

广西高林林业股份有限公司中（高）密
度纤维板生产线整体搬迁技术改造升
级项目（重大变动）

环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：广西高林林业股份有限公司

编制单位：广西隆之顺环保科技有限公司

编制时间：2025 年 12 月



广西高林林业股份有限公司中（高）
密度纤维板生产线整体搬迁技术改造
升级项目（重大变动）
环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：广西高林林业股份有限公司

编制单位：广西隆之顺环保科技有限公司

编制时间：2025 年 12 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1n853h		
建设项目名称	广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）		
建设项目类别	17—034人造板制造		
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）	广西高林林业股份有限公司		
统一社会信用代码	914509007351751000		
法定代表人（签章）	张世球		
主要负责人（签字）	张世球		
直接负责的主管人员（签字）	李如恩		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广西隆之顺环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450101MA5M16CH2C		
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
罗丽	20220503545000000010	BH023179	罗丽
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗丽	总则；建设项目工程分析；环境现状调查与评价；环境影响预测与评价；	BH023179	罗丽
罗祥芳	环境保护措施及其可行性论证；环境影响经济损益分析；环境管理与监测计划；评价结论；附图附件附表；	BH061652	罗祥芳

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：罗丽
证件号码：450512198708230526
性别：女
出生年月：1987年08月
批准日期：2022年05月29日
管理号：20220503545000000010





统一社会信用代码
91450100MA5MTCCH2C (1-1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广西隆之顺环保科技有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司（自然人独资）

成立日期 2017年09月21日

法定代表人 何再平

住所

南宁市国凯大道19号E栋2楼

经营范围

环保设备的技术研发、销售；市政公用工程、环保工程、园林绿化工程、土壤质量监测服务、土壤修复治理、环境保护规划、生态旅游规划、畜禽养殖污染防治规划、生态农业规划、环境影响评价、环境竣工调查（验收）报告编制、可行性研究报告编制、节能评估报告的编制、水土保持方案编制、水土保持监测、水土保持竣工验收报告的编制、环境监测服务、占用林地可行性研究报告编制、水资源论证报告编制、水文水资源评价、资源调查与评价报告编制、室内环境监测、饮用水水源保护区划定（调整）方案、应急预案报告编制、污水处理、废气处理（以上项目凭资质证经营）；方案的编制、污水处理设备维护（以上经营项目除特种设备）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关



2023年05月11日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本 单 位 广西隆之顺环保科技有限公司（统 一 社 会 信 用 代 码 91450100MA5MTCCH2C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的《广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）》环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为罗丽（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503545000000010，信用编号 BH023179），主要编制人员包括罗丽（信用编号 BH023179）、罗祥芳（信用编号 BH061652）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广西隆之顺环保科技有限公司

2025年11月10日



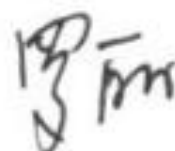
编制人员承诺书

本人罗丽（身份证件号码 450512198708230526）郑重承诺：

本人在 广西隆之顺环保科技有限公司（统一社会信用代码 91450100MA5MTCCH2C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2025 年 11 月 10 日

编制单位承诺书

本单位 广西隆之顺环保科技有限公司（统一社会信用代码 91450100MA5MTCCH2C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单

承诺单位(公章)：

2025 年 11 月 10 日





环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称：广西隆之顺环保科技有限公司

统一社会信用代码：

住所：

请选择

请选择

请选择

查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	环评工程师数量 点击可进行排序	主要编制人员数量 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	广西隆之顺环保科技有限公司	91450100MA5MTCCH2C	广西壮族自治区-南宁市-经济技术开发区-国凯大道19号E栋2楼	1	4	正常公开	详情

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页 共 1 条



环境影响评价信用平台

信息查询



欢迎您！广西隆之顺环保科技有限公司 | 首页 | 修改密码 | 退出

单位信息查询

专项整治工作补正

单位信息查询

广西隆之顺环保科技有限公司

注册时间：2020-08-14 操作事项：待办事项

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-08-15~2025-08-14

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	广西隆之顺环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91450100MA5MTCCH2C
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	何再平
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	452631196208134818
住所：	广西壮族自治区-南宁市-经济技术开发区-国凯大道19号E栋2楼		

设立情况

出资人或举办单位名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码

本单位设立材料

材料类型	材料文件
营业执照	隆之顺的营业执照.jpg
章程	公司章程.pdf 隆之顺公司章程2.jpg 隆之顺公司章程3.jpg 隆之顺公司章程4.jpg

关联单位

基本档案变更

信用记录

环境影响评价报告书（表）信息提交

变更记录

编制人员

环境影响评价报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响评价报告书（表）累计 83 本

报告书	7
报告表	76

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 35 本

报告书	4
报告表	31

编制人员情况（单位：名）

编制人员 总计 5 名

人员信息查询

罗丽

注册时间：2019-12-17

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-12-18~2025-12-17

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	罗丽	从业单位名称：	广西隆之顺环保科技有限公司
职业资格证书管理号：	2022050354500000010	信用编号：	BH023179

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制
1	凌云县广福建材有...	8gc10t	报告表	27--056砖瓦、石...	凌云县广福建材有...	广西隆之顺环保科...	罗丽	罗丽,陈肖艳
2	小棚高效养殖项目	9zyd6o	报告表	03--004海水养殖	北海京鱼农业科技...	广西隆之顺环保科...	罗丽	罗丽,陈肖艳
3	玉州区大塘水厂建...	4ly32l	报告表	43--094自来水生...	玉林市自来水有限...	广西隆之顺环保科...	罗丽	罗丽,陈肖艳
4	田东县新型储能电...	b401xp	报告表	55--161输变电工程	中电建（田东）新...	广西隆之顺环保科...	罗丽	罗丽
5	北海市城乡供水安...	5kly38	报告表	43--094自来水生...	广西柳州水务投资...	广西隆之顺环保科...	罗丽	罗丽,罗祥芳
6	桂平市友康血液透...	2l1911	报告表	49--108医院；专...	桂平市友康血液透...	广西隆之顺环保科...	罗丽	罗丽,罗祥芳
7	广西荣泰木业有限...	090s75	报告表	17--034人造板制...	广西荣泰木业有限...	广西隆之顺环保科...	罗丽	罗丽,黎花仙

变更记录

信用记录

环境影响评价报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响评价报告书（表）累计 83 本

报告书	7
报告表	76

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 35 本

报告书	4
报告表	31

您可以使用手机扫描二维码或访问人社网站<https://www.gx12333.net/form/> 验证此单据真伪，验证号码bef777c8d1b7422785b12678896a14f5



南宁市市本级社会保险事业管理中心
社会保险缴费证明

罗丽，个人编号：451142733631, 居民身份证号码：450512198708230526在我中心(局)参保情况：

单位编号	单位名称	参保险种	起始年月	截止年月	缴费情况
451569740	广西隆之顺环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202501	202510	已实缴
451569740	广西隆之顺环保科技有限公司	失业保险	202501	202510	已实缴
451569740	广西隆之顺环保科技有限公司	工伤保险	202501	202510	已实缴

特此证明！

日期 2025-11-05

社保机构盖章



说明：

- 1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印，所盖公章为电子印章，可通过扫描二维码查验真伪。
- 2、本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。
- 3、本证明的信息仅供参考，不作为待遇计发的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。

您可以使用手机扫描二维码或访问人社网站<https://www.gx12333.net/form/> 验证此单据真伪，验证号码93001712076e4408826a5d2ea87a5461



南宁市市本级社会保险事业管理中心
社会保险缴费证明

罗祥芳，个人编号：451143680087, 居民身份证号码：450103198306162024在我中心(局)参保情况：

单位编号	单位名称	参保险种	起始年月	截止年月	缴费情况
451569740	广西隆之顺环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202501	202510	已实缴
451569740	广西隆之顺环保科技有限公司	失业保险	202501	202510	已实缴
451569740	广西隆之顺环保科技有限公司	工伤保险	202501	202510	已实缴

特此证明！

日期 2025-11-10

社保机构盖章



说明：

- 1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印，所盖公章为电子印章，可通过扫描二维码查验真伪。
- 2、本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。
- 3、本证明的信息仅供参考，不作为待遇计发的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。



项目雨水收集池



项目削片车间



项目封闭木料传输线



项目甲醛储罐



项目柴油储存区



项目生产区



项目办公生活区



项目原料堆场



项目事故应急池



项目淋滤池



颗粒物收集传输系统



热能中心烟气排气筒

概 述

一、建设项目特点

广西高林林业股份有限公司（原为广西高峰容洲人造板有限公司）利用与容县人民政府共同建设的 30 万亩原料林基地的林业资源生产纤维板，于 2002 年在广西容县经济开发区内城南片区（原容县容城镇城南工业区）投资建设“广西高峰容州人造板有限公司日产 180m³ 高（中）密度纤维板（HDF、MDF）厂项目”（即一期项目，年产 5 万 m³ 纤维板），该项目于 2002 年 10 月取得原玉林市环保局环评批复（玉市环〔2002〕23 号），占地面积 208 亩。2009 年，广西高林林业股份有限公司在老厂区内实施“扩建年产 10 万立方米中（高）密度纤维板项目”（即二期项目，年产 10 万 m³ 纤维板），该项目于 2009 年 12 月取得原玉林市环保局环评批复（玉市环〔2009〕193 号）。

经过一期项目和二期项目，广西高林林业股份有限公司建成了年产 15 万 m³ 高（中）密度纤维板的生产规模。一期项目于 2005 年 4 月已通过了原玉林市环保局组织的竣工环保验收。二期项目尚未进行竣工环保验收。

由于我国人造板行业快速发展，广西高林林业股份有限公司老厂区的生产线属老一代设备，虽然生产的产品品质仍能满足市场需求，但对企业长远发展已造成较大的瓶颈，并且广西高林林业股份有限公司原厂址地块在容县最新调整的城市总体规划中已划为居住用地，不再是工业用地，已与容县城市总体规划不协调。同时，老厂区距离容县都峤山风景区约 3km，容县目前大力打造旅游城市，与容县都峤山风景区打造的景观已不协调。

因此，广西高林林业股份有限公司于 2020 年计划实施“广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目”（以下简称“项目”），通过异地搬迁，在容县经济开发区九龙片区内采用全新、更先进的生产设备建设一条年产 22 万 m³ 的中（高）

密度纤维薄板生产线，将老厂区整体搬迁至新厂区。新厂区全部采用全新生产设备和新建生产车间、办公生活设施，不使用原有的旧生产设施、设备，新项目于2020年2月16日获得玉林市生态环境局环评批复（玉环项管〔2020〕9号）。

项目于2020年6月开工建设，2022年3月竣工投入试运行。广西高林林业股份有限公司的生产、管理人员全部搬迁至新厂区，老厂区已经停止生产，生产设施、设备等已经全部拆除，无遗留固废、废水等。

新厂区中使用的料位探测仪、剖面密度分析仪属放射性评价的内容，已分别于2020年12月11日和2021年8月31日完成建设项目环境影响登记表备案，备案号分别为：202045092100000098、202145092100000084；不在本次环评内容中，老厂区用地将来如果用于居住等，场地调查另外委托其他单位进行。

项目实际建设中，与原环评报告建设内容对比，本工程增加二期用地（原料堆场）导致成品储存能力增加95%，原料储存能力增加135%，增大了30%以上，属于重大变动，导致初期雨水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加80%；木料堆场淋滤水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加135%，污染物排放量增加了10%以上，属于重大变动，产品、原辅材料、燃料发生变化，导致实测颗粒物排放量增加261%，氮氧化物增加183%，非甲烷总烃排放总量增加90%，甲醛排放总量增加120%；增加了10%以上，属于重大变动，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），构成重大变动。

二、环境影响评价工作过程

依据《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》、《建设项目环境保护管理条例》和《污染影响类建设项

目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）等有关规定，由于项目实际建设与原环评发生重大变动，项目须重新报批环评文件。2025年8月，建设单位委托我公司开展项目环境影响评价工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业”，“34、人造板制造 202”的“年产20万立方米及以上”类，应编制环境影响报告书。

我公司接受委托后，环评工作组成员对项目场址及周边环境敏感目标及污染源进行了现场调查。通过现场调查、相关部门咨询及资料收集和分析，结合项目排污特征及周边环境敏感点、污染源分布及相关规划情况，确定环境影响评价工作等级，在此基础上制订了项目环境质量现状监测方案并委托进行现场监测，获到区域环境质量现状数据。

在现场踏勘及调查、环境质量现状监测、公众参与调查的基础上，结合本工程的实际情况，根据环境影响评价有关技术导则、规范进行了环境影响预测及评价，制定了相应的环境保护措施，于2025年11月编制完成了《广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）环境影响报告书》（送审稿）。

三、主要关注的环境问题

本次环境影响评价关注的主要环境问题有：

（1）中（高）密度纤维生产过程中产生的废气、废水、固废等采取的污染防治措施，以及排放对周围的影响；木料堆场淋滤废水、初期雨水的处理及影响；

（2）制胶车间挥发性有机废气等采取的污染防治措施及排放对周围环境的影响；

（3）热能中心产生的烟气、灰渣，热烟气进入烘干管道烘干纤维

后产生的废气、主车间工艺粉尘采取的污染防治措施及排放对周围环境的影响；

（4）本次环评主要关注储罐区的防渗、设置围堰等措施是否到位，以及储存罐泄漏等风险对周围环境的影响。

四、分析判定相关情况

（1）与国家产业政策相符性分析

项目为生产中（高）密度纤维板，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中要求，项目不属于“第二类限制类，一农林业：单线 5 万立方米/年以下的普通刨花板、高中密度纤维板生产装置”，也不属于“第三类、淘汰类（一）农林业 1、湿法纤维板生产工艺”，为允许类项目，因此符合国家产业政策。项目于 2019 年 2 月 28 日经容县发展和改革委员会（项目编码：2019-450921-20-03-004818）予以备案。因此，项目的建设符合国家产业政策要求。

（2）与《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）相符性分析

表 1 项目与《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）相符性分析

要求	项目情况	相符性
第四十条禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： <u>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</u> <u>（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</u> <u>（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</u> <u>（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</u>	项目营运期产生的废水经厂区内配套的污水处理系统处理后优先回用或排入九龙片区污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体；截至目前，未存在禁止污染或者可能污染地下水的行为。	符合
第四十一条企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： <u>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</u> <u>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</u> <u>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防</u>	项目按分区防渗要求采取分区防渗措施，按要求在项目内设置了 3 口地下水水质监测井。	符合

要求	项目情况	相符性
渗漏监测；（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； （五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。		
第四十二条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	根据区域地质资料结合水文地质钻探成果，项目不属于泉域保护范围，本区地层岩性为砂岩夹页岩，据此判定项目区非处于岩溶区，项目评价区域无落水洞和岩溶漏斗。	符合
第四十三条多层含水层开采、回灌地下水应当防止串层污染。人工回灌补给地下水，应当符合相关的水质标准，不得使地下水水质恶化。	项目不开采地下水，也不回灌地下水。	符合

综上所述，项目符合《地下水管理条例》（国务院令第 748 号）中的相关要求。

（2）与《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原（2022）34 号）符合性分析

《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原（2022）34 号）中提出：四、优化调整产业布局（七）引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。

本项目属于纤维板制造行业，生产线包含利用甲醛及尿素生产脲醛树脂胶工艺，生产的脲醛树脂胶全部自用不外售，属于纤维板制造行业中的配套建设工艺，且脲醛树脂胶不属于危险化学品；纤维板制造属于板材产业，《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）》对九龙片区的产业定位，因此，本项目布局在容县经济开发区九龙片

区符合《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》
（工信部联原（2022）34号）的要求。

（3）与《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》符合性分析

项目为生产中（高）密度纤维板项目，属于人造板制造行业，项目用地位于容县经济开发区九龙片区，不占用自然保护区、饮用水源保护区等其他禁止或限制开发区域、生态环境敏感区和脆弱区，既不在《广西生态保护正面清单（2022）》中，也不在《广西生态保护禁止事项清单（2022）》中，因此，符合《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》管控要求。

（4）与《玉林市林业草原发展“十四五”规划》符合性分析

根据《玉林市林业草原发展“十四五”规划》，为了重点打造玉林市“板材家具全产业链”，拟以原有的容县、博白县、兴业县三大林产轻工业产业园和北流家具产业园为主要平台，积极促进全市林产工业园区建设向高端绿色产业园区发展，统筹推进产业基础高级化和产业链现代化，助力广西建设“广西现代林业产业示范区”。

项目采用速生林的林业“三剩物”（采伐“剩余物”、造材“剩余物”和加工“剩余物”）生产中（高）密度纤维板，位于规划中的容县，项目符合《玉林市林业草原发展“十四五”规划》的要求。

（5）与《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）》及规划环评、规划环评审查意见相符性分析

容县经济开发区成立于1991年，2006年7月经国家发改委审核确认为自治区（省）级开发区，于2008年通过规划环评审查。2013年经济开发区进行了规划修编，编制了《容县经济开发区总体规划》

（2013-2025年）；由于容县经济开发区与容县城市规划已经连在一起，2015年，列入广西壮族自治区产城互动试点园区，又编制了《容县经济开发区产城互动发展规划》（2015-2020），通过产业发展推动城镇

建设、产业与城市功能融合。

《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）环境影响报告书》于2018年2月取得原玉林市环保局规划环评审查意见，园区规划面积增加到了27.26平方公里，分为两个片区，其中原经济开发区规划为城南片区，规模增加到21.11平方公里，新增九龙片区，位于容县城区西面，规划面积6.15平方公里。

根据规划以及规划环评、规划环评审查意见：九龙片区产业定位为主要发展工艺品产业、陶瓷产业、板材产业，配套物流仓储、商贸、行政办公、教育、生活配套设施等服务产业。

项目准入条件如下：

1) 规划区准入基本条件

①进入开发区的项目首先必须符合开发区产业发展导向。

②进入开发区的项目必须符合国家的产业技术政策要求，属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入；《外商投资产业指导目录》（2011年修订版）、《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2016年）鼓励和允许类产业准入，限制类产业严格审批，禁止类、淘汰类产业不准引入。

③鼓励清洁生产型企业、高新技术型企业或节水节能型企业进入。

④根据《大气污染防治行动计划》的相关要求，开发区新进企业不能新建10t/h以下的锅炉。在供热供气管网不能覆盖开发区范围之前，新进企业应改用电、新能源或洁净煤，并推广应用高效节能环保型锅炉。

⑤进入开发区的项目必须根据环评法及《建设项目环境保护分类管理名录》等有关法律法规，进行环境影响评价，取得环保行政主管部门有关批文，同意建设后方可接纳。

⑥进入开发区的项目必须根据国家及地方指定的污染物排放标准及总量控制要求，污染物排放浓度不能超标，污染物排放量必须符合总量控制的要求。

⑦对于现有企业的扩建项目，要求从内部改进生产工艺和污染治理措施，实施清洁生产。

⑧环境风险较大项目须进行环境风险专项评价，并制定应急预案。

2) 限制进入规划区项目

规划区限制入区项目如下：

①产业政策限制类项目限制进入：①列入国家经贸委第6号令、第16号令、第32号令《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、第二、第三批）的项目。②列入国家经贸委第14号令《投资领域制止重复建设目录》（第一批）的项目。③《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2016年）中规定的限制类项目。

②污染较重的项目限制进入：必须使用高污染燃料生产的项目。限制发展大气和水污染严重的企业，在靠近规划居住用地的项目还应限制发展大气污染严重或者有恶臭污染物排放的项目。

3) 禁止进入规划区项目

禁止及限制入区的工业项目：

①列入《外商投资产业指导目录》（2011年修订版）中规定的禁止类项目；

②列入国家规定的“十五小”的项目；

③《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2016年）内淘汰项目；

④《禁止用地项目目录》（2012年本）中规定的禁止类、限制类项目。

此外，国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定的项目严

禁引入规划区。

本项目位于容县经济开发区九龙片区内，根据《关于广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）项目研判初步结论》“限制准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门，项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行”，按要求咨询属地园区管委会后确认，本项目产品为中（高）密度纤维板，属于板材产业项目，符合九龙片区产业定位，园区管委会出具了《同意入园证明》（详见附件 14），同意项目入园建设生产。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）中要求，项目单线生产规模为 22 万立方米/年，不属于“第二类限制类，一农林业：单线 5 万立方米/年以下的普通刨花板、高中密度纤维板生产装置”，也不属于“第三类、淘汰类（一）农林业 1、湿法纤维板生产工艺”，为允许类项目，项目热能中心内设一座燃生物质混烧炉，不属于传统锅炉，设计最大热值负荷 39MW（约 55.7t/h，远大于 10t/h），以木质废料为燃料，采用旋风+湿式静电除尘工艺，不属于高污染燃料，污染物排放浓度达标，污染物排放量符合总量控制的要求，符合园区准入条件，不属于限制、禁止进入规划区项目。

对照《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）环境影响报告书》（报批稿）环境准入负面清单，本项目不在《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）环境影响报告书》（报批稿）列出的负面清单中。

综上，项目符合《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）》及规划环评、规划环评审查意见。

（6）与《关于广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）项目研判初步结论》相

符行分析

根据《关于广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）项目研判初步结论》“报告初步结论，限制准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门，项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行”，按要求咨询属地园区管委会后确认，本项目产品为中（高）密度纤维板，属于板材产业项目，符合九龙片区产业定位，园区管委会出具了《同意入园证明》（详见附件 14），同意项目入园建设生产。

因此，项目符合《关于广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）项目研判初步结论》。

（7）与《玉林市生态环境局关于印发实施《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》的通知》相符性分析

本项目位于 ZH45092120001 容县经济开发区重点管控单元，符合《玉林市生态环境局关于印发实施《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》的通知》生态环境准入和管控要求。

表 2 容县经济开发区重点管控单元生态环境准入和管控要求

管控类别	管控要求	符合性
空间布局约束	1. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目，引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。 2. 二、三类工业企业与商住生活配套区保持一定的防护距离和防护绿化带。 3. 新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中。 4. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。 5. 园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（广西玉林都峤山自治区级地质公园）等生态敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	符合。 园区已出具入园证明，项目符合规划环评结论及审查意见；符合产业政策和准入条件； 项目位于九龙片区不涉及生态保护红线；距离广西玉林都峤山自治区级地质公园边界约 9km，距离很远，影响不大；

管控类别	管控要求	符合性
污 染 排 放 管 控	1. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。 2. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。 3. 强化工业企业无组织排放管理。 4. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。 5. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。。	符合。 项目生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经污水处理站处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；生活污水经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂处理，符合园区管理要求，项目废气已按要求配套污染防治措施，污染源均达标排放，清洁生产水平达到国内先进水平要求。
环 境 风 险 防 控	1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 2. 加强对园区内重点污染区防渗防腐措施。	符合。 项目已开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备了应急能力和物资，项目重点区域已按要求做好防渗

因此，项目建设符合《玉林市生态环境局关于印发实施《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》的通知》生态环境准入和管控要求。

（8）“三区三线”相符性分析

土地管理法实施条例第三条要求：“国土空间规划应当细化落实国家发展规划提出的国土空间开发保护要求，统筹布局农业、生态、城镇等功能空间，划定落实永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界”。

“三区”中的农业空间指以农业生产和农村居住生活为主体功能，承担农产品生产和农村居民生活功能的国土空间，主要包括永久基本

农田、一般农田等农业生产用地和村庄等农村生活用地：生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等：城镇空间指以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡级政府驻地的开发建设空间。

“三线”即永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等三条控制线，永久基本农田是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地：生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线：城镇开发边界是在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。

“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。

项目所在区域为容县经济开发区九龙片区，属工业用地，项目符合园区规划，园区同意项目落地建设，项目用地不涉及永久基本农田、生态保护红线，在严格执行相关水土保持和生态措施，控制施工范围、做好临时占地区域的植被恢复、永久占地区域内的植被绿化等前提下，项目建设对自然植被的破坏程度、生物多样性、水土流失的影响有限，项目已取得《容县自然资源局关于《关于申请广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）与“三区三线符合性意见的函”的意见回复》（附件18），项目与“三区三线”管控要求相符。

（9）选址合理性分析

项目建设选址位于容县经济开发区九龙片区，属工业用地。项目获得容县国土资源局《关于广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线搬迁技改升级改造项目建设用地预审的批复》（容国土

预审〔2019〕9号），同意项目的选址。

项目周围生活的居民较少，距项目最近的居民点卫龙（东南面340m），根据环境影响估算，项目建设对周边敏感点环境影响较小。项目厂址周围有203县道、G324，交通便利。选址符合要求。

项目距离龟河水库饮用水源保护区边界约1.5km，项目场地不在龟河水库饮用水源保护区范围内，与龟河水库水源地无水力联系。本项目生产废水经厂内污水站处理后优先全部回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入九龙片区污水处理厂，不会对龟河水库饮用水源保护区产生影响。

综上，项目选址基本合理。

（11）与《重点管控新污染物清单（2023年版）》相符性分析

项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》中新污染物，符合《重点管控新污染物清单（2023年版）》的要求。

（12）与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目涉及有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录中的新污染物甲醛；不涉及（环环评〔2025〕28号）中不予审批环评的项目类别。根据《意见》，应加强重点行业涉新污染物建设项目环评，重点做好以下工作。

表 3 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析

序号	管控要求	符合性
1	优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	符合。 企业采用清洁的生产工艺，从源头上减少甲醛的挥发。企业重点关注各项污染物的治理措施，输送物料及生产过程均密闭，减少无组织排放，同时采取冷凝+热能中心燃烧+湿式静电除尘的工艺减轻甲醛排放对周边环境的影响。
2	核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	符合。 项目已列明甲醛的使用数量、用途、用甲醛平衡分析了迁移转化情况，并且将甲醛纳入大气、废水、地下水及土壤的评价因子，核算废气及废水中甲醛的产排情况。
3	对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	符合。 本次项目性质为变更，已对现有废气排放口、废水排放口开展甲醛的监测，废气排放口中甲醛满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求，现有甲醛均满足排放管控要求。已要求企业对厂区污水处理站污泥进行危废性别鉴定，根据鉴定结果进行处置；对于生产车间产生的含有甲醛的固废（胶渣）按照危险废物进行管理及处置，企业已设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的危废暂存间，日常贮存、转运已严格落实管理制度
4	对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。	符合。 本次评价现状评价因子和预测评价因子筛选均已考虑甲醛，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，已对甲醛进行补充监

序号	管控要求	符合性
	对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	测。甲醛参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值进行评价。已将甲醛纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响，其环境影响可接受。
5	强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	符合。 已将甲醛纳入跟踪监测计划。明确监测点位、监测频次及信息公开要求，做好跟踪监测。
6	提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	符合。 项目不涉及新化学物质。
7	将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理。生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。	符合。 本次已将甲醛纳入排污许可管理

（13）与《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原（2022）34号）相符性分析

《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》要求“引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。”

本项目主体工程属于纤维板制造行业，配套建设脲醛树脂制胶生产线，自产自用，且脲醛树脂不属于危险化学品，项目符合《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原（2022）34号）。

五、环境影响报告书的主要结论

本项目符合产业政策和相关环保规划要求，项目选址、规模及功能定位符合《容县县城总体规划（2017-2035）》、《<容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）>》、《玉林市生态环境局关于印发实施《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》的通知》等规划和文件的要求，项目产生的废气、废水、噪声、固废经过合理有效的处理措施，没有降低当地的环境功能要求；项目生态影响，在采取措施的情况下，影响程度在可接受范围内；在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可接受的；在落实本报告书提出的各项环保措施和要求，严格执行

环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

目 录

第一章 总 则	1
1.1 编制依据	1
1.2 环境影响因素识别及评价因子筛选	4
1.3 环境功能区划	7
1.4 评价标准	8
1.5 评价等级和评价范围	16
1.6 环境保护目标	27
1.7 评价工作程序	30
第二章 项目概况及工程分析	31
2.1 建设历程	31
2.2 项目主要变动情况	32
2.3 原环评中新厂区的工程概况	39
2.4 新厂区实际建设项目（以下均指变动后的项目）概况	60
第三章 环境现状调查与评价	120
3.1 自然环境概况	120
3.2 周围主要环境敏感目标	127
3.3 项目所在区域饮用水源分布	127
3.4 容县经济开发区产城互动发展规划（2015~2020）概况	128
3.5 评价区域主要污染源调查	133
3.6 生态环境现状调查	135
3.7 空气环境现状调查与评价	136
3.8 声环境质量现状调查与评价	139
3.9 地表水环境质量现状调查与评价	140
3.10 地下水环境质量现状监测与评价	141
3.11 土壤环境质量现状监测与评价	147
第四章 环境影响预测与评价	153
4.1 施工期环境影响回顾性分析	153
4.2 营运期环境影响分析	155
第五章 环境保护措施及其可行性论证	295
5.1 施工期环保措施及可行性分析	295
5.2 营运期环保措施及可行性分析	297
5.3 环保措施费用估算	317

第六章 环境影响经济损益分析	320
6.1 经济效益分析	320
6.2 社会效益分析	320
6.3 环境效益分析	320
6.4 小结	322
第七章 环境管理与监测计划	323
7.1 环境管理	323
7.2 环境监测	325
7.3 污染物排放清单及管理要求	327
7.4 排污许可申请及管理	332
7.5 总量控制建议指标	332
7.6 环保设施“三同时验收”	333
第八章 评价结论	337
8.1 工程基本情况	337
8.2 环境质量现状	339
8.3 污染物排放情况及主要环境影响	340
8.4 环境污染防治措施	344
8.5 总量控制	348
8.6 公众意见采纳情况	348
8.7 综合结论	348

第一章 总 则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订，2020 年 1 月 1 日施行）；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）；
- (12) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日施行）
- (13) 《地下水管理条例》（国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日施行）
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，2021 年 1 月 1 日施行）；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (18) 《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (19) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》（国发〔2015〕17

- 号）；
- (20) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (21) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (22) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (23) 《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）；
- (24) 《关于印发“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》（环大气〔2023〕1号）
- (25) 《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34号）。

1.1.2 地方法律、法规、规划

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订）；
- (2) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；
- (3) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；
- (4) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日起施行）；
- (5) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发<广西壮族自治区建设项目环境影响评价分级审批管理办法（2022年修订版）>的通知》（桂环规范〔2022〕9号）；
- (6) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发<广西生态环境保护“十四五”规划>的通知》（桂政办发〔2021〕145号）；
- (7) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发<广西生态保护红线管理办法（试行）>的通知》（桂政办发〔2016〕152号）；
- (8) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发<广西壮族自治区生态功能区划>的通知》（桂政办发〔2008〕8号）；
- (9) 《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》（桂农厅发〔2022〕91号）；
- (10) 《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（自治

- 区落实主体功能区战略和制度厅际联席会议，2024 年 4 月 16 日）；
- (11) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区生态环境分区分管动态更新成果（2023 年）的通知》（桂环规范〔2024〕3 号）；
- (12) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022 年 7 月 1 日起施行）；
- (13) 《玉林市生态环境局关于印发实施《玉林市生态环境分区分管动态更新成果（2023 年）》的通知》；

1.1.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1 - 2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2 - 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 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 64-2020）；
- (10) 《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）；
- (11) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (12) 《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》（2007 年 11 月）；
- (13) 《水和废水监测分析方法（第四版）》（2002 年 12 月）；
- (14) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (15) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192-2015）；
- (16) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (18) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- (19) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (20) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；
- (21) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

(22) 《排污许可申请和核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）；

(23) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2022）；

(24) 《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）。

1.1.4 相关规划

(1) 《玉林市林业草原发展“十四五”规划》；

(2) 《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）环境影响报告书》（报批稿）及玉林市环境保护局的审查意见；

(3) 《容县县城总体规划》（2017~2035）；

(4) 《广西水功能区划》（2016年）。

1.1.5 项目依据

(1) 项目环境影响评价委托书；

(2) 广西高林林业股份有限公司提供的其他相关资料。

1.2 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.2.1 环境影响因素识别

根据拟建项目的性质及现场踏勘调查情况，判别其在施工期及营运期对环境产生影响的因素和影响程度，筛选出项目营运期可能产生的主要环境问题，明确评价因子，为确定评价重点提供依据。环境影响因子的识别和筛选采用列表法进行。项目营运期产生的主要污染物及其特征、环境影响参数、影响类型、程度详见表 1.2-1~表 1.2-3 所示。

表 1.2-1 项目施工期环境影响因子识别表

阶段	种类	来源	主要成分	排放位置	污染程度	污染特点
施工期	废气	运输车辆、施工机械	TSP、NO ₂ 、CO、THC	施工场地	轻度	线源污染
	废水	施工人员生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油	施工生活区	轻度	点源污染
		建筑施工废水	SS、油类	施工场地	轻度	面源污染
	噪声	运输车辆、施工机械	机械噪声	施工场地	轻度~中度	间断性
	固废	生活垃圾	——	施工生活区	轻度	点源污染
		施工废弃物	弃土、砖头、钢筋等	施工场地	轻度	点源污染
		运输散落	土、建筑材料	施工场地附近道	轻度	线源污染

				路		
	生态	水土流失、生态破坏	水土流失、生态破坏	施工场地	轻度~中度	面源污染

表 1.2-2 项目营运期污染物特征一览表

阶段	种类	来源	主要成分	排放位置	污染程度	污染特点
营运期	废气	削片、干燥、铺装、预压、齐边、热压、修边（板边再碎）、分切（对角锯）、砂光、裁板（废板胚回收系统）工序、制胶、热能中心等工序、食堂油烟、运输车辆、木料堆场	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、甲醛、非甲烷总烃、TSP、氨气	轻度	中度	点源、面源污染
	废水	生产废水	pH、SS、COD _{Cr} 、甲醛、木质素、挥发酚	生产区	中度	点源污染、面源污染
		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活区	轻度	点源污染
	噪声	设备噪声	等效连续声级	生产区	中度	间断性
	固废	生活垃圾	生活垃圾	生活区	轻度	点源污染
		一般固废	树皮等、边角料、灰渣、沉渣、粉尘等	生产区	轻度	点源、面源污染
		危险固废	废润滑油、废液压油、制胶的滤渣	生产区	轻度	点源、面源污染
	生态	水土流失	SS			点源污染

表 1.2-3 项目环境影响类型及程度一览表

影响性质 环境资源		不利影响									有利影响						
		建设期	建设期	营运期	短期	长期	可逆	逆不可	局部	广泛	建设期	建设期	营运期	短期	长期	广泛	局部
自然环境	自然景观	○	○				○	○									
	环境地质			◎			◎	◎									
	地表水体		◎				◎	◎									
	地下水位			◎			◎	◎									
	地下水水质		○				○	○									
	环境空气	○	○			○		○									
	声环境	○				◎		◎									◎
	土壤	○		◎			◎	◎									
生态环境	陆地生态	○															
	自然景观	○															
	水土流失	○		◎			◎	◎									
社会环境	土地利用	○		○			○	○									
	社会经济											○		◎	◎		

农业生产	○		○		○	○								
就业									○		○	○		
交通	○		○		○	○								
健康安全	○	○		○		○								
生活水平									○		○		○	

注：○—轻度影响 ◎—中度影响 ●—强度影响

由表 1.2-1～表 1.2-3 可知，项目施工期影响因素主要体现在施工扬尘、噪声、水土流失等，施工期对大气、水、声及生态环境将产生中等或轻微程度的不利影响，但各种影响基本上是短期、可逆与局部的。项目建成营运后环境影响因素主要为排放的废气、噪声、废水及固体废弃物，营运期对生态、大气、声、水环境及土壤将产生中等或轻微程度的不利影响，但这些不利影响是局部的，可逆或不可逆，营运期同时对社会经济发展及就业产生长期的有利的影响。

1.2.2 环境影响评价因子筛选

根据表 1.2-1、1.2-2 中的环境影响因子并识别筛选，确定本次环评的现状评价和预测评价因子，筛选结果见表 1.2-4。

表 1.2-4 评价因子筛选结果

环境因素	评价内容	现状评价因子	预测评价因子
水环境	生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经污水处理站处理后优先回用（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）的可行性；生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂处理的环境可行性。	地表水： 水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、硫化物、挥发酚、氰化物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、铅、镉、砷、汞、六价铬、甲醛。 地下水： pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲醛。	地下水：COD、NH ₃ -N、甲醛
大气环境	（1）道路扬尘、汽车尾气；（2）烟粉尘及 SO ₂ 、NO ₂ 、有机废气等；（3）食堂油烟废气。	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 、甲醛、非甲烷总烃、TSP、氨气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、甲醛、非甲烷总烃、TSP、氨气
声环境	设备噪声	环境昼、夜噪声	厂界噪声、敏感点声环境分析
生态环境	（1）施工期：设备的建设；（2）营运期：堆料	动植物种类及分布、土地利用等一般性生态环境现状调查	外排的废气及噪声对生态环境的

	场等造成的水土流失， 外排废气、噪声对生态环境的影响		影响分析
固体废物	(1) 施工期固体废物 (2) 运营期固体废物	生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物	生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物
土壤	周边农林地土壤	①重金属及无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、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；③半挥发性有机物：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。④特征因子：PH 值、甲醛、石油烃、全氮	甲醛、非甲烷总烃、氨

1.3 环境功能区划

1.3.1 环境空气功能区划

项目位于容县经济开发区九龙片区，根据《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）环境影响报告书》（报批稿），本项目所在区域的环境空气质量功能区为二类区，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

1.3.2 地表水环境功能区划

本次评价范围水域主要涉及北流江，根据《广西水功能区划》（2016），项目所在江段水体功能为北流江容县工业、农业用水区，水质目标Ⅳ类，故北流江评价河段为Ⅳ类区水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

1.3.3 声环境功能区划

依据《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020）规划环境影响报告书》（报批稿），评价区域内居住区、商业混合区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，规划工业区、仓储物流区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，交通主干道沿线两侧第一排建筑物前执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）4a 类标准。

项目地属于 3 类声环境功能区，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；周边环境敏感区属于 2 类声环境功能区，执行 2 类标准。

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量评价标准

1.4.1.1 空气质量标准

根据大气环境功能区划，评价区域环境空气质量功能区为二类区，TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，甲醛参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定。具体标准限值见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准

项目	取值时间	浓度限值(μg/m ³)	选用标准
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 及其修改单中二 级标准
	24 小时平均	300	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4(mg/m ³)	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考 限值
	1 小时平均	10(mg/m ³)	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	《大气污染物综合排放标准详解》
	1 小时平均	200	
甲醛	1 小时平均	50	
氨	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0(mg/m ³)	

1.4.1.2 地表水环境质量标准

本次评价范围水域主要涉及北流江，根据《广西水功能区划》（2016），本项目北流江评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。具体标准值见表 1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	环境质量标准(Ⅳ类)
1	水温(℃)	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
2	pH（无量纲）	6~9
3	悬浮物*	≤60
4	溶解氧	≥3
5	化学需氧量	≤30
6	五日生化需氧量	≤6
7	氨氮	≤1.5
8	总磷	≤0.3
9	硫化物	≤0.5
10	石油类	≤0.5
11	挥发酚	≤0.01
12	汞	≤0.001
13	六价铬	≤0.05
14	砷	≤0.05
15	镉	≤0.005
16	铅	≤0.05
17	粪大肠菌群（个/L）	≤20000
18	氰化物	≤0.2
19	阴离子表面活性剂	≤0.3
20	甲醛	≤0.9

1.4.1.3 地下水环境

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，见表见表 1.4-3。

表 1.4-3 地下水质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	水质指标	Ⅲ类标准	序号	水质指标	Ⅲ类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	12	铅（Pb）	≤0.01
2	挥发酚	≤0.002	13	六价铬（Cr ⁶⁺ ）	≤0.05
3	总硬度	≤450	14	氯化物	≤250

4	硝酸盐	≤20	15	硫酸盐	≤250
5	亚硝酸盐	≤1.00	16	溶解性总固体	≤1000
6	汞（Hg）	≤0.001	17	耗氧量	≤3.0
7	镉（Cd）	≤0.005	18	氨氮	≤0.5
8	砷（As）	≤0.01	19	锰	≤0.10
9	菌落总数 （CFU/mL）	≤100	20	氰化物	≤0.05
10	氟化物	≤1.0	21	铁	≤0.3
11	总大肠菌群 （MPN _b /100mL）	≤3.0	22	/	/

1.4.1.4 声环境质量标准

项目地属于 3 类声环境功能区，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；周边环境敏感区属于 2 类声环境功能区，执行 2 类标准。具体标准限值见表 1.4-4。

表 1.4-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50
3 类标准	65	55

1.4.1.5 土壤环境质量标准

项目场地及周边区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表 1 第二类用地筛选值标准。详见表 1.4-5。

表 1.4-5 建设用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
1	砷	60 ^①	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

1.4.2 污染物排放标准

1.4.2.1 大气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期扬尘、机械废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 运营期

①项目热能中心配备最大热负荷 39.0MW 的混烧炉。热能中心烟气经 SNCR 脱硝后，再由多管旋风除尘器处理，然后进入纤维干燥生产线，最后经湿式静电除尘系统处理后由 74m 排气筒（DA001）排放，故干燥线尾气中的颗粒物、二氧

化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；

脲醛树脂是在催化剂作用下由低分子原料（尿素与甲醛）缩聚（聚合）成的热固性树脂，符合以低分子化合物采用聚合反应结合成大分子的方式生产合成的氨基树脂，因此项目经热能中心燃烧处理的制胶工艺废气中的氨气、甲醛、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求。

综上，热能中心烟气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准，甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求中更严格的标准，氨气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求。

②项目热压废气经收集后引入压机废气湿处理系统处理后经 20m 排气筒排放 (DA003)，甲醛和非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准。

③项目其他工序产生的粉尘经旋风分离器+布袋除尘器或者布袋除尘器处理达标后排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

④项目污水处理站无组织排放的臭气浓度以及生产线木片蒸煮异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准。

