作环境，在进行总平面布置和建筑设计时，严格遵守《建筑防火通用规范》的有关规定：单体建筑四周均设环绕消防通道，并配备两台专用的消防车，成立专职消防队；竹浆板仓库、外购回收浆板仓库、造纸车间、成品库按《建筑设计防火规范》设置防火分区和自动喷淋系统。厂区生产车间、仓库等均按《建筑防火通用规范》设置必要的火灾报警和消防设施。</p> <p>2) 废水处理系统事故排放防范措施</p> <p>现有污水处理站拟采取的事故防范措施有：</p> <p>①已设置废水在线监测系统并由第三方资质单位维护运营；</p> <p>②定期对污水处理站出水水质进行手工监测，从而掌握其运行状况；</p> <p>3) 事故池的设置</p> <p>当发生火灾事故后，在应急救援中都会在事故现场产生大量的消防水。若无防范措施，势必会有部分消防污水流入大陆溪河，造成水体污染。为了防止事故废水和初期雨水排入大陆溪河，卫生纸公司已建成有效容积 4350m<sup>3</sup> 事故池 1 座，事故池与废水收集池相连通，用以收集全厂的事故废水及初期雨水。</p> |               |                 |

## 8 环境保护措施及其可行性论证

### 8.1 废气治理设施

#### (1) 除尘工艺比较分析

根据除尘原理的不同，除尘器分为四大类：机械除尘器、过滤式除尘器、湿式除尘器和电除尘器。上述四大类除尘器的用途及优缺点比较见表 8.1-1。

表 8.1-1 四大类除尘器优缺点比较

| 序号 | 除尘器类型  | 除尘原理                         | 适用范围                                                              | 净化效率      | 特点                                                                                             |
|----|--------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 机械除尘器  | 利用重力、惯性力及离心力等沉降机理去除气体中粉尘粒子   | 适用于 $2\mu\text{m}$ 以上粒径粉尘的去除，常在去除大颗粒粉尘以及除尘效率要求不高的情况下使用，也可作为前置预除尘器 | 50%~90%   | 结构简单、造价低、维护方便，但除尘效率不很高                                                                         |
| 2  | 湿式除尘器  | 用洗涤水或其他液体与含尘气体相互接触实现分离捕集粉尘粒子 | 适用于 $0.1\mu\text{m}$ 以上粒径粉尘的去除                                    | 70%~90%   | 对高温、高湿等含尘气体具有较高的净化效率；但其所消耗的能量较高，并且产生二次污染                                                       |
| 3  | 过滤式除尘器 | 用多孔过滤介质分离捕集气体中固体液体粒子         | 多用于工业原料的精制、固体粉料的回收、特定空间内的通风和空调系统的空气净化及去除工业排放尾气或烟气中的粉尘粒子           | 90%~99.9% | 适用废气浓度范围较广，处理烟量大，运行稳定可靠，操作维护简单；不宜处理高温烟气，布袋易堵塞，净化大于 $17000\text{m}^3/\text{h}$ 含尘烟量所需的投资要比电除尘器高 |
| 4  | 电除尘器   | 利用电力作用清除气体中固体或液体粒子           | 适用的粒子粒径较宽，广泛应用于冶金、水泥、电站以及化工、轻工等行业中                                | 99%~99.9% | 除尘效率高，可净化气量大、温度高的烟气，结构简单，压力损失小，能耗低；但一次投资费用高，对制造和安装质量要求很高                                       |

结合实际情况，10#车间现有造纸废气采用水膜除尘器，除尘过程用白水替代新鲜水进行除尘，减少新鲜水的使用量，节约用水，去除的纤维尘进入白水中，形成尘与白水的混合物后，返回浆料制备系统水力碎浆工段回收利用，不会产生二次污染的问题。纸机自带旋风除尘器进行损纸收集后，废气进入水膜除尘系统，除尘效率可以达到 90%。根据调查，恒安纸业、维尔美纸业、中顺洁柔等企业生活用纸生产线除尘均采用湿式除尘器。