⑤项目厂界无组织排放的颗粒物和甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂区内的厂房外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准，厂界无组织排放的非甲烷总烃参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

⑥食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值。

⑦参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除遵守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m”的规定。项目周边 200m 范围的最高建筑物为主车间（其高度约为 15m）。项目排气筒满足要求。

表 1.4-6 项目有组织废气污染物排放执行标准

大气排放源		最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准名称
生产工段	污染物		排放高度	二级	
热能中心废气 (DA001)	NO _x	240	74m	26.2	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297- 1996)表 2
	SO ₂	550	74m	90.2	
	颗粒物	120	74m	128	
	甲醛	5	74m	8.17	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297- 1996)表 2、《合成树 脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015) 表 4
	非甲烷总烃	100	74m	342.25	
	氨	30	74m	/	《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572- 2015)表 4
铺装、预压粉 尘(DA002)	颗粒物	120	20m	5.9	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297- 1996)表 2
热压废气 (DA003)	颗粒物	120	25m	14.45	
	甲醛	25		0.915	
	非甲烷总烃	120		35	
砂光 1#线粉尘 (DA004)	颗粒物	120	32m	26.2	
砂光 2#线粉尘 (DA006)	颗粒物	120	22m	9.32	
分切(对角 锯)粉尘 (DA007)	颗粒物	120	20m	5.9	
分选、齐边、 铺装工序收集 粉、锯末粉二 次转运粉尘 (DA008)	颗粒物	120	32m	26.2	
砂光 1#、2#砂 光粉二次转运 及修边(板边 再碎)粉尘 (DA009)	颗粒物	120	38m	35.8	
分选、齐边粉 尘(DA0010)	颗粒物	120	20m	5.9	
裁板(废板胚 回收系统)粉 尘(DA011)	颗粒物	120	20m	5.9	

表 1.4-7 项目无组织废气污染物排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准名称
	监控点	浓度 (mg/m ³)	

颗粒物	周界外浓度	1.0		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
甲醛	最高点	0.20		
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	监控点处 1h 平均浓度值	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1
		监控点处任意一次浓度值	30	
		企业边界	4.0	
臭气浓度	厂界	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1

表 1.4-8 《饮食业油烟排放标准》

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

1.4.2.2 水污染物排放标准

(1) 施工期

施工期生产废水经过场地简易隔油沉淀处理后可回用于洒水降尘，不外排入地表水体；生活污水经化粪池处理后用旱地施肥。

(2) 运营期

建设单位已与容县经济开发区管理委员会、广西容县经济开发区建设投资有限公司（九龙片区污水处理厂业主）签订《污水接纳处理三方协议》（附件 17），同意项目废水进入九龙片区污水处理厂进一步处理。

项目生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经污水处理站处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求）；生活污水经收集后进入三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂（目前试运行）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入北流江。

表 1.4-9 九龙片区污水处理厂纳管要求

序号	控制项目	三级标准
1	COD (mg/L)	500
2	BOD ₅ (mg/L)	300
3	SS (mg/L)	400

4	NH ₃ -N (mg/L)	/
5	PH 值	6~9
6	色度 (倍)	/
7	挥发酚 (mg/L)	2.0
8	甲醛	5.0
9	石油类	20
9	总磷	/
10	总氮	/

表 1.4-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准 (日均值)
1	化学需氧量	50
2	生化需氧量	10
3	悬浮物	10
4	动植物油	1
5	石油类	1
6	阴离子表面活性剂	0.5
7	总氮 (以 N 计)	15
8	氨氮 (以 N 计)	5
9	总磷 (以 P 计)	0.5
10	色度 (稀释倍数)	30
11	pH	6~9 (无量纲)
12	粪大肠菌群 (个/L)	10 ³

1.4.2.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 1.4-11; 营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 详见表 1.4-12。

表 1.4-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: LAeq: dB

昼间	夜间
70	55

表 1.4-12 《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: Leq [dB(A)]

厂界外声环境功能区类别	噪声限值	
	昼间	夜间
3	65	55

1.4.2.4 固体废物排放及控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准和《危险废物转移管理办法》。

1.5 评价等级和评价范围

1.5.1 评价工作等级

1.5.1.1 大气环境

（1）环境影响识别与评价因子筛选

本项目的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氨，因此，本项目选取颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氨作为估算模式评价因子。

（2）评价等级确定根据拟建项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”来确定本项目环境空气的评价等级。采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求的AERSCREEN 估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时考虑地形参数。

根据 HJ2.2-2018 附录 C，本次评价选取的估算模型参数见下表。

表 1.5-1 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）/万人	30
最高环境温度/°C		37.8
最低环境温度/°C		0.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（3）废气污染物排放源强

项目大气环境影响预测污染源参数清单见下表。

表 1.5-2 本项目点源参数调查表（正常排放）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(x,y,z)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
								PM ₁₀	二氧化硫	氮氧化物	甲醛	非甲烷总烃	氨
DA001	153,187,126	74	3.8	20.08	50	7920	正常	10.46	2.95	24	0.39	23	17
DA002	206,146,129	20	1.5	14.63	25	7920	正常	0.29	/	/	/	/	/
DA003	151,68,119	25	1.5	19.96	25	7920	正常	0.24	/	/	0.082	1.3	/
DA004	91,79,125	32	1.5	19.04	25	7920	正常	0.59	/	/	/	/	/
DA006	101,101,124	22	1.6	21.86	25	7920	正常	0.22	/	/	/	/	/
DA007	110,128,125	20	1.5	12.16	25	7920	正常	0.18	/	/	/	/	/
DA008	101,120,125	32	0.5	16.98	25	7920	正常	0.05	/	/	/	/	/
DA009	92,106,125	38	0.6	15.33	25	7920	正常	0.063	/	/	/	/	/
DA010	170,165,124	20	1.5	13.54	25	7920	正常	0.41	/	/	/	/	/
DA011	168,137,124	20	1.5	13.05	25	7920	正常	0.29	/	/	/	/	/

表 1.5-3 本项目面源参数调查表（正常排放）

名称	面源中心点坐标	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
									TSP	甲醛	非甲烷总烃
削片间	-9,137,126	126	95	60	30	9	7920	正常	1.5	/	/
主车间分选、铺装预压、齐边、裁板（废板胚回收系	91,-11,127	127	256	140	30	15	7920	正常	5.53	0.01	0.14

统)、热压等区域											
砂光区	8,15,128	128	170	20	30	15	7920	正常	0.95	/	/
甲醛罐区	82,180,127	127	30	20	30	8	7920	正常	/	0.0062	/

（4）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作分级方法，采用附录 A 推荐模型中的估算模型，计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），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 $D_{10\%}$ 。最大地面浓度占标率 P_i 计算公式为：

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

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限值；对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2 附录 D 中的浓度限值；对于上述标准中均未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值，但应作出说明。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 1.5-4 环境空气评价等级划分表

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	$P_{\max} < 1\%$

表 1.5-5 本项目主要污染源估算模式计算结果表

序号	污染源名称	污染物	下风向最大落地浓度 $C_i(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率 P (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织排放					
1	DA001	PM10	3.71E-03	0.82	0
		NOX	8.50E-03	4.25	0
		SO2	1.05E-03	0.21	0
		氨	6.02E-03	3.01	0
		甲醛	1.38E-04	0.28	0
		非甲烷总烃	8.15E-03	0.41	0
2	DA002	PM10	3.14E-02	6.99	0

3	DA003	PM10	1.53E-02	3.39	0
		甲醛	5.24E-03	10.49	150
		非甲烷总烃	8.23E-02	4.11	0
4	DA004	PM10	1.64E-02	3.64	0
5	DA006	PM10	1.63E-02	3.62	0
6	DA007	PM10	1.46E-02	3.25	0
7	DA008	PM10	1.51E-03	0.34	0
8	DA009	PM10	1.18E-03	0.26	0
9	DA010	PM10	5.51E-02	12.24	100
10	DA011	PM10	3.38E-02	7.51	0
无组织排放					
1	甲醛储罐区	甲醛	1.01E-02	20.19	25
2	削片车间	TSP	6.10E-01	67.75	325
3	主车间铺装、预压、热压、修边（板边再碎）、分切（对角锯）区域	TSP	6.87E-01	76.31	875
		甲醛	3.73E-03	7.45	0
		非甲烷总烃	1.74E-02	0.87	0
4	砂光区	TSP	2.74E-01	30.45	225

经计算，本项目所有污染物中最大地面浓度占标率 P_i 最大值为 76.31%，因此，本项目大气环境影响评价工作等级定为一级。

1.5.1.2 地表水环境

本工程的地表水环境影响主要包括营运过程中生活污水、生产废水等水污染影响。

项目生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经污水处理站处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；生活污水经收集后进入三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入北流江，按三级 B 评价。

表 1.5-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

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

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准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水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

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

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

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

注 9：依托原有排放口，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。

1.5.1.3 地下水环境

据本次水文地质勘查，项目区主要水系为北流河。由区域水文地质图可知，场区跨越两个水文地质单元，项目区北侧属于王枝垠次级水文地质单元，场区处于补给径流区，地下水总体由南往北径流，往北侧王枝垠小溪排泄，最终向北流河排泄，该水文地质单元内分散式饮用水水点村屯主要有新塘村；项目区南侧属于六槐村次级水文地质单元，场区属于补给径流区，地下水由西北往南东径流，补给低洼地带的六槐溪，最终向北流河排泄，该水文地质单元内分散式饮用水水点村屯主要有岭丫村、卫龙村、六崖村以及黎塘村。场区周围村屯饮用水源主要为民井分散式饮用水水点。

本建设项目调查评价范围内无名胜古迹、风景区及自然保护区，项目所在水文地质单元范围内有新塘村、岭丫村、卫龙村、六崖村以及黎塘村饮用水源为分

散式饮用水水点，以上敏感目标水点类型为碎屑岩类孔隙裂隙水取水点，主要取水类型为大口井取水，且位于项目场区下游。因此，新塘村、岭丫村、卫龙村、六崖村以及黎塘村饮用民井分散式饮用水水点为本次评价范围重要环境敏感点。地下水保护目标主要为本次项目水文地质单元内的新塘村、岭丫村、卫龙村、六崖村以及黎塘村分散式饮用水水点。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价工作等级依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。建设项目的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体分类见表 1.5-7。

表 1.5-7 项目地下水环境敏感程度划分依据

分级	分级规定
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

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

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.5-8。

表 1.5-8 评价工作等级分级表

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

本项目地下水环境影响评价等级详见表 1.5-9。

表 1.5-9 地下水评价工作等级一览表

划分判据	本项目情况	分级
评价类别	项目制胶工艺参照地下水环境影响评价行业分类表中“L 石化、化工”中的“85、合成材料制造—除单纯混合和分装外的”管理，报告书为 I 类。	I 类
地下水环境敏感程度	项目下游存在各村机井等分散式饮用水源。	较敏感

根据上表可知，项目地下水环境影响评价行业分类为 I 类，地下水敏感程度为较敏感，本项目地下水环境影响评价工作等级为一级。

1.5.1.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价工作等级的划分主要依据项目所在区域声环境功能区类别、建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量、受噪声影响人口变化数量。

本项目位于声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区内，项目建设前后敏感点噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大。因此，判定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

1.5.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本扩建项目属于污染影响型建设项目，土壤污染影响型敏感程度分级见表 1.5-10。

表 1.5-10 土壤污染影响型敏感程度分级表

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

评价工作等级划分如下表 1.5-11。

表 1.5-11 评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目参照制造业中“石油、化工-合成材料制造”进行管理，为 I 类建设项目。项目占地面积 350 亩（23.3hm²），占地规模为小型。项目位于广西容县经济开发区九龙片区内，四周均为工业用地，东南面 340m 为村庄卫龙，土壤环境敏感程度为敏感。因此，本次土壤评价等级为一级。

1.5.1.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价等级划分依据：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一

级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

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

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

f) 当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

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

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

项目选址位于容县经济开发区九龙片区内的工业用地范围内，项目占地面积 $0.233\text{km}^2 < 20\text{km}^2$ 。本项目评价范围（以项目厂界为界，向外延伸 200m 的范围）内无风景名胜区、自然保护区、饮用水源地保护区、饮用取水口等敏感保护目标，也无珍稀动、植物物种。依据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析，本项目生态环境影响评价工作不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

1.5.1.7 环境风险

本项目生产、使用、储存过程中涉及的物质包括甲醛、尿素、氢氧化钠、甲酸、三聚氰胺，其中甲醛、甲酸属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质，通过对照《危险化学品目录》（2022 调整），氢氧化钠属于危险化学品，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），氢氧化钠无相应的临界量。

经计算，项目危险物质的总数量与其临界量比值（Q）确定见表 1.5-12。

表 1.5-12 项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
甲醛	50-00-0	415.14	0.5	830.28
甲酸	64-18-6	3	10	0.3
柴油		40	2500	0.016
导热油		30	2500	0.012
本项目 Q 值Σ				830.608

表 1.5-13 评价工作等级划分

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

本项目危险物质和工艺系统的危险性为 P1，项目所在地的大气环境、地表水环境、地下水环境的敏感程度分别为 E2、E3、E2，风险潜势分别为 IV、III、IV，本项目环境风险评价等级为一级。

1.5.2 评价范围

（1）大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气环境影响评价范围为以企业厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 的矩形区域，约 27.03km²。

（2）地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价不需要进行水环境影响预测，评价内容主要包括对水污染控制和水环境影响措施有效性进行评价、对依托污水处理设施的环境可行性进行评价。本次不设地表水评价范围。

（3）地下水环境

本项目地下水调查评价范围根据项目区实际水文地质条件采用自定义法来确定，依据项目的特点及周边的区域水文地质条件、地形地貌特征、地下水分水岭、地下水补给和排泄边界、含水岩组的透水性、地表水分布以及村屯分布等情况，本次地下水环境影响调查评价主要以项目所处王枝垠次级水文地质单元 I₁ 以及六槐村次级水文地质单元 I₂ 为重点调查评价范围：项目总体调查范围北至王枝垠小溪，西至祖立村小溪，东侧、南侧则以北流江为界。调查评价范围内主要对项目

区周边居民饮用水源地进行调查，并对项目所处流域下游村屯民井点进行重点调查，地下水调查面积为 19.40km²。

（4）声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，确定项目评价范围为厂界向外延伸 200m 范围。

（5）环境风险

项目环境风险评价等级为一级评价，大气环境风险评价范围为项目边界外扩 5km 范围；地下水环境风险评价范围同地下水评价范围。

（6）土壤环境

土壤环境评价范围为项目占地范围内及占地范围边界外延 1km 的范围。

（7）生态环境

生态环境评价范围为项目占地范围边界外延 0.2km 的范围。

1.6 环境保护目标

项目环境保护目标见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境保护目标汇总表

环境要素	敏感点名称		经纬度坐标	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离	饮用水情况
环境空气	1	竹山岭	110.508652,22.819050	人群（70 人）	环境空气达《环境空气质量标准》中的二级标准	二类区	东面	1600m	自打井水
	2	亨塘	110.501199,22.821126	人群（200 人）			东面	838m	自打井水
	3	岭丫	110.506992,22.816375	人群（45 人）			东面	1426m	自打井水
	4	六崖	110.502558,22.810995	人群（250 人）			东南面	1100m	自打井水
	5	卫龙	110.491827,22.812595	人群（400 人）			东南面	340m	自打井水
	6	石塘	110.509912,22.807425	人群（80 人）			东南面	2100m	自打井水
	7	九龙塘	110.496259,22.806040	人群（160 人）			东南面	1200m	自打井水
	8	屋头塘	110.498127,22.800813	人群（70 人）			东南面	1800m	山泉水
	9	思传村	110.484080,22.803792	人群（1300 人）			西南面	1160m	龟河水库
	10	大凳坡	110.481000,22.797815	人群（200 人）			西南面	2000m	
	11	龙头	110.479286,22.801479	人群（400 人）			西南面	1700m	
	12	国标铺	110.475499,22.805351	人群（40 人）			西南面	1480m	
	13	黎根山	110.471417,22.803151	人群（20 人）			西南面	2200m	
	14	东来	110.479629,22.810108	人群（110 人）			西南面	1000m	
	15	坡脚村	110.480082,22.813313	人群（150 人）			西南面	820m	
	16	祖立村	110.474715,22.812228	人群（800 人）			西南面	1200m	
	17	垌肚	110.472118,22.810057	人群（150 人）			西南面	1500m	

	18	岭咀	110.478334,22.818276	人群（100 人）			西面	660m	
	19	立垌	110.476059,22.818658	人群（200 人）			西面	1000m	
	20	大中垌	110.481572,22.822337	人群（100 人）			西面	680m	
	21	草鞋坡	110.486836,22.823954	人群（160 人）			西北面	340m	
	22	厢田冲	110.483121,22.825793	人群（30 人）			西北面	800m	
	23	龙田	110.488095,22.828734	人群（110 人）			西北面	780m	
	24	田合口	110.494249,22.826997	人群（130 人）			北面	760m	
	25	王枝垌	110.497510,22.824629	人群（120 人）			东北面	680m	
	26	大化垌	110.498543,22.835201	人群（60 人）			东北面	1800m	自打井水
	27	西章	110.501116,22.838790	人群（70 人）			东北面	2250m	
	28	平坡村	110.511337,22.834183	人群（1600 人）			东北面	2200m	城北水厂自来水
	29	甘水	110.494855,22.841696	人群（700 人）			北面	1900m	
	30	长兴	110.507831,22.836657	人群（70 人）			东北面	2400m	
声环境	项目声环境的评价范围（200m）内无居民点分布								
地下水环境	达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准								
生态及土壤环境	生态环境良性循环，土壤环境：建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。								

1.7 评价工作程序

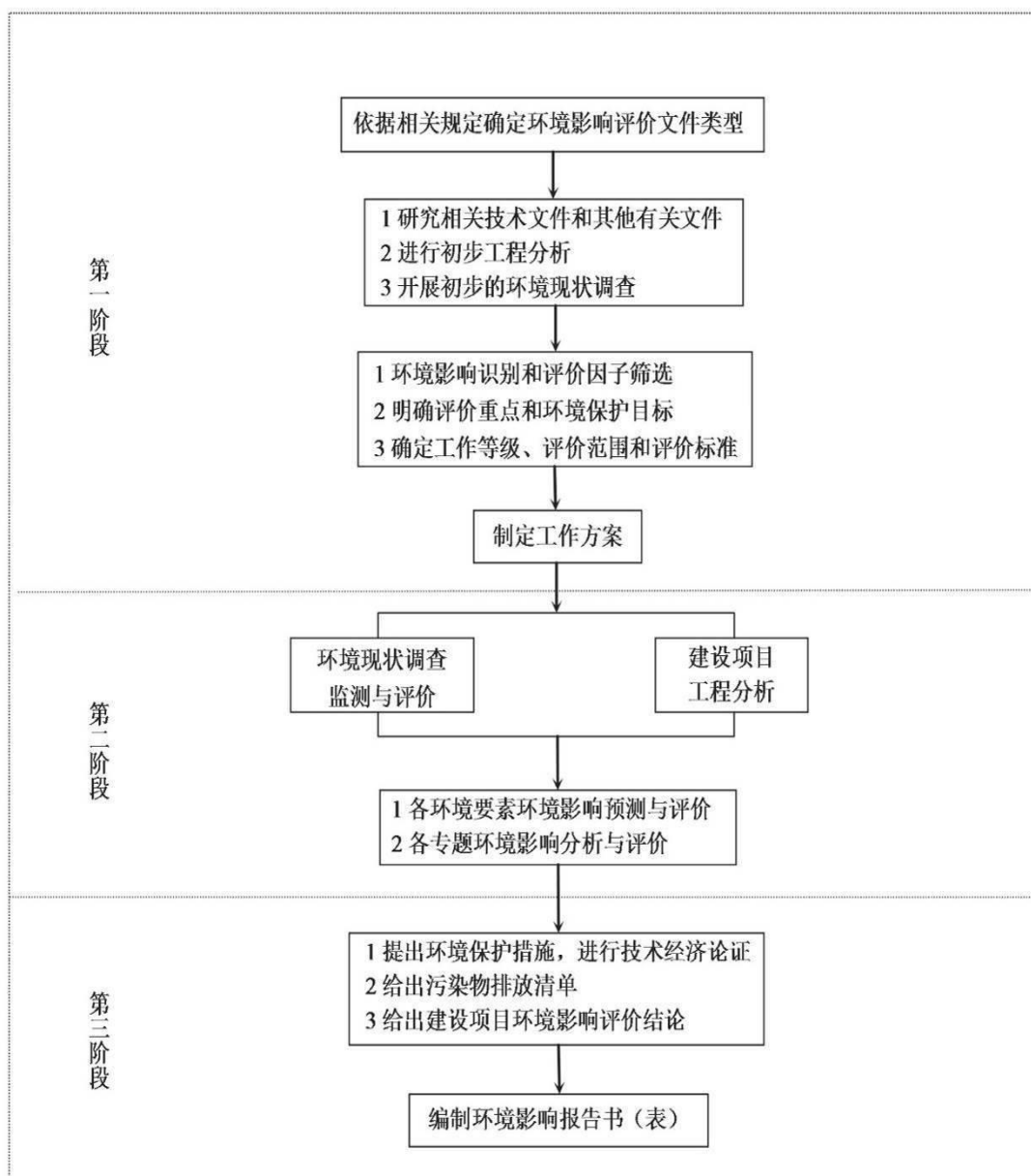


图 1.9-1 评价工作程序图

第二章 项目概况及工程分析

2.1 建设历程

广西高林林业股份有限公司（原为广西高峰容洲人造板有限公司）利用与容县人民政府共同建设的 30 万亩原料林基地的林业资源生产纤维板，于 2002 年在广西容县经济开发区内城南片区（原容县容城镇城南工业区）投资建设“广西高峰容洲人造板有限公司日产 180m³ 高（中）密度纤维板（HDF、MDF）厂项目”

（即一期项目，年产 5 万 m³ 纤维板），该项目于 2002 年 10 月取得原玉林市环保局环评批复（玉市环〔2002〕23 号），占地面积 208 亩。2009 年，广西高林林业股份有限公司在老厂区内实施“扩建年产 10 万立方米中（高）密度纤维板项目”

（即二期项目，年产 10 万 m³ 纤维板），该项目于 2009 年 12 月取得原玉林市环保局环评批复（玉市环〔2009〕193 号）。

经过一期项目和二期项目，广西高林林业股份有限公司建成了年产 15 万 m³ 高（中）密度纤维板的生产规模。一期项目于 2005 年 4 月已通过了原玉林市环保局组织的竣工环保验收。二期项目尚未进行竣工环保验收。

由于我国人造板行业快速发展，广西高林林业股份有限公司老厂区的生产线属老一代设备，虽然生产的产品品质仍能满足市场需求，但对企业长远发展已造成较大的瓶颈，并且广西高林林业股份有限公司原厂址地块在容县最新调整的城市总体规划中已划为居住用地，不再是工业用地，已与容县城市总体规划不协调。同时，老厂区距离容县都峤山风景区约 3km，容县目前大力打造旅游城市，与容县都峤山风景区打造的景观已不协调。

因此，广西高林林业股份有限公司于 2020 年计划实施“广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目”（以下简称“项目”），通过异地搬迁，在容县经济开发区九龙片区内采用全新、更先进的生产设备建设一条年产 22 万 m³ 的中（高）密度纤维薄板生产线，将老厂区整体搬迁至新厂区。新厂区全部采用全新生产设备和新建生产车间、办公生活设施，不使用原有的旧生产设施、设备，新项目于 2020 年 2 月 16 日获得玉林市生态环境局

环评批复（玉环项管〔2020〕9号）。

新厂区于2020年6月开工建设，2022年3月竣工投入试运行，目前，老厂区的生产、管理人员已经全部搬迁至新厂区，老厂区已经停止生产，生产设施、设备等已经全部拆除，无遗留固废、废水等，因此，不再对老厂区进行详细介绍，本次环评仅针对新厂区原环评阶段和现阶段（即实际建成阶段）情况进行对比分析和评价。

2.2 项目主要变动情况

1、主要变动情况

项目环评于2020年2月16日获得玉林市生态环境局批复（玉环项管〔2020〕9号），目前已经完成建设并试运营。实际建设中，项目发生以下主要变化：

1）新增80亩二期用地，作为露天原料堆场；

2）主车间、制胶车间、削片车间等各构筑物占地面积、建筑面积基本都发生了变化（详见2.4.3），其中储存设施发生重大变动：成品储存能力增加95%，原料储存能力增加135%，增大30%以上，原料堆场增加，初期雨水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加80%；木料堆场淋滤水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加135%；

3）主要生产设备发生了变化：砂光线由原环评的1条增加到2条；实测污染物排放量未增加；

4）主要产品、原辅材料、燃料量发生了变化：实际生产产品品类变化，产品质量增加34%，主要原料木质原料增加56%、脲醛树脂胶增加65%、MDI胶增加1775%、甲醛（纯度37%）增加83%等；燃料量增加356%，导致实测颗粒物排放量增加261%，氮氧化物增加183%，非甲烷总烃排放总量增加90%，甲醛排放总量增加120%；

5）废气措施变动情况：

①G1（DA001）：排气筒高度由64m变动为74m；

②G2分选、G3齐边两个20m排气筒合并为20mDA010排气筒；

③G7（DA007）砂光、2#线分切（对角锯）粉尘处增加1套布袋除尘设备；

④G8（DA004）取消旋风除尘器，排气筒由25m加高至32m；

⑤增加砂光二线粉尘由 1 套布袋除尘器处理后经 22mDA006 排气筒；

⑥G9、G10、G12 合并由 1 根 38mDA009 排气筒；

⑦G11（DA008）排气筒高度由 20m 加高至 30m；

⑧G13 取消，废气排入热能中心燃烧处理。

废水措施变动情况：

①污水处理站由原环评 2 座总处理能力 800m³/d，变动为实际建设的 1 座 500m³/d；处理后生产废水全部优先回用（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，排入九龙片区污水处理厂进一步处理外排），生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂处理；

②因增加二期堆场，需要初期雨水收集池扩建到 1600m³，淋滤水收集池扩建到 1100m³。

2、重大变动核查情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本工程增加二期用地（原料堆场）导致成品储存能力增加 95%，原料储存能力增加 135%，增大了 30%以上，属于重大变动，导致初期雨水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加 80%；木料堆场淋滤水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加 135%，污染物排放量增加了 10%以上，属于重大变动，产品、原辅材料、燃料发生变化，导致实测颗粒物排放量增加 261%，氮氧化物增加 183%，非甲烷总烃排放总量增加 90%，甲醛排放总量增加 120%；增加了 10%以上，属于重大变动。项目重大变动清单核查结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目重大变动清单核查结果

类别	序号	环办环评函〔2020〕688号	原环评及批复的工程内容	工程实际建设内容	变化情况分析	是否构成重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目	中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目，新增二期用地80亩，用作露天原料堆场	新增二期用地80亩，用作露天原料堆场，建设项目开发、使用功能未发生变化的	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	（1）生产能力：纤维板的总量保持220000m ³ /a； （2）储存能力：深加工车间1间，用于纤维板成品暂存，总建筑面积16775.5m ² ；原料堆场30155.3m ²	（1）生产能力：纤维板的总量保持220000m ³ /a； （2）储存能力：深加工车间2间，用于纤维板成品暂存，总建筑面积32752.2m ² ；原料堆场70815.3m ²	成品储存能力增加95%，原料储存能力增加135%， 增大了30%以上，属于重大变动	是
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无第一类污染物排放	无第一类污染物排放	无变化	否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加	位于达标区，初期雨水量9903.6m ³ /a；木料堆场淋滤水量为5065.2m ³ /a	位于达标区，初期雨水量17818.3m ³ /a；木料堆场淋滤水量为11894.4m ³ /a	位于达标区，原料储存能力增加，导致初期雨水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加80%；木料堆场淋滤水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加135%， 污染物排放量增加了10%以上，属于重大变动	是

		10%及以上的。				
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	广西容县经济开发区九龙片区内，具体位置经纬度（经度：110°29'22.01421"，纬度：22°49'7.33894"）	广西容县经济开发区九龙片区内，具体位置经纬度（经度：110°29'22.01421"，纬度：22°49'7.33894"）	无变化	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	（1）生产设备：1条砂光线；1个排气筒，砂光粉尘排放量12.113t/a； （2）产品：年总产量 22 万 m³，176000t/a。 （3）原辅材料：木质原料 385000t/a、脲醛树脂胶41900t/a、MDI胶80t/a、甲醛（纯度37%）22067t/a； （4）燃料量：生物质燃料（三剩物）84648t/a （5）污染物排放量：颗粒物排放总量44.30862t/a、氮氧化物排放总量67.07t/a、非甲烷总烃排放总量101.872t/a，甲醛排放总量1.82166t/a	（1）生产设备：2条砂光线；2个排气筒，砂光粉尘排放总量6.41t/a； （2）产品：年总产量 22 万 m³，235730t/a。 （3）原辅材料：木质原料 602054t/a、脲醛树脂胶69100t/a、MDI胶1500t/a、甲醛（纯度37%）40330t/a； （4）燃料量：生物质燃料（三剩物）386000t/a （5）污染物排放量：颗粒物排放总量159.85t/a、氮氧化物排放总量190.08t/a、非甲烷总烃排放总量193.60t/a，甲醛排放总量3.9986t/a	项目未新增产品品种，生产工艺流程未变，变化情况如下： （1）主要生产设备发生了变化：砂光线由原环评的1条增加到2条；砂光线颗粒物排放量减少了47%；不属于重大变动。 （2）产品产品质量增加34%、主要原料木质原料增加56%、脲醛树脂胶增加65%、MDI胶增加1775%、甲醛（纯度37%）增加83%等；燃料量增加356%，导致颗粒物排放量增加261%，氮氧化物增加183%，非甲烷总烃排放总量增加90%，甲醛排放总量增加120%；增加了10%以上，属于重大变动	是
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式无变化			否
环境保护措	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	废气： G1：热能中心（含干燥烟气）废气经SNCR脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘系统处理后经64mG1排气筒排放； G2：分选工序产生的粉尘通过旋	废气： DA001：热能中心（含干燥烟气）废气经1套SNCR脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘系统处理后经74mDA001排气筒排放； DA002：铺装预压工序产生的粉	废气措施变动情况： （1）G1（DA001）：排气筒高度由64m变动为74m； （2）G2分选、G3齐边两个20m排气筒合并为20mDA010排气筒； （3）G7（DA007）砂光、2#线分切（	否

施			风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG2排气筒排放； G3：齐边工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG3排气筒排放； G4：铺装预压工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG4排气筒排放； G5：裁板（废板胚回收系统）系统产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG5排气筒排放； G6：热压工序产生的粉尘通过压机废气湿处理系统处理后经20mG6排气筒排放； G7：分切（对角锯）工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG7排气筒排放； G8：砂光工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经25mG8排气筒排放； G9：砂光工序收集的粉尘二次转运至280m³收集仓过程产生的粉尘，通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG9排气筒排放； G10：裁板（废板胚回收系统）工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG10排气筒排放； G11：分选、齐边、铺装工序收集的粉尘二次转运至280m³收集仓过	尘通过1套布袋除尘器处理后经20mDA002排气筒排放； DA003：热压工序产生的废气通过1套湿处理系统处理后经20mDA003排气筒排放； DA004：砂光一线工序产生的粉尘通过1套布袋除尘器处理后经32mDA004排气筒排放； DA006：砂光二线工序产生的粉尘通过1套布袋除尘器处理后经22mDA006排气筒排放； DA007：（分切（对角锯）工序）热压对角锯锯末除尘经1套旋风除尘器+布袋除尘器、砂光、2#线分切（对角锯）粉尘经共用1套布袋除尘器（进布袋前管道合并）处理后，合并成一个20mDA007排气筒排放； DA008：分选、齐边、铺装工序收集粉尘二次转运及锯末粉二次转运粉尘经1套旋风布袋除尘器处理后经30mDA008排气筒排放； DA009：砂光一、二线砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘各经1套旋风布袋（合计3套）处理后经38mDA009排气筒排放； DA010：分选、齐边粉尘各经1套旋风+布袋除尘（合计2套）处理后经20mDA010排气筒排放； DA011：裁板（废板胚回收系统）系统产生的粉尘通过1套旋风除	对角锯）粉尘处增加1套布袋除尘设备； （4）G8（DA004）取消旋风除尘器，排气筒由25m加高至32m； （5）增加砂光二线粉尘由1套布袋除尘器处理后经22mDA006排气筒； （6）G9、G10、G12合并由1根38mDA009排气筒； （7）G11（DA008）排气筒高度由20m加高至30m； （8）G13取消，废气排入热能中心燃烧处理。 废水措施变动情况： （1）污水处理站由原环评2座总处理能力800m³/d，变动为实际建设的1座500m³/d；处理后生产废水全部优先回用（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，排入九龙片区污水处理厂进一步处理外排），生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂处理。 （2）需要初期雨水收集池扩建到1600m³，淋滤水收集池扩建到1100m³，不是导致污染物排放增加的主要原因，不属于重大变动	

		程产生的粉尘，通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG11排气筒排放； G12：修边（板边再碎）工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经20mG12排气筒排放。 G13：制胶车间废气采用冷凝回收装置收集，不凝废气经管道经水幕喷淋+UV光解处理后经20m排气筒（G13）排放。 废水： 新建2座污水处理站，污水处理站处理能力为500m³/d，用于处理生产废水，处理后回用；2#污水处理站处理能力为300m³/d，用于处理初期雨水、生活污水、木料堆场淋滤水，处理后优先用于回用，不能回用完的经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入2#污水处理站。 初期雨水收集池1个，容积为900m³；木料堆场淋滤水收集池1座，容积为500m³	尘器+布袋除尘器处理后经20mDA011排气筒排放； 制胶车间废气采用冷凝回收装置收集，不凝废气经管道排入热能中心燃烧处理 废水 已建1座污水处理站，污水处理站处理能力为500m³/d，用于处理生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水，处理后优先回用（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网进入九龙片区污水处理厂。 已建初期雨水收集池1个，容积为900m³；木料堆场淋滤水收集池1座，容积为500m³；因增加二期原料堆场。 环评要求初期雨水收集池扩建到1600m³，淋滤水收集池扩建到1100m³		
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无直接排放口	无直接排放口	无变化	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度	废气主要排放口：G1热能中心（含干燥）废气排气筒64m	废气主要排放口：DA001热能中心（含干燥）废气排气筒74m	未新增废气主要排气筒，高度增加10m	否

		降低10%及以上的				
	1 1	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	未发生变化			否
	1 2	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	未发生变化			否
	1 3	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	未发生变化			否

2.3 原环评中新厂区的工程概况

本节内容摘自原《广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目环境影响报告书》（报批稿）。

2.3.1 原环评中新厂区的工程基本情况

（1）项目名称：广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目；

（2）项目性质：搬迁技改扩建；

（3）建设地点：广西容县经济开发区九龙片区内，具体位置经纬度（经度： $110^{\circ} 29' 22.01421''$ ，纬度： $22^{\circ} 49' 7.33894''$ ）；

（4）建设单位：广西高林林业股份有限公司；

（5）总投资：51300 万元；

（6）建设内容及建设规模：

本项目实际用地面积 270 亩（约 18hm^2 ），本项目总建筑面积约为 91441.5m^2 ，建设主车间、深加工车间、制胶车间、削片车间、原料处理车间、废料处理车间等，建设一条设计年产 22 万 m^3 的中（高）密度纤维板生产线，配套建设供电工程、给排水、安防工程等附属设施。

（8）工作制度及劳动定员：实行连续工作制，每天 3 班，每班工作 8 小时；年生产天数为 300 天。

项目运营后，项目的劳动定员为 200 人，约 130 人在厂内食宿。

2.3.2 原环评中新厂区的工程建设内容

主要由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程组成。组成详见表 2.3-1。

表 2.3-1 原环评中新厂区的工程组成及建设内容一览表

序号	类别		内容及规模	备注
1	主体工程	主车间	1 栋，1 层，占地面积 35797.7m ² ，建筑面积为 35797.7m ² 。布置一条年产 22 万立方米中高密度板生产线。	新建
		深加工车间	1 栋，1 层，占地面积 16775.5m ² ，建筑面积为 16775.5m ² ，主要用于纤维板成品暂存。	
		制胶车间	1 栋，2 层，占地面积 216m ² ，建筑面积为 432m ² ，用于制胶工段的原料堆放及制胶生产过程，包括反应釜等设备及输送设备。	
		削片车间	1 栋，1 层，占地面积 4657.9m ² ，建筑面积为 4657.9m ² 。	
2	辅助工程	办公楼	1 栋，3 层，占地面积 676m ² ，建筑面积 1947.9m ² 。	新建
		1#倒班宿舍楼	1 栋，6 层，占地面积 567.5m ² ，建筑面积 3405m ² 。	
		2#员工宿舍	1 栋，6 层，占地面积 567.5m ² ，建筑面积 3405m ² 。	
		3#员工宿舍	1 栋，6 层，占地面积 322.6m ² ，建筑面积 1935.6m ² 。	
		食堂	1 栋，2 层，占地面积 582.8m ² ，建筑面积 1165.6m ² 。	
		热能中心	1 座，1 层，占地面积 199.7m ² ，建筑面积 199.7m ² 。	
2	辅助工程	中心变电所	1 座，1 层，占地面积 449.6m ² ，建筑面积 449.6m ² ，负责给车间供电。	新建
		地磅房	1 座，1 层，占地面积 40m ² ，建筑面积 40m ² 。	
		门卫	1 间，1 层，占地面积 20m ² ，建筑面积 20m ² 。	
		泵房及消防水池	1 间，1 层，占地面积 653.1m ² ，建筑面积 653.1m ² 。	
		机修五金库	1 间，1 层，占地面积 1652m ² ，建筑面积 1652m ² ，放置机修五金等杂物。	
3	储运工程	木料堆场	1 个，占地面积 20700m ² （约 31 亩），木料堆场为露天堆场，地面为水泥地面，堆场四周设置雨水导流沟，雨水导流沟与厂内的雨水收集池相连。	新建
		原料处理车间（木料堆场）	1 座，1 层，占地面积 9455.3m ² ，用于暂存进厂的木质原料，露天堆场。	
		木片仓 1 及木片仓 2	2 座，均为 1 层，占地面积 3374.8m ² ，建筑面积 3374.8m ² ，用于存放削片后的木片。	
		废料处理车间	1 座，1 层，占地面积 4999.7m ² ，建筑面积 4999.7m ²	
		成品仓库	1 栋，1 层，占地面积 8176m ² ，建筑面积为 8176m ² 。	

		储罐	甲醛罐	占地面积 300m ² ，设 3 个 400m ³ 立式拱顶储罐，两用一备。	新建
			柴油罐	占地面积 40m ² ，设 1 个 40m ³ 卧式柴油储罐，为地下储罐	
			脲醛胶储罐	脲醛储罐区占地面积约 300m ² ，在制胶车间外设 3 个 200m ³ 立式拱顶脲醛胶储罐，热磨车间内设 2 个 80m ³ 立式拱顶储罐	
			石蜡罐	在主车间的热磨间设置 1 个 10m ³ 石蜡储罐	
			防水剂罐	在主车间的热磨间设置 1 个 20m ³ 防水剂储罐	
			固化剂罐	在主车间的热磨间设置 1 个 15m ³ 固化剂储罐	
		尿素仓库		1 间 1F，占地面积 2105.5m ² ，建筑面积 2105.5m ² ，存放尿素原料。	
4	公用工程	给排水	供水	由容县城北水厂提供，厂区用水由园区管网接入	新建
			循环水	冷却塔、循环水泵、2 座×800m ³ 循环水池，兼做消防水池	
			排水	雨污分流：废水主要包括生活污水、生产废水、初期雨水，生产废水经厂内 1#污水处理站（500m ³ /d）处理达 GB8978-1996 二级标准后循环使用，不外排；初期雨水、生活污水、木料堆场淋滤水经 2#污水处理站（300m ³ /d）预处理达 GB8978-1996 三级标准后，部分用于厂区洒水降尘、生产补充水和绿化用水，剩余部分外排。	
		供电系统		项目用电从容县供电公司电网接入，厂区内建设一个 35KV/10KV 变电站。	新建
		供热系统		新建一座热能中心，内设一台燃生物质混烧炉，供热能力 39MW（约 55.7t/h），采用生产过程产生的树皮、废料及废弃边角料作为燃料，不够部分采用外购部分“三剩物”生物质作为燃料，同时利用导热油、热烟气以及饱和蒸汽三种热介质，为纤维干燥及连续平压机等工段提供热源，能够满足项目热量需求。	
5	环保工程	废气	削片、筛选工序产生粉尘	枝桠材、次小薪材、速生桉树等木质原料经削片、筛选工序产生的粉尘，削片工序设置在封闭车间内，削片机外侧设置喷雾炮进行喷雾抑尘、降尘。	新建
			纤维板生产车间废气	G1：干燥废气经 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘系统处理后经 64mG1 排气筒排放； G2：分选工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG2 排气筒排放； G3：齐边工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG3 排气筒排放； G4：铺装预压工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG4 排气筒排放； G5：废板坯回收系统产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG5 排气筒排放； G6：热压工序产生的粉尘通过压机废气湿处理系统处理后经 20mG6 排气筒排放； G7：分切工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG7 排气筒排放； G8：砂光工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 25mG8 排气筒排放；	

				<u>G9：砂光工序收集的粉尘二次转运至 280m32#收集仓过程产生的粉尘，通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG9 排气筒排放；</u> <u>G10：裁板工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG10 排气筒排放；</u> <u>G11：分选、齐边、铺装工序收集的粉尘二次转运至 280m31#收集仓过程产生的粉尘，通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG11 排气筒排放；</u> <u>G12：修边工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG12 排气筒排放。</u>	新建
			制胶车间	<u>G13：制胶车间废气采用冷凝回收装置收集，不凝废气经管道经水幕喷淋+UV 光解处理后经 20m 排气筒（G13）排放。</u>	
			热能中心废气	热能中心废气主要为 SO₂、NO_x、烟尘等，采用 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘处理后经 64m 高 G1 排气筒排放（与干燥工序使用同一根排气筒）。	
			储罐废气	对甲醛储罐采用高性能呼吸阀，减少呼吸排放；对较长距离输送管道设有自动阀门控制系统，压力发生变化后，会自动关闭，以减少泄漏量；定期检查管道和阀门，如有泄漏，应立即采取措施。	
		废水		新建两座污水处理站，1#污水处理站处理能力为 500m³/d，用于处理生产废水；2#污水处理站处理能力为 300m³/d，用于处理初期雨水、生活污水、木料堆场淋滤水。	
				初期雨水收集池 1 个，容积为 900m³；木料堆场淋滤水收集池 1 座，容积为 500m³	
		噪声		合理布局设备、低噪声设备、基础减振、消声、车间隔声等措施	
		固废	一般固废	设置 1 座废料处理车间存放木皮、废边角料、滤渣、粉尘等，在混烧炉边设专用池收集灰渣。	新建
			危险废物	设置 1 间 250m²的危废暂存间，危废间内地面做防渗漏处理，设标志牌、门锁。	
		环境风险应急		厂区设事故应急池容积为 1700m³，罐区设 1.5m 高围堰，生产装置区设地沟，围堰地沟与事故应急池连接并设截断措施，制胶车间、污水处理站、甲醛储罐区、雨水收集池、事故水池、污水收集池等设置重点防渗。设置 2 座×800m³循环水池，兼做消防水池。	

2.3.3 原环评中新厂区的工程主要生产设备

主要设备见表 2.3-2。

表 2.3-2 主车间生产设备及设施一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	装载机	台	4	国产
2	皮带运输机	台	2	国产
3	辊台运输机	台	2	国产
4	皮带运输机	台	2	国产
5	鼓式削片机	台	2	国产
6	皮带运输机	台	1	国产
7	木片筛选系统	套	2	国产
8	皮带运输机	台	1	国产
9	正反转皮带运输机	台	1	国产
10	布片仓出料装置	台	1	国产
11	废料皮带运输机	台	5	国产
12	破碎机	台	2	国产
13	皮带运输机	台	1	国产
14	正反转皮带运输机	台	1	国产
15	木片水洗系统	套	1	国产
16	预热料仓	台	1	进口
17	热磨机	台	1	进口
18	三通换向阀	台	1	进口
19	启动旋风分离器	台	1	进口
20	调施胶系统	套	1	进口
21	无醛胶调施胶系统	套	1	进口
22	纤维干燥系统	套	1	国产
23	火花探测及灭火系统	套	15	进口
24	纤维分选机	台	2	进口
25	纤维分选系统	套	2	进口
26	纤维铺装机	台	1	进口
27	板坯运输机	台	1	进口
28	含水率测定仪	台	1	进口
29	板坯称	台	1	进口
30	板坯预热系统	套	1	进口
31	预压机	台	1	进口
32	纵向齐边装置	台	1	进口

33	金属探测仪	台	1	进口
34	板坯增湿系统	套	1	进口
35	废板坯回收装置	套	1	进口
36	板坯运输机	台	1	进口
37	连续平压热压机	台	1	进口
38	压机清洁系统	台	1	进口
39	辊式运输机	台	1	进口
40	双对角锯	台	1	进口
41	厚度检测仪	台	1	进口
42	辊式运输机	台	1	进口
43	皮带运输机	台	1	进口
44	素板称	台	1	进口
45	皮带运输机	台	1	国产
46	踢除皮带运输机	台	1	进口
47	翻板冷却装置	台	3	国产
48	皮带运输机	台	1	国产
49	堆垛装置	台	1	国产
50	辊式运输机	套	1	国产
51	自动堆垛系统	套	1	进口
52	铺装线除尘系统	套	1	国产
53	扫平齐边除尘系统	套	1	国产
54	废板坯回收输送系统	套	1	国产
55	对角锯除尘系统	套	1	国产
56	辊式运输机	台	1	国产
57	装板运输机	台	1	国产
58	液压升降台	台	1	国产
59	推板装置	台	1	国产
60	堆垛台	台	1	国产
61	辊式运输机	台	1	国产
62	十砂架砂光机	台	1	进口
63	辊式运输机	台	1	国产
64	出料装置	台	1	国产
65	堆垛装置	台	1	国产
66	横切锯	台	1	进口
67	出板辊筒运输机	台	1	国产

68	过渡辊台	台	5	国产
69	移动辊台	台	1	国产
70	叉车辊台	台	1	国产
71	推板机	台	2	国产
72	液压升降台	台	2	国产
73	清扫装置	台	2	国产
74	进板斜辊台	台	2	国产
75	堆垛机	台	1	国产
76	出板液压升降台	台	6	国产
77	出板叉车辊台	台	6	国产
78	垫板移动辊台	台	1	国产
79	抽垫板机	台	2	国产
80	砂光线除尘系统	套	1	国产
81	砂光粉输送系统	套	1	国产
82	规格锯除尘系统	套	1	国产
83	叉车	台	5	国产
84	空压设备	套	1	国产
85	刀具刃磨设备	套	1	国产

表 2.3-3 制胶车间的主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	甲醛储罐	V=400m ³	台	2	国产
2	甲醛过滤器		台	1	国产
3	甲醛泵		台	2	国产
4	甲醛流量计		台	1	国产
5	反应釜	V=50m ³	台	3	国产
6	冷凝器		台	2	国产
7	酸配置槽		套	1	国产
8	碱配置槽		台	1	国产
9	电子秤		台	1	国产
10	酸液计量筒		台	3	国产
11	碱液计量筒		台	3	国产
12	贮胶罐		台	2	国产
13	输胶泵		台	2	国产
13	无醛胶储罐		台	2	国产
13	无醛胶过滤器		台	2	国产
13	无醛胶输胶泵		台	1	国产

表 2.3-4 热能中心的主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	皮带上料机	台	1	
2	多燃料混烧炉	台	1	39MW
3	风机	台	1	
4	出渣机	台	1	
5	紧急排放烟囱	个	1	
6	烟气混合室	个	1	
7	调温风机	台	1	
8	油炉除尘器	台	1	
9	油炉引风机	台	1	
10	调节风门	个	1	
11	导热油炉	台	1	
12	助燃风机	台	2	
13	一次热油循环泵	台	2	
14	热油冷却器	台	1	
15	储油罐	个	1	
16	膨胀槽	个	1	
17	注油泵	台	1	
18	余热蒸汽锅炉	台	1	10.71MW
19	钠离子交换器	套	1	
20	软水箱	台	1	
21	软水泵	台	2	
22	给水泵	台	2	

表 2.3-5 辅助生产的主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	消防炮给水设备	套	1	
2	消防栓给水设备	套	1	
3	圆形逆流冷却塔	台	2	
4	循环水泵	台	4	
5	变压器	台	5	
6	高压配电柜	台	19	
7	低压配电屏	台	50	
8	动力箱	台	10	
9	照明箱	台	12	
10	备用柴油发电机组	台	2	每台 250KW

2.3.4 原环评中新厂区的工程公用工程

2.3.4.1 给排水

(1) 给水

项目企业用水包括生活用水和生产用水，供水由容县城北水厂供应，厂区外围有市政给水管道，供水压力 0.35MPa，可以满足厂区用水要求。

(2) 排水系统

1) 项目严格实施雨污分流制。

本项目生产废水经厂内 1#污水站处理后全部回用不外排；初期雨水、生活污水、木料堆场雨水淋滤水经厂内 2#污水站处理后，部分回用生产，部分外排。

项目所在园区下游是容县县城现用绣江饮用水源地，容县政府已在实施水源地搬迁建设，但目前尚未完成新水源地建设和现用水源地撤销工作，园区污水厂也需等待现用水源地撤销后方可建设使用，因此时序存在不确定性因素，本环评对不同时段项目的废水排放方案做了限定：

①容县绣江饮用水水源保护区撤销前，项目建成后不得投产。

②绣江容县城区饮用水水源地已撤销，但九龙片区污水处理厂未建成运行：生产废水经 1#污水处理站处理后回用不外排；初期雨水、木料堆场淋滤水、生活污水经收集后进入厂内自建的 2#污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，部分用作厂区生产用水、洒水降尘和绿化用水回用，剩余部分排入项目南面的自然水沟，流经 6.1km 后最终汇入绣江。

③绣江容县城区饮用水水源地已撤销、九龙片区污水处理厂建成稳定运行后：生产废水经 1#污水处理站处理后回用不外排；初期雨水、木料堆场淋滤水、生活污水经收集后进入厂内自建的 2#污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，部分用作厂区生产用水、洒水降尘和绿化用水回用，剩余部分排入九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入绣江。

(3) 循环冷却水系统

项目在热磨、制胶过程中需使用冷却水，冷却水均为循环利用，热磨冷却循环水量为 150m³/d，制胶冷却循环水量为 150m³/h，共计 300m³/h。冷却水的进出口温度为 33~43℃。

项目拟选用 2 台 150m³/h 工业型冷却塔，设备冷却水通过管道进入冷却塔处理后流入循环水池，再由循环水泵送入设备循环利用。项目设有 2 座 800m³ 循环冷却水池，位于水泵房。

2.3.4.2 供电

项目用电由容县供电电网供给，厂内建 35kV 中心变配电所一座。中心变配电所给高压电机(10kV)和车间变电所高压供电。在厂区发电室配置有备用柴油发电机（功率为 500KW），一旦在发生停电事故时，配置的柴油发电机厂区的照明供电和应急使用需求。

2.3.4.3 供热

（1）热能中心设备简介

通过购买全新设备在厂区中部建设热能中心，内设一座燃生物质混烧炉，设计最大热值负荷 39MW（约 55.7t/h），将以木质废料为燃料，通过多种热介质，为生产线提供多种热介质，其中导热油用于压机、风选，蒸汽用于热磨、制胶、喷蒸，热烟气全部用于干燥。

（2）热能供给情况

本项目生产过程中，干燥、热压成型等工序分别需洁净烟气、高温导热油、饱和蒸汽三种不同热媒提供热能。项目全厂所需用热负荷见下表 2.3-9。

表 2.3-6 生产线热负荷

序号	供热项目	媒介种类	用热类型	热能需求
1	热磨	饱和蒸汽	连续	8.00MW (6.88Gcal/h)
2	调施胶	饱和蒸汽	间断	0.61MW (0.52Gcal/h)
3	干燥机	热烟气	连续	21.50MW (18.49Gcal/h)
4	热压机	导热油	连续	2.60MW (2.24Gcal/h)
5	制胶	饱和蒸汽	间断	2.10MW (1.81Gcal/h)
合计				34.81MW

项目需要热量由热能中心供给，热能中心运行时间为 24h/d，年工作 300d，供热需求量约为 35MW，热能中心设计供热量约为 39MW，能够满足厂区供热需求。

2.3.4.4 储存系统

厂区设有 1 个甲醛储罐区，储罐区面积约为 300m²，内设立式储罐 2 个；制

胶车间 外设拟设脲醛树脂胶储罐区 1 个，占地面积约 300m²，内设 3 个立式储罐贮存成品脲醛树脂胶；热磨车间内拟设 2 个立式储罐贮存成品脲醛树脂胶，设 1 个立式储罐贮存石蜡，设 1 个立式储罐贮存防水剂，设 1 个立式储罐贮存固化剂；在甲醛储罐区东面空地设 1 个 40m³ 卧式柴油储罐，为地下储罐；各储罐参数见下表。

表 2.3-7 各储罐技术参数一览表

项目	储罐类型						
储罐储存物质	甲醛	成品脲醛树脂胶	成品脲醛树脂胶	石蜡	防水剂	固化剂	柴油储罐
储罐编号	1#、2#、3# (两用一备)	4#、5#、6#	7#、8#	9#	10#	11#	12#
储罐位置	甲醛储罐区	脲醛树脂胶储罐区	热磨车间	热磨车间	热磨车间	热磨车间	甲醛储罐区东面
储罐直径 (mm)	8000	7000	4800	2500	3000	3000	3000
储罐高度 (m)	8.2	7	4.8	2.5	3	3	6
储罐容积 (m ³)	400	220	80	10	20	15	40
最大储存量 (t)	524.8	220	80	10	20	20	32
储顶类型	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	卧式储罐
储罐类别	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	卧式
储罐材质	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	不锈钢	不锈钢

2.3.4.5 消防系统

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），项目各厂房均为轻钢结构，火灾危险性均属丙类或丙类以下，各建筑物耐火等级按二级或一级设计。木材原料料仓与车间之间防火间距大于 20 米，各生产车间之间防火间距大于 10 米，生产车间四周设 7 米宽环形消防通道。各建筑物安全疏散出入口由 3 米宽车间引道与消防通道相连接。防火间距满足规范要求。

本项目整个厂区不存在高层建筑，全厂在同一时间内只考虑发生一次火灾，消防用水最大部位在木料堆场。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中的构筑物消防给水设计流量，本项目原料类型属“木材等可燃材料”，根据总容量（V>10000m³）可知，室外消火栓设计流量为 55L/s

（198m³/h），火灾延续时间按 6 小时计算，灭火用水总量需要 1188m³。项目建设 800m³ 循环水池两座，兼做消防水池，生产循环系统储水可供消防泵火灾期取用，泵房内安装 2 套消防气压给水设备，1 用 1 备，自灌吸水，采用成熟的气压调控，水泵启闭全自动，安全可靠，可完全满足项目消防需求。

各车间均设置室内消火栓系统，规格采用 SG24B65Z-J 消火栓，其间距经计算确定，但不超过 30 米，另外，各占地面积大于 1500m² 的厂房及占地面积大于 1500m² 的仓库，还设有自动寻的消防水炮系统，水炮具备自动启动功能，能确保火灾时有二股充实水柱同时覆盖。除此之外，车间适当位置均挂放干粉灭火器，使消防设施配套齐全，有备无患。

2.3.5 原环评中新厂区的污染物排放情况

排放的主要污染物见表 2.3-11。

(1) 项目废气污染物产排情况汇总表

表 2.3-8 项目有组织排放源强一览表

污染源	排放因子	排气量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施	排放情况			执行标准		排放高度 (m)	排气筒编 号	运行时间	达标情况
			浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
热能中心 废气（包 括干燥废 气）G1	颗粒物	620000	402.1	249.3	1795	SNCR 脱 硝+多管旋 风除尘器+ 湿式静电 除尘	4.02	2.49	17.95	120	96.7	64	G1	7200	达标
	二氧化硫		9.69	6.01	43.27		9.69	6.01	43.27	550	63.8				达标
	氮氧化物		30.05	18.63	134.14		15.02	9.31	67.07	240	18.8				达标
	甲醛		1.0	0.62	4.46		0.30	0.186	1.34	25	6.1				达标
	非甲烷总 烃		22.71	14.08	101.38		22.71	14.08	101.38	120	256				达标
分选 G2	颗粒物	60000	637.73	38.264	275.50	旋风除尘 器+布袋除 尘器	0.63	0.038	0.275	120	5.9	20	G2	7200	达标
齐边 G3	颗粒物	70000	410	28.70	206.63	旋风除尘 器+布袋除 尘器	0.41	0.029	0.207	120	5.9	20	G3	7200	达标
铺装预压 G4	颗粒物	60000	956.67	57.40	413.25	旋风除尘 器+布袋除 尘器	0.95	0.057	0.413	120	5.9	20	G4	7200	达标
废板坯回 收 G5	颗粒物	120000	458.33	55.0	2.75	旋风除尘 器+布袋除 尘器	0.45	0.054	0.0027	120	5.9	20	G5	50	达标
热压废气 G6	颗粒物	120000	61.83	7.42	53.42	压机废气 湿处理系 统	9.27	1.1124	8.0090	120	5.9	20	G6	7200	达标
	甲醛		1.99	0.239	1.72		0.498	0.0597	0.4298	25	0.43				达标
	非甲烷总 烃		0.50	0.06	0.432		0.50	0.05997	0.43178	120	17				达标

分切 G7	颗粒物	20000	1435	28.70	206.63	旋风除尘器+布袋除尘器	1.45	0.029	0.207	120	5.9	20	G7	7200	达标
砂光 G8	颗粒物	150000	11221.5	1683.23	12119.27	旋风除尘器+布袋除尘器	11.21	1.682	12.113	120	14.45	25	G8	7200	达标
砂光粉尘二次转运 G9	颗粒物	30000	6723.3	201.7	60.51	旋风除尘器+布袋除尘器	6.8	0.203	0.061	120	5.9	20	G9	300	达标
裁板 G10	颗粒物	36000	2125.8	76.53	551.0	旋风除尘器+布袋除尘器	2.14	0.077	0.551	120	5.9	20	G10	7200	达标
分选、齐边、铺装工序收集的粉尘二次转运 G11	颗粒物	15000	993.3	14.9	4.47	旋风除尘器+布袋除尘器	1.0	0.015	0.0045	120	5.9	20	G11	300	达标
修边 G12	颗粒物	10000	957	9.57	68.88	旋风除尘器+布袋除尘器	1.0	0.010	0.069	120	5.9	20	G12	300	达标
制胶车间废气 G13	甲醛	10000	4.19	0.0419	0.151	冷凝器+水喷淋+UV光解	0.1	0.001	0.0024	5	—	20	G13	3600	达标
	氨		3.94	0.0394	0.142		1.0	0.01	0.036	30	—				达标
	非甲烷总烃		8.38	0.0838	0.302		1.7	0.017	0.060	100	—				达标
备用柴油发电机	烟尘	2000	15.5	0.031	0.00155	—	15.5	0.031	0.00155	120	—	由内置专用烟道引至发电机房楼顶排放	50	达标	
	二氧化硫		112	0.224	0.0112		112	0.224	0.0112	550	—			达标	
	氮氧化物		146	0.292	0.0146		146	0.292	0.0146	240	—			达标	
	CO		43	0.086	0.0043		43	0.086	0.0043	—	—			—	

表 2.3-9 项目无组织排放源强一览表

污染源	污染物	面源参数			产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理方式	排放工况	年排放时间	排放量 t/a	排放速率 kg/h
		面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)							
削片间	颗粒物	90	51.7	9	11.808	1.64	水雾喷淋+封闭车间	间断排放	4800	2.362	0.328
主车间分选、铺装预压、齐边、废板坯回收、热压、修边、分切区域	颗粒物	360	30	9	0.6131	0.113	封闭车间	连续排放	7200	0.18342	0.0342
	甲醛				0.00086	0.00012				0.00086	0.00012
	非甲烷总烃				0.00022	0.00003				0.00022	0.00003
砂光、裁板区	颗粒物	146	28.5	9	6.336	0.880	封闭车间	连续排放	7200	1.901	0.2644
甲醛罐区	甲醛	22.3	13.5	8.2	0.0972	0.0135	气相平衡管	连续排放	7200	0.0486	0.0068
污水处理站	氨、硫化氢	52	34	4	少量	少量	设施加盖+加强绿化	连续排放	7200	少量	少量

（2）废水

营运期项目产生的废水主要为木片水洗废水、热磨废水、湿法静电除尘废水、制胶设备及管道清洗废水、制胶废气洗涤塔废水、冷却废水、压机废气湿处理废水、热能中心废水、生活污水，以及初期雨水、木料堆场淋滤水。热能中心产生的废水属于清净下水，可直接排入排入设备冷却用水循环水系统重复利用。制胶废气洗涤塔废水经收集后可直接作为制胶用水使用。冷却废水为循环使用，不外排。压机废气湿处理废水经系统自带过滤器过滤后循环使用，不外排。制胶设备及管道清洗废水除去残留在制胶、管道以及挥发掉的水量，剩余清洗废水贮存在密闭储罐中循环使用不外排。木片水洗废水、热磨废水、湿法静电除尘废水进入厂区 1#污水处理站处理，经处理后循环使用不外排。

初期雨水、木料堆场淋滤水、生活污水进入厂区 2#污水处理站处理，在绣江容县城区饮用水源保护区已撤销，且九龙片区污水处理厂建成稳定运行情况下，初期雨水、木料堆场淋滤水、生活污水经收集后进入厂内自建的 2#污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，部分用作厂区生产用水、洒水降尘和绿化用水回用，剩余部分排入九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入绣江；在绣江容县城区饮用水水源地已撤销，但九龙片区污水处理厂未建成运行情况下，初期雨水、木料堆场淋滤水、生活污水经收集后进入厂内自建的 2#污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，部分用作厂区生产用水、洒水降尘和绿化用水回用，剩余部分排入项目南面的自然水沟，流经 6.1km 后最终汇入绣江。

1#污水站处理能力为 500m³/d。采用“收集池+芬顿高级氧化+混凝沉淀罐+分离池+OFL 反应池+调节池+A/OFL(厌氧一好氧)一级反应池+A/OFL 二级反应池+O/OFL 三级反应池+O/OFL 四级反应池+二沉池+清水池”。

表 2.3-10 1#污水站综合废水产排情况一览表

项目			废水量	CODCr	BOD5	氨氮	SS	甲醛	总磷	总氮	挥发酚
综合废水	厂内处理前	浓度（mg/L）	/	23227.7	4623	1555.7	5054	42	28.2	3979.7	0.47
		量（t/a）	132000	3066.1	610.2	205.4	667.1	5.54	3.72	525.32	0.062
	厂内处理后	浓度（mg/L）	/	118.5	24.9	17.8	21.2	0.42	0.56	159.2	0.05
		量（t/a）	132000	15.642	3.287	2.350	2.800	0.055	0.074	21.014	0.007

2#污水站处理能力为 300m³/d，采用“格栅+沉砂罐+调节池+A/O 池+ A/O 池+ A/O 池+二沉池+消毒池+清水池”。

表 2.3-11 2#污水站综合废水产排情况一览表

项目			废水量	CODCr	BOD5	氨氮	SS
综合废水	厂内处理前	浓度（mg/L）	/	585.7	217.0	27.8	404.1
		量（t/a）	22648.8	13.265	4.915	0.630	9.152
	厂内处理后	浓度（mg/L）	/	34.9	13.7	3.96	36.4
		量（t/a）	22648.8	0.79	0.310	0.090	0.824
	排入园区污水厂 或直接外排量	浓度（mg/L）	/	34.9	13.7	3.96	36.4
		量（t/a）	5751.3	0.200	0.079	0.023	0.209

(3) 噪声

表 2.3-12 运营期主要噪声源声级 单位: dB(A)

噪声源	数量 (台/套)	单台声压级	拟采取的防治措施	降噪效果	治理后声压级
削片机	2	95~110	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	80~95
破碎机	2	85~100	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	70~85
空压机	2	80~105	低噪声设备、防震垫、消声器、厂房隔声	15	65~95
热磨机	1	80~95	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	70~80

纤维分选机	2	80~90	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	65~75
干燥机	1	85~95	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	70~80
铺装机	1	78~90	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	63~75
预压机	1	80~90	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	65~75
热压机	1	80~95	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	65~80
锯边机	1	85~95	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	70~80
砂光机	1	85~90	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	70~75
筛选系统	1	80~90	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	65~75
板坯运输机	2	70~80	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	55~65
各种泵类	若干	80~95	低噪声设备、安装防震垫、消声器	15	65~80
风机	11	85~90	低噪声设备、安装防震垫、消声器	15	70~75
冷却塔	1	80~85	低噪声设备、安装防震垫	10	70~75
装载机	4	70~85	减速慢行，确保车辆处于良好运行状态	5	65~80
运输机	30	70~75	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	55~60
上料机	1	80~90	低噪声设备、安装防震垫、厂房隔声	15	65~75

（4）固废

表 2.3-13 一般固体废物产生情况

类别	名称	产生量（t/a）	处置或处理量（t/a）	处理方式
一般固废	木质废料	50849.03	50849.03	回用于热能中心作为燃料
	除尘器及车间地面收集的粉尘	13869	13869	
	格栅残渣	22	22	
	灰渣（热能中心燃烧系统）	4215.5	4215.5	外售作农肥综合利用
	热能中心回收烟尘	1777.05	1777.05	

	2#污水站污泥	7.93	7.93	环卫部门清运
	生活垃圾	49.5	49.5	

表 2.3-14 危险废物产生情况

名称	类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
胶滤渣	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	0.22	制胶工段	固	甲醛	甲醛	3 个月	T	收集于专用储存容器，并存放于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
废润滑油、液 压油	HW08 废矿物油与含矿物 油废物	900-217-08	2.9	机械维修	液	石油类	石油类		T, I	
废弃离子交换 树脂	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	0.6	锅炉软水 制备	固	有机物	有机物		T	
沾染危险化学 品包装废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.28	制胶车间 化学品仓 库及生产 车间	固	氢氧化钠	氢氧化钠		T, I	
废导热油	HW09 油/水、烃/水混合 物或乳化液	900-007-09	29t/次	热能中心	液	有机物	有机物		T	
1#污水站污泥	属性鉴别前暂按危废从严管理		46.2	1#污水站	固	甲醛	甲醛		T	

2.3.6 原环评主要污染物排放“三本帐”

表 2.3-15 项目搬迁技改扩建完成后污染物的“三本账”情况

种类	污染物	单位	现有工程排 放量	技改扩建项目排 放量	“以新带老”削减量	项目建成后排放量	增减量变化
废气	颗粒物	t/a	87.044	44.30862	56.834	44.30862	-42.73538
	SO ₂	t/a	29.52	43.27	0	43.27	+13.75
	NO _x	t/a	91.44	67.07	45.72	67.07	-24.37
	甲醛	t/a	4.115	1.82166	2.916	1.82166	-2.29334

	非甲烷总烃		t/a	72.526	101.872	0	101.872	+29.346
	氨		t/a	0.097	0.036	0.0725	0.036	-0.061
	油烟		t/a	0.004	0.006	0	0.006	+0.002
废水	生产废水	/	/	0	0	0	0	0
	生活污水、初期雨水、木料堆场淋滤水	CODCr	t/a	3.2	0.200	3.000	0.023	-3.000
		氨氮	t/a	0.32	0.023	0.297	0.023	-0.297
固废	一般工业固体废物	木质废料	t/a	34670	50849.03	0	50849.03	+16179.03
		除尘器及车间地面收集的粉尘	t/a	9893	13869	0	13869	+3976
		格栅残渣	t/a	15	22	0	22	+7
		灰渣（热能中心燃烧系统）	t/a	2874	4215.5	0	4215.5	+1341.5
		热能中心回收烟尘	t/a	1175	1777.05	0	1777.05	+602.05
		初期雨水、木料堆场淋滤水、生活污水产生的污泥	t/a	6.9	7.93	0	7.93	+1.03
	危险废物	废润滑油、液压油	t/a	2.0	2.9	0	2.9	+0.9
		废弃离子交换树脂	t/a	0.4	0.6	0	0.6	+0.2
		制胶过程产生的胶滤渣	t/a	0.15	0.22	0	0.22	+0.07
		沾染危险化学品包装废物	t/a	0.19	0.28	0	0.28	+0.09
	危险废物	废导热油	t/次	20	29	0	29	+9
	属性鉴别前暂按危废从严管理	生产废水产生的污泥	t/a	31.5	46.2	0	46.2	+14.7
	生活垃圾		t/a	18	49.5	0	19.5	+31.5

2.3.7 原环评总量控制建议指标

表 2.3-16 项目达产后申请总量的污染物一览表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
<u>1</u>	颗粒物	<u>39.8622</u>
<u>2</u>	<u>SO₂</u>	<u>43.27</u>
<u>3</u>	<u>NO_x</u>	<u>67.07</u>
<u>4</u>	甲醛	<u>1.7722</u>
<u>5</u>	非甲烷总烃	<u>101.87178</u>
<u>6</u>	<u>CODCr</u>	<u>0.200</u>
<u>7</u>	<u>NH₃-N</u>	<u>0.023</u>

2.4 新厂区实际建设项目（以下均指变动后的项目）概况

2.4.1 基本情况

（1）项目名称：广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）；

（2）项目性质：变更；

（3）建设地点：广西容县经济开发区九龙片区内，具体位置经纬度（经度： $110^{\circ} 29' 22.01421''$ ，纬度： $22^{\circ} 49' 7.33894''$ ）；

（4）建设单位：广西高林林业股份有限公司；

（5）总投资：51300 万元；

（6）建设内容及建设规模：

建设单位总征用土地面积约 350 亩（ 23.3hm^2 ），本项目总建筑面积约为 186629.3m^2 ，建设主车间、深加工车间、制胶车间、削片车间、原料处理车间、废料处理车间等，建设一条设计年产 22 万 m^3 的中（高）密度纤维板生产线，配套建设供电工程、给排水、安防工程等附属设施。

（8）工作制度及劳动定员：实行连续工作制，每天 3 班，每班工作 8 小时；年生产天数为 330 天。

项目的劳动定员为 200 人，约 60 人在厂内食宿。

广西高林林业股份有限公司通过异地搬迁技改扩建，在容县经济开发区九龙片区采用全新、更先进的生产设备建设一条年产 22 万 m^3 的中（高）密度纤维薄板生产线。项目全部采用全新生产设备和新建生产车间、办公生活设施，不使用老厂区的旧设施、设备。

项目于 2020 年 6 月动工建设，2022 年 3 月竣工投入试运行。广西高林林业股份有限公司的生产、管理工作人员全部搬迁至新厂区，老厂区已经停止生产，生产设施、设备等已经全部拆除，无遗留固废、废水等。

2.4.2 项目工程组成

项目具体建设内容详见表 2.4-2。

表 2.4-1 项目主要建设内容一览表

序号	类别		原环评阶段内容及规模	现阶段实际建设内容及规模	拟建设内容及规模
1	主体工程	主车间	1 栋，1 层，占地面积 35797.7m ² ，建筑面积为 35797.7m ² 。布置一条年产 22 万立方米中高密度板生产线。	1 栋，1 层，占地面积 36233.1m ² ，建筑面积为 72466.2m ² 。布置一条年产 22 万立方米中高密度板生产线。	/
		深加工车间 1	1 栋，1 层，占地面积 16775.5m ² ，建筑面积为 16775.5m ² ，主要用于纤维板成品暂存。	1 栋，1 层，占地面积 7862.6m ² ，建筑面积为 15725.2m ² ，主要用于纤维板成品暂存。	/
		深加工车间 2	/	1 栋，1 层，占地面积 8513.5m ² ，建筑面积为 17027m ² ，主要用于纤维板成品暂存。	在建
		制胶车间	1 栋，2 层，占地面积 216m ² ，建筑面积为 432m ² ，用于制胶工段的原料堆放及制胶生产过程，包括反应釜等设备与输送设备。	1 栋，1 层（局部 3 层），占地面积 2321.5m ² ，建筑面积为 5082.1m ² ，用于制胶工段的原料堆放及制胶生产过程，包括反应釜等设备与输送设备。	/
		削片车间	1 栋，1 层，占地面积 4657.9m ² ，建筑面积为 4657.9m ² 。	1 栋，2 层，占地面积 4657.9m ² ，建筑面积为 9315.8m ² ，布置三条削片生产线	/
2	辅助工程	办公楼	1 栋，3 层，占地面积 676m ² ，建筑面积 1947.9m ² 。	1 栋，3 层，占地面积 710.7m ² ，建筑面积 2093.3m ² 。	/
		1#宿舍	1 栋，6 层，占地面积 567.5m ² ，建筑面积 3405m ² 。	1 栋，6 层，占地面积 565.5m ² ，建筑面积 3124.0m ² 。	/
		2#宿舍	1 栋，6 层，占地面积 567.5m ² ，建筑面积 3405m ² 。	1 栋，6 层，占地面积 565.5m ² ，建筑面积 3124.0m ² 。	/
		3#宿舍	1 栋，6 层，占地面积 322.6m ² ，建筑面积 1935.6m ² 。	1 栋，6 层，占地面积 286.1m ² ，建筑面积 1750.4m ² 。	/
		食堂	1 栋，2 层，占地面积 582.8m ² ，建筑面积 1165.6m ² 。	1 栋，3 层，占地面积 584.1m ² ，建筑面积 1752.3m ² 。	/
		中心变电所及热能辅房	热能中心：1 座，1 层，占地面积 199.7m ² ，建筑面积 199.7m ² 。 中心变电所：1 座，1 层，占地面积 449.6m ² ，建筑面积 449.6m ² ，负责给车间供电。	1 座，1 层，占地面积 1115.3m ² ，建筑面积 1475.5m ² 。	/
		地磅房	1 座，1 层，占地面积 40m ² ，建筑面积 40m ² 。	1 座，1 层，占地面积 696.0m ² ，建筑面积 696.0m ² 。	/
		门卫	1 间，1 层，占地面积 20m ² ，建筑面积 20m ² 。	2 间，1 层，占地面积 40m ² ，建筑面积 40m ² 。	/

3		泵房及消防水池	1 间，1 层，占地面积 653.1m ² ，建筑面积 653.1m ² 。	1 间，1 层，占地面积 656.9m ² ，建筑面积 656.9m ² 。	/	
		机修五金库	1 间，1 层，占地面积 1652m ² ，建筑面积 1652m ² ，放置机修五金等杂物。	/	/	
	储运工程	原料堆场	1 个，占地面积 20700m ² （约 31 亩），木料堆场为露天堆场，地面为水泥地面，堆场四周设置雨水导流沟，雨水导流沟与厂内的雨水收集池相连。	2 个，一期占地面积 8000m ² ，二期占地面积 53360m ² ，原料堆场为露天堆场，地面为水泥地面，堆场四周设置雨水导流沟，雨水导流沟与厂内的雨水收集池相连。	/	
		原料处理车间（露天原料堆场）	1 座，1 层，占地面积 9455.3m ² ，用于暂存进厂的木质原料，露天堆场。	1 座，4 层，占地面积 9455.3m ² ，建筑面积 37821.2m ² ，用于暂存进厂的木质原料，目前未建，现为露天堆场。	/	
		木片仓	2 座，均为 1 层，占地面积 3374.8m ² ，建筑面积 3374.8m ² ，用于存放削片后的木片。	1 座，为 1 层，占地面积 2421.0m ² ，建筑面积 4842m ² ，用于存放削片后的木片。	/	
		废料处理车间	1 座，1 层，占地面积 4999.7m ² ，建筑面积 4999.7m ²	1 座，1 层，占地面积 4818.5m ² ，建筑面积 9637m ²	/	
		成品仓库	1 栋，1 层，占地面积 8176m ² ，建筑面积为 8176m ² 。	/	/	
		储罐	甲醛罐区	占地面积 300m ² ，设 3 个 400m ³ 立式拱顶储罐，两用一备。	占地面积 240m ² ，设 2 个 400m ³ 立式拱顶储罐，围堰面积 600m ² ，高 1.5m	/
			MDI 胶罐	/	主车间热磨车间内设 3 个串联卧式储罐，每个 33m ³ （合计 100m ³ ）贮存 MDI 胶	/
			柴油罐	占地面积 40m ² ，设 1 个 40m ³ 卧式柴油储罐，为地下储罐	占地面积 40m ² ，甲醛储罐区东面空地设 1 个 50m ³ 卧式柴油储罐，为地面阻隔防爆撬装加油站	/
			脲醛胶成品储罐	脲醛储罐区占地面积约 300m ² ，在制胶车间外设 3 个 200m ³ 立式拱顶脲醛胶储罐，热磨车间内设 2 个 80m ³ 立式拱顶储罐	脲醛储罐区占地面积约 208m ² ，在制胶车间外设 3 个 200m ³ 立式拱顶脲醛胶储罐，热磨车间内设 2 个 80m ³ 立式拱顶储罐	/
			石蜡罐	在主车间的热磨间设置 1 个 10m ³ 石蜡储罐	在主车间的热磨间设置 1 个 10m ³ 石蜡储罐	/
			防水剂罐	在主车间的热磨间设置 1 个 20m ³ 防水剂储罐	/	/
			固化剂罐	在主车间的热磨间设置 1 个 15m ³ 固化剂储罐	在主车间的热磨间设置 1 个 15m ³ 固化剂储罐	/

		尿素仓库	1 间 1F, 占地面积 2105.5m ² , 建筑面积 2105.5m ² , 存放尿素原料。	制胶车间内 1 间 1F, 占地面积 1882.4m ² , 建筑面积 1882.4m ² , 存放尿素原料。	/
4	公用工程	给排水	供水	由容县城北水厂提供, 厂区用水由园区管网接入	/
			循环水	冷却塔、循环水泵、2 座×800m ³ 循环水池, 兼做消防水池	/
			排水	雨污分流; 废水主要包括生活污水、生产废水、初期雨水, 生产废水经厂内 1#污水处理站 (500m ³ /d) 处理达 GB8978-1996 二级标准后循环使用, 不外排; 初期雨水、生活污水、木料堆场淋滤水经 2#污水处理站 (300m ³ /d) 预处理达 GB8978-1996 三级标准后, 部分用于厂区洒水降尘、生产补充水和绿化用水, 剩余部分外排。	/
		供电系统		项目用电从容县供电公司电网接入, 厂区内建设一个 35KV/10KV 变电站。	/
		供热系统		新建一座热能中心, 内设一台燃生物质混烧炉, 供热能力 39MW (约 55.7t/h), 采用生产过程产生的树皮、废料及废弃边角料作为燃料, 不够部分采用外购部分“三剩物”生物质作为燃料, 同时利用导热油、热烟气以及饱和蒸汽三种热介质, 为纤维干燥及连续平压机等工段提供热源, 能够满足项目热量需求。	/
5	环保工程	废气	削片、筛选工序产生粉尘	枝桠材、次小薪材、速生桉树等木质原料经削片、筛选工序产生的粉尘, 削片工序设置在封闭车间内, 削片机外侧设置喷雾炮进行喷雾抑尘、降尘。	/
			纤维板生产车间废气	G1: 干燥废气经 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘系统处理后经 64mG1 排气筒排放; G2: 分选工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG2 排气筒排放;	/

			<u>G3：齐边工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG3 排气筒排放；</u> <u>G4：铺装预压工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG4 排气筒排放；</u> <u>G5：废板坯回收系统产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG5 排气筒排放；</u> <u>G6：热压工序产生的粉尘通过压机废气湿处理系统处理后经 20mG6 排气筒排放；</u> <u>G7：分切工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG7 排气筒排放；</u> <u>G8：砂光工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 25mG8 排气筒排放；</u> <u>G9：砂光工序收集的粉尘二次转运至 280m32#收集仓过程产生的粉尘，通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG9 排气筒排放；</u> <u>G10：裁板工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG10 排气筒排放；</u> <u>G11：分选、齐边、铺装工序收集的粉尘二次转运至 280m31#收集仓过程产生的粉尘，通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG11 排气筒排放；</u> <u>G12：修边工序产生的粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mG12 排气筒排放。</u>	<u>经 20mDA002 排气筒排放；</u> <u>热压工序产生的废气通过 1 套湿处理系统处理后经 20mDA003 排气筒排放；</u> <u>砂光一线工序产生的粉尘通过 1 套布袋除尘器处理后经 32mDA004 排气筒排放；</u> <u>砂光二线工序产生的粉尘通过 1 套布袋除尘器处理后经 22mDA006 排气筒排放；</u> <u>分切（对角锯）粉尘经 1 套旋风除尘器+布袋除尘器、砂光 1#、2#线分切（对角锯）粉尘经共用 1 套布袋除尘器（进布袋前管道合并）处理后，合并成一个 20mDA007 排气筒排放；</u> <u>分选、齐边、铺装工序收集粉尘二次转运及分切（对角锯）粉尘二次转运粉尘经 1 套布袋除尘器处理后经 30mDA008 排气筒排放；</u> <u>砂光一、二线砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉各经 1 套布袋+旋风（合计 3 套）处理后经 38mDA009 排气筒排放；</u> <u>分选、齐边粉尘各经 1 套旋风+布袋除尘（合计 2 套）处理后经 20mDA010 排气筒排放；</u> <u>裁板（废板坯回收系统）产生的粉尘通过 1 套旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20mDA011 排气筒排放；</u>	
		制胶车间	<u>G13：制胶车间废气采用冷凝回收装置收集，不凝废气经管道经水幕喷淋+UV 光解处理后经 20m 排气筒（G13）排放。</u>	<u>制胶车间废气采用冷凝回收装置收集，不凝废气经管道进入热能中心燃烧处理后与热能中心废气一并采用 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘处理后经 74m 高 DA001 排气筒排放（水幕喷淋+UV 光解设备及 20m 排气筒已建设，不再使用，拟拆除）。</u>	拆除水幕喷淋+UV 光解设备及 20m 排气筒
		热能中心 废气	<u>热能中心废气主要为 SO₂、NO_x、烟尘等，采用 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘处理后经 64m 高 G1 排气筒排放（与干燥工序使用同一根排气筒）。</u>	<u>热能中心废气主要为 SO₂、NO_x、烟尘等，采用 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘处理后经 74m 高 DA001 排气筒排放（与干燥工序使用同一根排气筒）。</u>	/