#### (2) 除尘可行性分析

10#车间单条生产线选用纸机幅宽 5600mm，正常生产时车速 2000m/min，造纸过程将产生一定量的纤维粉尘。



造纸生产线烘干部为密闭装置，经收集后经纸机自带旋风除尘后再进入水膜除尘处理系统，第一级旋风除尘器处理效率为 60%，第二级水膜除尘器处理效率为 75%，综合处理效率为 90%，现有年产 10 万吨高档生活纸项目和年产 44 万吨高档生活纸项目高档生活用纸纸机均采用相同的除尘方式，根据实际运行数据综合考虑，该措施去除纸机粉尘的效率均大于 90%。造纸生产线粉尘处理工艺流程简图如下：

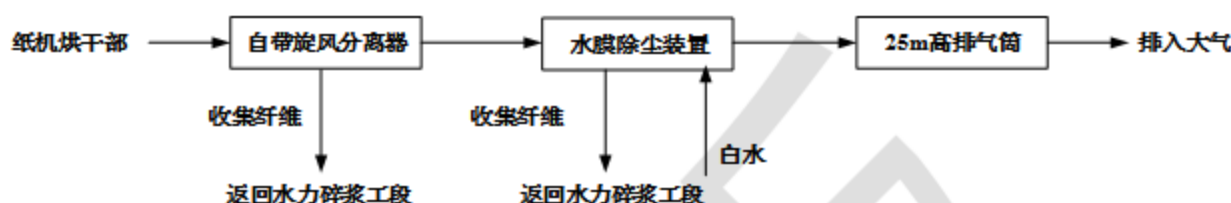


图 8.1-1 纸机粉尘治理工艺流程图

根据卫生纸公司自行监测报告，10#车间 2023~2024 年废气排放口粉尘排放浓度在  $9.4\sim 28.3\text{mg}/\text{m}^3$  之间，满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中二级标准限值（ $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

因此，拟建项目纸机废气采用自带旋风分离器+水膜除尘装置治理措施可行。

综上，生产工艺废气粉尘治理工艺成熟、可靠，可实现达标排放。

## 8.2 废水治理设施

综上，拟建项目依托现有污水处理站是切实、可行的。

## 8.3 地下水污染防治措施

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

### 8.3.1 污染源头控制

目前，10#车间造纸生产线均选择清洁原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；已严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故；工艺废水、初期雨水等收集并经过处理后达标排放；废水、物料输送等管线敷设已做到“可视化”。

### 8.3.2 污染防治区划分

#### （1）污染防治分区

根据改建前项目环评及其批复和实际情况，企业已将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

**重点防渗区：**指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要指地下管道、地下容器、储罐及设备，（半）地下污水池等区域或部位。拟建项目涉及的重点防渗区域均为依托设施，主要包括事故池、污水处理站、污水收集池、危废贮存库、辅料贮存区、液碱罐区等，目前，前述区域均已按照重点防渗区的要求进行了重点防渗。

**一般防渗区：**对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要指地面、明沟、循环水站冷却塔底水池等区域或部位。根据拟建项目特点，结合水文地质条件，对可能会产生一定程度的污染的工艺区域或部位，划为一般防渗区。拟建项目涉及的一般防渗区包括 10#生产车间、48#成品仓、49#外购回收浆板仓库、依托 41#竹浆板仓库、一般固废仓库等。

**简单防渗区：**主要指没有污染物泄漏的区域或部位，不会对地下水环境造成污染，如厂区道路、绿化区等，划为非污染防控区。

此外，涉及液碱罐区、事故水池、废水收集池等按《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB 50046-2018）要求进行防腐蚀处理；危险废物贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理、运行。

## （2）防渗依据及标准

重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求进行防渗处理，采取严格的防渗措施，防止区域地下水污染。

一般防渗区按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（18599-2020）等相关要求进行分析。

## （3）防渗基本要求

重点防渗区防渗技术要求：重点防渗区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等相关要求进行防渗。

危险废物贮存区已采取表面防渗措施，进行了基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s）。其余重点防渗区均已按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》中的要求进行了防渗处理，其防渗层的防渗性能不低于 6m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$  厘米/秒的黏土层的防渗性能。

一般污染防渗层已采用抗渗混凝土进行防渗，其防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的黏土层的防渗性能。

按照国家环保总局环函[2006]176 号文关于“在设计上实现厂内污水管线地上化”以及《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）要求，输送含有污染物的管道均采用可视化的排水沟，排水沟采用防渗材料，设置管道保护沟，保护沟全部硬化和防渗处理。