		储罐废气	对甲醛储罐采用高性能呼吸阀，减少呼吸排放；对较长距离输送管道设有自动阀门控制系统，压力发生变化后，会自动关闭，以减少泄漏量；定期检查管道和阀门，如有泄漏，应立即采取措施。	对甲醛储罐采用高性能呼吸阀，减少呼吸排放；对较长距离输送管道设有自动阀门控制系统，压力发生变化后，会自动关闭，以减少泄漏量；定期检查管道和阀门，如有泄漏，应立即采取措施。	/
			新建两座污水处理站，1#污水处理站处理能力为500m ³ /d，用于处理生产废水；2#污水处理站处理能力为300m ³ /d，用于处理初期雨水、生活污水、木料堆场淋滤水。	新建1座污水处理站，污水处理站处理能力为500m ³ /d，用于处理生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水；三级化粪池用于处理生活污水，以及配套管网。	/
		废水	初期雨水收集池1个，容积为900m ³ ；木料堆场淋滤水收集池1座，容积为500m ³	初期雨水收集池1个，一期用地东北侧容积为900m ³ ；，木料堆场淋滤水收集池1座，一期用地东侧容积为500m ³ ，	本次环评要求初期雨水收集池扩建至1600m ³ ，本次环评要求木料堆场淋滤水收集池扩建至1100m ³
			合理布局设备、低噪声设备、基础减振、消声、车间隔声等措施	合理布局设备、低噪声设备、基础减振、消声、车间隔声等措施	/
		固废	一般固废	设置1座废料处理车间存放木皮、废边角料、滤渣、粉尘等，在混烧炉边设专用池收集灰渣。	/
			危险废物	设置1间250m ² 的危废暂存间，危废间内地面做防渗漏处理，设标志牌、门锁。	/
		环境风险应急		厂区设事故应急池容积为1700m ³ ，罐区设1.5m高围堰，生产装置区设地沟，围堰地沟与事故应急池连接并设截断措施，制胶车间、污水处理站、甲醛储罐区、雨水收集池、事故水池、污水收集池等设置重点防渗。设置2座×800m ³ 循环水池，兼做消防水池。	/

2.4.3 主要生产设备

项目所用主要设备见表 2.4-3~2.4-9。

表 2.4-2 削片车间生产的主要生产设备一览表

序号	名称	单位	规格型号	数量
1	装载机	台	柳工 856 两台、常林 956 两台	4
2	水平链运输机	台	BLY4112-14B=1000mm, L=14000mm, P=15KW, v=0.4m/min	2
3	斜木链运输机	台	: BLY4112-16B=1000mm, L=16000mm, P=15KW, v=0.4m/min	2
4	过滤皮带运输机	台	BZY11120/5 (原 BZY11120/8)B=1250mm, L=5mm, P=7.5KW, v=0.45m/min	2
5	辊台运输机	台	BLY3112/3B=1250mm, L=6mm, P=5.5KW, v=0.5m/min	2
6	进料皮带 1 运输机	台	BZY11120/9B=1250mm, L=9mm, P=7.5KW, v=0.65m/min	2
7	线进料皮带 2 运输机	台	BZY11120/5B=1250mm, L=5mm, P=7.5KW, v=0.65m/min	2
8	喂料辊运输机	台	上喂料辊型号: YX3-160M-4; 11KW; 380V; 1470r/min	2
9	废料皮带 1 运输机		B=800mm;p=5.5KW;L=33500m;V=m/m	2
10	废料皮带 2 运输机	台	B=800mm;p=11KW;L=43000m;V=m/min 电机 1 台, 型号: GD160M-4; P=11KW; 380V; 1460r/min	2
11	鼓式削片机	台	BX2113/13	2
12	双螺旋运输机	台	LX2-600; P=22KW;输出量 400m ³ /h; 输送长度: 7000mm	2
13	树皮皮带运输机	台	BLY1000/57; B=1000mm; L=117000mm; P=11KW	1
14	螺旋出料皮带运输机	台	BLY1400/42; B=1400mm; L=86000mm; P=18.5KW; 1.25m/min	1
15	木片仓上料皮带运输机	台	BLY1400/69; B=1400mm; L=142000mm; P=30KW; 1.25m/min;	1
16	木片仓行走皮带运输机	台	DY1400C; B=1400mm; L=54500mm; P=15/1.1KW; 1.25m/min	1
17	外双螺旋运输机	台	LX2-600; P=18.5KW;	1
18	外双螺旋出料皮带运输	台	3-MotorYE2-160M-4; 11KW; 1460r/min	1
19	磨刀机	台	MDD-3000D	2
20	粉碎机	台	YE3-200L-4;30KW;1475r/min	1
21	鼓式削片机	台	BX218	1
22	装载机	台	柳工 CL835H	1
23	上料皮带运输机	台	YE3-100L-4	1

24	振动运输机	台	YE3-180L-6	1
25	进料运输机	台	YE2.132M-4	1
26	装载机	台	柳工 856	2
27	柴火运输车	台	福田牌 BJ3258DMPHB-4	3
28	电动勾机	台	GS200L-4	2
29	挖掘机	台	320	1
30	挖掘机	台	XY75-9	1
31	吊车	台	TradeMark&m0del	1
32	吊车	台	LXGCPA4069A002421	1
33	装载机	台	柳工 ZL50CN	1
34	装载机	台	ZL940	1
35	上料皮带运输机 1	台	YE3-112M-4	1
36	上料皮带运输机 2	台	YE3-112M-4	1
37	进料运输机	台	YE3-132S-4BS	1

表 2.4-3 项目主车间的主要生产设备一览表

序号	名称	单位	规格型号	数量	备注
热磨工序					
1	料仓	个	大约 1000m ³	1	国产
2	行走螺旋	套	XLX70-1115E, 出料能力 100-200 立方米/小时,	4	国产
3	料仓皮带运输机	台	BYZ1200/97, 皮带长 97 米, 宽 1.2 米, 电机 37KW	1	国产
4	上振筛皮带运输机	台	B=1200mm, L≈37.6m, P≈18.5KW	1	国产
5	振筛	台	BF14150, 筛选面积 15 立方米	2	国产
6	废料皮带运输机	台	GK109-Y11-4R-42.33-M1-B-IEC	1	国产
7	破碎机	台	SL-15KW, 1T/H, 尺寸 1600*1600*1350	2	国产
8	上水洗皮带运输机	台	YE2-200L-41480r/min30KW	1	国产
9	除铁器	台	RCDF-J-12T3, 3150*2300*1560MM	4	国产
10	木片水洗系统	套	桂林正东	1	国产
11	上预蒸煮皮带运输机	台	B=1200mm, L≈58m, V=60m/min	1	国产
12	预蒸煮缸	套	非标 V=60m ³	1	国产
13	脱素机系统	套	GF109-Y18.5-4P-31.8-M6-23060280 功率 18.5KW	1	国产
		个	清水罐 50m ³	1	
		个	沉淀罐 50m ³	1	
		个	反应罐 50m ³	2	
14	木塞	套	PRS24	1	进口
15	热磨机	套	PR58	1	进口

16	无醛胶调施胶系统	套	kfacht	1	国产
		个	储胶罐 3 个大约 100m ³	3	
17	化工添加系统	个	储胶罐 2 个 80m ³	2	
		个	熔蜡罐 10m ³	1	
		个	固化剂罐 10m ³	3	
18	施胶系统	套	施胶泵（2 台）NM053BY04S18B5.65KW，流量 2100-17500L/MIN，1600BAR 电机：SK132MH/4，7.5KW，1460R/MIN 化工离心泵：（1 台）0IH100-60-160，流量 100m ³ /H，11KW，2900R/MIN 柱塞泵（2 台）21.15，23L/M，316L 泵体，塑料+316L 组合单向阀齿轮泵（1 台）CBWmb-F6.0-ALP，2.0ML/r，200cc/r 抽胶泵（2 台）NHF80-50-200，60m ³ /H，扬程 44M，2950R/MIN，18.5KW，电机 YE3-160L-2	1	国产
19	高效添加剂系统	套	储存罐 V=80m ³ （1 个）V=120m ³ （1 个）配置罐 V=10m ³ （2 个）缓冲罐 V=25m ³ （2 个）研磨泵 BZ-22（2 台）		
20	蒸汽回收系统	套	回收 20%-25%蒸汽返回预蒸煮缸使用	1	国产
21	蒸汽控制系统	套	蒸汽调节控制阀 HUB/TRAVEL:30MMFEDER/SPRING:150-300BARSTELLDRUCK/PRESSUREMIN/MAX3.3/6.6BAR	1	
			蒸汽调节控制阀 HUB/TRAVEL:30MMFEDER/SPRING:0，40-1，20BARSTELLDRUCK/PRESSUREMIN/MAX1.4/6 BAR	1	
			蒸汽调节控制阀 SER.NO:R80D03190000，DN150，0MaxG）：7262m ³ /h	1	
22	冷冻机组	台	RCUF300WZP150A，冷媒 R134a，制冷量 1098KW，输出总功率 174.6KW	2	
23	启动旋风分离器	套		1	
24	纤维干燥系统	套	干燥风机 CF2*44245F，流量 813061m ³ /H，全压 5000PA，转速 980R/MIN，功率 1800KW	1	
			干燥电机 3μMOT.IRN1504-6HA80-Z	1	进口
			干燥管Ø2400	1	
			旋风分离器 h=73 米	2	
			旋转下料阀气锁减速机 2KJ3907-7CKAF149-1MB1023-1DB49-OFB4-Z，23.7r/min	2	
25	粉尘回收系统	套	离心通风机 KDH-13，流量 12000m ³ /H，全压 7600PA，转速 2400R/MIN，功率 2-45	1	
		台	双螺旋减速机 GR99-Y4-4P-7217-M11-IEC	1	
		台	下料阀气锁 YE3-90-4-1.5KW	1	
26	循环水池	个	300m ³	1	

		台	管道循环泵 TD200-43/4SWHCB	2	
		台	管道循环泵 TD125-48G/4SWHCB	2	
		个	冷却塔处理量总计 150m³/h	2	
热压工序					
1	火花探测及灭 火系统	套	ZentraleFMZ5000modXL	1	进口
2	萤火虫检测及 灭火系统	套	Art.no:23801Serialno:HA01Rd484131	1	进口
3	纤维分选系统	套	24.AIRGRADING 功率：250KW	2	进口
4	热压旋风分离 器	套		3	国产
5	纤维铺装成型 系统	套	33.FORMINGSTATION 功率：11KW，转速： 1470r/min	1	进口
6	板胚称	台		1	进口
7	预压机系统	套	35.FORMINGLINE 功率：400KW，转速： 1470r/min	1	进口
8	板坯预热系统	套	X2053D 功率：90KW，转速：1470r/min	1	国产
9	纵向齐边装置	套	35.FORMINGLINE 功率：15KW，转速：700r/min	1	进口
10	板坯增湿系统	套	GZXW202404A3	1	国产
11	斯普瑞脱模剂 系统	套	PJ-CAA0900-101 功率：2.5KW	1	进口
12	热压机系统	套	37. PRESSSYSTEM 功率：500KW	1	进口
13	哥乐巴抽湿系 统	套	GDSXF291.00G2 流量：127000m3/h，全压： 5500pa	1	国产
14	压机出板辊台 1	套	功率：3KW，转速：1470r/min	1	进口
15	压机出板辊台 2	套	功率：3KW，转速：1470r/min	1	进口
16	对角锯裁切系 统	套	40.RAWBOARDHANDLING 功率：4KW，转速： 1470r/min	3	进口
17	辊刀裁切系统	套	40.RAWBOARD 型号：HYSISM20621S001481 功 率：43.6KW		国产
18	素板输送辊台 T11	套	40.RAWBOARD 功率：3kw，转速：1470r/min		国产
19	素板输送辊台 T12	套	40.RAWBOARD 功率：3kw，转速：1470r/min		国产
20	厚度检测仪	套	GreconDMR6000		进口
21	素板叠/踢系统	套	40.RAWBOARD 功率：5.5kw，转速：1464r/min	1	国产
22	素板输送辊台 T21	套	40.RAWBOARD 功率：3KW，转速 1470r/min	1	国产
23	素板输送辊台 T22	套	40.RAWBOARD 功率：3KW，转速 1470r/min	1	国产
24	素板输送辊台 T23	套	40.RAWBOARD 功率：3KW，转速 1470r/min	1	国产
25	素板冷却系统	台	40.RAWBOARD 功率：9.2KW，转速：1470r/min	3	国产
26	素板输送辊台	套	40.RAWBOARD 功率：4KW，转速：1470r/min	3	国产

	T31				
27	素板输送辊台 T32	套	40.RAWBOARD 功率：3KW，转速：1470r/min	3	国产
28	素板自动堆垛辊台 T50	套	40.RAWBOARD 功率：5.5KW，转速：1470r/min	1	国产
29	素板自动堆垛辊台 T60	套	40.RAWBOARD 功率：5.5KW，转速：1470r/min	1	国产
30	素板堆垛输送辊台 T72	套	40.RAWBOARD 功率：7.5KW，转速：1470r/min	1	国产
31	素板堆垛底板输送台 T82	套	40.RAWBOARD 功率：3KW，转速：1470r/min	1	国产
32	仓储储存系统	套	BZY3924B 板胚尺寸：6400*2500mm 工作高度：1050mm;移动速度：20m/min	1	国产
33	空压机	台	功率：132KW，转速：1500r/min	3	国产
34	导热油系统	套		1	进口
砂光工段					
砂光 1 线					
1	纵向板垛辊筒运输机	台	SX1460	3	国产
2	移动小车	台	BZY3924B	1	国产
3	液压升降台	台		2	进口
4	进板装置	套		1	进口
5	保护板堆垛链条运输机	台	SX1419-01	1	国产
6	限板装置	台	SX1322-01	1	国产
7	堆垛台	台		1	国产
8	辊式运输机	台		7	国产
9	十砂架砂光机	台	EVOL4CC/260	1	进口
10	剔板台	台		1	进口
11	保护板板垛链式运输机出板	台	SX1460-04	1	国产
12	链式运输机	台	SX1450-01	1	国产
13	转角运输辊台	台	SX1445-01	1	国产
14	转角板垛辊筒运输机	台	CX1421-04	2	国产
15	保护板分配小车	台	SX1441-01	1	国产
16	板垛链式运输机	台	SX1460-05	1	国产
17	保护板收集站	台	SX1419-02	1	国产
18	出料装置	台	SX1460-03	1	国产
19	堆垛装置	台		1	进口
20	规格机切锯	套		1	进口

21	纵锯震动运输机	台	CX0193-01	1	国产
22	横锯板边滑槽	台	CX0194-01	1	国产
23	横锯废料滑槽	台	CX1493-02	1	国产
24	切碎机	台	BCD1413B	1	国产
25	出板锯筒运输机	台		1	国产
26	过渡锯台	台		5	国产
27	移动锯台	台		1	国产
28	叉车锯台	台		1	国产
29	推板机	台		2	国产
30	液压升降台	台		1	国产
31	清扫装置	台		2	国产
32	进板斜锯台	台		2	国产
33	堆垛机	台		1	国产
34	出板液压升降台	台		2	国产
35	出板叉车锯台	台		4	国产
36	垫板移动锯台	台		1	国产
37	抽垫板机	台		2	国产
38	板面保护机	套		1	国产
39	板条再生粉碎机	台		1	国产
40	板条再生粉输送系统	套		1	国产
41	离心通风机	台	TGJ-19-9C 左 90 (45KW)	1	国产
42	旋风脉冲袋式除尘器	套		1	国产
43	砂光线除尘系统	套		1	国产
44	砂光粉输送系统	套		1	国产
45	砂光粉袋式除尘器	套		1	国产
46	离心通风机	台	TGS-68-14C 左 90 (250KW)	1	国产
47	罗茨鼓风机	台	NSR175 (30KW)	1	国产
48	砂光粉旋风脉冲袋式除尘器	套		1	国产
49	规格锯除尘系统	套		1	国产
50	离心通风机	台	TJ-26-10C 左 90 (75KW)	1	国产
51	锯末袋式除尘器	套	MLMC-336-G	1	国产

52	二次锯末离心通风机	台	TYJ-19-9C 右 90 (75KW)	1	国产
53	二次锯末旋风脉冲袋式除尘器	套		1	国产
54	自动打包线	套		1	国产
55	叉车	台		5	国产
56	储气罐	套	ZR209C144	1	国产
57	储气罐	套	ZR2005187	1	国产
58	刀具刃磨设备	套		1	国产
59	二氧化碳激光机	套	HC910	2	国产
60	在线检板机	台		1	进口
砂光 2 线					
1	过渡辊台	台	SGFTA81805(GL12)	1	国产
2	液压升降台	台		5	国产
3	进板机构	套		1	进口
4	底板抱板机	台	SGFT82012.3	1	国产
5	过渡辊筒台	台		5	国产、进口
6	双砂架双面宽带砂光机	台	BSG2626VGDR(A)	1	国产
7	8 砂架砂光机	台		1	进口
8	运输皮带机	台		2	国产
9	推板机	台		2	国产
10	转向辊台	台	SGFTA81840(GL2)	4	国产
11	叠板台	套		1	进口
12	纵、横锯机	套		1	进口
13	纵、横锯机板边机	套		1	进口
14	ABC 辊台	台		3	进口
15	出板斜叉	台		1	进口
16	出板规整器	台		1	进口
17	保护底板台	套		1	国产
18	出板辊筒台	台		3	国产
19	砂光粉输送系统	套		1	国产
20	罗茨鼓风机	台	NSR175 (22W)	1	国产
21	砂光粉惯性脉冲袋式除尘器	套	BGD-952	1	国产
22	旋风脉冲袋式除尘器	套	CFM51-37-3.0	1	国产

23	离心通风机	台	TYL-51-19D 左 90 (355KW)	1	国产
24	规格锯除尘系统	套		1	国产
25	锯末离心通风机	台	TYJ-26-8.6 右 90 (90KW)	1	国产
26	火花探测及灭火系统	套		1	进口
27	CO2 激光机	套	HC-860	2	国产
28	在线检板机	台		1	国产
29	储气罐	套	22TFA326	2	国产

表 2.4-4 项目制胶车间的主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	甲醛储罐	V=400m ³	台	2	国产
2	甲醛过滤器	V=0.1m ³	台	2	国产
3	甲醛泵	KQWH100-160+304	台	2	国产
4	甲醛流量计	Promass300	台	1	国产
5	反应釜	V=50m ³	台	3	国产
6	冷凝器	SO120W	台	3	国产
7	酸配制罐	V=1.5m ³	套	1	国产
8	碱配制罐	V=1.5m ³	台	1	国产
9	电子秤	P/N30490046	台	7	国产
10	酸液计量筒	V=0.1m ³	台	3	国产
11	碱液计量筒	V=0.1m ³	台	3	国产
12	贮胶罐	V=200m ³	台	3	国产
13	输胶泵	KQWH100-160+304	台	2	国产
14	实验釜	V=8m ³	台	1	国产
15	尿素仓	V=80m ³	个	3	国产
16	尿素输送螺旋	GRF87-15-4P-5.3M1-D300	台	6	国产
17	尾气处理器	ZDWQ1200	台	1	国产
18	反应釜蒸煮水循环水罐	V=50m ³	个	1	国产
19	喷淋循环水池	V=3m ³	个	2	国产
20	蒸煮水循环水池	V=3m ³	个	1	国产
21	事故应急池		个	1	国产
22	蒸汽冷凝水回收系统	V=1.5m ³	套	1	国产
23	行车	CD1	台	1	国产
24	电动葫芦	CD1	台	2	国产
25	冷却塔	150m ³ /h	台	1	国产

表 2.4-5 项目热能中心的主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量 (台/ 套)	备注
1	燃料仓	4500 m ²	个	1	4500 m ²
2	皮带上料机	B=1200mm, 11KW	台	2	
3	移动皮带输送机	B1000x3 (3+1.5), L=45.2 米+2 米	台	1	
4	行走螺旋	XLX70-1115J, 螺旋转速 16RPM, 75KW+0.55KW, 叶片直径 700MM, 输送能力 100 立方米-150 立方米/小时	台	1	
5	行走螺旋水平皮带	B=1200mm, 15KW		1	
6	活体料仓	100 m ²	套	1	
7	1 号上料皮带	B=1200mm, 15KW, L=84.5 米	台	1	
8	2 号上料皮带	B=1200mm, 15KW, L=88.3 米	台	1	
9	多燃料混烧炉		台	1	
10	粉尘仓	305m ³	座	2	
11	锯末仓	211m ³	座	1	
12	主引风机	450000m ³ /H	台	1	
13	主除尘器		台	1	
14	出渣机		台	1	
15	紧急排放烟囱		个	1	
16	烟气混合室		个	1	
17	调温风机	120000m ³ /H	台	1	
18	油炉除尘器		台	1	
19	油炉引风机	80000 立方米/H	台	1	
20	调节风门		个	1	
21	蒸汽烟气风机	190000m ³ /H	台	1	
22	蒸汽烟气风机除尘器		台	1	
23	导热油炉		台	1	
24	一次鼓风机	67600m ³ /H	台	1	
25	二次鼓风机	30000m ³ /H	台	1	
26	三次鼓风机	30000 立方米/H	台	1	
27	助燃风机	20000 立方米/	台	2	
28	一次热油循环泵	ETNY150-125-400-280(419)	台	2	
29	热油冷却器		台	1	
30	储油罐		个	1	
31	膨胀槽		个	1	
32	注油泵		台	1	
33	余热蒸汽锅炉		台	1	

34	钠离子交换器		套	1	
35	软水箱		台	1	
36	软水泵	CDM32-5-2FSWRPR, 流量 32 立方米/H, 扬程 60 米, 11KW	台	2	
37	给水泵	CDM42-11SWPR, 42m³/H, 扬程 225 米, 45KW	台	2	
38	热能中心烟气 SNCR 脱硝系统		套	1	

表 2.4-6 废气处理系统主要设备一览表

序号	排气筒名称	编号	处理单元/工艺环节	数量	规格/型号	烟囱高度 (m)	出口内径 (m)	设计风机风量 (m³/h)	排放口温度 (°C)
1	纤维干燥尾气(热能中心废气)	DA001	SNCR 脱硝+多管除尘器+旋风分离器+湿式静电除尘系统	1	风机: CT2*442450F/1800 KW	74	3.4	82000 0	50
2	铺装预压除尘系统布袋除尘器尾气排放口	DA002	布袋除尘器	1	风机: TGL-48-14C/250KW 布袋: MLMC-672-G	20	1.5	93100	常温
3	热压机尾气湿处理系统排放口	DA003	热压机废气湿处理系统(气/液旋风分离器)	1	G4-73-13/4-250KW	25	1.5	12700 0	40
4	砂光一线除尘系统布袋除尘器尾气排放口	DA004	布袋除尘器	1	风机: TGS-68-14C/250KW 布袋: MLMC-756-G	32	2.1	12110 0	常温
5	制胶反应釜处理后尾气	DA005	冷凝回收+接入热能中心燃烧室(排气筒取消, 准备拆除)	1	YHT-13/5.5KW	20	0.2 5	2558	常温
6	砂光二线除尘系统布袋除尘器尾气排放口	DA006	布袋除尘器	1	风机: TYL-51-19D/355KW 布袋: BGD-952	22	1.5	15820 0	常温
7	热压对角锯末除尘及砂光 1#、2#线分切(对角锯)布袋除尘器尾气排放口	DA007	旋风分离器+布袋除尘器	1	风机: TJ-26-10.2C/132KW	20	1.5	77350	常温
			砂光 1#、2#线规格锯除尘风机共用 1 套布袋除	1	TYJ-26-8.6C/90KW 布袋: MLMC-336-G				
				1	TJ-26-10C/75KW				

			尘器（进布袋前管道合并）		布袋：MLMC-336-G				
8	分选外排、齐边、铺装工序收集粉尘二次转运及热压、砂光锯末粉二次转运旋风布袋除尘器尾气排放口	DA008	旋风脉冲袋式除尘器	1	风机：TYJ-19-9C/75KW 布袋：XDMC-129B-GD	32	0.9	12000	常温
9	砂光一、二线砂光粉二次转运及一线修边（板边再碎）粉旋风除尘器尾气排放口	DA009	旋风脉冲袋式除尘器	1	风机：TGJ-19-9C/45KW 布袋：XDMC-129B-G	38	1.1	15600	常温
			旋风脉冲袋式除尘器	1	风机：NSR175/30KW 布袋：XDMC-32A-GD1				
			旋风脉冲袋式除尘器	1	风机：NSR175/22KW 布袋：CFM51-37-3.0				
10	分选外排、扫平齐边除尘系统布袋除尘器尾气排放口	DA010	旋风分离器+布袋除尘器	2	风机：TGS-72-9C/45KW 布袋：MLMC-504-G	20	1.5	86160	常温
			旋风分离器+布袋除尘器	1	风机：TGL-51-10.6C/132KW 布袋：MLMC-294-G				常温
11	裁板（废板胚回收系统）系统布袋除尘器尾气排放口	DA011	旋风分离器+布袋除尘器	1	风机：TGL-51-13C/280KW 变频布袋：MLMC-504-G	20	1.5	83000	常温

表 2.4-7 项目辅助生产的主要生产设备一览表

序号	名称	单位	型号/规格	数量	备注
1	消防水炮给水设备及配电柜	套	YJK-2XFY-160160kW380V2 台浙江嘉来电气	1	
2	消火栓给水设备及配电柜	套	YJK-2XFY-110110kW380V2 台浙江嘉来电气	1	
3	消防水泵房圆形逆流冷却塔	套		2	
4	消防水池	个	800m ³	2	
5	35KV 变压器	台	额定容量：25000/25000KVA 额定电压：35±4X2.5%、10.5kv 额定电流：412.4/1374.6A 频率：50HZ 相数：3 相联结组标号：YNd11 冷却方式：ONAN 使用条件：户外	1	
6	10KV 变压器（主线1低配）	台	型号：SCB13-250010 容量：2500KVA 济南西特特种变压器	1	
7	10KV 变压器（主线2低配）	台	型号：SCB13-2000/10 容量：2000KVA 济南西特特种变压器	1	

8	10KV 变压器（热能低配）	台	型号：SCB13-2000/10 容量：2000KVA 济南西特特种变压器	1	
9	10KV 变压器（砂光一线低配）	台	型号：SCB13-2000/10 容量：2500KVA 济南西特特种变压器	1	
10	10KV 变压器（砂光二线低配）	台	型号：SCB14-2500/10 容量：2500KVA 南京大全变压器	1	
11	10KV 变压器（热磨低配）	台	型号：SCB13-2000/10 容量：2000KVA 济南西特特种变压器	1	
12	10KV 变压器（削片低配）	台	型号：SCB13-1600/10 容量：1600KVA 济南西特特种变压器	1	
13	10KV 变压器（生活区）	台	型号：YBP-12/0.4-800 高压侧电压：12KV 低压侧：400V 容量：800KVA 海南威特电气		
14	水冷空调（砂光二线 MCC 房）	台	型号：KP-30WSA 制冷量：30500W 制冷功率：7300W 日立	1	
15	水冷空调（热磨 MCC 房 1#）	台	机组型号：KLG090-4HAR-190-K 风量：9000m3 冷量：57.9KW 电机功率：2.2KW 日立	1	
16	水冷空调（热磨 MCC 房 2#）	台	机组型号：KLG160-4HAR-230-K 风量：16000m3 冷量：101.5KW 电机功率：4KW 日立	1	
17	水冷空调（SCR1 电柜房 1#）	台	机组型号：KLG160-4HAR-230-K 风量：16000m3 冷量：101.5KW 电机功率：4KW 日立	1	
18	水冷空调（SCR1 电柜房 2#）	台	机组型号：KLG140-4HAR-220-K 风量：14000m3 冷量：86KW 电机功率：3KW 日立	1	
19	水冷空调（SCR2 电柜房）	台	机组型号：KLG140-4HAR-220-K 风量：14000m3 冷量：86KW 电机功率：3KW 日立	1	
20	水冷空调（热能 MCC 房）	台	机组型号：KLG060-4HAR-160-K 风量：6000m3 冷量：37.2KW 电机功率：1.5KW 日立	1	
21	水冷空调（SCR3 电柜房）	台	机组型号：KLG060-4HAR-160-K 风量：6000m3 冷量：37.2KW 电机功率：1.5KW 日立	1	
22	水冷空调（SCR4 电柜房）	台	机组型号：KLG060-4HAR-160-K 风量：6000m3 冷量：37.2KW 电机功率：1.5KW 日立	1	
23	木片仓 MCC 房配电柜	套		1	
24	削片 MCC 房配电柜	套		1	
25	削片低压配电柜	套		1	
26	制胶配电柜	套		1	
27	循环水泵房配电柜	套		1	
28	热能低压配电柜	套		1	
29	10KV 配电柜	套		1	
30	除尘 SCR4 配电柜	套		1	
31	35KV 测量配电柜	套		1	
32	热磨低压配电柜	套		1	
33	热磨 MCC 房配电柜	套		1	
34	主线 1 低压配电柜	套		1	
35	铺装 SCR1 房配电柜	套		1	
36	压机 SCR2 配电柜	套		1	

37	主线 2 低压配电柜	套		1	
38	素板线 SCR3 配电柜	套		1	
39	除尘 SCR4 配电柜	套		1	
40	砂光一线低压配电柜	套		1	
41	砂光一线进板配电柜	套		1	
42	砂光一线锯机配电柜	套		1	
43	砂光二线低压配电柜	套		1	
44	砂光二线 MCC1 配电柜	套		1	
45	砂光二线 MCC2 配电柜	套		1	
46	污水站 MCC 房配电柜	套		1	
47	湿电尾气 MCC 房配电柜	套		1	
48	循环水泵房配电柜	套		1	
49	车间柴油发电机组	台	机组序列号：A21H016206 额定功率：500KW 额定电流：902A 功率因数：0.8 频率：50HZ 额定电压：400V 转速：1500 环境温度：40 度机组 湿重：4700KG	1	
50	生活区柴油发电机组	台	编号：41054236 型号：NTA855-C25（BC3）常用功率：284KW	1	
51	fireflyab 萤火虫灭火系统	套	EXIMIO-C Art.no:23801 Serial.no:HA01Rd484131 fireflyab	1	
52	消防水泡灭火系统	套		1	
53	Minimax 灭火系统	套	Typ: ZentraleFMZ5000modXLPSP: 1-047916-536-55	1	
54	青鸟应急疏散指示系统	套		1	

注：实际设备数量太多（约几百台），在此不进行逐个对比分析，仅就较大变化做出说明，主要变化为：增加一条砂光线。

2.4.4 公用工程

2.4.4.1 给排水

（1）给水系统

项目企业用水包括生活用水和生产用水，供水由容县城北水厂和有泉水厂供应，厂区外围有市政给水管，供水压力 0.35MPa，可以满足厂区用水要求。

（2）排水系统

项目严格实施雨污分流制。

本项目生产废水、初期雨水、木料堆场雨水淋滤水经厂内污水站处理后优先全部优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法

回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理，目前九龙片区污水处理厂正在试运行）；生活污水经厂内三级化粪池处理后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂（正在试运营）处理。

（3）循环冷却水系统

项目在热磨、制胶过程中需使用冷却水，冷却水均为循环利用，生产车间冷却循环水量为 $150\text{m}^3/\text{h}$ ，制胶冷却循环水量为 $150\text{m}^3/\text{h}$ ，共计 $300\text{m}^3/\text{h}$ 。冷却水的进出口温度为 $33\sim 43^\circ\text{C}$ 。

项目选用 3 台工业型冷却塔，设备冷却水通过管道进入冷却塔处理后流入循环水池，再由循环水泵送入设备循环利用。项目热磨车间设有 1 座 300m^3 循环冷却水池，制胶车间附近设有 2 座 800m^3 消防水池兼做循环水池。

2.4.4.2 供配电

项目用电由容县供电电网供给，厂内建 35kV 中心变配电所一座。中心变配电所给高压电机(10kV)和车间变电所高压供电。在厂区发电室配置有备用柴油发电机（最大功率为 500KW ），一旦在发生停电事故时，配置的柴油发电机厂区的照明供电和应急使用需求。

2.4.4.3 供热

（1）热能中心设备简介

通过购买全新设备在厂区中部建设热能中心，内设一座燃生物质混烧炉，设计最大热值负荷 39MW （约 55.7t/h ），将以木质废料为燃料，通过多种热介质，为生产线提供多种热介质，其中导热油用于压机、风选，蒸汽用于热磨、制胶、喷蒸，热烟气全部用于干燥纤维。

（2）热能供给情况

项目生产过程中，干燥、热压成型等工序分别需洁净烟气、高温导热油、饱和蒸汽三种不同热媒提供热能。项目全厂所需用热负荷见下表 2.4-21。

表 2.4-8 生产线热负荷

序号	供热项目	媒介种类	用热类型	热能需求
1	热磨	饱和蒸汽	连续	8.00MW (6.88Gcal/h)
2	调施胶	饱和蒸汽	连续	0.61MW (0.52Gcal/h)
3	干燥系统	热烟气	连续	21.50MW (18.49Gcal/h)

4	热压机	导热油	连续	2.60MW (2.24Gcal/h)
5	制胶	饱和蒸汽	间断	2.10MW (1.81Gcal/h)
合计				34.81MW

项目需要热量由热能中心供给，热能中心运行时间为 24h/d，年工作 330d，供热需求量约为 35MW，热能中心设计供热量约为 39MW，能够满足厂区供热需求。

2.4.4.4 储存系统

厂区设有 1 个甲醛储罐区，储罐区面积约为 240m²，内设立式储罐 2 个；制胶车间外设脲醛树脂胶储罐区 1 个，占地面积约 208m²，内设 3 个立式储罐贮存成品脲醛树脂胶；热磨车间内设 2 个立式储罐贮存成品脲醛树脂胶，设 1 个立式储罐贮存石蜡，设 3 个串联卧式储罐每个 33m³ 贮存无醛胶，2 个高效添加剂贮罐 80m³/120m³，4 个高效添加剂配制罐，2 个 25m³、2 个 10m³；设 1 个立式储罐贮存固化剂；在甲醛储罐区东面空地设 1 个 50m³ 柴油储罐；各储罐参数见下表。

表 2.4-9 各储罐技术参数一览表

项目	储罐类型							
储罐储存物质	甲醛	成品脲醛树脂胶	成品脲醛树脂胶	石蜡	无醛胶（MDI 胶）	固化剂	柴油储罐	高效添加剂罐
储罐编号	1#、2#	4#、5#、6#	7#、8#	9#	3#、10#、13#	11#	12#	14#、15#
储罐位置	甲醛储罐区	脲醛树脂胶储罐区	热磨车间	热磨车间	热磨车间	热磨车间	甲醛储罐区东面	热磨车间
储罐直径（mm）	8000	6000	4800	2500	3000	3000	3000	3000
储罐高度（m）	9	7.5	4.8	2.5	5	3	6	11.5/17
单个储罐容积（m ³ ）	400	200	80	10	30	20	50	80/120
总最大储存量（t）	370	140	60	8	90	30	40	80/120
储项类型	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	固定拱顶	卧式储罐	立式储罐
储罐类别	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	斜底立式圆筒形	卧式	立式
储罐材质	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	碳钢，内部防腐处理	不锈钢	不锈钢	碳钢

2.4.4.5 木质原料堆场规范化建设

项目实际用于堆放木质原料的露天堆场共 70815.3m²，整体布局分区明确，划分原料装卸区、分类存储区、不合格原料区、木片临时存储区等功能区域，各区

域用明显标识牌区分。木质原料需与制胶车间、化学品仓库等区域隔离，防火间距不小于 30 米。另外设置独立的车辆通道与人员通道，车道宽度满足大型装卸设备通行需求，且通道严禁堆放原料或杂物。

堆场地面采用混凝土硬化防渗处理，设置纵横交错的排水暗管系统，排水坡度不小于 3%，确保雨水和渗滤液快速排出无积水。定期清扫场地，收集的碎木废料可作为燃料回收利用，严禁随意堆放。

消防栓间距不超过 120 米，消防车道宽度不小于 6 米，保证消防车可顺畅通行。

2.4.4.6 消防系统

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），项目各厂房均为轻钢结构，火灾危险性均属丙类或丙类以下，各建筑物耐火等级按二级或一级设计。木材原料料仓与车间之间防火间距大于 20 米，各生产车间之间防火间距大于 10 米，生产车间四周设 7 米宽环形消防通道。各建筑物安全疏散出入口由 3 米宽车间引道与消防通道相连接。防火间距满足规范要求。

本项目整个厂区不存在高层建筑，全厂在同一时间内只考虑发生一次火灾，消防用水最大部位在木料堆场。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中的构筑物消防给水设计流量，本项目原料类型属“木材等可燃材料”，根据总容量（ $V > 10000\text{m}^3$ ）可知，室外消火栓设计流量为 55L/s（198m³/h），火灾延续时间按 6 小时计算，灭火用水总量需要 1188m³。项目建设 800m³两座消防水池，生产循环系统储水可供消防泵火灾期取用，泵房内安装 2 套消防气压给水设备，1 用 1 备，自灌吸水，采用成熟的气压调控，水泵启闭全自动，安全可靠，可完全满足项目消防需求。

各车间均设置室内消火栓系统，规格采用 SG24B65Z-J 消火栓，其间距经计算确定，但不超过 30 米，另外，各占地面积大于 1500m²的厂房及占地面积大于 1500m²的仓库，还设有自动寻的消防水炮系统，水炮具备自动启动功能，能确保火灾时有二股充实水柱同时覆盖。除此之外，车间适当位置均挂放干粉灭火器，使消防设施配套齐全，有备无患。

2.4.5 施工期污染源及污染防治措施

项目施工期的工程内容主要为场地平整、生产车间以及其它辅助设施的建设，

在整个工程进行过程中，施工期主要污染物是施工过程中产生的扬尘、施工车辆尾气、施工废水、固体废物（包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾）、噪声等，项目目前基本已经建设完成，已投入使用 3 年，无施工期遗留问题，施工期污染已经不存在。

2.4.6 营运期污染源及污染防治措施

2.4.6.1 污染源强分析

1、废气

项目生产过程中废气主要有：在削片、纤维干燥、分选、铺装、预压、齐边、热压、修边（板边再碎）、砂光、裁板（废板胚回收系统）等多个工序产生的粉尘，热压等工序产生的甲醛、非甲烷总烃。热能中心的锅炉房锅炉烟气（含干燥烟气、制胶废气）产生的烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、氨；甲醛溶液储罐大小呼吸；污水处理站少量氨和硫化氢、汽车尾气、食堂油烟等，有组织废气因均为密闭集气，环保措施前端无法开口实测，产生量采用产污系数法或者类比法估算，排放量根据实测计算。

（1）削片工序粉尘

外购的木料通过抓料机运送至削片机中，削去树皮过程中会产生一定量的木屑粉尘，项目木料经削片工序产生的粉尘，采取喷雾降尘处理后，以无组织排放方式排放，评价无法对削片工序粉尘源强进行实测。

因此，本评价《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》202 人造板制造行业系数手册刨花板削片-刨片工序粉尘颗粒物产污系数以 $0.45\text{kg}/\text{m}^3$ -产品计，本项目原料含水率超过 70%，含水率高，单独削片工序产生粉尘量较刨片工序低，产污系数取其 30%计，即 $0.135\text{kg}/\text{m}^3$ -产品。本项目产品为 $220000\text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生量约为 $29.7\text{t}/\text{a}$ ($3.75\text{kg}/\text{h}$)，通过在原木进料位置设置喷雾措施进行喷雾降尘，处理效率约 60%，削片车间较为开阔，且四面均有大面积的敞开门窗，未能沉降的粉尘基本都会溢出到车间外，则外排的粉尘量为 $11.88\text{t}/\text{a}$ ($1.5\text{kg}/\text{h}$)，以无组织形式排放。

（2）热能中心废气（含制胶废气、干燥烟气，DA001）

项目建有热能中心一套，内设一座燃生物质混烧炉，供热能力 39MW（约 $55.7\text{t}/\text{h}$ ），同时生产导热油、热烟气以及饱和蒸汽三种热介质，为纤维干燥及连续

平压机等生产工段提供热源，以生产过程中产生的废料（树皮和筛选废料、锯切边角料、粉尘、沉渣等）为主要燃料，燃料不足部分由外购生物质燃料，总的燃料使用量约为 386000t/a，风机额定最大风量 820000m³/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》中生物质层燃炉工艺产污系数，项目热能中心污染产生情况详见表

表 2.4-10 生物质燃料各污染物产污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	生物质（木材、木屑、甘蔗压块等）	颗粒物	千克/吨-原料	37.6
		SO ₂	千克/吨-原料	17S
		NO _x	千克/吨-原料	1.02

注：表中 S 表示二氧化硫的产排系数是以硫含量（S%）的形式表示，其中含硫量（S%）是指生物质收到基分硫含量，以质量分数表示，本项目生物质燃料含硫量取 0.00356%。

表 2.4-11 热能中心废气污染物产生一览表

污染物	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)
颗粒物	2234.79	14513.60	1832.53
二氧化硫	3.60	23.36	2.95
氮氧化物	60.62	393.72	49.71

项目燃料包含边角料（含胶水），本项目胶水主要为脲醛树脂和不含甲醛的 MDI 胶，均不含氯元素，因此不会产生二噁英。

从生成机制来看，二噁英的产生需要满足几个关键条件：

存在氯源：这是最核心的前提，通常来自含氯有机物（如聚氯乙烯 PVC、含氯农药）或无机氯盐（如氯化钠）。

存在碳源：即含碳的有机物。

适宜的温度区间：通常在 250 - 450℃ 的不完全燃烧条件下，容易促进二噁英生成；温度超过 850℃ 且保持充足氧气时，已生成的二噁英会被分解。

可能存在金属催化剂：如铜、铁等金属离子，会加速二噁英的合成反应。

且根据《排污许可证申请与核发技术规范人造板工业》（HJ1032-2019），二噁英未被列入评价指标。

本项目制胶工段主要原辅材料包括 37%甲醛、尿素、氢氧化钠、甲酸、三聚氰胺等，在生产过程中，将会有少量的甲醛、氨和非甲烷总烃挥发。由于尿素在温度高于 160℃ 以上时开始不稳定分解，三聚氰胺在高温下（≥345℃）会分解生

成氰化物气体，本项目制胶过程生产温度保持 100℃ 以内，不考虑尿素和三聚氰胺分解，但尿素中含有部分游离氨，在生产过程中会有部分挥发；项目脲醛树脂反应釜有自动温控系统，通过控制锅炉蒸汽和冷却水循环系统，可使脲醛树脂生产过程中温度控制在 100℃ 以内，不会造成原料高温分解；本项目排放的 VOCs 中除甲醛外，还有部分挥发的甲酸、少部分甲醛反应生成的甲醇挥发，统一以非甲烷总烃计。