企业已严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故；优化排水系统设计，废水、初期雨水等收集并经厂内污水处理站处理后达标排放；生产废水、液体物料输送等管线敷设“可视化”；对可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，对涉及腐蚀性污染物的污染区地面进行防腐蚀处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

简单防渗区：已根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等相关要求对地面进行硬化。

### 8.3.3 地下水环境监测与应急管理措施

拟建项目在理文重庆基地老厂区西北侧、西南侧、卫生纸老厂区北侧分别设置 1 个监控井，地下水监测频次 1 次/年，监测因子为 pH、耗氧量、氨氮等，监测频率为每年采样一次。根据自行监测结果可知，各污染因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

同时，企业也制定了风险事故应急预案，目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急管理程序见图 8.3-1。

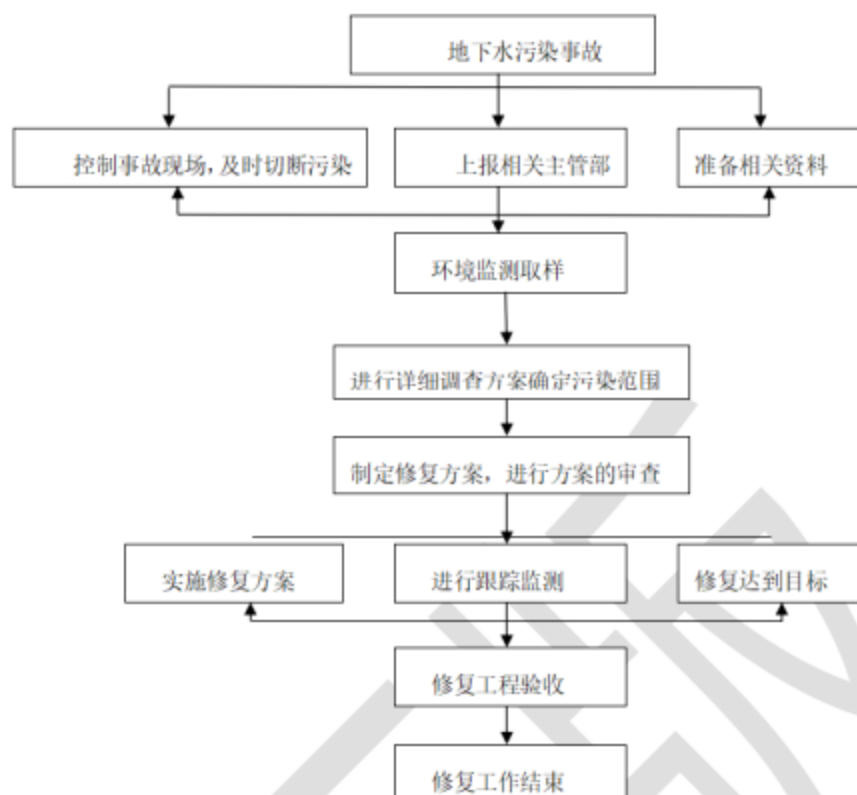


图 8.3-1 地下水污染应急管理措施

### 1、应急管理措施:

- ①一旦发生地下水污染事故, 应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况, 合理布置浅井, 并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工, 抽取被污染的地下水, 并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理, 并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后, 逐步停止抽水, 并进行土壤修复治理工作。

### 2、管理要求:

企业已安排专人定期检查各设施的防渗情况, 出现破损应及时修复, 避免出现污染物渗漏的情况。

企业北侧处设置有监控井, 对地下水水质进行监控, 一旦因拟建项目发生地下水污染可立即被发现并且能及时采取措施。通过采取上述地下水保护与跟踪监测措施, 拟建项目营运期可有效控制非正常状况下污染物渗漏至地下对地下水环境的影响, 定期对监控井地下水水质进行监测, 可及时发现地下水水质变化, 地下水水质指标一旦发生超标,

也可立即采取对厂区构筑物及设备进行检修，切断污染源，杜绝非正常状况下污染物随地下水迁移至大陆溪河。

### 8.4 固体废物治理设施

10#车间现有固体废物包括废铁丝及废包装纸、筛渣、纸渣、生活垃圾及废包装材料、污泥等；另外，在设备维修检修过程中产生废机油、废油桶及废油抹布等。

10#车间生活用纸生产线生产过程中产生的损纸，直接通过管道风力输送至损纸系统，作为造纸原料。水膜除尘器底部沉淀后上清液通过循环泵送至水膜除尘器顶部循环使用，下部浊液含有大量纤维，定期泵送至水力碎浆工段混合打浆，不外排。由于废水产生量略有减少、设备数量没有增加，污水处理站污泥和栅渣以及在设备维修检修过程中产生废机油、废油桶及废油抹布等产生量均不新增。筛渣从二段压力筛收集下来的粗纤维等，外购回收浆、自产竹浆板和损纸处理后的浆液进行配浆后进入二段压力筛，二段筛的筛孔为 1.6mm，浆料的浓度和设备压力均保持不变，因此，筛渣量基本不变。

拟建项目实施后仅高浓除砂器的纸渣（ $S_{1.3}$ ）产生量有所增加，其余固体废物产生量不变。

#### （1）一般工业固废

造纸车间纸渣是从除砂器和高浓除砂器收集下来的粗纤维等，拟建项目纸渣  $S_{3-1}$ （平均含水率 30%）产生量为 4.51t/d（1434.8t/a），交造纸公司焚烧处置。拟建项目实施前 10#车间纸渣（ $S_{3-1}$ ）的产生量为 0.83t/d（282.2t/a），拟建项目实施后产生量为 4.51t/d（1434.8t/a），纸渣（ $S_{3-1}$ ）的产生量增加了 3.68t/d（1152.6t/a）。

根据《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》固废处置可行性要求：“制浆、造纸生产过程中产生的热值较高的废渣，如备料废渣、浆渣及污水处理厂污泥等，可直接或通过干化后作为送入锅炉或焚烧炉燃烧”。

根据重庆理文造纸有限公司一般工业固废处置项目环评，该公司一般固废焚烧炉处理能力为 2000t/d（含筛渣、纸渣等），处置能力 2000t/d，目前已建成并投产运行 1000t/d，现有的实际处理量为 800t/d，剩余处理能力为 200t/d，拟建项目实施后共计新增焚烧渣量约为 3.68t/d。因此，拟建项目依托一般固废焚烧炉可行。

综上，拟建项目固体废物经上述的措施进行处置是合理可行的。

#### （7）固体废物收集措施

拟建项目实施后新增一般工业固体废物 6.54t/d，按照堆放周期一周估算，暂存量约为 46t。现有 1 处一般工业固体废物暂存间，占地面积 400m<sup>2</sup>，目前使用面积约为 200 m<sup>2</sup>，可满足项目实施后新增固废的暂存需求。员工生活垃圾没有增加，日产日清。

一般工业固体暂存间已根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

拟建项目实施后危险废物产生量没有增加，依托现有 1 座危险废物暂存间（200m<sup>2</sup>）用来临时暂存危险废物可行。

现有危险废物暂存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；转移符合《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）要求。委托他人运输、利用、处置固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

综上，拟建项目实施后产生固废的收集和处置措施均符合环保要求。

### 8.5 噪声治理措施

10#车间噪声源主要来自压缩机、纸机、泵类等，属于机械噪声和空气动力噪声，拟建项目实施后噪声源不变。为了减轻噪声污染，主要采取噪声防治措施如下：

（1）在短纤磨浆机选型时尽量选用低噪声设备。

（2）空压机、真空泵这种噪声较大的设备已采用单独隔声房将其密闭，并对压缩机、风机等高噪声设备，已采取了减振基础的措施；水泵已加装隔声罩、减振。

（3）噪声源均布置在生产车间内，通过车间隔声。

（4）设备基础已设置防振垫或防振弹簧；水泵已加装隔声罩、减振；风机类已配套消声器。

目前，采取了上述措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，采取以上措施有效、可行。

### 8.6 项目环保投资

项目的环保投资汇总见表 8.6-1。项目总投资 2000 万元，环保投资 20 万元，占项目总投资的 1%。见表 8.6-1。

表 8.6-1 拟建项目环境保护措施汇总表 万元

| 项目名称 |         | 治理措施                                   | 治理效果                                 | 投资 |
|------|---------|----------------------------------------|--------------------------------------|----|
| 废气   | 粉尘      | 密闭收集、2 套旋风（纸机自带）+ 水膜除尘装置、2 根 25m 高排气筒  | 《大气污染物排放标准》<br>（DB50/418-2016）<br>二级 | 0  |
|      | 车间无组织粉尘 | 车间通风换气                                 |                                      | 0  |
| 废水   | 污水收集和管网 | 依托废水收集管网；                              | /                                    | 0  |
|      | 废水处理措施  | 依托 15000m <sup>3</sup> /d 卫生纸污水处理站 1 座 | /                                    | 0  |