本项目脲醛树脂胶生产设备均采用国内先进设备，生产工艺过程具有自动化、封闭式等特点，生产过程中物质逸散损耗的可能性小。生产线以反应釜为生产单元，反应釜设置有冷凝器，对反应物料进行强制冷却回流至反应釜中，2025 年 8 月，建设单位对原有的制胶废气措施进行整改，淘汰了落后的“喷淋塔+UV 光解”措施，经冷凝后的制胶废气通入热能中心燃烧室进行燃烧处理。

热能中心气采用 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘系统+74m 排气筒排放。根据《除尘技术手册》，旋风除尘器+湿法静电除尘的除尘效率达 99.7% 以上，SNCR 对氮氧化物的去除效率 51.76%，运行时间 7920h/a，风机最大风量 820000m³/h。根据《化学化工物性数据手册（有机卷）》，有关甲醛的性质，甲醛易溶于水，室温下甲醛在水中的溶解度为 37% 左右，湿法静电除尘主要为先经喷水雾处理，再经静电除尘两个过程，湿法静电过程使用水喷雾方式仅考虑去除甲醛和氨，此过程水喷雾去甲醛的去除效率约为 30%，氨去除率约为 30%。热能中心废气污染物产生、排放情况见表 2.4-32。

表 2.4-12 热能中心废气污染物产生、排放情况

编号	高度	废气来源	风量	污染物	污染物产生情况			污染物排放情况		
					产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
DA001	74m	热能中心废气	820000m ³ /h	颗粒物	4253.33	27613.33	3486.67	12.76	82.84	10.46
				二氧化硫	3.60	23.36	2.95	3.60	23.36	2.95
				氮氧化物	60.67	394.02	49.75	29.27	190.08	24
				氨	29.62	192.34	24.29	20.73	134.64	17
				甲醛	0.68	4.41	0.56	0.48	3.09	0.39
				非甲烷总烃	28.05	182.16	23	28.05	182.16	23

由以上分析可知，热能中心废气（包括干燥废气、制胶废气）经 SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘系统处理后由 74m 排气筒高空排放，颗粒物、氮氧

化物、二氧化硫满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准，甲醛、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求中更严格的标准，氨气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求，（氨 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $550\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $240\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醛 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，74m 高排气筒允许排放速率为颗粒物 $128\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 $90.2\text{kg}/\text{h}$ ， NO_x $26.2\text{kg}/\text{h}$ ，甲醛 $8.17\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃 $342.25\text{kg}/\text{h}$ ）。

（3）主车间生产线

项目对于主车间内纤维分选、铺装、预压、裁板（废板胚回收系统）、齐边、热压、修边（板边再碎）、分切（对角锯）、砂光、裁板（废板胚回收系统）等工序产生的废气，在每一个废气源设备加局部排气罩，通过风机负压抽吸，采用密闭的管路系统，因此产生的废气基本能够收集（集气效率按 90%设计建设），仅有少量未被收集的废气在主车间内无组织排放，主车间较为宽阔，有足够的距离便于颗粒物沉降（两门之间的距离约 360m），车间窗户为关闭状态，2 个门的面积很小，外溢粉尘量很少，根据《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%。项目已经运营，项目主车间有组织废气污染物根据最近的 2025 年第 1 季度自行监测实测数据进行源强核算。

1) 铺装、预压粉尘

项目铺装预压工段设置在封闭车间内，铺装预压工序粉尘通过负压密闭集气罩+引风机+布袋除尘器+20m 高排气筒（DA002）排放，负压密闭集气罩收集率 90%，设计风量为 $93100\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间约为 7920h，未捕集的粉尘在封闭车间内进行沉降，剩余粉尘通过门窗缝隙外溢，根据《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%，经封闭车间内自然沉降外溢粉尘属于无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）202 人造板制造行业系数表可知，铺装颗粒物产生系数为 $0.173\text{kg}/\text{m}^3$ 产品，则产生量为 $38.06\text{t}/\text{a}$ ，其中有组织产生量为 $34.25\text{t}/\text{a}$ ，产生速率 $4.33\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度 $46.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，实测有组织排放量 $2.30\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.29\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $3.11\text{mg}/\text{m}^3$ （按设计风量折算），布袋除尘器去除效率 93%，未捕集的粉尘量（无组织产生

量）为 3.81t/a，产生速率 0.48kg/h，外溢量（无组织排放量）0.76t/a，排放速率 0.10kg/h。

2）热压废气

由于前段工序烘干过程中脲醛胶和石蜡产生的有机废气大部分已经挥发，热压工序中挥发的有机废气量较小，本项目热压产生的废气经过负压密闭集气罩+引风机+废气湿处理系统+20m 排气筒（DA003）排放。

压机废气湿处理系统运行时间为 7920h/a，设计风量 127000m³/h，负压密闭集气罩收集率 90%。

未捕集的粉尘在封闭车间内进行沉降，剩余粉尘通过门窗缝隙外溢，根据《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%，经封闭车间内自然沉降外溢粉尘属于无组织排放。

废气主要成分为粉尘、甲醛和非甲烷总烃，因热压与铺装预压为连续工段，其中少量粉尘主要为未压实产生，产生量按照铺装 20%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）202 人造板制造行业系数表中铺装颗粒物产生系数 0.173kg/m³ 产品，则产生量为 7.61t/a，其中有组织产生量为 6.85t/a，产生速率 0.87kg/h，产生浓度 6.81mg/m³，实测有组织排放量 1.90t/a，排放速率 0.24kg/h，排放浓度 1.89mg/m³（按设计风量折算），废气湿处理系统颗粒物去除效率 72%，未捕集的粉尘量（无组织产生量）为 0.71t/a，产生速率 0.1kg/h，外溢量（无组织排放量）0.15t/a，排放速率 0.02kg/h。

参照《浅析 E1 级多层胶合板甲醛释放量》（延边安图吉安化工公司，133；620），在热压过程中约有 15%的游离甲醛释放到空气中，其余 85%在日后的储存及使用过程中缓慢挥发。项目用胶量为 69100t/a，根据业主提供资料，游离甲醛含量为 0.02%，项目生产过程中热压工序甲醛污染物产生量为 2.08t/a，其中有组织产生量为 1.87t/a，产生速率 0.24kg/h，产生浓度 1.85mg/m³，实测有组织排放量 0.65t/a，排放速率 0.082kg/h，排放浓度 0.65mg/m³（按设计风量折算），废气湿处理系统甲醛去除效率 65%，甲醛无组织产排量为 0.21t/a，产排速率 0.03kg/h。

本项目使用的脲醛树脂胶在热压过程中会产生挥发性有机物，这些挥发性有机物的成分复杂，主要以非甲烷总烃表征。实测有组织排放量 10.30t/a，排放速率 1.3kg/h，排放浓度 10.24mg/m³（按设计风量折算），废气湿处理系统非甲烷总烃去除效率 0%，则项目生产过程中热压工序非甲烷总烃污染物产生量为 11.44t/a，

其中有组织产生量为 10.30t/a，产生速率 1.3kg/h，产生浓度 10.24mg/m³，甲醛无组织产排量为 1.14t/a，产排速率 0.14kg/h。

3) 砂光粉尘

项目砂光工段设置 2 条生产线（砂光一线生产产品 160247m³/a，砂光二线生产产品 59753m³/a），均在封闭车间内，砂光一线粉尘通过负压密闭集气罩+引风机+布袋除尘器+32m 高排气筒（DA004）排放，设计风量约为 121100m³/h，砂光二线粉尘通过负压密闭集气罩+引风机+布袋除尘器+22m 高排气筒（DA006）排放，设计风量约为 158200m³/h，负压密闭集气罩收集率 90%，运行时间约为 7920h，未捕集的粉尘在封闭车间内进行沉降，剩余粉尘通过门窗缝隙外溢，根据《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%，经封闭车间内自然沉降外溢粉尘属于无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）202 人造板制造行业系数表可知，冷却/裁边/砂光等后处理颗粒物产生系数为 1.71kg/m³ 产品，则砂光一线颗粒物产生量为 274.02t/a，其中有组织产生量为 246.42t/a，产生速率 31.14kg/h，产生浓度 257.13mg/m³，实测有组织排放量 4.67t/a，排放速率 0.59kg/h，排放浓度 4.87mg/m³（按设计风量折算），除尘器去除效率 98%，未捕集的粉尘量（无组织产生量）为 27.40t/a，产生速率 3.46kg/h，外溢量（无组织排放量）5.48t/a，排放速率 0.69kg/h。则砂光二线颗粒物产生量为 102.18t/a，有组织产生量为 91.96t/a，产生速率 11.61kg/h，产生浓度 73.40mg/m³，实测有组织排放量 1.74t/a，排放速率 0.22kg/h，排放浓度 1.39mg/m³（按设计风量折算），布袋除尘器去除效率 98%，未捕集的粉尘量（无组织产生量）为 10.22t/a，产生速率 1.29kg/h，外溢量（无组织排放量）2.04t/a，排放速率 0.26kg/h。

4) 热压对角锯锯末、砂光 1#、2#线分切（对角锯）粉尘

项目热压对角锯、砂光 1#、2#线规格锯均在封闭车间内，热压对角锯锯末粉尘通过负压密闭集气罩+引风机+旋风除尘器+布袋除尘器处理；砂光 1#、2#线分切（对角锯）粉尘经各自负压密闭集气罩+引风机引入共用的 1 套布袋除尘器（进布袋前管道合并）处理后，合并成一个 20m 高排气筒（DA007）排放，设计风量为 77350m³/h；

负压密闭集气罩收集率 90%，运行时间约为 7920h。

未捕集的粉尘在封闭车间内进行沉降，剩余粉尘通过门窗缝隙外溢，根据

《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%，经封闭车间内自然沉降外溢粉尘属于无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）202 人造板制造行业系数表可知，冷却/裁边/砂光等后处理颗粒物产生系数为 $1.71\text{kg}/\text{m}^3$ 产品，则热压对角锯锯末、砂光 1#、2#线分切（对角锯）粉尘产生量为 $752.40\text{t}/\text{a}$ ，其中有组织产生量为 $677.16\text{t}/\text{a}$ ，产生速率 $85.50\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度 $1105.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，实测有组织排放量 $1.43\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $2.33\text{mg}/\text{m}^3$ （按设计风量折算），旋风除尘器+布袋除尘器总除尘效率 99.8%，未捕集的粉尘量（无组织产生量）为 $75.24\text{t}/\text{a}$ ，产生速率 $9.50\text{kg}/\text{h}$ ，外溢量（无组织排放量） $15.05\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $1.90\text{kg}/\text{h}$ 。

5）分选、齐边、铺装工序收集粉尘二次转运及锯末粉二次转运粉尘；

分选、齐边、铺装工序粉尘、锯末粉收集仓较小，需要及时转运至 1#收集仓，以便集中收集作为热能中心的燃料。转运过程在密闭的收集仓进行，通过风机负压抽吸，采用密闭的管路除尘系统，因此产生的粉尘基本能够全部收集，不会发生粉尘二次转运中在主车间内无组织排放。运行时间约为 7920h，设计风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目转运过程产生的有组织粉尘通过旋风脉冲袋式除尘器+32m 高排气筒（DA008）排放，收集率 100%，根据《除尘技术手册》并参考前文，旋风脉冲袋式除尘器除尘效率取 99.8%。则分选、齐边、铺装工序收集粉尘二次转运及锯末粉二次转运粉尘产生量为 $200\text{t}/\text{a}$ ，其中有组织产生量为 $200\text{t}/\text{a}$ ，产生速率 $25\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度 $2085\text{mg}/\text{m}^3$ ，实测有组织排放量 $0.4\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.05\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $4.17\text{mg}/\text{m}^3$ （按设计风量折算）。

6）砂光一、二线砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘

由于砂光工段在本项目工业粉尘比例最大，需要经风机转运至 2#收集仓，作为热能中心的燃料，以便集中收集作为热能中心的燃料。转运过程在密闭的收集仓进行，通过风机负压抽吸，采用密闭的管路除尘系统，因此产生的粉尘基本能够全部收集，不会发生粉尘二次转运中在主车间内无组织排放。运行时间约为 7920h；项目转运过程产生的有组织粉尘各通过 1 套旋风脉冲袋式除尘器处理，收集率 100%。

项目修边（板边再碎）工段设置在封闭车间内，修边（板边再碎）工序粉尘

通过负压密闭集气罩+引风机+旋风脉冲袋式除尘器处理，负压密闭集气罩收集率 90%，根据《除尘技术手册》，旋风脉冲袋式除尘的除尘效率为 95%，运行时间约为 7920h。未捕集的粉尘在封闭车间内进行沉降，剩余粉尘通过门窗缝隙外溢，根据《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%，经封闭车间内自然沉降外溢粉尘属于无组织排放。

砂光一、二线砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘经各自措施处理后，合并由 38m 排气筒（DA009）排放，设计风量为 15600m³/h。

根据《除尘技术手册》并参考前文，旋风脉冲袋式除尘的除尘效率取 99.8%。则砂光一、二线砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘产生量为 263.08t/a，其中有组织产生量为 236.77t/a，产生速率 29.93kg/h，产生浓度 1916.60mg/m³，实测有组织排放量 0.50t/a，排放速率 0.063kg/h，排放浓度 4.04mg/m³（按设计风量折算），未捕集的粉尘量（无组织产生量）为 26.31t/a，产生速率 3.35kg/h，外溢量（无组织排放量）5.26t/a，排放速率 0.66kg/h。

8) 分选、齐边粉尘

项目分选、齐边工段均设置在封闭车间内，粉尘各通过 1 套负压密闭集气罩+引风机+旋风除尘器+布袋除尘器（合计 2 套）处理，再合并经 20m 高排气筒（DA010）排放，负压密闭集气罩收集率 90%，设计风量为 86160m³/h，运行时间约为 7920h。

未捕集的粉尘在封闭车间内进行沉降，剩余粉尘通过门窗缝隙外溢，根据《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%，经封闭车间内自然沉降外溢粉尘属于无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）202 人造板制造行业系数表可知，冷却/裁边/砂光等后处理颗粒物产生系数为 1.71kg/m³ 产品，则分选、齐边粉尘产生量为 752.40t/a，其中有组织产生量为 677.16t/a，产生速率 85.50kg/h，产生浓度 992.34mg/m³，实测有组织排放量 3.25t/a，排放速率 0.41kg/h，排放浓度 4.76mg/m³（按设计风量折算），旋风除尘器+布袋除尘器总除尘效率 99.5%，未捕集的粉尘量（无组织产生量）为 75.24t/a，产生速率 9.50kg/h，外溢量（无组织排放量）15.05t/a，排放速率 1.90kg/h。

9) 裁板（废板胚回收系统）粉尘

本项目裁板（废板胚回收系统）粉尘来源于废板坯产生时，对废板坯卸料打

散回用过程，根据业主提供资料，年生产时数约为 7920h，设计风量为 83000m³/h。该工序粉尘通过负压密闭集气罩+引风机+旋风除尘器+布袋除尘器+20m 高排气筒（DA011）排放，负压密闭集气罩收集率 90%。

未捕集的粉尘在封闭车间内进行沉降，剩余粉尘通过门窗缝隙外溢，根据《逸散性工业粉尘控制技术》外溢比例约 10%~20%，本项目保守取 20%，经封闭车间内自然沉降外溢粉尘属于无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）202 人造板制造行业系数表可知，冷却/裁边/砂光等后处理颗粒物产生系数为 1.71kg/m³ 产品，则分选、齐边粉尘产生量为 376.20t/a，其中有组织产生量为 338.58t/a，产生速率 42.75kg/h，产生浓度 515.06mg/m³，实测有组织排放量 2.30t/a，排放速率 0.29kg/h，排放浓度 3.49mg/m³（按设计风量折算），旋风除尘器+布袋除尘器总除尘效率 99.3%，未捕集的粉尘量（无组织产生量）为 37.62t/a，产生速率 4.75kg/h，外溢量（无组织排放量）7.52t/a，排放速率 0.95kg/h。

（5）甲醛储罐大小呼吸气体

项目建设甲醛储罐、柴油储罐、脲醛树脂储罐、石蜡罐、固化剂罐，储罐均采用固定顶罐设计，并进行氮封，最大限度减少无组织排放。甲醛储罐存放纯度 37%甲醛溶液，柴油、脲醛树脂、石蜡、固化剂不易挥发，主要为甲醛储罐的大小呼吸过程产生的甲醛废气。

项目共设 2 个甲醛储罐，规格均为体积 400m³，储罐为固定拱顶罐。原料储罐在储存、使用等过程中产生呼吸损耗，可分“大呼吸”、“小呼吸”损耗：

① “大呼吸”

储罐在进行收发作业（包括卸料、输转、发货）时，由于液面的升降变化引起储罐内气体空间变化，进而带来气体的压力变化，使混合蒸汽排出或外界空气吸入，这个过程所造成的损耗叫做大呼吸损耗。

根据美国《工业污染源调查与研究》第二辑，本项目储罐大呼吸损失采用如下计算公式：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC \times Q$$

式中：LW—储罐的大呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下的真实蒸气压（Pa）；

KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数 K 确定，若 $K \leq 36$ ，取 $KN=1$ ；
 KC—产品因子（石油原油 KC 取 0.65，其他的有机液体取 1.0），本项目取 1.0；

Q—年泵入罐量，t。

以上公式的计算条件为，装卸过程采用的污染防治措施被认为是最低的接受水平，压力和真空阀仅在温度、压力或液面变化微小的情况下阻止蒸气释放。

② “小呼吸”

罐内物料在没有收发作业静止储存情况下，随着外界气温、压力在一天内升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸汽深度和蒸汽压力也随之变化，这种从罐顶呼吸阀排出物料蒸汽和吸入空气过程造成的物料损失叫“小呼吸”损耗，通常也叫静止储存物耗。

根据美国《工业污染源调查与研究》第二辑，本项目储罐小呼吸损失采用如下计算公式：

$$LB=0.191 \times M \times (P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB—储罐的小呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m），本项目为 8m；

H—平均蒸气空间高度（m），蒸气空间高度为 1.2m；

ΔT —一天之内的平均温度差（℃），本项目取 5℃；

FP—涂层因子（无量纲），根据状况取值在 1~1.5 之间，本项目取 1.0；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 $C=1$ ，本项目罐体直径 8m，调节因子取 0.9877；

KC—产品因子（石油原油 KC 取 0.65，其他的有机液体取 1.0），本项目取 1.0。

表 2.4-13 甲醛储罐呼吸计算参数表

类别	计算参数									
	M	P	KN	Q	D	H	ΔT	FP	C	KC
大呼吸	30	283	1	11033.5	/	/	/	/	/	1.0
小呼吸	30	283	/	/	8	1.2	5	1.0	0.9877	1.0

表 2.4-14 储罐大小呼吸排放量一览表

物料名称	单罐大呼吸排放量(t/a)	单罐小呼吸排放量(t/a)	两罐排放量合计(t/a)
甲醛	0.039	0.0096	0.0972

由表可知，总计甲醛储罐的甲醛废气排放量约为 0.0972t/a。项目甲醛储罐四周设置围挡，因此受气象影响较小，昼夜温差变化小，储罐小呼吸废气排放量可得到削弱，另外，规范操作可降低大呼吸产生量，在物料输送时，物料从槽车输送至储罐，同时储罐物料蒸汽通过另一管道向槽车转移，采用此方式，大呼吸废气排放量可得到削弱。取大小呼吸作用排放量均得到 50%的削减，则项目甲醛储罐大小呼吸实际排放量为 0.0486t/a。

（6）木料堆场扬尘

木料堆场主要用于存放外购的木料，木料堆场采用黏土压实，再在黏土上面铺水泥硬化，在汽车运输木料过程产生少量扬尘，采取控制车速、洒水降尘，在原木堆场产生的扬尘极少。

（7）食堂油烟废气

项目内设 1 个食堂，食堂燃气主要以电及液化石油气为主，液化石油气主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后主要为二氧化碳和水，SO₂、NO_x 和烟尘等污染物产生量很少。营运期项目食堂排放的污染物主要以油烟废气为主。食堂食用油消耗量按人均 20g/人·d 计，项目在食堂就餐人数约为 60 人，60 人在厂内吃住，则食用油消耗量约为 1.2kg/d。根据有关资料统计，日常烹饪过程中油烟产生量约为油耗量的 3%，则项目食堂油烟产生量约为 0.036kg/d，合 10.8kg/a。根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模规定，项目将其食堂产生的油烟废气通过不低于 75%的油烟净化处理系统净化后的引至建筑屋顶排放，油烟排放量约为 0.009kg/d，合 2.7kg/a。食堂油烟废气经净化处理后高空排放，对环境的影响不大。

（8）污水处理站废气

项目污水处理站在废水处理工艺中，前处理单元会产生臭味。恶臭臭气成分含硫化物、含氮化合物及含氧化合物，根据有关资料对污水处理厂臭气进行分析的结果，臭气浓度较高的污染物是 H₂S 和 NH₃，其以无组织方式排放。由于污水处理站恶臭物质的产生量与污水处理量、污水水质、水温、污水处理工艺、污泥量及处置方式以及日照、气温、风速等多种因素有关，因此很难量化。据国内

其他污水处理厂监测，工程恶臭污染源下风向 0~150 米处， NH_3 、 H_2S 的浓度分别为 $0.25\sim 0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.614\sim 0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目需将各污水池加盖密封，同时增加污水处理站绿化，减少恶臭气体对周围环境的影响。

(9) 汽车尾气

场内使用的原料搬运及产品的运输车辆使用轻柴油作为燃料，产生的大气污染物主要为 NO_x 、THC、CO 等，运输车辆的汽车尾气排放参考《汽车尾气排放量的计算方法》（陈永林，《浙江交通职业技术学院学报》，2009 年第 10 卷第 3 期）不同车型的载货汽车的尾气排放污染物量如表 2.4-35 所示。

表 2.4-15 不同车型的尾气排放污染物量

污染物	CO g/(km·辆)	NO_x g/(km·辆)	THC g/(km·辆)	PM_{10} g/(km·辆)
轻型车	1.0	1.5	0.2	0.2
中型车	4.2	1.9	1.1	0.6
重型车	12.7	7.2	1.9	0.9

产品的运输车辆以中型及重型车为主，车流量不大，产生的大气污染物量较少，且易于扩散，汽车尾气对周围环境影响不大。

(10) 备用柴油发电机燃油废气

在厂区发电室配置有两台备用柴油发电机，一旦在发生停电事故时，配置的柴油发电机厂区的照明供电和应急使用需求。按照全厂停电期间，备用柴油发电机使用时间进行计算，备用柴油发电机年使用时间约为 50h，备用柴油发电机年耗油量为 5t（即 5952L）。柴油发电机采用优质 0#柴油（含硫量不大于 0.035%）为燃料，参考《大气环境工程师实用手册》（王玉彬主编，中国环境科学出版社）以及《社会区域类环境影响评价》（国家环境保护总局环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室编制，中国环境科学出版社）中燃油废气污染物的排放系数，项目备用柴油发电机组燃油废气污染物排放量详见表 2.4-36 所示。

表 2.4-16 备用柴油发电机组燃油废气污染物排放量一览表

序号	污染物	SO_2	NO_x	烟尘	CO	废气量
1	排放系数（kg/t 油）	2.24	2.92	0.31	0.86	2 万 m^3/t 柴油
2	本项目排放量（kg/a）	11.2	14.6	1.55	4.3	10 万 m^3/a
3	本项目排放浓度（ mg/m^3 ）	112	146	15.5	43	—
4	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	550	240	120	—	—

柴油发电机尾气由内置专用烟道引至发电室所在构筑物楼顶排放。项目使用

的备用柴油发电机频率较低，在发电机燃油采用优质 0#柴油的条件下，其排放的燃油废气污染物浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值要求。

（11）木片蒸煮异味气体

木片预热料仓位于热磨机上方，通入低压蒸汽对木片进行预热，预热后的木片经木塞螺旋挤压后形成木塞送入立式蒸煮器进行蒸煮软化处理，软化后的木片经拨料器及螺旋运输机将木片送入热磨机的磨室体内进行纤维分离，该过程为全密闭过程，蒸煮后的蒸汽直接进入热磨机的磨室体内。蒸煮、热磨过程的蒸汽一同进入干燥系统中的干燥管内，经湿式静电除尘系统处理后通过 74m 排气筒高空排放。预热蒸煮过程会产生少量异味气体，木片蒸煮异味主要污染物氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚等，且该部分异味气体难以定量分析。

根据《广西乐林林业开发有限公司年产 25 万立方米高密度薄板生产线技改项目环境质量现状检验检测报告》（长兴检测字 H〔2018〕第 0577 号）以及补充检测报告（长兴检测字 H〔2019〕第 0621 号），广西长兴检测有限公司于 2018 年 5 月 25 日~5 月 27 日以及 2019 年 6 月 14 日~6 月 20 日对项目厂界上下风向无组织排放废气进行了监测，监测期间该厂生产负荷为 100%。由监测数据可知，该厂厂界外上下风向的氨浓度为 0.08~0.14mg/m³，硫化氢浓度均小于 0.002mg/m³，恶臭浓度均未检出，该厂厂界外氨、硫化氢、恶臭浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新改扩建）标准要求（氨为 1.5mg/m³，硫化氢为 0.06mg/m³，恶臭浓度为 20 无量纲）。本项目与该项目相似性分析见表 2.4-37。

表 2.4-17 木片蒸煮异味影响相似性分析

类比对象 类比内容	广西乐林林业开发有限公司 年产 25 万立方米高密度薄板 生产线技改项目	本项目	相似性
生产规模	年产 25 万立方米高密度薄板	年产 22 万立方米中高密度纤维板	规模相近
厂区占地面积	207.6 亩	350 亩	本项目占地面积稍大
生产工艺	削片、筛选、铺装、预压、齐边、热压、分切（对角锯）、砂光、裁板（废板胚回收系统）	削片、筛选、铺装、预压、齐边、热压、修边（板边再碎）、分切（对角锯）、砂光、裁板（废板胚回收系统）	基本相同
主要原料	林业“三剩物”和“次、小、薪”柴	林业“三剩物”和“次、小、薪”柴	相同
产品	高密度薄板	中高密度纤维板	相似

木片蒸煮异味主要污染物	氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚等	氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚等	相同
处理方式	物料全程封闭	物料全程封闭	相同
工况负荷	100%	100%	相同

根据上述类比分析，本项目生产规模与乐林公司相差不大，经类比该公司现有生产线厂界恶臭污染物浓度可知，本项目木片蒸煮恶臭废气产生量较小，物料采取全程密闭和废气经湿静电处理系统喷淋处理后由 74m 排气筒高空排放后，木片蒸煮异味不会对周围环境空气造成明显不良影响。因此，本评价对恶臭废气不做定量分析。

(12) 项目废气污染物产排情况汇总表

表 2.4-18 项目有组织排放源强一览表

污染源	排放因子	排气量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施	处理效率 (%)	排放情况			执行标准		排放高度(m)	排气筒 编号	运行时间	达标情况
			浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
热能中心废气（包括干燥废气、制胶废气）	颗粒物	820000	<u>4253.33</u>	<u>3486.67</u>	<u>27613.33</u>	SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘	99.7	12.76	10.46	82.84	120	128	74	DA001	7920	达标
	二氧化硫		<u>3.60</u>	<u>2.95</u>	<u>23.36</u>		0	3.60	2.95	23.36	550	90.2				达标
	氮氧化物		<u>60.67</u>	<u>49.75</u>	<u>394.02</u>		51.8	29.27	24	190.08	240	26.2				达标
	氨		<u>29.62</u>	<u>24.29</u>	<u>192.34</u>		30	20.73	17	134.64	30	/				达标
	甲醛		<u>0.68</u>	<u>0.56</u>	<u>4.41</u>		30	0.48	0.39	3.09	5	8.17				达标
	非甲烷总烃		<u>28.05</u>	<u>23</u>	<u>182.16</u>		0	28.05	23	182.16	120	342.25				达标
铺装、预压粉尘	颗粒物	93100	<u>46.46</u>	<u>4.33</u>	<u>34.25</u>	布袋除尘器	93	3.11	0.29	2.30	120	5.9	20	DA002	7920	达标
热压废气	颗粒物	127000	<u>6.81</u>	<u>0.87</u>	<u>6.85</u>	压机废气湿处理系统	72	1.89	0.24	1.90	120	14.45	25	DA003	7920	达标
	甲醛		<u>1.85</u>	<u>0.24</u>	<u>1.87</u>		65	0.65	0.082	0.65	25	0.915				达标
	非甲烷总烃		<u>10.24</u>	<u>1.30</u>	<u>10.30</u>		0	10.24	1.3	10.30	120	35				达标
砂光 1#线粉尘	颗粒物	121100	<u>257.13</u>	<u>31.14</u>	<u>246.62</u>	布袋除尘器	98	4.87	0.59	4.67	120	26.2	32	DA004	7920	达标
砂光 2#线粉尘	颗粒物	158200	<u>73.40</u>	<u>11.61</u>	<u>91.96</u>	布袋除尘器	98	1.39	0.22	1.74	120	9.32	22	DA006	7920	达标

分切（对角锯）粉尘	颗粒物	77350	<u>1105.37</u>	<u>85.50</u>	<u>677.16</u>	旋风除尘器+布袋除尘器	99.8	2.33	0.18	1.43	120	5.9	20	DA007	7920	达标
分选、齐边、铺装工序收集粉、锯末粉二次转运粉尘	颗粒物	12000	<u>2085</u>	<u>25</u>	<u>200</u>	旋风脉冲袋式除尘器	99.8	4.17	0.05	0.40	120	26.2	32	DA008	7920	达标
砂光 1#、2#砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘	颗粒物	15600	<u>1916.6</u>	<u>29.93</u>	<u>236.77</u>	旋风脉冲袋式除尘器	99.8	4.04	0.063	0.50	120	35.8	38	DA009	7920	达标
分选、齐边粉尘	颗粒物	86160	<u>992.34</u>	<u>85.50</u>	<u>677.16</u>	旋风除尘器+布袋除尘器	99.5	4.76	0.41	3.25	120	5.9	20	DA010	7920	达标
裁板（废板胚回收系统）粉尘	颗粒物	83000	<u>515.06</u>	<u>42.75</u>	<u>338.58</u>	旋风除尘器+布袋除尘器	99.3	3.49	0.29	2.30	120	5.9	20	DA011	7920	达标
备用柴油发电机	烟尘	2000	15.5	0.031	0.00155	—	/	15.5	0.031	0.00155	120	—	由内置专用烟道引至发电机房楼顶排放		50	达标
	二氧化硫		112	0.224	0.0112		/	112	0.224	0.0112	550	—				达标
	氮氧化物		146	0.292	0.0146		/	146	0.292	0.0146	240	—				达标
	CO		43	0.086	0.0043		/	43	0.086	0.0043	—	—				—

表 2.4-19 项目无组织排放源强一览表

污染源	污染物	面源参数			产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理方式	排放工况	年排放时间	排放量 t/a	排放速率 kg/h
		面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)							
削片间	颗粒物	90	51.7	9	29.7	3.75	水雾喷淋+半封闭车间	连续排放	7920	11.88	1.5
主车间分选、铺装预压、齐边、裁板（废板胚回收系统）、热压、修边（板边再碎）、分切（对角锯）区域	颗粒物	238	140	15	218.97	27.65	封闭车间	连续排放	7920	43.79	5.53
	甲醛				0.21	0.03				0.21	0.03
	非甲烷总烃				1.14	0.14				1.14	0.14
砂光区	颗粒物	170	20	15	37.62	4.75	封闭车间	连续排放	7920	7.52	0.95
甲醛罐区	甲醛	22.3	13.5	8.2	0.0972	0.0123	气相平衡管	连续排放	7920	0.0486	0.0062
污水处理站	氨、硫化氢	52	34	4	少量	少量	设施加盖+加强绿化	连续排放	7920	少量	少量

2、废水

营运期项目产生的废水主要为湿法静电除尘废水、热能中心废水、生活污水，以及初期雨水、木料堆场淋滤水。

湿法静电除尘废水、热能中心废水、初期雨水、木料堆场淋滤水进入厂区污水处理站处理，经处理后优先用于湿法静电除尘用水，不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）。

生活污水进入厂区三级化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入北流江。

（1）污水处理站综合废水：

2025 年 9 月 27~28 日委托广西恒沁检测科技有限公司对污水处理站未处理前的废水、处理后的尾水进行了采样监测，水质监测结果见表 2.4-40~41。

表 2.4-20 污水处理站处理前废水检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果					单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2025.09.27	污水处理站处理前废水	pH 值	8.0	7.9	8.0	8.0	8.0	无量纲
		甲醛	36.8	36.5	37.3	36.7	36.8	mg/L
		化学需氧量	2.45×10^4	2.40×10^4	2.47×10^4	2.38×10^4	2.42×10^4	mg/L
		氨氮	45.6	44.6	46.2	44.8	45.3	mg/L
		总磷	1.08	1.05	1.09	1.12	1.08	mg/L
		总氮	77.7	75.8	75.8	76.7	76.5	mg/L
		五日生化需氧量	4.89×10^3	4.80×10^3	5.01×10^3	4.95×10^3	4.91×10^3	mg/L
		悬浮物	54	58	53	56	55	mg/L
		挥发酚	0.259	0.242	0.301	0.222	0.256	mg/L
		色度	600	700	700	600	650	倍
2025.	污水	pH 值	8.1	8.0	7.9	8.0	8.0	无量纲

09.28	处理站处理前废水	甲醛	36.0	37.2	37.0	36.4	36.6	mg/L
		化学需氧量	2.42×10^4	2.43×10^4	2.41×10^4	2.45×10^4	2.43×10^4	mg/L
		氨氮	45.2	46.1	44.3	44.8	45.1	mg/L
		总磷	1.10	1.08	1.07	1.13	1.10	mg/L
		总氮	73.4	74.6	74.7	74.3	74.2	mg/L
		五日生化需氧量	5.03×10^3	5.02×10^3	4.92×10^3	4.83×10^3	4.95×10^3	mg/L
		悬浮物	58	56	58	59	58	mg/L
		挥发酚	0.288	0.268	0.242	0.313	0.278	mg/L
		色度	700	600	600	700	650	倍

表 2.4-21 污水处理站处理后废水检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果					单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2025.09.27	污水处理站处理后的尾水	pH 值	8.4	8.2	8.3	8.4	8.3	无量纲
		甲醛	0.33	0.32	0.31	0.34	0.32	mg/L
		化学需氧量	110	121	106	118	114	mg/L
		氨氮	0.693	0.679	0.718	0.706	0.699	mg/L
		总磷	0.29	0.27	0.26	0.30	0.28	mg/L
		总氮	1.42	1.40	1.33	1.38	1.38	mg/L
		五日生化需氧量	25.3	26.1	23.0	24.6	24.8	mg/L
		悬浮物	6	8	6	9	7	mg/L
		挥发酚	0.051	0.042	0.063	0.082	0.060	mg/L
		色度	7	7	6	6	6	倍
2025.09.28	污水处理站处理后的尾水	pH 值	8.2	8.3	8.3	8.4	8.3	无量纲
		甲醛	0.31	0.36	0.30	0.37	0.34	mg/L
		化学需氧量	120	108	105	123	114	mg/L
		氨氮	0.686	0.710	0.672	0.712	0.695	mg/L
		总磷	0.29	0.26	0.30	0.32	0.29	mg/L

		总氮	1.45	1.38	1.40	1.47	1.42	mg/L
		五日生化需氧量	23.5	24.0	24.9	25.7	24.5	mg/L
		悬浮物	8	6	7	7	7	mg/L
		挥发酚	0.047	0.076	0.068	0.086	0.069	mg/L
		色度	7	7	7	6	7	倍

项目在厂内自建一套生产废水处理系统，处理能力为 500m³/d。对综合废水的处理采用“收集池+芬顿高级氧化+混凝沉淀罐+分离池+OFL 反应池+调节池+A/OFL(厌氧—好氧)一级反应池+A/OFL 二级反应池+O/OFL 三级反应池+O/OFL 四级反应池+二沉池+清水池”工艺，综合废水经处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）。

表 2.4-22 污水站综合废水产排情况一览表

项目			废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	甲醛	总磷	总氮	挥发酚	色度 (倍)	PH (无量纲)
综合废水	厂内 处理 前	浓度 (mg/L)	/	24300	4950	45.3	58	36.8	1.10	76.5	0.278	650	8.0
		量 (t/a)	57558.1	1398.66	284.91	2.61	3.34	2.12	0.06	4.40	0.02	/	/
		处理效率			99.53%	99.50%	98.46%	87.93%	99.08%	73.64%	98.14%	75.18%	98.92%
	厂内 处理 后	浓度 (mg/L)	/	114	24.8	0.699	7	0.34	0.29	1.42	0.069	7	8.3
		量 (t/a)	57558.1	6.562	1.427	0.040	0.403	0.020	0.017	0.082	0.004	/	/
		GB8978-1996 三级标准 (mg/L) 和九龙区污水 处理厂进水水质要求			500	300	/	/	5	/	/	2.0	/
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

(2) 生活污水

项目生活污水产生量约为 16.24m³/d (5359.2m³/a)。生活污水水质指标参考值为：COD₉₀~350mg/L、BOD₅50~210mg/L、NH₃-N20~30mg/L，本项目生活污水浓度取值为：COD₃₅₀mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N30mg/L，SS 浓度参考《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中的浓度，即 SS200mg/L。三级化粪池的处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三

级化粪池对：COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除效率为 50%、60%、70%、15%。

根据项目污水水质情况，生活污水经收集后进入厂内自建的三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入北流江。

表 2.4-23 生活污水产排情况一览表

项目			废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
生活污水	化粪池处理前	浓度（mg/L）	/	350	200	30	200
		量（t/a）	5359.2	1.88	1.07	0.16	1.07
	处理效率			50%	60%	70%	15%
	化粪池处理后	浓度（mg/L）	/	175	80	9	170
		量（t/a）	5359.2	0.94	0.43	0.05	0.91
GB8978-1996 三级标准（mg/L） 和九龙区污水处理厂进水水质要求			/	500	300	——	400
达标情况			/	达标	达标	达标	达标

3、噪声

项目营运期主要噪声源为削片机、热磨机、铺装机、热压机、砂光机、纤维干燥系统、风机、泵类等设备，其声压级在 70~95dB(A)之间。经选用低噪声设备、安装防震垫、隔声罩等后，各设备噪声衰减情况见表 2.4-44 所示。

表 2.4-24 运营期主要噪声源声级 单位：dB(A)

噪声源	数量（台/套）	单台声压级	采用的防治措施	降噪效果	治理后声压级	位置
削片机	3	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	削片车间
粉碎机	1	90	低噪声设备、安装防震垫	10	80	
破碎机	1	90	低噪声设备、安装防震垫	10	80	
空压机	2	90	低噪声设备、防震垫、消声器	10	80	主车间
热磨机	1	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	
纤维分选机	2	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	
干燥系统	1	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	
铺装机	1	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	
预压机	1	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	
热压机	1	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	
锯边机	1	90	低噪声设备、安装防震垫	10	80	
砂光机	2	90	低噪声设备、安装防震垫	10	80	
规格机切锯	2	95	低噪声设备、安装防震垫	10	80	
筛选系统	1	85	低噪声设备、安装防震垫	10	75	

各种泵类	8	95	低噪声设备、安装防震垫、消声器	15	80	
风机	17	95	低噪声设备、安装防震垫、消声器	15	80	
冷却塔	2	75	低噪声设备、安装防震垫、隔声	15	60	
装载机	14	70	减速慢行，确保车辆处于良好运行状态、低噪声设备	15	55	
运输机	30	70		15	55	

4、固废

项目在运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物等，具体如下：

(1) 生活垃圾

全厂员工为 200 人，约 60 人在厂内食宿。在厂内食宿职工生活垃圾按 1.0kg/人·d 计，不在在厂内食宿职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年产生量约 0.17t/d（即 56.1t/a），将其集中收集，暂存于厂区内的垃圾筒内，委托环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固体废物

根据建设单位提供的资料和物料平衡，项目运营过程中一般固体废物的产生情况如下：

①木质废料

项目产生的木质废料包括生产线产生的树皮、切削废料、筛选废料、锯屑、边角料和废纤维等，根据建设单位提供的资料和物料平衡，项目生产线产生量共计约 85596t/a，可全部送至热能中心作为燃料。

②除尘器及车间地面收集的粉尘

由上述工程分析可知，纤维分选、铺装、齐边、热压、修边（板边再碎）、分切（对角锯）、砂光、裁板（废板胚回收系统）各工序除尘系统收集的粉尘量共约为 2713.96t/a，经收集后全部送至热能中心作为燃料。

③热能中心燃料灰渣

热能中心混烧炉以木质废料为燃料，根据企业提供的资料，燃料的干燥基灰分为 4.98%，项目所需燃料共约 386000t/a（含水率 70%），则灰渣产生量约为 5766.84t/a，经收集后外售作为农肥综合利用。

④热能中心烟气中收集的烟尘

根据源强分析，热能中心的烟气经多管旋风分离器、湿式静电除尘系统处理后收集的烟尘量约为 27530.49t/a，该部分回收的烟尘可外售作农肥综合利用。

⑤格栅残渣

木质原料在雨水冲淋下，相对较多的树皮残渣被卷入水流，排水管线设置格栅拦截树皮残渣，格栅残渣产生量约为 22t/a，该部分固废主要为原料树皮，晒干后回用于热能中心作为燃料。

⑥废离子交换树脂

项目蒸汽锅炉采用阳离子交换树脂来完成对新鲜水的软化，一般树脂经连续使用一段时间后需进行更换，根据项目运营经验，项目废离子交换树脂的产生量约为 0.6t/a。废弃树脂由软化水净化器厂家负责替换并回收再生。