|          |             |                                                                                                                                                                                                                            |                   |    |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|
|          | 地面防渗        | 事故池、污水处理站、污水收集池、危废贮存库、辅料贮存等采取重点防渗措施                                                                                                                                                                                        | 防止对地下水污染          | 0  |
| 噪声       | 设备噪声        | 隔声、减振                                                                                                                                                                                                                      | 厂界噪声达标            | 20 |
| 固体废物     | 纸渣、筛渣、废包装材料 | 依托一般固体废物临时堆放场 1 处，面积 400m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                     | 防止二次污染            | 0  |
|          | 废机油及废油抹布等   | 依托危险废物暂存间 1 处，面积 200m <sup>2</sup> ，委托有资质单位处置                                                                                                                                                                              | 防止二次污染            | 0  |
|          | 生活垃圾        | 垃圾桶收集后交由朱沱镇环卫部门处理                                                                                                                                                                                                          | 防止二次污染            | 0  |
| 环境风险防范措施 |             | 依托 4350m <sup>3</sup> 事故水池；设置分区防渗，生产车间、竹浆仓库、成品仓库、外购回收浆板仓库、一般工业固废暂存间为一般防渗区，事故池、污水处理站、污水收集池和排水管道、危废贮存库、辅料贮存区等为重点防渗区；烧碱贮于储罐（50m <sup>3</sup> ），设置围堰，有效容积 50m <sup>3</sup> ；其余辅助材料均以吨桶（1m <sup>3</sup> ）形式贮存，辅助材料贮存区设置收集沟和收集池。 | 杜绝初期雨水和事故废水进入大陆溪河 | 0  |
| 环境应急     |             | ①配备收集废物的专用容器、灭火器、备用泵、软管等应急材料；②建立三级响应应急联动体系；③公司与当地联合演练每年至少一次、车间演练每半年至少一次。                                                                                                                                                   | /                 | 0  |
| 景观与绿化    |             | 对厂区及厂区道路进行绿化                                                                                                                                                                                                               | 吸尘、降噪、美化环境        | 0  |
| 合 计      |             |                                                                                                                                                                                                                            |                   | 20 |

## 9 环境影响经济损益分析

### 9.1 经济效益和社会效益

本项目总投资约 2000 万元人民币，年总产值 800 万元人民币。因此，本项目具有较好的经济效益。

同时，该项目投产后，有利于促进回收制浆的生产和使用，具有一定的社会效益。

### 9.2 环境效益

评价采用成本—效益分析项目的环境损益情况。

#### 9.2.1 环保费用估算

##### (1) 年环保费用

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

式中：HF 为年环保费用； $\sum_{i=1}^n C_i$  为三废处理的成本费，包括材料、动力、水费和人工费等； $\sum_{j=1}^m J_j$  为三废处理设备折旧、维修费、技术措施等费用；FF 为污染排污及罚款等费用。

- ① 拟建项目估算环保投资约 20 万元，占总投资的 1%，按 10 年折旧计算，平均每年折旧费为 2 万元；
- ② 拟建项目依托现有废水处理设施，项目废水排放量不新增，新增废水治理费用 0 万元；
- ③ 拟建项目废气排放量不新增，废气治理设施运行维护管理费用不增加；
- ④ 固废处理处置新增费用约为 5 万元。
- ⑤ 若因污染环境而交纳的新增排污费约 10 万元。

综上，合计 HF 为 17 万元。

#### 9.2.2 环保效益分析

实施污染治理不仅可有效控制污染，在减少排放和加强回收的同时将带来一定的间接经济效益，即环保措施实施后对环境、人群健康减少的损失和少缴纳的排污费。

间接经济效益是指环保设施实施后所产生的社会效益和环境效益，包括杜绝因环境污染所导致群体事件的发生、区域环境的污染、停产整顿造成的经济损失、人体健康的危害等，还有污染达标后免交的排污费、罚款、赔偿费等。