（3）污水处理系统污泥

根据业主提供的统计数据，污水处理站产生的 60%含水率污泥 14.4t/a，三级化粪池产生的 60%含水率污泥 1.33t/a。

废水芬顿处理产生的含铁污泥：根据《环境工程手册 水污染控制卷》（中国环境科学出版社），基于铁元素物料守恒计算，项目使用复合芬顿剂 80t/a（铁含量 40%），则年湿污泥产生量约 183.4t/a（含水率 60%）。

本项目三级化粪池处理的污水主要为生活污水，涉及的污染物主要为 CODCr、BOD5、氨氮、SS，不涉及其他有毒有害物质，因此，评价判定三级化粪池污泥为一般工业固体废物，经浓缩、脱水后定期外委处理。

本项目污水站、芬顿主要处理的污水为湿法静电除尘废水、热能中心废水、初期雨水、淋滤水等，污水中涉及有毒有害污染物甲醛，根据原环境保护部《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号），“专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”，因此，污水站污泥应按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定对污泥进行危险特性鉴别，并按相应类别进行管理，如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处置，如属一般工业固体废物，经浓缩、脱水后定期外委处理。

（4）危险废物

①胶滤渣

制好的脲醛树脂胶在参与生产之前需要进行过滤，根据建设单位提供的资料，

过滤过程使用的滤网均为不锈钢材质，滤网不需更换和清洗，企业只需定期将滤网上残留的滤渣清理出来即可，因此过滤过程中产生的危险废物仅为脲醛树脂胶的滤渣。通过类比现有项目日常生产运营情况，本项目胶滤渣的产生量约为0.44t/a，胶滤渣需每年清理一次。

胶滤渣属于危废（HW13，废物代码 265-101-13），建设单位需单独设置危废暂存间，定期清除并交由有资质的单位处置。

②废润滑油、液压油

项目生产设备检修维护会产生少量废润滑油，根据建设单位提供的资料，废润滑油的产生量约为 2.9t/a，属于危险废物（HW08，废物代码 900-249-08），需交由有资质的单位处置。

③沾染危险化学品包装废物

项目生产过程中沾染烧碱的废弃包装袋属于危险废物（HW49，废物代码：900-041-49），产生量约 0.28t/a，需交由有资质的单位处置。

④废导热油

项目导热油炉的导热油需要每 5~6 年更换一次，产生的废导热油属于危险废物（HW08，废物代码 900-249-08），更换量为约 30t/次，需交由有资质的单位处置。

综上所述，项目固体废物的产排情况详见下表：

表 2.4-25 一般固体废物产生情况

类别	名称	产生量 (t/a)	处置或处理量 (t/a)	处理方式
一般固废	木质废料	85596	85596	回用于热能中心作为燃料
	除尘器及车间地面收集的粉尘	2713.96	2713.96	
	格栅残渣	22	22	
	灰渣（热能中心燃烧系统）	5766.84	5766.84	外售作农肥综合利用
	热能中心回收烟尘	27530.49	27530.49	
	三级化粪池污泥	1.33	1.33	环卫部门清运
	生活垃圾	56.1	56.1	
	废弃离子交换树脂	0.6	0.6	厂家负责替换并回收再生

表 2.4-26 危险废物产生情况

名称	类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

胶滤渣	HW13	265-101-13	0.44	制胶工段	固	甲醛	甲醛	3 个月	T	收集于专用储存容器，并存放于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
废润滑油、液压油	HW08	900-249-08	2.9	机械维修	液	石油类	石油类		T, I	
沾染危险化学品包装废物	HW49	900-041-49	0.28	制胶车间化学品仓库及生产车间	固	氢氧化钠	氢氧化钠		T, I	
废导热油	HW09	900-007-09	30t/次	热能中心	液	有机物	有机物		T	
污水站污泥	属性鉴别前暂按危废从严管理		14.4	污水站	固	甲醛	甲醛		T	
废水芬顿处理产生的含铁污泥			183.4	芬顿处理	固	甲醛	甲醛		T	

2.4.6.2 营运期污染物汇总

项目污染物产生排放情况汇总见表 2.4-42 至表 2.4-45。

表 2.4-27 废气有组织污染物产、排情况一览表

污染源	排放因子	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放高度(m)	排气筒编号	运行时间
热能中心废气（包括干燥废气、制胶废气）	颗粒物	<u>27613.33</u>	SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘	<u>99.7</u>	82.84	74	DA001	7920
	二氧化硫	<u>23.36</u>		<u>0</u>	23.36			
	氮氧化物	<u>394.02</u>		<u>51.8</u>	190.08			
	氨	<u>192.34</u>		<u>30</u>	134.64			
	甲醛	<u>4.41</u>		<u>30</u>	3.09			
	非甲烷总烃	<u>182.16</u>		<u>0</u>	182.16			
铺装、预压粉尘	颗粒物	<u>34.25</u>	布袋除尘器	<u>93</u>	2.30	20	DA002	7920
热压废气	颗粒物	<u>6.85</u>	压机废气湿处理系统	<u>72</u>	1.90	25	DA003	7920
	甲醛	<u>1.87</u>		<u>65</u>	0.65			
	非甲烷总烃	<u>10.30</u>		<u>0</u>	10.30			
砂光 1#线粉尘	颗粒物	<u>246.62</u>	布袋除尘器	<u>98</u>	4.67	32	DA004	7920
砂光 2#线粉尘	颗粒物	<u>91.96</u>	布袋除尘器	<u>98</u>	1.74	22	DA006	7920
分切（对角锯）粉尘	颗粒物	<u>677.16</u>	旋风除尘器+布袋除尘器	<u>99.8</u>	1.43	20	DA007	7920
分选、齐边、铺装工序收集粉、锯末粉二次转运粉尘	颗粒物	<u>200</u>	旋风脉冲袋式除尘器	<u>99.8</u>	0.40	32	DA008	7920
砂光 1#、2#砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘	颗粒物	<u>236.77</u>	旋风脉冲袋式除尘器	<u>99.8</u>	0.50	38	DA009	7920

分选、齐边粉尘	颗粒物	677.16	旋风除尘器+布袋除尘器	99.5	3.25	20	DA010	7920
裁板（废板胚回收系统）粉尘	颗粒物	338.58	旋风除尘器+布袋除尘器	99.3	2.30	20	DA011	7920
备用柴油发电机	烟尘	0.00155	—	/	0.00155	由内置专用烟道引至发电机房楼顶排放		50
	二氧化硫	0.0112		/	0.0112			
	氮氧化物	0.0146		/	0.0146			
	CO	0.0043		/	0.0043			

表 2.4-28 项目废气无组织产排一览表

污染源	污染物	面源参数			产生量 t/a	处理方式	排放工况	年排放时间	排放量 t/a
		面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）					
削片间	颗粒物	90	51.7	9	29.7	水雾喷淋+半封闭车间	连续排放	7920	11.88
主车间分选、铺装预压、齐边、裁板（废板胚回收系统）、热压、修边（板边再碎）、分切（对角锯）区域	颗粒物	238	140	15	218.97	封闭车间	连续排放	7920	43.79
	甲醛				0.21				0.21
	非甲烷总烃				1.14				1.14
砂光区	颗粒物	170	20	15	37.62	封闭车间	连续排放	7920	7.52
甲醛罐区	甲醛	22.3	13.5	8.2	0.0972	气相平衡管	连续排放	7920	0.0486
污水处理站	氨、硫化氢	52	34	4	少量	设施加盖+加强绿化	连续排放	7920	少量

表 2.4-29 废水污染源、污染防治措施与污染物产排情况一览表

序号	污染物种类	产生情况	污染防治措施	处理后排放情况	排放去向

	污染源	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
1	进污水处理站的综合废水	水量	57558.1m³/a		厂内自建污水处理站	57558.1m³/a		废水经污水处理站处理后全部优先作为生产用水回用，不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理，目前九龙片区污水处理厂正在试运行）。
		COD _{Cr}	24300	1398.66		114	6.562	
		BOD ₅	4950	284.91		24.8	1.427	
		氨氮	45.3	2.61		0.699	0.040	
		SS	58	3.34		7	0.403	
		甲醛	36.8	2.12		0.34	0.020	
		总磷	1.1	0.06		0.29	0.017	
		总氮	76.5	4.40		1.42	0.082	
		挥发酚	0.278	0.02		0.069	0.004	
		色度（倍）	650	/		7	/	
		PH（无量纲）	8.00	/		8.30	/	
2	进三级化粪池的生活污水	水量	5359.2m³/a		厂内自建三级化粪池	5359.2m³/a		经厂内三级化粪池处理后的废水经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理。
		COD _{Cr}	350	1.88		175	0.94	
		BOD ₅	200	1.07		80	0.43	
		氨氮	30	0.16		9	0.05	
		SS	200	1.07		170	0.91	

表 2.4-30 固体废物产排情况及污染防治措施一览表

序号	污染物种类		产生量 (t/a)	污染防治措施	处理后排放情况	
	污染源	污染物			排放量	排放去向
1	固体废物	木质废料	85596	收集后存放于废料处理车间内	0	用作热能中心燃料
		除尘器及车间地面收集的粉尘	2713.96		0	
		格栅残渣	22		0	

	灰渣（热能中心燃烧系统）	5766.84	堆放于热能中心灰渣池内	0	外售作农肥综合利用
	热能中心回收烟尘	27530.49	堆放于热能中心灰渣池内	0	外售作农肥综合利用
	废弃离子交换树脂	0.6	厂家负责替换并回收再生	0	厂家负责替换并回收再生
	生活垃圾	56.1	暂存于厂区内的垃圾筒内	0	环卫部门清运
	污水站污泥	14.4	暂按危废从严要求进行管理，生产运行后，对污泥进行鉴定，并按相应类别进行管理、处置	0	如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处置，如属一般工业固体废物，经浓缩、脱水后定期外委处理
	废水芬顿处理产生的含铁污泥	183.4			
	三级化粪池污泥	1.33	按一般工业固体废物管理	0	环卫部门清运
	废润滑油、液压油	2.9	收集在危废暂存间存放	0	委托有资质单位处理
	胶滤渣	0.44		0	
	沾染危险化学品包装废物	0.28	收集在危废暂存间存放	0	
	废导热油	30t/次		0	

2.4.6.3 非正常工况排污情况分析

(1) 废气

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的生产环保设施停电、检修、故障时的污染物非正常排放。

根据行业特点和建设单位生产经验，项目（全场）非正常排放工况主要为停电、检修、故障时用电环保设施停止运行导致污染物非正常排放。本评价以各环保措施因故障或停电完全停止运行作为非正常排放发生的情景，假定每年发生非正常情况为1次，处理效率为0。

项目非正常排放的情况见下表。

表 2.4-31 污染源非正常排放量核算表

污染源	排放因子	排气量 (m³/h)	非正常排放		执行标准		排气筒 编号	单次 持续 时间 /h	年发 生频 次/ 次	应对 措施			
			浓度 (mg/m³)	产生速 率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)							
热能中心废气 (含制胶废气)	颗粒物	820000	4253.33	3486.67	120	128	DA001	1	1	定期 检修 设备； 提早 了解 区域 停电 计划			
	二氧化硫		3.60	2.95	550	90.2							
	氮氧化物		60.67	49.75	240	26.2							
	氨		29.62	24.29	30	/							
	甲醛		0.68	0.56	25	8.17							
	非甲烷 总烃		28.05	23	120	342.25							
铺装、预压粉尘	颗粒物	93100	46.46	4.33	120	5.9	DA002						
热压废气	颗粒物	127000	6.81	0.87	120	14.45	DA003						
	甲醛		1.85	0.24	25	0.915							
	非甲烷 总烃		10.24	1.30	120	35							
砂光 1#线粉尘	颗粒物	121100	257.13	31.14	120	26.2	DA004						
砂光 2#线粉尘	颗粒物	158200	73.40	11.61	120	9.32	DA006						
分切（对角锯） 粉尘	颗粒物	77350	1105.37	85.50	120	5.9	DA007						
分选、齐边、铺 装工序收集粉 尘、锯末粉二次 转运粉尘	颗粒物	12000	2085	25	120	26.2	DA008						
砂光 1#、2#砂 光粉二次转运及 修边（板边再 碎）粉尘	颗粒物	15600	1916.6	29.93	120	35.8	DA009						

分选、齐边粉尘	颗粒物	86160	992.34	85.50	120	5.9	DA010			
裁板（废板胚回收系统）粉尘	颗粒物	83000	515.06	42.75	120	5.9	DA011			

（2）废水

项目废水可能发生的非正常情况主要为污水处理出现故障，无法接纳项目生产废水。

项目事故废水产生量按项目3天最大污水量（174.4m³/d）估算，即事故废水产生量为523.2m³，厂区设置了一个容积为1700m³的事故应急池，事故应急池能够储存3天的废水，污水处理设施故障可以得到排解，设置合理。

在采取了以上措施后，项目事故废水排放可能性能够大大降低。

2.4.7 现存环境问题及整改措施

新厂区已建成并投入使用，现存环境问题：

①项目发生重大变动，现有项目污染物排放量（颗粒物、NO_x、甲醛、非甲烷总烃）不能满足排污许可量要求，项目发生重大变动未开展重新环评重新报批手续。

②由于堆场及原料增加，现有初期雨水池和淋滤水收集池不能满足需求。

③在连续暴雨季节，木片经雨水浸泡，含水率饱和，水洗用水基本不损耗。项目污水处理站处理后的尾水回用不完。

④生活污水经收集后进入厂内自建的三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入北流江，但目前园区九龙片区污水处理厂仍在试运营中。

采取了以下整改措施：

①针对项目重大变动完成本次环评重新报批手续，按新要求重新申请排污许可。

②本次环评要求初期雨水收集池扩建至1600m³，本次环评要求木料堆场淋滤水收集池扩建至1100m³。

③近期暂存于污水处理站尾水池（500m³，可储存2.87天），远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一

步处理。

④建设单位已与容县经济开发区管理委员会、广西容县经济开发区建设投资有限公司（九龙片区污水处理厂业主）签订《污水接纳处理三方协议》，同意项目废水进入九龙片区污水处理厂进一步处理，应推动九龙片区污水处理厂尽快完善验收手续正常运行，若长期无法正常运行，建设单位应考虑自行运走用于周边农地进行施肥。

2.4.8 变动后项目主要污染物排放“三本帐”

根据项目污染源，项目排放的主要污染物“三本帐”作出统计分析，见表 2.4-52。

表 2.4-32 变动后项目污染物的“三本账”情况

种类	污染物		单位	原环评工程 排放量	变动后项目排放 量	“以新带老”削减量	项目建成后排放量	增减量变化
废气	颗粒物		t/a	44.30862	159.85	0	159.85	115.54138
	SO2		t/a	43.27	23.36	0	23.36	-19.91
	NOx		t/a	67.07	190.08	0	190.08	123.01
	甲醛		t/a	1.82166	3.9986	0	3.9986	2.17694
	非甲烷总烃		t/a	101.872	193.60	0	193.60	91.728
	氨		t/a	0.036	134.64	0	134.64	134.604
	油烟		t/a	0.006	0.006	0	0.006	0
废水	生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水		t/a	0	0	0	0	0
	生活污水、初期雨水、木料堆场淋滤水	CODCr	t/a	0.200	0	0	0	-0.2
		氨氮	t/a	0.023	0	0	0	-0.023
固废	一般工业固体废物	木质废料	t/a	50849.03	85596	0	85596	34746.97
		除尘器及车间地面收集的粉尘	t/a	13869	2713.96	0	2713.96	-11155.04
		格栅残渣	t/a	22	22	0	22	0
		灰渣（热能中心燃烧系统）	t/a	4215.5	5766.84	0	5766.84	1551.34
		热能中心回收烟尘	t/a	1777.05	27530.49	0	27530.49	25753.44
		废弃离子交换树脂	t/a	7.93	0.6	0	0.6	-7.33
		生活污水产生的污泥	t/a	2.9	1.33	0	1.33	-1.57

	危险废物	废润滑油、液压油	t/a	0.6	2.9	0	2.9	2.3
		胶滤渣	t/a	0.22	0.44	0	0.44	0.22
		沾染危险化学品包装废物	t/a	0.28	0.28	0	0.28	0
		废导热油	t/次	29	30	0	30	1
	属性鉴别前暂按危废从 严管理	生产废水产生的污泥	t/a	46.2	14.4	0	14.4	-31.8
		废水芬顿处理产生的含铁污泥	t/a	0	183.4	0	183.4	183.4
	生活垃圾		t/a	49.5	56.1	0	56.1	6.6

2.4.9 清洁生产分析

（1）原辅材料的选用

项目中高密度纤维板生产的主要原料充分利用了木材加工剩余物；同时使用自制脲醛树脂胶作为胶黏剂，主要原料为甲醛、尿素、氢氧化钠和甲酸，新型环保甲醛生产的脲醛树脂，绿色环保，低毒无味，在不加任何添加剂的情况下，做出的脲醛树脂胶可以达到 E1 级。

（2）工艺技术的先进性

1）自动调胶、施胶技术

本项目采用自动调胶机将脲醛树脂胶以及各种添加剂按各层纤维板数量的一定比例调制混合，经自动计量装置直接进入拌胶机的喷放管内，实现生产连续化、自动化。

2）烟气循环利用技术

热能中心燃烧产生的高温烟气先用于导热油系统加热后，低温烟气再用于纤维干燥使用，而导热油产生的热量则用于纤维板热压工序。

3）连续热压技术

采用连续式平板热压机，其中关键设备（分选机、热磨机、铺装机、连续平板热压机和砂光机）均为进口设备，可适应大规模生产并减少横向裁边量，减少原材料消耗，缩短热压时间，减少板之间的质量误差，有利于提高设备生产效率。

4）采用国内先进的混烧炉

本项目热能中心采用国内先进的混烧炉，热效率高。

5）配备实时在线检测设备

含水率采用红外线含水率检测仪，可较大提高含水率的测址精度，利于纤维干燥过程的控制；生产线设有金属探测器，可防止金属等异物进入设备，避免金属物件对产品质量、设备性能造成损坏。

（3）环境管理要求

项目主要污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制要求。项目建成后要求对全生产过程进行环境管理，如建立原材料质检制度和原材料消耗定额，对能耗、水耗水平的考核制度，杜绝“跑冒滴漏”现象；并设有专人负责环境管理工作、制订并实施环境管理计划和环保设施运行管理；环保设施运行管理有完整

的运行数据记录并建立档案。

(4) 标准符合性分析

本次清洁生产评价主要参照国家发布的《清洁生产标准人造板行业（中密度纤维板）》（HJ/T315-2006）进行清洁生产指标的选取并进行清洁生产水平评价。

1) 指标分级一级指标：达到国际上同行业清洁生产先进水平。此项指标主要作为清洁生产审核时的参考，以通过比较发现差距，从而寻找清洁生产机会。国际先进指标采用公开报道的国际先进水平。

二级指标：达到国内同行业先进水平。国内先进指标采用公开报道的国内先进水平，并参考有关的统计数据。

三级指标：达到国内一般清洁生产水平，即基本要求。清洁生产水平指标根据我国人造板行业实际情况及其有关的统计数据、按清洁生产对生产全过程采取污染预防措施要求所应达到的水平指标、结合前期清洁生产审核活动的成果综合形成。

2) 指标要求及符合性分析

各级指标的具体数值要求及符合性见表 2.4-53 所示。

表 2.4-33 中密度纤维板清洁生产标准及符合性分析

项目	一级	二级	三级	本项目
一、资源能源利用指标				
1、绝干木材量(kg/m³)	≤820	≤900	≤940	875 二级
2、综合能耗(kg 标煤/m³)	南方≤170 北方≤200	南方≤310 北方≤390	南方≤340 北方≤440	157.7 一级
二、产品指标				
3、产品质量合格率(%)	≥98	≥97	≥95	≥98 一级
4、甲醛释放量(mg/100g)	≤5	≤9	≤10	≤5 一级
三、污染物产生指标(末端治理前)				
5、作业环境空气中甲醛浓度(mg/m³)	≤0.3		≤0.5	≤0.3 一级
6、作业环境空气中木粉尘浓度(mg/m³)	≤2		≤3	≤2 一级
7、作业环境噪声(dB(A))	按 GBZ2-2002 中有关噪声规定执行			符合
四、废物回收利用指标				
8、工艺废渣综合利用率(%)	100			100 符合
9、废水综合利用率(%)	100			100 符合
五、环境管理要求				

10、环境法律法规标准		符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求		符合	
11、环境审核		按照人造板行业中密度纤维板生产企业的清洁生产审核指南的要求进行了审核；按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系、环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	按照人造板行业中密度纤维板生产企业的清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全、原始记录及统计数据齐全有效	按照人造板行业中密度纤维板生产企业的清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全、原始记录及统计数据基本齐全	符合一级
12、废物处理处置		对一般废物进行妥善处理；对生产和化验用的危险废物进行了无害化处理			符合
13、生产过程环境管理	备料、干燥、热磨、热压等主要工序的操作管理	严格按工艺操作规程			符合
	岗位培训	所有岗位进行过严格培训			符合
	生产设备的使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度，并严格执行			符合
	生产工艺用水、电、汽的管理	安装计量仪表，并制定严格定量、考核制度			符合
	事故、非正常生产状况应急	有完善的应急措施及应急预案，并严格执行			符合
14、相关方环境管理		对原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出环境管理要求			符合

由表 2.4-53 可以看出，项目的各项物耗、能耗指标均达到国内同行业先进水平的要求，污染物产生指标（末端治理前）、废物回收利用指标等全部指标均达到了一级水平，即清洁生产水平达到国内先进水平要求。

2.4.10 依托工程情况

项目生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经污水处理站处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；生活污水经收集后进入厂内自建的三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入北流江。项目三级化粪池尾水主要依托九龙片区污水处理厂处理。

目前，容县经济开发区九龙片区污水处理厂已进行环境影响评价、排污口论证并获得环评批复，已建成污水处理厂、配套管网及排污口，目前处于试运营期，未申报排污许可及竣工环保验收。九龙片区污水处理厂厂址位于容县经济开发区高新技术产业园玉容一级公路东部，用地面积为 12925.98m²（合约 19.39 亩含远期），近期设计处理规模为 1 万 m³/d，远期设计处理规模为 2 万 m³/d，近期总投资约 4134.64 万元，采用“混凝沉淀+调节池+水解酸化+DMBR 双膜内循环生物反应器+过滤+消毒”的处理工艺，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后就近排入绣江（即北流江容县段）。

建设单位已与容县经济开发区管理委员会、广西容县经济开发区建设投资有限公司（九龙片区污水处理厂业主）签订《污水接纳处理三方协议》，同意项目废水进入九龙片区污水处理厂进一步处理。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

容县地处广西东南部、玉林市东部，北流江（容县段称之为绣江）中游，隶属广西壮族自治区玉林市辖县，介于北纬 22°27'~23°07'，东经 110°15'~110°53' 之间，东北部与岑溪市相邻，东南靠广东省信宜市，西和西南交北流市，西北和东北分别与桂平、平南、藤县接壤。距南宁市区 200 多公里，信宜市 100 多公里，北海市 180 多公里，位于广西、广东结合部，具有明显的区位优势。全县总面积 2257.39km²，辖 15 个乡镇。

项目位于广西容县经济开发区九龙片区内，具体位置经纬度（经度：E110°29'22.01421"，纬度：22°49'7.33894"）。项目地理位置见附图 1、附图 2 所示。

3.1.2 地质地貌

容县北西部有大容山，主峰高 1147.8m，呈北东~南西走向，长约 35km；西南有天堂山，主峰高 1274.1m，是云开大山支脉，呈北西~南东走向，长约 35km；中部有都峤山，为特殊的丹霞地貌，面积约 34.19km²，是容县游览的主要景区。县境内山峦叠嶂，岭谷相间，河谷交错，丘陵起伏，是一个以山地为主的县，山地面积约占全县总面积的 85%。根据地貌成因、组合形态、海拔高程等划分，容县主要的地貌类型为构造侵蚀地貌、侵蚀剥蚀地貌、侵蚀堆积地貌。

表 3.1-1 容县地貌分区一览表

地貌类型		分布范围	地形地貌特征简述
构造侵蚀	中低山 (I)	分布于县北西的大容山、南面天堂山以及南东面土柱山一带，面积 442.4km ² ，占县境面积的 19.6%。	主要由加里东期花岗岩、混合花岗岩、变质岩组成。山体标高大 于 1000m，切深 500~1000m，山顶尖、山脊窄，地形坡度 30~50°，局部形成悬崖峭壁，溪沟呈“V”字型，水系呈树枝状及羽毛状。植被茂密。

地貌 (I)	低山 (I ₁)	分布于容县南面黎村镇、灵山镇南面及十里乡双上村~六孟顶一带，面积 388.1km ² ，占县境面积的 17.2%。	主要由加里东期花岗岩及部分混合花岗岩组成。山体标高 500~1000m，切深一般 300~500m，分水岭较平坦，山顶稍圆，地形坡度 25~45°，溪沟河谷“V”型，水系发育呈树枝状。植被发育。
侵蚀剥蚀地貌 (II)	低山丘陵 (II ₁)	分布于杨梅镇、六王镇、灵山镇、自良镇、松山镇一带，面积 1097.4km ² ，占县境面积的 48.6%。	主要由志留系、奥陶系砂砾岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、砂岩以及部分花岗岩组成。山体标高一般 300~500m，个别峰顶高于 500m，切深 100~200m，山顶较圆，地形坡度 20~40°，溪沟河谷呈“U”型。植被发育。
	低丘盆地 (II ₂)	分布于容县县城、罗江镇大洲两个“红层”盆地，面积 315.1km ² ，占县境面积 14.0%。	在地貌上为盆地，盆地内又由丘陵组成。主要岩性为第三纪邕宁群砂砾岩以及白垩系新隆组、侏罗系天堂组、大岭组泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩互层或夹层组成。山体标高一般 150~300m，切深一般 50~200m，地势较缓，地形坡度 10~30°，山顶浑圆，似馒头状，沟谷宽阔呈“U”型。植被发育中等。
侵蚀堆积 (III)	河谷阶地	零星分布于绣江、杨梅江、泗罗江及较大的支流沿岸，面积 14.1km ² ，占县境面积的 0.6%。	由第四系粘质砂土、砂砾石层组成。发育有一、二级阶地，地形平坦开阔，地面标高一般小于 100m，土地肥沃，是粮食和经济作物的高产地带。



拟建场址处在低丘盆地区（II2），场地原地貌为缓丘坡地地貌，原始地形坡度为 5-15°，原地面高程为 105~150m，总体为北东高南西低，相对高差为 45m；现目前项目已经运行 3 年，经过场地整平现地面标高 118.54~121.10m，相对高差小于 3m，根据场区钻探资料，地形平坦开阔，除场区北侧形成挖方边坡，坡高约 3~5m，现今未采取相应支护措施；此外周边未见滑坡、泥石流以及塌陷等不良地质作用。。

3.1.3 气候气象

容县处在北回归线以南,属南亚热带季风气候,夏季受东南季风和西南季风共同影响,冬季受东北季风影响,具有热量丰富,气候宜人,雨量充沛,辐射较强,日照偏多,雨热同季,夏长冬短等特点。容县多年平均气温 21.3℃。7 月平均温度 28.3℃,极端最高温度为 38℃;一月平均温度为 12.2℃,极端最低气温为-2.3℃。日平均气温>10℃的年累计积温为 7110℃(保证率 50%)。年总辐射量 108.71 千卡/cm²,年平均日照 1753.6 小时,年均无霜期 332.5 天;全县历年平均降水量为 1660mm,降水量有从南向北减少,从山区向平原减少的趋势。南部满垌为广西降水中心,多年平均降水量为 2240mm,年降水日在 123~196 天之间。1958 年年降水量最少,为 1087mm,1959 年降水量最多,为 2243mm。容县站最大一日降水量为 229mm(1969 年 4 月 13 日)。多年平均降雨日为 192 天;根据气象站风向频率表,冬季主导风向为北风,频率为 36%,最小风频为东东南风、西风和西西北风,频率均为零;夏季主导风向为南南西风,频率为 16%,最小风频为东东南风和西西北风,频率均为 1%。经计算,容县的季风指数 3.76,为比较显著的季风区。值得指出的是,容量因地处云开大山和大容山之间,全年风频玫瑰图的两个盛行风向基本与两大山系平行,而且由于高山阻隔与地形的崎岖,全年静风频率为 16%,夏季为 18%。根据气象资料显示,县境盛行风向以北风和东北偏北风为最多,年平均风速为 2.4m/s。

3.1.4 水文

3.1.4.1 地表水

容县河流水系均属西江支流北流江水系。北流江源于北流市,在北流市境内称圭江,集水面积 1468.3km²,自容西流入容县,北流江在容县境内称之为绣江,在容城西侧有杨梅河汇入北流江。

北流江属西江流域,是玉林市内最大的河流,源出平政镇上梯村,较大支流 13 条。北流江在容县县境内全长 74km,斜贯穿县境中部,河床宽阔平坦,流域控制集雨面积 1646.9km²,在境内的集雨面积 1475.4km²,最宽处约 600m,最窄处约 60m;河流高程 78m,天然落差 192m;年平均流量 51.9m³/s,最大流量 4000m³/s,最枯流量 1.42m³/s(容城镇电站建成后,电站的调节作用使最枯流量增加到 4.2m³/s);平均径流量 85.3m³/s;年径流量 32.6456 亿 m³;主河道全长 121.6km,

北流市域内流经平政镇、新丰镇、隆盛镇、清水口乡、塘岸镇、松花镇、陵坡镇松石镇及民安镇，从民安镇流入容县境，并经藤县注入浔江。其最大支流杨梅江全长 58.6 公里，流域面积 19km²，多年平均流量 32m³/s，年径流量 10.8 亿 m³。

项目西北面为容西镇龟河水库饮用水源，距离二级水源地保护区陆域约 1.5km。龟河水库位于容西镇祖立村，龟河水库属小（1）型水库，总库容 348 万 m³。设计洪水位 117.69m，校核洪水位 118.36m；正常蓄水位为 115.75m。水库枢纽工程有粘土心墙主坝 1 座，副坝一座，溢洪道 1 座，梯级放水涵管 1 座，是一座以饮用为主，兼有防洪和灌溉的水利工程，容西镇的乡镇居民水源取龟河水库水，容西镇设计供水能力为 800m³/d，实际供水能力为 400m³/d。龟河水库水质良好，据了解，水源地能满足未来 30 年的需求。项目不在龟河水库集水范围内，尾水也不进入龟河水库范围内，龟河水库与项目无水力联系。因此项目的建设对龟河水库水源基本上无不良影响。

场地南侧约 700m 处为六槐溪，根据本次调查，该溪沟为常年流水，自北西往南东径流，河道曲折，河宽约 0.5-4m，河段水位为 80.0m~91.50m，水流量为 2.5L/s，河道纵坡坡度为 2.8‰，呈“U”型河谷，期间流经多处水塘，最终往北流河排泄。

场地东北侧约 540m 为王枝垠溪，该溪流源头起于深塘水库，自西往东径流，为常年流水，河道曲折，河宽约 0.5-2m，河段水位为 81.30m~98.47m，水流量为 1.8L/s，河道纵坡坡度为 4.58‰，呈“U”型河谷，最终往北流河排泄。

3.1.4.2 地下水

本评价主要引用《广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）水文地质勘察报告》地下水资料如下：本次水文地质调查评价区采用精度 1:5 万地形图进行调查，重点调查区则采用精度 1:1 万工作底图。

3.1.5 土壤

容县地处南亚热带，在高温多雨的气候下形成的地带性土壤为砖红性土壤（赤红壤）。另外，由于地形、岩层（花岗岩、砂页岩等）、水型以及人为耕作的影响，也存在着土壤垂直带分布和非地带性土壤分布。根据土壤普查，土壤分为赤红壤、水稻土、冲积土、红壤、黄壤、紫壤六大类。其中以赤红壤面积最大，

达 175 万亩，约占 58.4%，分布于海拔 500 米以下的丘、岗、平原地区。

3.1.6 资源

(1) 植物资源

容县属亚热带季风气候区，原生植被为季风气候常绿阔叶林。容县有林面积 14.54 万公顷，森林覆盖率为 66.7%，活立木蓄积量为 466.53 万立方米，主要树种是松、杉、黎木、楠木等；经济林有玉桂、八角、松脂、桂油、茴油、竹等；珍稀名贵植物有国家一级保护植物铁皮石斛，国家二级保护植物格木、紫荆木；珍稀动物有国家二级保护动物穿山甲、广西重点保护动物眼镜王蛇，以及猫头鹰、白鹤等其他野生动物。

项目地因人类开发历史久远，受人为活动长期影响，评价区内现有的主要为次生天然植被和人工植被。项目评价区种植的农作物有蔬菜、芭蕉、沙田柚、荔枝等，农作物按季节轮植、极少有裸露的土地。评价区域范围内无需特别保护的生物种群。

(2) 动物资源

容县常见的动物有鸟类、鱼类、爬行两栖类、昆虫类等，主要为：

爬行两栖类：蜥蜴、壁虎、青蛙、树蛙、蟾蜍、龟等。

鸟类：麻雀、喜鹊、布谷等。

昆虫类：野生蚕、蜂、蚂蚁、蜻蜓、蝴蝶、蟋蟀、蝉、蜘蛛、螳螂、蟑螂、纺织娘、蝼蛄、蚂蚱、萤火虫、地龟虫、天牛和蚯蚓等。

这些野生动物主要分布在植被保存较好的林区内，昆虫类则在农耕地周围常见。

评价区内已不存在大型野生动物，现存的主要是一些鼠类、爬行类、鸟类及昆虫类等小型动物。评价区域内未发现有国家保护的珍稀动物。

(3) 水生生物

查阅相关资料，经整理分析，容县北流江水生生物资源现状如下：

1) 浮游植物

包括绿藻、硅藻、蓝藻、甲藻、裸藻等，常见种类有颤藻、囊裸藻、隐藻、舟形藻、针杆藻、直链藻、双菱藻、新月藻等。

2) 浮游动物

包括原生动物、轮虫、枝角类、桡足类，常见种类有砂壳虫、龟甲轮虫、晶囊轮虫、短尾秀体溞、尖额溞、广布中剑水蚤等。

3) 底栖动物

主要种类有苏氏尾鳃蚓、水丝蚓、环棱螺和一些水生昆虫等，均为常见物种，不涉及国家和广西重点保护的种类、地方特有种类。

水生维管束植物分布较少，主要种类有水蓼、苦草、芦苇，均为常见物种。

4) 鱼类

鱼类均为常见种，如鲤、鲫、草鱼、泥鳅、黄鳝等。

评价区域内的河流均无鱼类产卵场、越冬场和索饵场。

(4) 矿产资源

容县矿产资源比较丰富，经地质勘察，重要矿产资源有锡、萤石、石灰石、花岗岩、高岭土、氟石等 20 多种，其中高岭土储量达 1000 万吨以上。

根据现场调查，项目厂址不压覆矿产资源。

(5) 旅游资源

容县县境内有天堂山自然保护区，天堂山自然保护区位于容县南部，为自治区级自然保护区，天堂山自然保护区位于项目南面约 11km，总面积 2817.0 公顷，是一片面积较大、生物多样性较丰富的森林。已知维管束植物 793 种，脊椎动物 218 种，其中国家二级重点保护的珍稀野生动物 24 种，国家重点保护的珍稀野生植物 6 种，还有属于国家十五大类重点保护植物物种的野生雉类及兰科植物 15 种。大面积的原始次生林所具有的水土保持、水源涵养（是桂东南重要的水源涵养地，是容县、北流市重要的生产生活用水的水源地，同时为下游水电站正常发电生产提供水源保障）等作用。

容县山清水秀，有许多风景区。道教“二十洞天”都峤山，山峰笔削，泉溪潺流，巍峨多姿，如诗如画；“天南杰构”经略台真武阁，四柱悬空，独具一格，风吹雨打，巍然屹立；唐代美人杨贵妃降世容州留下的贵妃井、梳妆台、斑竹园等遗迹，令人联想起美人当年的生活点滴；当地出土的石器西山古炼铜遗址、宋代城关瓷器窑址，可追寻历史的真迹；还有黎村温泉、绣江人工湖等。容县“三名”旅游景区由真武阁景区、贵妃园景区、都峤山景区三部分组成。名楼，是指全国重点文物保护单位古经略台真武阁景区；名人，是指反映“古代中国四大美

女”之一杨贵妃一生传奇的贵妃园景区；名山，是指中国道教三十六洞天之第二十洞天，自治区级风景名胜都峤山风景区。容县“三名”旅游景区位于县城和距县城 10km 石寨乡境内。

都峤山—真武阁风景名胜区包括真武阁大景区与都峤山大景区两部分。其中真武阁大景区范围为容州镇东外街、城东路延长线、绣江河南岸围合的范围，以及真武阁景区北面的风貌协调区，用地总面积为 7.24 公顷；都峤山大景区范围界址经过容州、石寨、杨梅、六王四个乡镇，8 个自然村，51 个生产队，东西横跨 8.8 千米，南北距离 5.6 千米，面积约为 36 平方千米，都峤山—真武阁风景名胜区的总规划面积为 3630.41 公顷。

根据现场调查，项目评价范围内无风景名胜区、自然保护区及文物保护单位。

3.2 周围主要环境敏感目标

项目周围的环境敏感目标具体见表 1.8-1 及附图 5。

3.3 项目所在区域饮用水源分布

项目附近村庄平坡村饮用城北水厂的自来水，祖立村及思传村等村屯饮用龟河水库的自来水，同古村的部分村屯自打井水和少部分引用周边的山泉水作为饮用水源。九龙片区园区由容县城区自来水厂供水，水源地为宁冲水库饮用水水源保护区，不在评价范围内。

(1) 容西镇龟河水库饮用水水源保护区

1) 一级保护区

水域范围：为龟河水库的全库区水域。面积：0.33km²。

陆域范围：为龟河水库一级保护区水域正常水位线以上 200m 范围内的陆域（不包括坝首下游的 200m 范围内的陆域）。面积：1.75km²。

2) 二级保护区

水域范围：为入库河流上溯全部水域。面积：0.06km²。

陆域范围：水库周边山脊线以内、入库支流上溯全部水域汇水区域以及坝首下游 1km 范围的陆域（除一级保护区陆域外）。面积：16.00km²。

项目距离容西镇龟河水库饮用水水源保护区边界约 1500m，项目与龟河水库无水力联系，区域地下水流向为西北向东南排泄，容西镇龟河水库饮用水水源保

护区位于本项目地下水上游。

根据查阅《玉林市第二批农村集中式饮用水水源保护区（容县部分）划定方案》（2016年9月），本项目所在区域不存在1000人以上集中式饮用水水源。

3.4 容县经济开发区产城互动发展规划（2015~2020）概况

3.4.1 容县经济开发区产城互动发展规划（2015~2020）规划环评情况

容县经济开发区产城互动发展规划（2015~2020）在2017年12月完成环境影响评价，在2018年2月经玉林市环境保护局完成审查。

3.4.2 容县经济开发区产城互动发展规划（2015~2020）规划时期、范围、规模

规划期限：2015—2020年。

规划范围：容县经济开发区产城互动发展规划（2015~2020）由城南片区和九龙片区组成。

城南片区规划范围：东至经一路，南至外环南路，西起经九路，北抵绣江，其中与容县城区绣江饮用水源保护区（已取消）重叠部分（共3.26平方公里）不纳入规划范围，规划范围内总用地面积约为17.85平方公里。

九龙片区规划范围：东起纵向203县道，南至玉容一级公路，西至经八路，北抵洛湛铁路，该范围内总用地面积约为6.15平方公里。

规划规模：规划期末容县经济开发区用地范围内规划总人口规模为6万人，其中，城南片区内规划人口规模为5万人；九龙片区内规划人口规模为1万人。规划期末规划区的工业总产值达305亿元以上。

3.4.3 规划功能定位及产业设置

（1）功能定位

容县经济开发区产城互动发展规划确定了“1+1”的片区结构划分，即“城南片区+九龙片区”。

1）城南片区

①主导产业：主要发展电子信息产业、林产化工产业、健康食品产业、机械装备制造产业、新材料和新能源技术产业及整合提升产业。

电子信息产业：充分利用城南片区已有电子产业的有利条件，雅视电子、菱通竞业、晶石科技为龙头，加快电子产业转移升级，重点发展电子信息产品制造、数字化产品与新型电子元器件。加大招商引资力度，通过引进全国知名电子企业，以软磁铁氧体性材料、变压器、电感应圈、通讯、家电、数码等电子半成品及成品为主，发展上下游配套的产业链，从电子元器件到精密电子仪器均可引进，健全电子工业体系，加快培育电子信息产业集群。建立研发中心，吸引高价值零部件生产和研发部门落户，建立信息服务中心，吸引企业建立售后服务部门。

林产化工产业：以广西玉林东森化工有限公司、高林林业股份有限公司及容县富豪胶合板厂等企业为龙头，带动林产化工产业及配套工艺品产业的发展，努力提高产业附加值。大力发展林产加工，加快松脂加工、人造板、复合地板、家具和纸包装产品、高中低密度板、木地板、家具制造等的发展，积极引进太阳纸业等大型企业。延长林产工业产业链，提高综合经济效益。

健康食品产业：以黑五类集团、宝瑞坦制药等大型企业为龙头，吸引相关配套产业入驻园区，主要打造龙头食品企业，创立大品牌，将产业链向上游的原料生产、自主创新、以及产业链下的销售业延伸，增加整个产业的附加值，提升经济效益。依托玉林和容县优质农副产品的优势，紧紧抓住绿色、健康为主题，发展名优食品品牌。