拟建项目产生的废气、废水如不进行处理，则将造成周围大气环境及地表水环境质



量恶化，影响人群身体健康；各种固体废物若不进行妥善处置，噪声若不治理将会对环境造成污染并对人群健康造成危害。尽管这些影响难以用货币量化，但危害很大。

对项目而言，可以量化的间接经济损失为项目产生的废气、固体废物和噪声经治理后而减缴的排污费。

拟建项目若不采取环保措施进行污染物有效削减，依据重庆市大气污染物和水污染物环境保护税适用税额方案，企业应缴纳环境保护税费见表 9.2-1。

表 9.2-1 不治理企业将依法缴纳排污费

| 收费类别     | 排污收费因子 | 污染当量值 (kg) | 单位收费值 (元) | 未治理多排污分量 (t) | 收费值 (万元/a) |
|----------|--------|------------|-----------|--------------|------------|
| 一般工业固体废物 | /      |            | 80 元/吨    | 2223.6       | 17.79      |
| 合计       |        |            |           |              | 17.79      |

根据表 9.2-1 计算结果表明，若采取环保治理措施，企业可少缴纳排污费 17.79 万元/a。

### 9.2.3 环保投资效益比

$$ZJ = \frac{ET}{HF} = 17.79/17 = 1.05$$

即投入 1 万元可收到 1.05 万元的收益，可以认为拟建项目有一定的环保投资效益比。

综上所述，拟建项目投入了一定的资金对所涉及的污染物排放治理，同时，拟建项目有较好的依托条件能使污染物排放稳定达排放标准，从而保证经济发展与环境保护协调发展，从经济角度来看项目的环保投资达到较好环保效果。

## 10 环境管理与监测计划

### 10.1 环境管理

公司已按照 ISO14000 环境管理系列标准的要求，建立公司环境管理和监测体系，拟建项目建成后，应结合拟建项目完善公司环境管理和监测体系：

(1) 制定明确的符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题预防的态度，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。环境方针应文件化，便于公众获取。

(2) 根据制定的环境方针，确定企业各个部门各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与到环保工作之中。

(3) 建立固定的环保机构和专责人员，有责、有权负责全厂的环保工作，制定全厂环境管理的规章制度。同时对全厂职工进行环境保护知识的培训，提高职工的环保意识，从而保证环境管理和全厂环保工作的顺利进行。

(4) 环境监测和监控不仅是专门环保工作的重要内容，也是某些生产过程中的控制手段，制定严格的监测、记录、签字和反馈的制度，有助于全面减降污染物的排放，掌握环保工作和环境管理体系的运行情况，查找生产过程、环保工作和环境管理中存在的漏洞，并进行及时补救。

(5) 为了掌握企业的环保工作情况，进一步了解管理体系中可能存在的问题，企业应每年进行一次内部评审，检查环境管理工作的问题和不足，对发现的问题和不足提出改进意见。内部评审工作可以自己进行，也可以请有关咨询机构帮助进行。时机和条件具备时，应进行 ISO14000 的认证，使自己的环境管理工作得到公认。

(6) 设置规范化排污口，按环保部门要求设标志牌。

按照 ISO14000 环境管理系列标准的要求，不仅能提高环境保护工作水平，也有利于公司经济效益的提高。

### 10.2 污染源排放清单及验收要求

#### 10.2.4 竣工验收要求

拟建项目环境保护措施竣工验收内容及要求，见表 10.2-8。

表 10.2-8 环境保护措施竣工验收具体内容及要求一览表

#### 10.2.5 企业环境管理制度

企业设有环保管理机构。拟建项目建设期由建设单位安排专职环保人员 2~3 人负责施工期的环境保护工作；拟建项目投入运营后，现有的环保管理人员将继续负责管理、组织、落实、监督本企业的环境保护工作，负责全厂的日常环境保护管理、污染治理设施管理、环境保护宣传和教育以及有关的环境保护对外协调工作。

公司设立的环境管理机构的主要职责：

(1) 制定明确的适合企业特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防，并遵守国家、地方的有关法律、法规等，环境方案应文件化，便于公众获取。

(2) 根据制定的环境方针，确定公司各部门各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全体员工参与到环保工作之中。

(3) 环保机构和专职人员负责全厂的环保工作，建立环境保护业务管理制度（主要包括：环保设备的管理制度；环境监测的管理制度；环境保护考核制度；环境资料统计制度），并实施、落实环境监测制度。

(4) 监督检查项目环境保护“三同时”的执行情况，处理污染事故。

(5) 负责全公司污染防治及风险防范设施的管理，督促污染防治设施的检修和维护，确保设备正常并高效运行，严禁不达标的污染物外排，严禁事故废水外排。

(6) 组织和领导企业环境监测工作。

(7) 负责全公司环境保护的基础工作和统计工作，建立污染防治和污染源监测档案，按当地环保主管部门的要求按时、准确填报与环境保护有关的各类报表。

(8) 推广应用环境保护先进技术和经验；搞好公司员工的环境保护宣传、教育和技术培训，提高人员素质水平。

(9) 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。

(10) 企业应每半年或一年进行一次内部评审（内部评审工作可以自己进行，也可请有关部门帮助进行），查漏补缺，提出整改意见，使管理水平不断提高。

(11) 按环保主管部门下达的污染物总量控制指标，严格控制污染物排放总量。

(12) 时机和条件具备时，应进行 ISO14000 的认证，使企业的环境管理工作得到公认。

#### 10.2.6 保障计划

企业财务预算已预设一定的环保基金，用于企业排污的日常监测和环保设施的定期维护，以保障环保设施政策运行，污染物达标排放。

企业已建立环境管理人员培训制度：环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果，公司需不定期对环境管理人员进行培训，使之具备一定的环保知识。

### 10.3 环境监测制度

遵照建设项目环境保护管理有关规定，需要对拟建项目的污染源和周围环境进行定期监测，监测工作的重点是废水、废气和固体废物。

企业在生产过程中，应严格控制水、气、声、渣等污染物的排放，定期检查维护废水处理设备、废气处理装置等环保设施，保证设备正常运转。健全监测机构，设置实验室和监测人员，在正常生产工况下，定期对废气、污水排放口进行监测，掌握污染物排放动态。

#### 10.3.1 排污口规范

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口已按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。

企业已按照环保要求统一制作了环保标志牌、提示标志牌和警告式标志牌。

#### 10.3.2 污染源监测

企业已根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）、《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》和《排污单位自行监测技术指南 总则》等制订了污染源监测计划，并定期开展监测，拟建项目实施后，按照现有监测计划执行。

##### （1）监测点、监测项目及监测频率

废气监测点：车间粉尘排放口、无组织排放监测厂界点。

废水监测点：理文重庆基地总排口。

噪声监测点：厂界噪声监测点设在厂界外 1m 处，点位 4 个。

##### （2）采样分析方法

废气：按国家现行规范执行。

##### （3）监测要求

卫生纸公司现有监测点位及监测频率见表 10.3-1。

表 10.3-1 污染源监测计划表

#### 10.3.3 环境质量监测计划

企业根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）、《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》要求，设置了环境质量监测点位及监测项目，见表 10.3-2。

表 10.3-2 环境质量监测计划

#### 10.3.4 环境应急监测方案

风险事故发生后，应急处理监测组负责出警、监测、报告工作。出警是指接到受理中心通知后立即组织人员、携带监测和防护等装备赶赴现场。监测是指按应急监测规范对污染源和周围环境质量进行布点采样监测，并根据监测结果和结合现场调查情况、气象、水文、地形情况的综合分析结果，确定污染种类、污染范围、污染程度、发展趋势及可能造成的影响等。报告是指及时向指挥部汇报和向查处组通报现场监测和综合分析的情况。

## 11 环境影响评价结论

重庆理文卫生用纸制造有限公司年产 11 万吨高档生活用纸生产线原料调整项目位于永川高新区港桥组团沿江片区现有厂区范围内，符合国家产业政策和区域规划，符合园区规划环评及其审查意见函的准入条件，严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，能够实现污染物达标排放和满足总量控制要求，环境风险可以接受。

拟建项目废气、废水排放量及污染物排放总量均不新增，不会增加对周边环境的影响。因此，从环境保护角度，项目建设方案可行。

### 项目所在地理位置图