机械装备制造产业：以广西五丰机械公司、新桥微拖公司、雄飞机械公司、力佳公司为龙头，以深松深耕机、微型农耕地、节能环保锅炉、玉柴机械配件为主打产品，把机械制造业做大做强，引进和采用高新技术，加速产品结构调整，带动容县机械产业升级。

新材料和新能源技术产业：大力引进新材料及新能源生产及研发企业，加大与高新企业之间、企业与高校之间的合作力度，促进现有传统化工、冶金企业升级。重点发展太阳能电池材料、纳米金属材料等新型合金、高分子材料、纳米材料；加强锂离子电池、晶硅电池片研发和生产；薄膜太阳能电池研发和生产；汽车动力电池、储能电池研发和生产等新能源的发展，开发高端的产品，占领新材料和新能源领域的制高点，增加整个产业的附加价值，提升经济效益。

整合提升产业：在现有工业的基础上，通过产业升级、整合、替换逐步实现产业的优化，促进用地从“粗放型”向“集约型”发展。整合提升产业以化学工业产业为主，允许其他可控污染的工业企业入园，不做产业限制。

②配套产业：物流仓储、商贸、教育科研、商务办公、配套生活公共设施等服务产业。

2) 九龙片区

本项目所在区域为九龙片区主要布置板材产业。

①主导产业：主要发展工艺品产业、陶瓷产业、板材产业。

工艺品产业：依托容县现有编织制品的产业基础，打造一个以工艺品、艺术品和环境艺术为主题的工艺品产业园区，主要发展各种工艺礼品、工艺美术品、家居饰品、古典艺术品、花卉花艺等文化艺术品。

陶瓷产业：引进国内外先进企业与示范走廊企业充足相结合，以中高档陶瓷为主导产品，以出口为导向，加速陶瓷工业的技术创新和产品升级，主要发展日用陶瓷、建筑陶瓷、艺术陶瓷三大陶瓷产业。

板材产业：依托容县境内丰富的木材资源，主要发展林业板材加工，发展高端板材，增加林业的附加价值，提升经济效益。

②配套产业：包括物流仓储、商贸、行政办公、教育、生活配套设施等服务产业。

物流仓储业：主要配套城南片区和九龙片区发展产业的所用消耗品的仓储物流业。城南片区和九龙片区规划的物流仓储业不设置炸药，易燃、易爆、毒害性、腐蚀性等危险化学品的仓储物流业。具体建设项目所消耗的危险化学品由具体项目进行运输和储存，其防护距离由具体建设项目的环境影响评价报告而定。

(2) 准入条件

1) 规划区准入基本条件

①进入开发区的项目首先必须符合开发区产业发展导向。

②进入开发区的项目必须符合国家的产业技术政策要求，属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入；《外商投资产业指导目录》（2011年修订版）、《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2016年）鼓励和允许类产业准入，限制类产业严格审批，禁止类、淘汰类产业不准引入。

③鼓励清洁生产型企业、高新技术型企业或节水节能型企业进入。

④根据《大气污染防治行动计划》的相关要求，开发区新进企业不能新建10t/h以下的锅炉。在供热供气管网不能覆盖开发区范围之前，新进企业应改用电、新能源或洁净煤，并推广应用高效节能环保型锅炉。

⑤进入开发区的项目必须根据环评法及《建设项目环境保护分类管理名录》等有关法律法规，进行环境影响评价，取得环保行政主管部门有关批文，同意建设后方可接纳。

⑥进入开发区的项目必须根据国家及地方指定的污染物排放标准及总量控制要求，污染物排放浓度不能超标，污染物排放量必须符合总量控制的要求。

⑦对于现有企业的扩建项目，要求从内部改进生产工艺和污染物治理措施，实施清洁生产。

⑧环境风险较大项目须进行环境风险专项评价，并制定应急预案。

2) 限制进入规划区项目

规划区限制入区项目如下：

①产业政策限制类项目限制进入：①列入国家经贸委第6号令、第16号令、第32号令《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一、第二、第三批）的项目。②列入国家经贸委第14号令《工商投资领域制止重复建设目录》（第一批）的项目。③《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2016年）中规定的限制类项目。

②污染较重的项目限制进入：必须使用高污染燃料生产的项目。限制发展大气和水污染严重的企业，在靠近规划居住用地的项目还应限制发展大气污染严重或者有恶臭污染物排放的项目。

3) 禁止进入规划区项目

禁止及限制入区的工业项目：

①列入《外商投资产业指导目录》（2011年修订版）中规定的禁止类项目；

②列入国家规定的“十五小”的项目；

③《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2016年）内淘汰项目；

④《禁止用地项目目录》（2012年本）中规定的禁止类、限制类项目。

此外，国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策规定的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定的项目严禁引入规划区。

3.4.4 规划区的排水工程规划

（1）污水工程规划

1）排水体制

规划区排水体制全部采用“雨污分流制”。

2）污水处理厂

根据《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020年）》，拟在城南片区设污水处理厂一座，污水厂设计规模为9万 m^3/d ，总用地按5公顷控制。九龙片区拟新建污水处理厂一座，占地2.89公顷，其设计规模为3万 m^3/d 。规划环评建议城南片区污水处理厂的处理规模调整为2万 m^3/d 。根据《容县县城总体规划（2017-2035）》的排水规划，规划在容县经济开发区九龙片区东面秧地坡附近新建九龙污水处理厂，近期规模为1万 m^3/d ，远期规模为2万 m^3/d 。排放标准及去向为：出水水质达到《城镇污水厂排放标准》一级A标准后，尾水排入北流江。由于县城总体规划在容县经济开发区产城互动规划之后，县城总体规划对排水规划方案做了修正。

3）污水排放

目前，容县经济开发区九龙片区污水处理厂已进行环境影响评价、排污口论证并获得环评批复，已建成污水处理厂、配套管网及排污口，目前处于试运营期，未申报排污许可及竣工环保验收。九龙片区污水处理厂厂址位于容县经济开发区高新技术产业园玉容一级公路东部，用地面积为12925.98 m^2 （合约19.39亩含远期），近期设计处理规模为1万 m^3/d ，远期设计处理规模为2万 m^3/d ，近期总投资约4134.64万元，采用“混凝沉淀+调节池+水解酸化+DMBR双膜内循环生物反应器+过滤+消毒”的处理工艺，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后就近排入绣江（即北流江容县段）。。

（2）雨水工程规划

“分散出口，就近排放”。雨水收集后就近自排入市政雨水管网和园区河流。

雨水管道采用分散式，各级雨水管渠逐步汇集，就近排入水体，最后流至各个闸口。当外河水位低于内河水位时，自流排入外河水体中；遇洪水时，闸口关闭，则通过各个电排站排抽雨水。根据《容县县城总体规划（2017-2035）》的雨水排水规划，项目厂区的雨水经厂内雨水管网收集后排入厂区东面的园区雨水管

道（DN1800~DN2200），汇入项目北面的自然水沟，最终汇入北流江。

项目与容县县城总体规划污水、雨水排水规划关系图详见附图 14、附图 15。

3.4.5 九龙片区目前基础设施、管网建设情况

目前，产业园北侧有市政给水管网，园区内的南侧建设约 1km 的进园区大道，园区内的南侧建设了约 2km 的市政雨水及污水管道，污水处理厂尚未运营。园区内的雨排水为自然排水状态，雨排水直接排向附近沟渠后再排入附近的北流江。

规划区内有板桥 110KV 变电站，供电范围覆盖了规划内。

规划区南面为 324 国道（又叫玉容公路）、园区北面为 203 县道。规划内建设约 1km 的进园区大道连接 324 国道。

3.5 评价区域主要污染源调查

据现场调查和查阅资料，项目评价区域内的主要排污企业及其开展项目情况见表 3.5-1。

3.6 生态环境现状调查

项目场址原为一块低山丘陵地块，现状项目已经建成。

(1) 植被资源现状

项目所在区域属南亚热带季雨林植被区，区内原生植被已遭受到破坏，只有少量残存于沟谷之中，大部已演生为次生天然植被和人工植被。区内植被覆盖率高，人工植被占据主要位置。主要乔木树种有荷木、乌榄、黄榄、任豆等；主要灌木植物有牡丹、黄牛木、大沙叶、杜鹃类等；常见草本植物有铁芒箕、五节芒、鹧鸪草、东方乌毛蕨、茅草、淡竹叶等。评价范围内人工林占绝对优势，人工植被主要有马尾松、杉木、肉桂、荔枝、龙眼、湿地松、桉树、相思、竹子等。

根据咨询相关林业部门，评价范围内无登记在册的古树名木及珍稀濒危保护树种的分布，也没有国家及自治区级保护物种分布。

(2) 野生动物资源

项目所在区域由于人类活动比较频繁，植被多以人工植被为主，野生动物的栖息地已遭严重破坏，残存的种群和数量已不多，哺乳动物已极为稀有，仅有一些野蜂、蜻蜓、蝴蝶、蚂蚁等少量昆虫和鸟类、蛇类、蛙类、老鼠等常见动物物种。据调查，项目评价区域的动物主要为：爬行两栖类：蜥蜴、壁虎、青蛙、树蛙、蟾蜍、龟等。鸟类：麻雀、喜鹊、秧鸡、八哥、布谷等。昆虫类：野生蚕、蜂、蚂蚁、蜻蜓、蝴蝶、蟋蟀、蝉、蜘蛛、螳螂、蟑螂、纺织娘、蝼蛄、蚂蚱、萤火虫、地龟虫、天牛和蚯蚓等。

经现场踏勘期间及咨询相关部门，项目厂址和周边环境无保护动物出现。

(3) 土地利用现状

根据现场踏勘及业主提供的相关资料，项目范围内土地为工业用地，项目已经建成。

(4) 水土流失现状

项目区位于低山丘陵地带，属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），其土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

(5) 农业生态现状

项目周边主要的农作物分为粮食作物、经济作物和蔬菜。粮食作物有水稻、玉米、

红薯等，经济作物有甘蔗、木薯、荔枝等。

(6) 小结

评价区域主要土地利用类型为工业用地，自然植被类型主要有常绿阔叶灌丛与暖热性灌草丛，林木种类主要为马尾松及尾叶桉，人工植被主要为速生桉，评价区域内无珍稀动植物及自然保护区，生态结构较为完整，水土流失轻微，生态环境良好。

3.7 空气环境现状调查与评价

3.7.1 环境空气质量达标区判定

根据《自治区生态环境厅关于通报 2024 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量量的函》（桂环函〔2025〕66 号），2024 年容县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此容县属于环境空气质量达标区。

项目所在区域空气质量现状评价表详见下表 3.7-1.

表 3.7-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
CO	日平均第98 百分位数	800	4000	20.00	达标
O ₃	日最大8h 平均第90 百分位数	114	160	71.25	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标

3.7.2 其他污染物环境质量现状

3.7.2.1 监测点位布设

由于评价范围内地方没有关于其他污染物的环境空气质量监测网数据、公开发布的环境空气质量监测网数据、公开发布的环境空气质量现状数据以及历史监测资料或评价基次年连续 1 年的监测数据；因此，本评价将依据大气导则相关要求对 TSP、非甲烷总烃、甲醛、氨气进行补充监测，监测期间项目正常生产。

根据评价等级，综合考虑地形、污染气象等自然因素，共设 1 个大气环境监测点。

表 3.7-2 环境空气现状监测点一览表

编号	监测点	与项目关系	监测因子

G1	卫龙（下风向）	东南面 340m	TSP、非甲烷总烃、甲醛、氨气

3.7.2.2 监测项目及分析方法

根据项目排污状况及评价区域大气污染现状，选取 TSP、非甲烷总烃、甲醛、氨气作为监测项目，并同步记录风向、风速、气温、气压、湿度等常规气象参数，分析方法见表 3.7-3。

表 3.7-3 环境空气监测分析及最低检出限 单位：mg/m³

监测项目	监测方法	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263-2022)	7μg/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样- 气相色谱法 (HJ 604-2017)	0.07mg/m ³
甲醛	甲醛 酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	0.01mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.01mg/m ³

3.7.2.3 监测时间和频率

根据评价等级及监测规范要求，监测时间为 2025 年 9 月 27 日~10 月 3 日共 7 天，TSP 监测 24 小时值；非甲烷总烃、甲醛、氨气监测 1 小时平均浓度。每天 4 次，采样时间为 02:00、08:00、14:00、20:00。

监测期间同时观测气温、气压、风向、风速、云量等气象要素。环境空气监测必须在晴朗天气情况下进行。

3.7.2.4 评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

3.7.2.5 评价方法

采用达标率法和标准指数法评价环境空气现状质量。

达标率 η 计算式如下：

$$\eta = \frac{\text{达标个数}}{\text{总检点个数}} \times 100\%$$

标准指数 P_i 计算式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： C_i ——评价参数监测值(mg/m³)

C_{0i} ——评价参数标准值(mg/m³)

3.7.2.6 监测结果

各监测点的监测及统计结果见表 3.7-4~3.7-6。

表 3.7-4 监测期间气象参数表

表 3.7-5 评价区空气质量监测结果 单位：mg/m³

表 3.7-6 大气环境现状评价一览表

根据监测结果可知，项目评价区域卫龙的 TSP 的 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、甲醛的 1 小时平均浓度达《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的参考限值、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

3.8 声环境质量现状调查与评价

3.8.1 监测布点

根据区域环境功能区划和项目情况情况，布设 4 个监测点，监测期间项目正常生产。

表 3.8-1 环境噪声现状监测点一览表

序号	监测点位	说明	备注
N1	厂界东南外 1m 处	环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准
N2	厂界西南外 1m 处	环境噪声	
N3	厂界西北外 1m 处	环境噪声	
N4	厂界东北外 1m 处	环境噪声	

3.8.2 监测项目及分析方法

监测项目：等效连续 A 声级 L_{Aeq} 。

监测方法与数据处理按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。

3.8.3 监测时间与频率

监测时间：2025 年 9 月 28~29 日，连续监测 2d。

监测频率：连续监测两天，昼间（06:00~22:00）和夜间（22:00~次日 06:00）各监测 1 次。

3.8.4 评价标准

环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3.8.5 监测结果及评价

环境噪声现状监测结果及评价见表 3.8-2。

表 3.8-2 声环境监测及评价结果表

单位：dB（A）

项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3.9 地表水环境质量现状调查与评价

项目生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经污水处理站处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；生活污水经收集后进入厂内自建的三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入北流江。

根据玉林市生态环境局网站公布的《玉林市 2025 年 8 月地表水环境信息》，2025 年 8 月，杨梅河六堡桥、北流江自良渡口断面水质均为《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）II类；南流江横塘断面、九洲江山角断面、北流江山脚村、罗江（大伦河）长岐断面水质均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，均达到考核目标，地表水环境质量良好。

3.10 地下水环境质量现状监测与评价

3.10.1 监测点布设

根据项目区域地下水流向及敏感点分布情况，在项目及周边设置 7 个水质监测点和 14 个水位监测点，监测期间项目正常生产，具体监测点位详见下表。

表 3.10-1 地下水监测点位

监测点名称	与项目相对位置	监测项目	水源类型	备注
SK01	/	水质、水位	钻井	厂内上游
SK02	/		钻井	厂内下游
SK03	/		钻井	厂内正中间
SK04	/		钻井	厂内下游
SK05	/		钻井	厂内上游
卫龙	东南面 340m		机井	下游
六崖	东南面 1100m	水位	机井	下游
竹山岭	东面 1600m		机井	下游
亨塘	东面 830m		机井	下游
岭丫	东面 1420m		机井	下游
石塘	东南面 2100m		机井	下游
九龙塘	东南面 1200m		机井	下游
大化垌	东北面 1800m		机井	侧游
西章	东北面 2100m		机井	侧游

3.10.2 监测因子

常规水质监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲醛等 22 项；

地下水背景： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

3.10.3 监测频率

连续监测 2 天，每天采样一次。

3.10.4 分析方法

分析及检出限详见下表。

表 3.10-2 项目地下水监测分析方法

类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法（HJ1147-2020）	/
	Cl ⁻ （氯化物）	水质无机阴子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法（HJ84-2016）	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻ （硫酸盐）		0.018mg/L
	NO ₃ ⁻ （硝酸盐）		0.016mg/L
	NO ₂ ⁻ （亚硝酸盐）		0.016mg/L
	F ⁻ （氟化物）		0.006mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法（HJ535-2009）	0.025mg/L
	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	生活饮用水标准检验方法第 7 部分：有机物综合指标（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）（GB/T5750.7-2023）	0.05mg/L
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 1 萃取分光光度法）（HJ503-2009）	0.0003mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标（7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）（GB/T5750.5-2023）	0.002mg/L
	细菌总数	水质细菌总数的测定平皿计数法（HJ1000-2018）	/
	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法（HJ694-2014）	0.04μg/L
	砷		0.3μg/L
	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）（GB/T5750.6-2023）	0.004mg/L
	铁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法（HJ776-2015）	0.02mg/L
	锰		0.004mg/L
	总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法（GB7477-87）	5mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标（11.1 称量法）（GB/T5750.4-2023）	4mg/L
	总大肠菌群	总大肠菌群多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	1μg/L
	镉		0.1μg/L
	甲醛	水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法（HJ601-2011）	0.05mg/L

3.10.5 评价方法

(1) 单项水质因子

各项因子采用标准指数法进行评价。公式为：

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

式中：

$S_{i,j}$ —污染物 i 在监测点 j 的标准指数；

$C_{i,j}$ —污染物 i 在监测点 j 的浓度；

C_{si} —水质参数 i 的地表水水质标准。

(2) pH 的标准指数

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

式中：

pH_j —j 点的 pH 值；

pH_{sd} —地下水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} —地下水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

3.10.6 监测结果

①水位

项目监测点水位监测结果详见下表。

表 3.10-3 水位监测结果

②水质

项目地下水监测结果详见下表。

表 3.10-4 地下水监测结果表

表 3.10-5 地下水监测结果表

表 3.10-6 地下水监测结果表

表 3.10-7 地下水监测结果表

从监测结果可以看出，监测期间各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。

3.11 土壤环境质量现状监测与评价

3.11.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响评价工作等级为一级，本次调查在项目场区内设 11 个土壤监测点（场地内 5 个柱状样、2 个表层样，场地外 4 个表层样），监测期间项目正常生产，具体监测信息见下表。

表 3.11-1 土壤监测点位

序号	监测点名称	监测因子	备注
S1	废料处理车间（露天堆场）	PH 值、甲醛、石油烃、全氮	柱状样
S2	主车间	甲醛、石油烃、全氮； 同时记录点位、时间、经纬度、土壤层次、颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物；实验测定阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。	表层样点
S3	二期原料堆场（厂内代表点）	45 项、PH 值、甲醛、石油烃、全氮	柱状样
S4	办公生活区	PH 值、甲醛、石油烃、全氮	表层样
S5	淋滤水池	PH 值、甲醛、石油烃、全氮	柱状样
S6	污水处理站	PH 值、甲醛、石油烃、全氮	柱状样
S7	初期雨水池	PH 值、甲醛、石油烃、全氮	柱状样
S8	卫龙	45 项、PH 值、甲醛、石油烃、全氮	表层样点、村庄建设用地
S9	厂区西面空地	PH 值、甲醛、石油烃、全氮	表层样点、规

			划建设用地
S10	厂区东面空地	PH 值、甲醛、石油烃、全氮	表层样点、规划建设用地
S11	厂区北面空地(厂外背景)	45 项、PH 值、甲醛、石油烃、全氮	表层样点、规划建设用地

(2) 监测频率

采样时间为 2025 年 10 月 7 日，监测 1 天，采样 1 次。

(3) 采样及分析

监测项目分析及检出限见下表。

表 3.11-2 监测分析方法

序号	分析项目	方法名称及来源	检出限
1	pH	土壤检测第 2 部分：土壤 pH 的测定（NY/T1121.2-2006）	/
2	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法（GB/T17141-1997）	0.01mg/kg
3	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法（HJ680-2013）	0.002mg/kg
4	砷		0.01mg/kg
5	全氮	土壤质量全氮的测试凯氏法（HJ717-2014）	48mg/kg
6	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法（HJ1082-2019）	0.5mg/kg
7	铅	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法（HJ491-2019）	10mg/kg
8	铜		1mg/kg
9	镍		3mg/kg
10	阳离子交换量	土壤阳离子交换量的测定三氯化六氨合钴浸提-分光光度法（HJ889-2017）	0.8cmol ⁺ /kg
11	氧化还原电位	土壤氧化还原电位的测定电位法（HJ746-2015）	/
12	饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定（LY/T1218-1999）	/
13	土壤容重	土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定（NY/T1121.4-2006）	/
14	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定（LY/T1215-1999）	/
15	挥发性有机物（27 种）	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	/
16	苯胺	土壤、沉积物和固体废弃物中半挥发性有机物含量的测定 SZHY-SOP-17	0.1mg/kg
17	半挥发性有机物（10 种）	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	/
18	石油烃（C10-C40）	土壤和沉积物石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg
19	甲醛	土壤和沉积物醛、酮类化合物的测定高效液相色谱法 HJ997-2018	0.02mg/kg

(4) 评价标准

项目土壤评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）

(GB36600-2018)》表 1 第二类用地筛选值标准。

(5) 评价方法

项目土壤评价方法选择与标准值对比的方法，评价公式：

$$S_i = C_i / C_{0i}$$

式中 S_i —单项标准指数；

C_i —第 i 种污染物实测浓度值，mg/L；

C_{0i} —第 i 种污染物评价标准值，mg/L。

3.11.2 土壤环境质量现状监测结果与评价

土壤监测分析统计结果见下表。

①土壤理化特性调查

表 3.11-3 监测结果统计与评价表 单位：mg/kg

表 3.11-4 土体构型（土壤剖面）

②土壤现状监测统计结果

表 3.11-5 项目土壤特征因子监测结果统计表 单位：mg/kg（pH 无量纲）

表 3.11-6 土壤监测结果统计表 单位: mg/kg (pH 无量纲)

151

[illegible]

从监测结果表中可知，各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600-2018)》表1第二类用地筛选值标准。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响回顾性分析

项目施工期的工程内容主要为场地平整、生产车间以及其它辅助设施的建设，在整个工程进行过程中，施工期主要污染物是施工过程中产生的扬尘、施工车辆尾气、施工废水、固体废物（包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾）、噪声等，项目目前基本已经建设完成，已投入使用 3 年，无施工期遗留问题，施工期污染已经不存在。以下做简单回顾性分析。

4.1.1 施工期大气环境影响回顾性分析

（1）扬尘

项目施工期由于施工需要，一些建材需露天堆放，混凝土、白灰、砂子等在装卸、运输、堆放过程中，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘。施工场地扬尘主要影响范围在施工场内以及扬尘点下风向近距离范围内，在无防尘措施情况下，距工地下风向 20m~250m 距离内 TSP 的浓度为 $1.303\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.210\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工扬尘对周围环境的影响较为严重，200m 以外 TSP 浓度才可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。而在有防尘措施情况下，距离工地下风向 20m~250m 距离内 TSP 的浓度为 $0.824\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.206\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染范围降至 100m 范围内。围栏对减少施工扬尘污染有一定作用，可使影响距离缩短 40% 左右。由于扬尘颗粒较重，随着距离的增加，扬尘浓度贡献值将很快降低。

施工现场修建有 2.5m 高的围墙，施工场地和运输车辆采用洒水降尘、易扬尘物料覆盖、运输车辆密封及合理安排作业时间、保持路面清洁等措施抑制扬尘，通过采取以上抑尘措施后，最大限度地降低施工扬尘对周围环境的影响，施工现场扬尘对周围环境的影响不大。

（2）施工机械尾气

施工车辆、挖土机等因燃油会产生一氧化碳、二氧化氮、总烃等污染物，会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为局部和间歇性。据类似工程监测，在距离现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓

度分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

4.1.2 施工期地表水环境影响回顾性分析

施工期采用商品混凝土，混凝土浇筑后的养护环节需洒水保持混凝土表面的湿润，通过人工喷洒的方式控制用水量，该环节不会产生养护废水。项目施工废水主要是各类施工机械日常清洗产生的清洁废水，废水产生量较小，施工废水经隔油沉淀池处理后回用于施工生产或场地洒水抑尘。

施工人员生活污水产生量较少，主要污染物有 COD、SS、氨氮等，生活污水经三级化粪池处理后用于周边农林地浇灌，不直接外排至外环境。

在采取以上污染防治措施后，项目施工期对地表水环境的影响不大。

4.1.3 施工期噪声环境影响回顾性分析

施工噪声贯穿于整个施工过程，主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输，项目夜间不施工。

将施工噪声源近似视为点声源，根据点声源噪声衰减模式和施工机械现场 5m 距离的源强，可估算出离声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —距声源 5m 处的参考声级，dB(A)。

根据上述公式计算了各类施工机械在不同距离处的噪声预测值，预测结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工机械在不同距离处的噪声预测值

噪声源	与噪声源不同距离的噪声值[dB(A)]						
	5m	20m	40m	80m	100m	200m	300
挖掘机	71	58.9	52.9	46.9	45	39.0	35.5
推土机	75	63	57	51	49	43	39.5
混凝土罐车	78	66	60	54	52	46	42.5
振捣机	61	49	43	37	35	29	25
电焊机	71	58.9	52.9	46.9	45	39.0	35.5
压实机械	69	57	51	45	43	37	33
水泵	76	64	57	51	50	44	40.5

吊车	71	58.9	52.9	46.9	45	39.0	35.5
大型载重车	76	64	57	51	50	44	40.5

根据各类噪声源噪声值和噪声在空间的衰减规律，在不考虑项目施工场地周边设置围挡的情况下，单台施工机械的噪声传到离施工点 50m 以外时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准，95m 以外时可衰减至 65dB(A)以下，满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准（昼间）标准。在实际施工过程中，项目各主体施工地点离场界距离较近，因此在不采取降噪减振等防治措施情况下，各阶段施工场界昼夜噪声预测值均难以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声限值。因施工期多为瞬时噪声，施工噪声对敏感点影响不大。

4.1.4 施工期固体废物环境影响回顾性分析

施工过程中的建筑垃圾主要为废弃的水泥块、废钢材等。对于可以回收利用的建筑材料，如废金属、废钢筋、废铁丝、废砖块、废木材等尽量回收利用；其他不能回收利用的建筑材料运往市政部门统一规划、建设和管理的建筑垃圾消纳场统一处理。施工期产生的建筑垃圾经处置后，对周围环境影响较小。

施工人员产生的生活垃圾在气候适宜的条件下，易腐烂的厨余有机物会产生恶臭，滋生蚊蝇，成为病菌发源地，对周围环境造成不利影响，项目施工期统一收集、及时外运，避免对环境的影响。施工期生活垃圾经垃圾桶统一收集后送至环卫部门指定地点，对周边环境影响不大。

4.2 营运期环境影响分析

4.2.1 营运期环境空气影响预测与评价

4.2.1.1 气象观测资料

4.2.1.2 预测模式选取及参数设置说明

（1）预测模型

项目污染物排放为点源，结合 HJ2.2-2018 中的表 3，进一步预测采用的模型为 AERMOD。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

（2）AERMOD 模式中的相关参数

地面气象数据：本次评价采用的地面气象观测资料来自容县气象站，站点信息如下：

表 4.2-1 地面观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离	海拔高度	数据年份
容县	59452	基本站	110.53E	22.83N	4.0km	131.5m	2024

高空气象数据：本次高空气象数据为软件中推荐导出的中尺度气象模拟数据，站点坐标位置为（E110.57°，N22.88°）时间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。本数据是采用中尺度数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地—水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）再分析数据做模型输入场和边界场。

表 4.2-2 高空模拟气象数据信息

模拟中心点坐标/m	海拔高度/m	相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
E110.57°， N22.88°	150	东北 10.46	2024 年	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速等	WRF 模式

地形数据：评价范围内的地形数据采用由美国太空总署（NASA）和国防部国家测绘局（NIMA）联合测量的 SRTM（ShuttleRadarTopographyMission）地形高程数据，精度为 90m，（即所谓的 3arc-seconds 精度，又称作 SRTM3 数据），通过手动生成 DEM 文件。用 Aermap 运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形数据。构建评价范围的预测网格时，采用直角坐标系，即坐标形式为（x，y）。

4.2.1.3 预测因子、范围、内容

（1）预测因子

根据项目废气排放特点，正常工况预测因子为 TSP、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、甲醛、非甲烷总烃、氨；非正常工况预测因子为 TSP、二氧化硫、二氧化氮、甲醛、非甲烷总烃。

（2）预测范围

本项目预测范围为 7km×7km 的网格，预测范围覆盖了评价范围（以厂界外延，东西*南北 5km*5km 的矩形区域），符合导则规范要求。

本次评价基准年为 2024 年，以 2024 年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

(3) 预测评价内容

根据区域环境空气质量现状调查结果，项目位于环境空气质量达标区域，预测内容主要包括：

①项目正常排放条件下，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。

②项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度+新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建项目相关污染源后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。

③非正常排放情况下，预测环境空气环保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。

(4) 预测情景设置

根据项目的实际情况，设置了 3 种预测情景，具体见表 4.2-9。

表 4.2-3 预测情景设置

序号	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1	本项目新增污染源 (正常排放)	正常排放	PM ₁₀ 、二氧化硫、二氧化氮	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
			TSP、甲醛、氨、非甲烷总烃	短期浓度	
2	新增污染源+其他在建、拟建项目	正常排放	PM ₁₀ 、二氧化硫、二氧化氮	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度占标率或短期浓度的达标情况
			TSP、甲醛、氨、非甲烷总烃	短期浓度	
3	新增污染源 (非正常排放)	非正常排放	PM ₁₀ 、二氧化硫、二氧化氮、甲醛、非甲烷总烃、氨	短期浓度	最大浓度占标率

4.2.1.4 计算点

预测范围内的网格点（网格边长选取 50m），在预测范围内选择居民集中居住地为环境空气关心点，同时将关心点、区域最大地面浓度点和划分的网格点作为计算点。本次评价所有关心点的本底值均采用关心点现状监测值的最大值。

环境空气关心点清单见表 4.2-10。

表 4.2-4 环境空气关心点清单

序号	关心点名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	地形高度[m]	评价标准
1	竹山岭	1561	189	100.35	《环境空气质量标准》二级标准
2	亨塘	1023	307	113.85	
3	岭丫	1340	-110	113.32	
4	六崖	1119	-535	90.61	
5	卫龙	59	-585	98.67	

序号	关心点名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	地形高度[m]	评价标准
6	石塘	1761	-874	89.47	
7	九龙塘	580	-981	95.66	
8	屋头塘	726	-1462	104.32	
9	思传村	-230	-1205	113.53	
10	大凳坡	-719	-1769	91.62	
11	龙头	-1015	-1120	95.99	
12	国标铺	-1247	-1059	97.06	
13	黎根山	-1511	-1220	97.63	
14	东来	-829	-745	108.04	
15	坡脚村	-797	-438	114.4	
16	祖立村	-1254	-517	111.81	
17	垌肚	-1490	-649	101.04	
18	岭咀	-940	36	117.99	
19	立垌	-1101	65	108.38	
20	大中垌	-983	43	116.28	
21	草鞋坡	-91	568	127.37	
22	厢田冲	-548	678	106.67	
23	龙田	-84	947	99.32	
24	田合口	391	819	93.44	
25	王枝垌	698	630	103.35	
26	大化垌	823	1568	113.09	
27	西章	990	1821	107.4	
28	平坡村	1729	1468	94.19	
29	甘水	594	1961	107.73	
30	长兴	1533	1682	121.39	

4.2.1.5 污染源计算清单

本项目污染源分正常排放和非正常排放两种情况。

表 4.2-5 本项目点源参数调查表（正常排放）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(x,y,z)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
								PM ₁₀	二氧化硫	氮氧化物	甲醛	非甲烷总烃	氨
DA001	153,187,126	74	3.8	20.08	50	7920	正常	10.46	2.95	24	0.39	23	17
DA002	206,146,129	20	1.5	14.63	25	7920	正常	0.29	/	/	/	/	/
DA003	151,68,119	25	1.5	19.96	25	7920	正常	0.24	/	/	0.082	1.3	/
DA004	91,79,125	32	1.5	19.04	25	7920	正常	0.59	/	/	/	/	/
DA006	101,101,124	22	1.6	21.86	25	7920	正常	0.22	/	/	/	/	/
DA007	110,128,125	20	1.5	12.16	25	7920	正常	0.18	/	/	/	/	/
DA008	101,120,125	32	0.5	16.98	25	7920	正常	0.05	/	/	/	/	/
DA009	92,106,125	38	0.6	15.33	25	7920	正常	0.063	/	/	/	/	/
DA010	170,165,124	20	1.5	13.54	25	7920	正常	0.41	/	/	/	/	/
DA011	168,137,124	20	1.5	13.05	25	7920	正常	0.29	/	/	/	/	/

表 4.2-6 在建、拟建项目点源参数调查表（正常排放）

污染源	排气筒底部中心坐标(x,y,z)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
								PM ₁₀	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃
广西生态板材家具产业园供气项目锅炉排气筒	-167,-845,120	45	2.5	18.67	60	7920	正常	0.831	21.038	45.075	/
广西创典自动化设备科技有限公司自动化数控车床设备与自动钻床设备生产	42,-1038,109	15	0.5	12.73	25	7920	正常	0.0043	/	/	0.012

项目喷漆房排气筒											
广西石川智能科技有限公司建设项目喷漆房排气筒	20,-836,105	15	0.8	11.05	25	7920	正常	0.01958	/	/	0.0025

表 4.2-7 本项目面源参数调查表（正常排放）

名称	面源中心点坐标	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
									TSP	甲醛	非甲烷总烃
削片间	-9,137,126	126	95	60	30	9	7920	正常	1.5	/	/
主车间分选、铺装预压、齐边、裁板（废板胚回收系统）、热压等区域	91,-11,127	127	256	140	30	15	7920	正常	5.53	0.01	0.14
砂光区	8,15,128	128	170	20	30	15	7920	正常	0.95	/	/
甲醛罐区	82,180,127	127	30	20	30	8	7920	正常	/	0.0062	/

表 4.2-8 本项目点源参数调查表（非正常排放）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(x,y,z)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
								TSP	二氧化硫	氮氧化物	甲醛	非甲烷总烃	氨
DA001	153,187,126	74	3.4	20.08	50	3	非正常	3486.67	2.95	49.75	0.56	23	24.29
DA002	206,146,129	20	1.5	14.63	25	3	非正常	4.33	/	/	/	/	/
DA003	151,68,119	25	1.5	19.96	25	3	非正常	0.87	/	/	0.24	1.3	/
DA004	91,79,125	32	1.5	19.04	25	3	非正常	31.14	/	/	/	/	/
DA006	101,101,124	22	1.6	21.86	25	3	非正常	11.61	/	/	/	/	/
DA007	110,128,125	20	1.5	12.16	25	3	非正常	85.50	/	/	/	/	/

<u>DA008</u>	<u>101,120,125</u>	<u>32</u>	<u>0.9</u>	<u>16.98</u>	<u>25</u>	<u>3</u>	非正常	<u>25</u>	/	/	/	/	/
<u>DA009</u>	<u>92,106,125</u>	<u>38</u>	<u>1.1</u>	<u>15.33</u>	<u>25</u>	<u>3</u>	非正常	<u>29.93</u>	/	/	/	/	/
<u>DA010</u>	<u>170,165,124</u>	<u>20</u>	<u>1.5</u>	<u>13.54</u>	<u>25</u>	<u>3</u>	非正常	<u>85.50</u>	/	/	/	/	/
<u>DA011</u>	<u>168,137,124</u>	<u>20</u>	<u>1.5</u>	<u>13.05</u>	<u>25</u>	<u>3</u>	非正常	<u>42.75</u>	/	/	/	/	/

4.2.1.6 大气环境影响预测结果

(1) 本项目正常排放预测结果

正常排放情况下，新增污染源污染物（TSP、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮、甲醛、非甲烷总烃、氨）短期浓度贡献值的最大占标率均小于 100%，区域各网格点及预测敏感点的甲醛、氨保证率 1 小时均值最大浓度预测值均可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃保证率 1 小时均值最大浓度预测值均可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，二氧化硫、二氧化氮保证率 1 小时均值最大浓度预测值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

新增污染源评价范围内敏感点及区域网格最大落地浓度点 TSP、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮的日平均浓度、年平均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，年均浓度贡献值均≤30%。

叠加环境空气质量现状浓度+在建拟建污染源后，各敏感点 TSP、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

全厂废气排放对周边环境敏感点浓度增量较小，影响不大，环境影响可以接受。

表 4.2-9 SO₂ 质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	4.22E-04	24091418	5.00E-01	0.08	达标
			日平均	7.41E-05	240305	1.50E-01	0.05	达标
			年平均	7.86E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	4.98E-04	24030510	5.00E-01	0.10	达标
			日平均	1.38E-04	240305	1.50E-01	0.09	达标
			年平均	1.52E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	4.47E-04	24051118	5.00E-01	0.09	达标
			日平均	6.04E-05	240305	1.50E-01	0.04	达标
			年平均	6.97E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	3.26E-04	24120515	5.00E-01	0.07	达标
			日平均	4.39E-05	240720	1.50E-01	0.03	达标
			年平均	5.48E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	5.31E-04	24030607	5.00E-01	0.11	达标
			日平均	2.35E-04	241001	1.50E-01	0.16	达标
			年平均	5.42E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	3.19E-04	24022009	5.00E-01	0.06	达标
			日平均	2.21E-05	241205	1.50E-01	0.01	达标
			年平均	3.20E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标

7	九龙塘	580,-981	1 小时	3.91E-04	24022009	5.00E-01	0.08	达标
			日平均	6.62E-05	240507	1.50E-01	0.04	达标
			年平均	1.43E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	4.23E-04	24022009	5.00E-01	0.08	达标
			日平均	4.86E-05	240501	1.50E-01	0.03	达标
			年平均	1.03E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	4.67E-04	24092206	5.00E-01	0.09	达标
			日平均	3.05E-04	240122	1.50E-01	0.20	达标
			年平均	5.27E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	3.18E-04	24040424	5.00E-01	0.06	达标
			日平均	2.15E-04	240208	1.50E-01	0.14	达标
			年平均	3.86E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	3.88E-04	24090618	5.00E-01	0.08	达标
			日平均	1.79E-04	240207	1.50E-01	0.12	达标
			年平均	3.02E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	3.42E-04	24121119	5.00E-01	0.07	达标
			日平均	1.73E-04	241213	1.50E-01	0.12	达标
			年平均	2.31E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	3.08E-04	24112017	5.00E-01	0.06	达标
			日平均	1.65E-04	241213	1.50E-01	0.11	达标
			年平均	1.97E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	4.38E-04	24102623	5.00E-01	0.09	达标
			日平均	1.96E-04	241212	1.50E-01	0.13	达标
			年平均	3.20E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	5.07E-04	24121204	5.00E-01	0.10	达标
			日平均	3.20E-04	241214	1.50E-01	0.21	达标
			年平均	2.76E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	4.20E-04	24122701	5.00E-01	0.08	达标
			日平均	2.70E-04	241214	1.50E-01	0.18	达标
			年平均	1.82E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
17	桐肚	-1490,-649	1 小时	3.56E-04	24121217	5.00E-01	0.07	达标
			日平均	2.31E-04	241214	1.50E-01	0.15	达标
			年平均	1.60E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	5.20E-04	24050101	5.00E-01	0.10	达标
			日平均	9.09E-05	240721	1.50E-01	0.06	达标
			年平均	7.74E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	4.68E-04	24050101	5.00E-01	0.09	达标
			日平均	8.72E-05	240721	1.50E-01	0.06	达标
			年平均	5.83E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	5.11E-04	24050101	5.00E-01	0.10	达标
			日平均	9.06E-05	240721	1.50E-01	0.06	达标
			年平均	7.18E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	6.97E-04	24062010	5.00E-01	0.14	达标
			日平均	1.82E-04	240620	1.50E-01	0.12	达标
			年平均	1.17E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
22	厝田冲	-548,678	1 小时	4.95E-04	24092113	5.00E-01	0.10	达标

			日平均	1.05E-04	240723	1.50E-01	0.07	达标
			年平均	6.15E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	5.29E-04	24073111	5.00E-01	0.11	达标
			日平均	1.43E-04	240620	1.50E-01	0.10	达标
			年平均	1.31E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
24	田合口	391,819	1 小时	5.57E-04	24070311	5.00E-01	0.11	达标
			日平均	1.63E-04	240701	1.50E-01	0.11	达标
			年平均	2.35E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
25	王枝垠	698,630	1 小时	5.67E-04	24062111	5.00E-01	0.11	达标
			日平均	1.77E-04	240324	1.50E-01	0.12	达标
			年平均	2.37E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	4.61E-04	24040118	5.00E-01	0.09	达标
			日平均	1.54E-04	240701	1.50E-01	0.10	达标
			年平均	1.40E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	3.91E-04	24040118	5.00E-01	0.08	达标
			日平均	1.35E-04	240701	1.50E-01	0.09	达标
			年平均	1.14E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	4.40E-04	24062307	5.00E-01	0.09	达标
			日平均	1.01E-04	240217	1.50E-01	0.07	达标
			年平均	9.14E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	3.90E-04	24032508	5.00E-01	0.08	达标
			日平均	1.40E-04	240701	1.50E-01	0.09	达标
			年平均	1.08E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	4.82E-04	24062307	5.00E-01	0.10	达标
			日平均	9.62E-05	240217	1.50E-01	0.06	达标
			年平均	1.02E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	5.29E-04	24051310	5.00E-01	0.11	达标
			日平均	2.12E-04	241001	1.50E-01	0.14	达标
			年平均	4.88E-05	平均值	6.00E-02	0.08	达标
32	网格	-21,713,246	1 小时	5.16E-03	24110824	5.00E-01	1.03	达标
		-14,073,246	日平均	3.81E-04	240929	1.50E-01	0.25	达标
		121,-474	年平均	4.81E-05	平均值	6.00E-02	0.08	达标

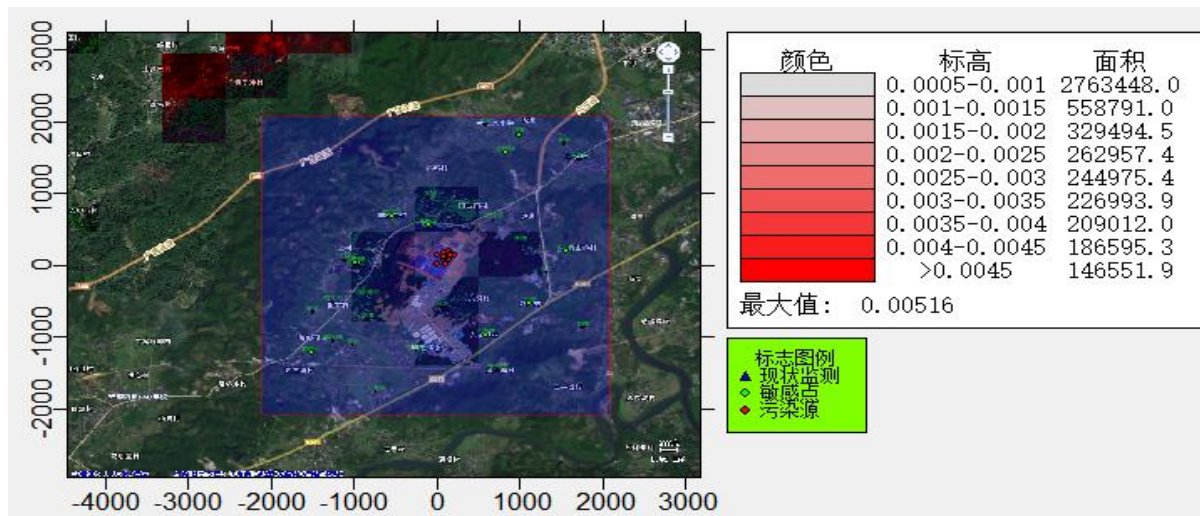


图 4.2-5 SO₂小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

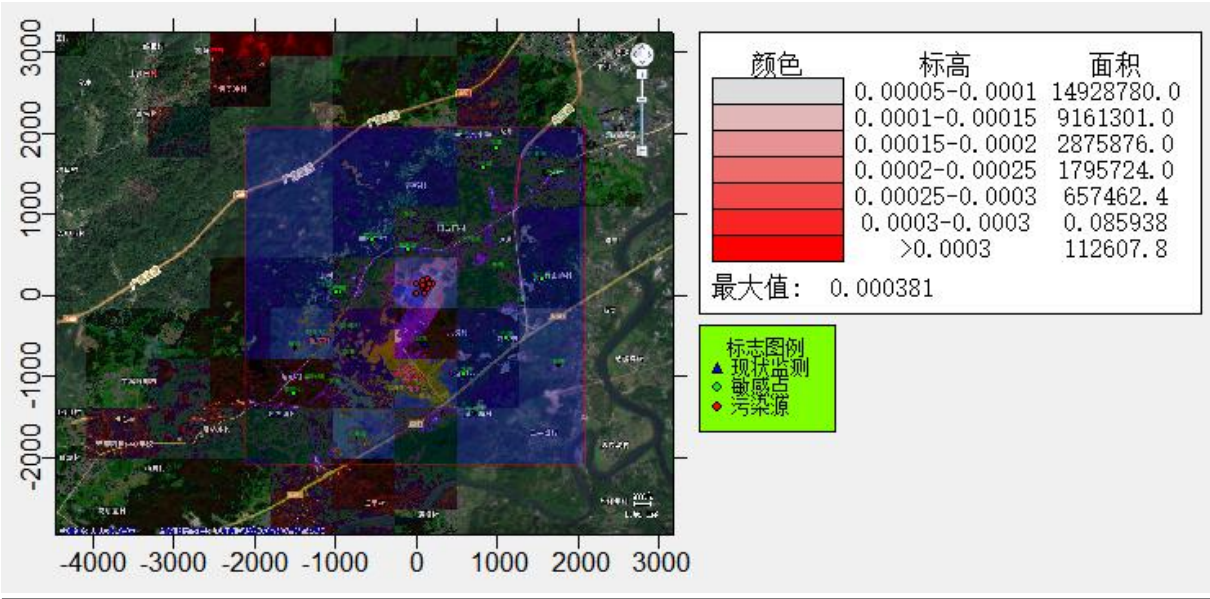


图 4.2-6 SO₂24 小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

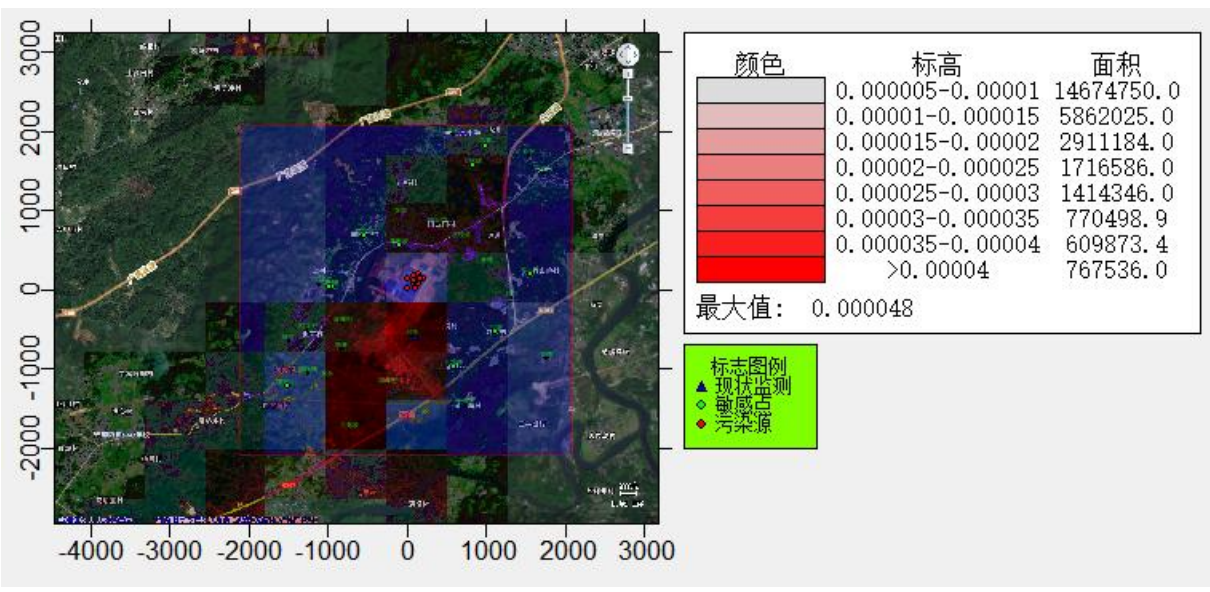


图 4.2-7 SO₂年均浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

表 4.2-10 NO₂质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	3.44E-03	24091418	2.00E-01	1.72	达标
			日平均	6.03E-04	240305	8.00E-02	0.75	达标
			年平均	6.40E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	4.05E-03	24030510	2.00E-01	2.02	达标
			日平均	1.13E-03	240305	8.00E-02	1.41	达标
			年平均	1.24E-04	平均值	4.00E-02	0.31	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	3.64E-03	24051118	2.00E-01	1.82	达标

			日平均	4.92E-04	240305	8.00E-02	0.61	达标
			年平均	5.67E-05	平均值	4.00E-02	0.14	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	2.65E-03	24120515	2.00E-01	1.33	达标
			日平均	3.57E-04	240720	8.00E-02	0.45	达标
			年平均	4.46E-05	平均值	4.00E-02	0.11	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	4.32E-03	24030607	2.00E-01	2.16	达标
			日平均	1.91E-03	241001	8.00E-02	2.39	达标
			年平均	4.41E-04	平均值	4.00E-02	1.1	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	2.60E-03	24022009	2.00E-01	1.3	达标
			日平均	1.80E-04	241205	8.00E-02	0.22	达标
			年平均	2.60E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	3.18E-03	24022009	2.00E-01	1.59	达标
			日平均	5.38E-04	240507	8.00E-02	0.67	达标
			年平均	1.17E-04	平均值	4.00E-02	0.29	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	3.44E-03	24022009	2.00E-01	1.72	达标
			日平均	3.95E-04	240501	8.00E-02	0.49	达标
			年平均	8.35E-05	平均值	4.00E-02	0.21	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	3.80E-03	24092206	2.00E-01	1.9	达标
			日平均	2.48E-03	240122	8.00E-02	3.1	达标
			年平均	4.29E-04	平均值	4.00E-02	1.07	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	2.59E-03	24040424	2.00E-01	1.3	达标
			日平均	1.75E-03	240208	8.00E-02	2.19	达标
			年平均	3.14E-04	平均值	4.00E-02	0.79	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	3.15E-03	24090618	2.00E-01	1.58	达标
			日平均	1.45E-03	240207	8.00E-02	1.82	达标
			年平均	2.45E-04	平均值	4.00E-02	0.61	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	2.78E-03	24121119	2.00E-01	1.39	达标
			日平均	1.41E-03	241213	8.00E-02	1.76	达标
			年平均	1.88E-04	平均值	4.00E-02	0.47	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	2.50E-03	24112017	2.00E-01	1.25	达标
			日平均	1.34E-03	241213	8.00E-02	1.68	达标
			年平均	1.60E-04	平均值	4.00E-02	0.4	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	3.57E-03	24102623	2.00E-01	1.78	达标
			日平均	1.60E-03	241212	8.00E-02	1.99	达标
			年平均	2.60E-04	平均值	4.00E-02	0.65	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	4.13E-03	24121204	2.00E-01	2.06	达标
			日平均	2.61E-03	241214	8.00E-02	3.26	达标
			年平均	2.24E-04	平均值	4.00E-02	0.56	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	3.42E-03	24122701	2.00E-01	1.71	达标
			日平均	2.19E-03	241214	8.00E-02	2.74	达标
			年平均	1.48E-04	平均值	4.00E-02	0.37	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	2.89E-03	24121217	2.00E-01	1.45	达标
			日平均	1.88E-03	241214	8.00E-02	2.35	达标
			年平均	1.30E-04	平均值	4.00E-02	0.33	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	4.23E-03	24050101	2.00E-01	2.12	达标

			日平均	7.39E-04	240721	8.00E-02	0.92	达标
			年平均	6.30E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
19	立垌	-1101.65	1 小时	3.81E-03	24050101	2.00E-01	1.9	达标
			日平均	7.09E-04	240721	8.00E-02	0.89	达标
			年平均	4.74E-05	平均值	4.00E-02	0.12	达标
20	大中垌	-983.43	1 小时	4.16E-03	24050101	2.00E-01	2.08	达标
			日平均	7.37E-04	240721	8.00E-02	0.92	达标
			年平均	5.84E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
21	草鞋坡	-91.568	1 小时	5.67E-03	24062010	2.00E-01	2.84	达标
			日平均	1.48E-03	240620	8.00E-02	1.85	达标
			年平均	9.52E-05	平均值	4.00E-02	0.24	达标
22	厢田冲	-548.678	1 小时	4.02E-03	24092113	2.00E-01	2.01	达标
			日平均	8.57E-04	240723	8.00E-02	1.07	达标
			年平均	5.00E-05	平均值	4.00E-02	0.12	达标
23	龙田	-84.947	1 小时	4.30E-03	24073111	2.00E-01	2.15	达标
			日平均	1.17E-03	240620	8.00E-02	1.46	达标
			年平均	1.07E-04	平均值	4.00E-02	0.27	达标
24	田合口	391.819	1 小时	4.53E-03	24070311	2.00E-01	2.27	达标
			日平均	1.33E-03	240701	8.00E-02	1.66	达标
			年平均	1.91E-04	平均值	4.00E-02	0.48	达标
25	王枝垌	698.630	1 小时	4.61E-03	24062111	2.00E-01	2.31	达标
			日平均	1.44E-03	240324	8.00E-02	1.8	达标
			年平均	1.93E-04	平均值	4.00E-02	0.48	达标
26	大化垌	8,231.568	1 小时	3.75E-03	24040118	2.00E-01	1.87	达标
			日平均	1.25E-03	240701	8.00E-02	1.56	达标
			年平均	1.14E-04	平均值	4.00E-02	0.29	达标
27	西章	9,901.821	1 小时	3.18E-03	24040118	2.00E-01	1.59	达标
			日平均	1.10E-03	240701	8.00E-02	1.37	达标
			年平均	9.31E-05	平均值	4.00E-02	0.23	达标
28	平坡村	1729, 1468	1 小时	3.58E-03	24062307	2.00E-01	1.79	达标
			日平均	8.21E-04	240217	8.00E-02	1.03	达标
			年平均	7.44E-05	平均值	4.00E-02	0.19	达标
29	甘水	594, 1961	1 小时	3.17E-03	24032508	2.00E-01	1.59	达标
			日平均	1.14E-03	240701	8.00E-02	1.42	达标
			年平均	8.75E-05	平均值	4.00E-02	0.22	达标
30	长兴	1533, 1682	1 小时	3.92E-03	24062307	2.00E-01	1.96	达标
			日平均	7.83E-04	240217	8.00E-02	0.98	达标
			年平均	8.30E-05	平均值	4.00E-02	0.21	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	4.30E-03	24051310	2.00E-01	2.15	达标
			日平均	1.72E-03	241001	8.00E-02	2.15	达标
			年平均	3.97E-04	平均值	4.00E-02	0.99	达标
32	网格	-2171, 3246	1 小时	4.20E-02	24110824	2.00E-01	20.98	达标
		-14,073.246	日平均	3.10E-03	240929	8.00E-02	3.88	达标
		121,-474	年平均	3.91E-04	平均值	4.00E-02	0.98	达标

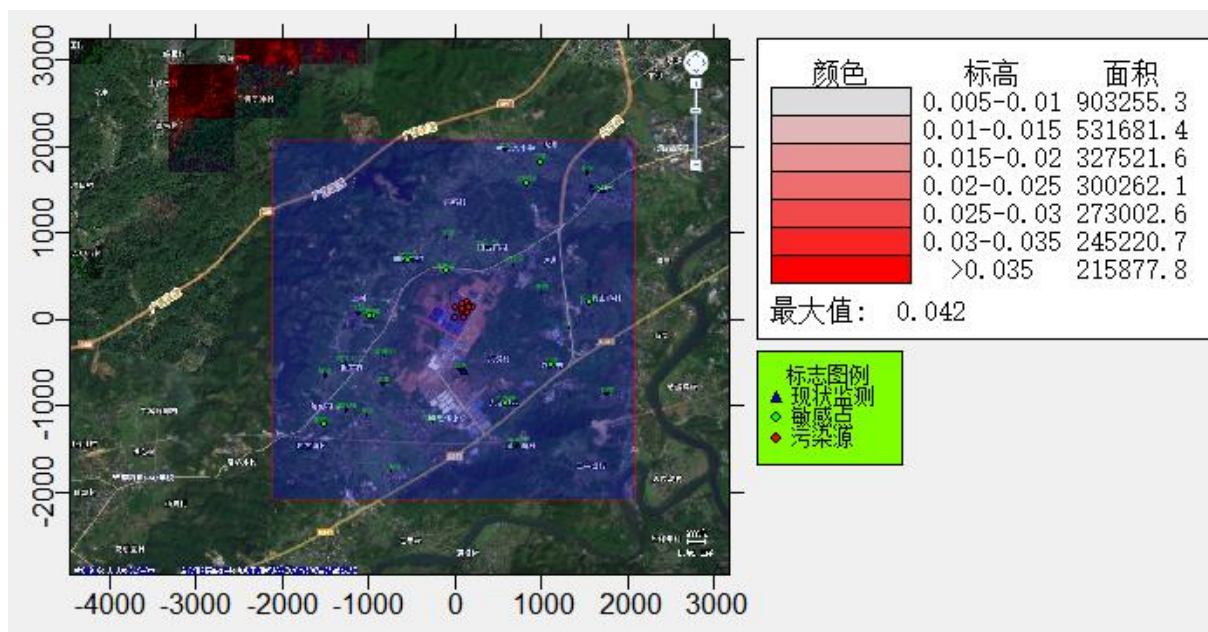


图 4.2-8 NO₂小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

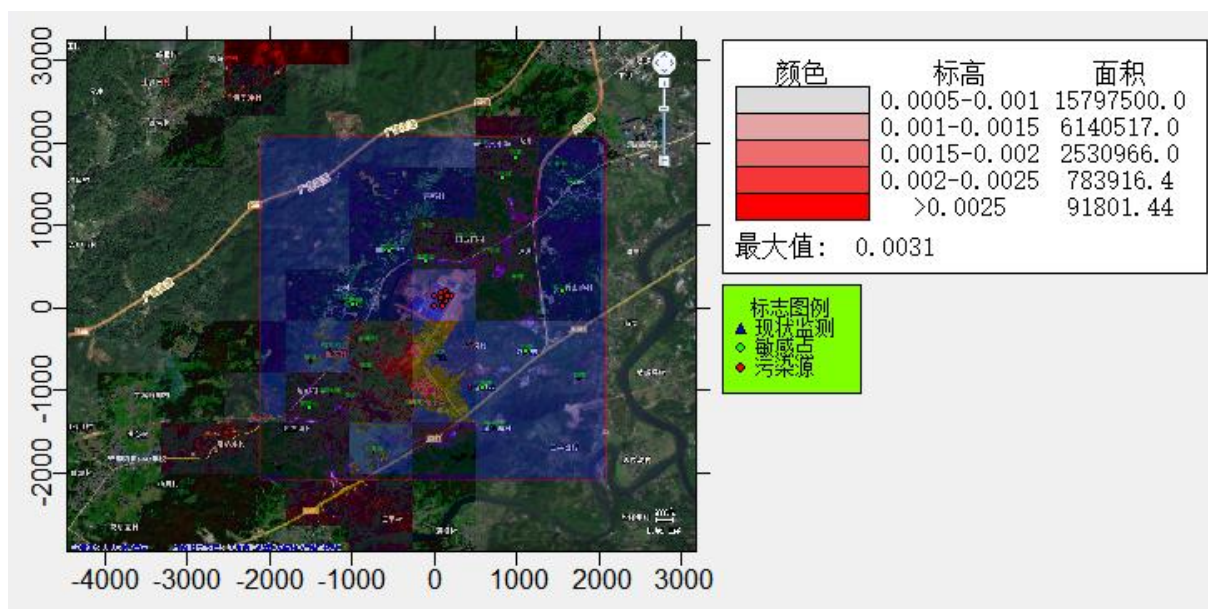


图 4.2-9 NO₂24 小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

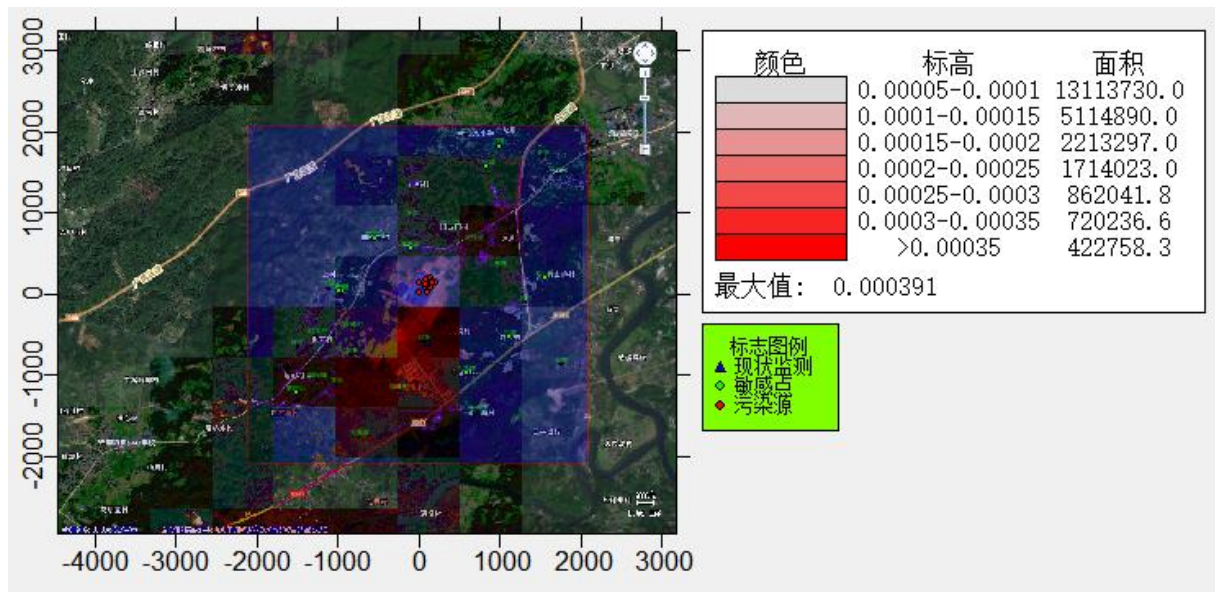
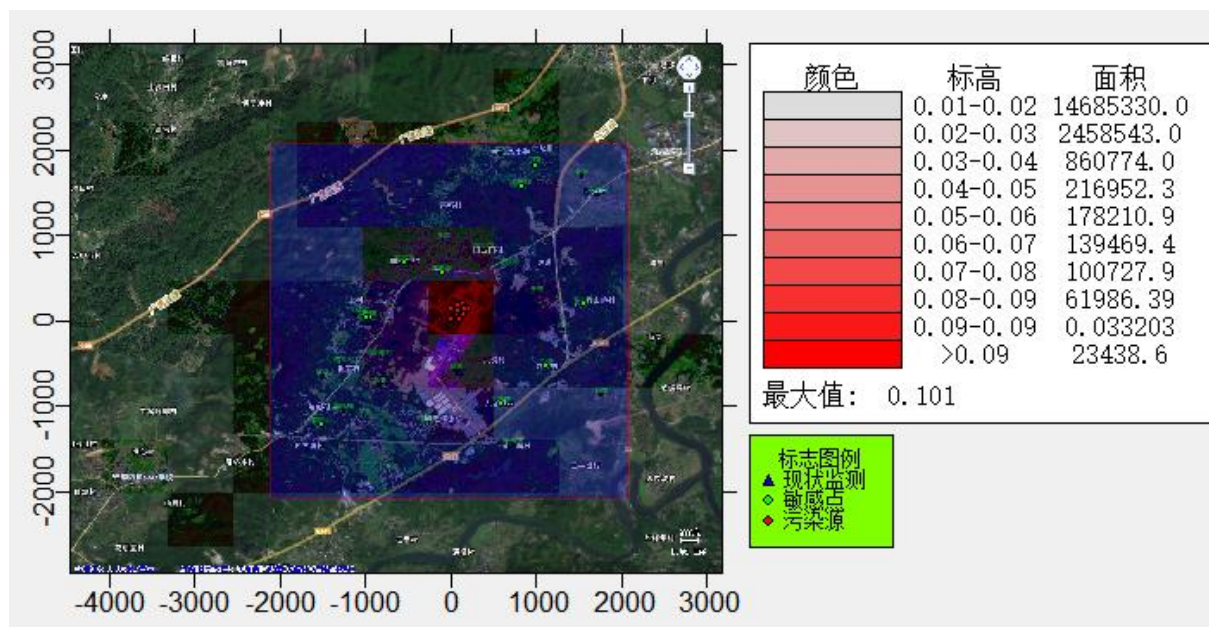


图 4.2-10 NO₂ 年均浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

表 4.2-11 TSP 质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH H)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	日平均	1.51E-02	240114	3.00E-01	5.02	达标
2	亨塘	1,023,307	日平均	2.12E-02	240729	3.00E-01	7.07	达标
3	岭丫	1340,-110	日平均	1.57E-02	240803	3.00E-01	5.22	达标
4	六崖	1119,-535	日平均	1.22E-02	240421	3.00E-01	4.07	达标
5	卫龙	59,-585	日平均	2.79E-02	241203	3.00E-01	9.30	达标
6	石塘	1761,-874	日平均	8.55E-03	240421	3.00E-01	2.85	达标
7	九龙塘	580,-981	日平均	1.56E-02	240106	3.00E-01	5.21	达标
8	屋头塘	726,-1462	日平均	1.32E-02	240514	3.00E-01	4.40	达标
9	思传村	-230,-1205	日平均	1.82E-02	240211	3.00E-01	6.06	达标
10	大凳坡	-719,-1769	日平均	1.21E-02	240510	3.00E-01	4.02	达标
11	龙头	-1015,-1120	日平均	1.76E-02	241130	3.00E-01	5.88	达标
12	国标铺	-1247,-1059	日平均	1.77E-02	241130	3.00E-01	5.91	达标
13	黎根山	-1511,-1220	日平均	1.59E-02	241130	3.00E-01	5.31	达标
14	东来	-829,-745	日平均	2.33E-02	241130	3.00E-01	7.76	达标
15	坡脚村	-797,-438	日平均	1.98E-02	241204	3.00E-01	6.60	达标
16	祖立村	-1254,-517	日平均	1.29E-02	241230	3.00E-01	4.28	达标
17	垌肚	-1490,-649	日平均	8.76E-03	241230	3.00E-01	2.92	达标
18	岭咀	-940,36	日平均	2.14E-02	241202	3.00E-01	7.14	达标
19	立垌	-1101,65	日平均	1.85E-02	241109	3.00E-01	6.16	达标
20	大中垌	-983,43	日平均	2.05E-02	241202	3.00E-01	6.82	达标
21	草鞋坡	-91,568	日平均	6.17E-02	240117	3.00E-01	20.57	达标
22	厢田冲	-548,678	日平均	3.52E-02	240727	3.00E-01	11.72	达标
23	龙田	-84,947	日平均	3.31E-02	240927	3.00E-01	11.03	达标
24	田合口	391,819	日平均	3.06E-02	240316	3.00E-01	10.21	达标
25	王枝垌	698,630	日平均	2.36E-02	240213	3.00E-01	7.85	达标

26	大化垌	8,231,568	日平均	1.22E-02	240603	3.00E-01	4.06	达标
27	西章	9,901,821	日平均	9.23E-03	240625	3.00E-01	3.08	达标
28	平坡村	17,291,468	日平均	8.95E-03	240213	3.00E-01	2.98	达标
29	甘水	5,941,961	日平均	1.34E-02	240316	3.00E-01	4.47	达标
30	长兴	15,331,682	日平均	9.46E-03	241112	3.00E-01	3.15	达标
31	卫龙	109,-585	日平均	2.93E-02	240729	3.00E-01	9.78	达标
32	网格	121,146	日平均	1.01E-01	240615	3.00E-01	33.60	达标

图 4.2-11 TSP24 小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）表 4.2-12 PM_{10} 质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDH H)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	日平均	1.48E-03	240703	1.50E-01	0.98	达标
			年平均	1.16E-04	平均值	7.00E-02	0.17	达标
2	亨塘	1,023,307	日平均	2.56E-03	240703	1.50E-01	1.71	达标
			年平均	2.46E-04	平均值	7.00E-02	0.35	达标
3	岭丫	1340,-110	日平均	1.30E-03	240624	1.50E-01	0.87	达标
			年平均	9.81E-05	平均值	7.00E-02	0.14	达标
4	六崖	1119,-535	日平均	1.72E-03	240625	1.50E-01	1.14	达标
			年平均	7.25E-05	平均值	7.00E-02	0.1	达标
5	卫龙	59,-585	日平均	3.22E-03	240925	1.50E-01	2.14	达标
			年平均	8.76E-04	平均值	7.00E-02	1.25	达标
6	石塘	1761,-874	日平均	1.12E-03	240625	1.50E-01	0.75	达标
			年平均	4.32E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
7	九龙塘	580,-981	日平均	1.33E-03	240928	1.50E-01	0.88	达标
			年平均	1.62E-04	平均值	7.00E-02	0.23	达标
8	屋头塘	726,-1462	日平均	1.14E-03	240928	1.50E-01	0.76	达标
			年平均	1.11E-04	平均值	7.00E-02	0.16	达标
9	思传村	-230,-1205	日平均	2.01E-03	240605	1.50E-01	1.34	达标

			年平均	5.29E-04	平均值	7.00E-02	0.76	达标
10	大凳坡	-719,-1769	日平均	1.22E-03	240910	1.50E-01	0.82	达标
			年平均	3.17E-04	平均值	7.00E-02	0.45	达标
11	龙头	-1015,-1120	日平均	1.32E-03	240904	1.50E-01	0.88	达标
			年平均	3.20E-04	平均值	7.00E-02	0.46	达标
12	国标铺	-1247,-1059	日平均	1.08E-03	240916	1.50E-01	0.72	达标
			年平均	2.57E-04	平均值	7.00E-02	0.37	达标
13	黎根山	-1511,-1220	日平均	8.90E-04	240916	1.50E-01	0.59	达标
			年平均	2.08E-04	平均值	7.00E-02	0.3	达标
14	东来	-829,-745	日平均	1.64E-03	240916	1.50E-01	1.09	达标
			年平均	4.14E-04	平均值	7.00E-02	0.59	达标
15	坡脚村	-797,-438	日平均	2.42E-03	240919	1.50E-01	1.62	达标
			年平均	4.17E-04	平均值	7.00E-02	0.6	达标
16	祖立村	-1254,-517	日平均	1.66E-03	240919	1.50E-01	1.11	达标
			年平均	2.28E-04	平均值	7.00E-02	0.33	达标
17	垌肚	-1490,-649	日平均	1.34E-03	240919	1.50E-01	0.89	达标
			年平均	1.85E-04	平均值	7.00E-02	0.26	达标
18	岭咀	-940,36	日平均	1.42E-03	240721	1.50E-01	0.95	达标
			年平均	1.53E-04	平均值	7.00E-02	0.22	达标
19	立垌	-1101,65	日平均	1.30E-03	240721	1.50E-01	0.87	达标
			年平均	1.12E-04	平均值	7.00E-02	0.16	达标
20	大中垌	-983,43	日平均	1.39E-03	240721	1.50E-01	0.93	达标
			年平均	1.40E-04	平均值	7.00E-02	0.2	达标
21	草鞋坡	-91,568	日平均	5.66E-03	240928	1.50E-01	3.77	达标
			年平均	7.44E-04	平均值	7.00E-02	1.06	达标
22	厢田冲	-548,678	日平均	3.04E-03	240912	1.50E-01	2.03	达标
			年平均	2.34E-04	平均值	7.00E-02	0.33	达标
23	龙田	-84,947	日平均	3.16E-03	240802	1.50E-01	2.11	达标
			年平均	4.89E-04	平均值	7.00E-02	0.7	达标
24	田合口	391,819	日平均	3.33E-03	240220	1.50E-01	2.22	达标
			年平均	6.25E-04	平均值	7.00E-02	0.89	达标
25	王枝垌	698,630	日平均	3.88E-03	240419	1.50E-01	2.59	达标
			年平均	5.08E-04	平均值	7.00E-02	0.73	达标
26	大化垌	8,231,568	日平均	1.73E-03	240625	1.50E-01	1.15	达标
			年平均	2.75E-04	平均值	7.00E-02	0.39	达标
27	西章	9,901,821	日平均	1.55E-03	240625	1.50E-01	1.04	达标
			年平均	2.13E-04	平均值	7.00E-02	0.3	达标
28	平坡村	17,291,468	日平均	1.51E-03	240731	1.50E-01	1.01	达标
			年平均	1.52E-04	平均值	7.00E-02	0.22	达标
29	甘水	5,941,961	日平均	1.90E-03	240827	1.50E-01	1.27	达标
			年平均	2.45E-04	平均值	7.00E-02	0.35	达标
30	长兴	15,331,682	日平均	1.64E-03	240815	1.50E-01	1.1	达标
			年平均	1.81E-04	平均值	7.00E-02	0.26	达标
31	卫龙	109,-585	日平均	3.15E-03	240607	1.50E-01	2.1	达标
			年平均	7.89E-04	平均值	7.00E-02	1.13	达标
32	网格	121,766	日平均	4.47E-03	240709	1.50E-01	2.98	达标

		121,-474	年平均	9.21E-04	平均值	7.00E-02	1.32	达标

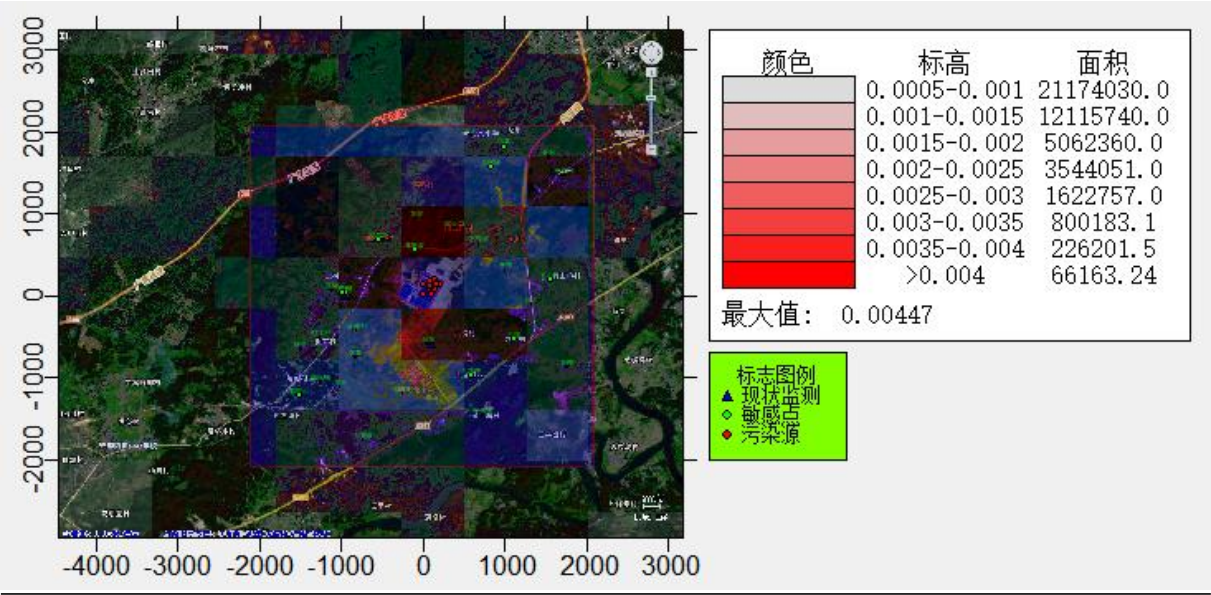


图 4.2-12 PM₁₀24 小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

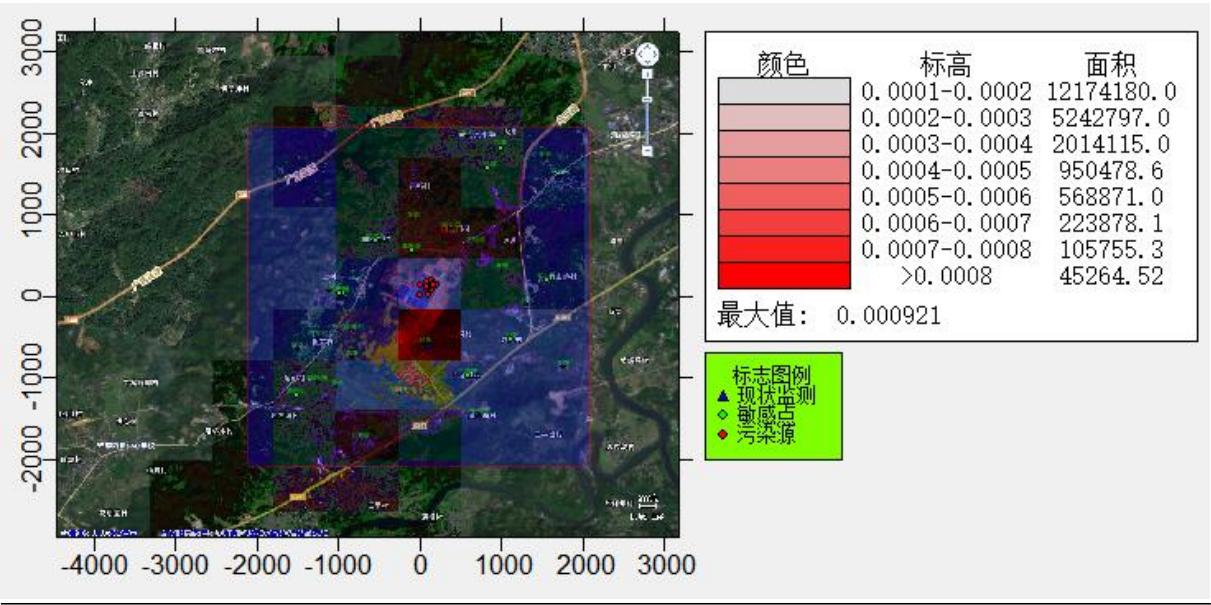


图 4.2-13 PM₁₀年平均浓度贡献值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

表 4.2-13 氨质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH H)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	2.43E-03	24091418	2.00E-01	1.22	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	2.87E-03	24030510	2.00E-01	1.43	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	2.58E-03	24051118	2.00E-01	1.29	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	1.88E-03	24120515	2.00E-01	0.94	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	3.06E-03	24030607	2.00E-01	1.53	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	1.84E-03	24022009	2.00E-01	0.92	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	2.26E-03	24022009	2.00E-01	1.13	达标

8	屋头塘	726,-1462	1 小时	2.44E-03	24022009	2.00E-01	1.22	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	2.69E-03	24092206	2.00E-01	1.35	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	1.84E-03	24040424	2.00E-01	0.92	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	2.23E-03	24090618	2.00E-01	1.12	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	1.97E-03	24121119	2.00E-01	0.98	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	1.77E-03	24112017	2.00E-01	0.89	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	2.53E-03	24102623	2.00E-01	1.26	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	2.92E-03	24121204	2.00E-01	1.46	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	2.42E-03	24122701	2.00E-01	1.21	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	2.05E-03	24121217	2.00E-01	1.03	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	3.00E-03	24050101	2.00E-01	1.5	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	2.70E-03	24050101	2.00E-01	1.35	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	2.94E-03	24050101	2.00E-01	1.47	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	4.02E-03	24062010	2.00E-01	2.01	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	2.85E-03	24092113	2.00E-01	1.42	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	3.05E-03	24073111	2.00E-01	1.52	达标
24	田合口	391,819	1 小时	3.21E-03	24070311	2.00E-01	1.6	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	3.27E-03	24062111	2.00E-01	1.63	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	2.66E-03	24040118	2.00E-01	1.33	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	2.26E-03	24040118	2.00E-01	1.13	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	2.53E-03	24062307	2.00E-01	1.27	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	2.25E-03	24032508	2.00E-01	1.12	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	2.78E-03	24062307	2.00E-01	1.39	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	3.05E-03	24051310	2.00E-01	1.52	达标
32	网格	-21,713,246	1 小时	2.97E-02	24110824	2.00E-01	14.86	达标

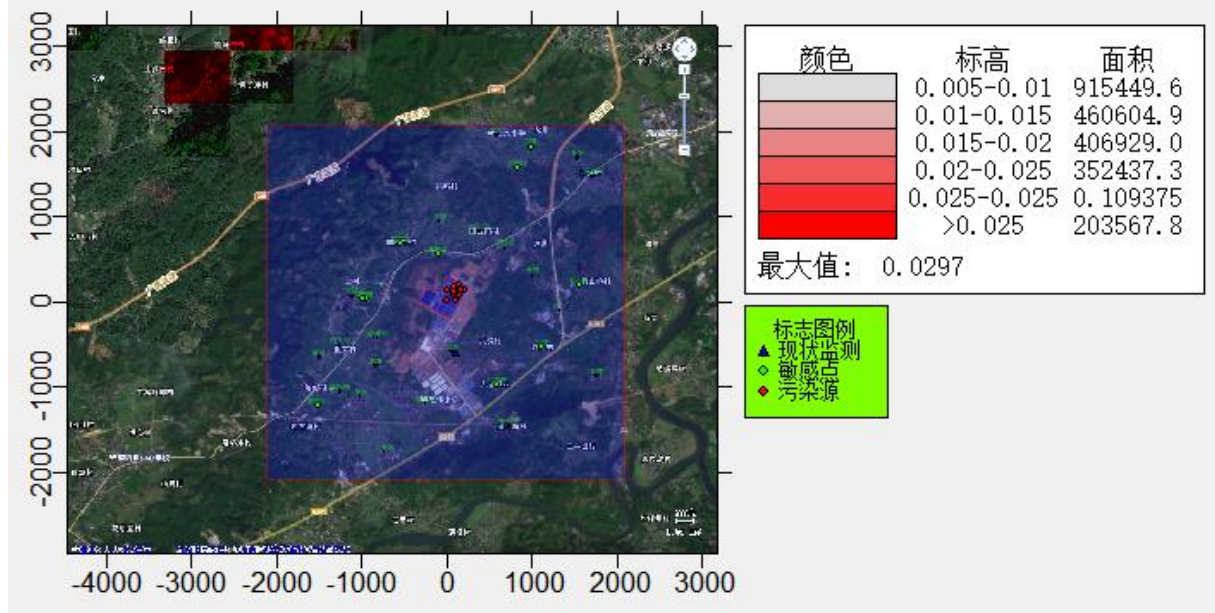


图 4.2-14 氨小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）

表 4.2-14 甲醛质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDH H)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标

1	竹山岭	1,561,189	1 小时	1.23E-03	24091301	5.00E-02	2.47	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	1.38E-03	24062421	5.00E-02	2.76	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	1.26E-03	24080224	5.00E-02	2.52	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	1.41E-03	24042120	5.00E-02	2.82	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	1.66E-03	24061005	5.00E-02	3.33	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	1.07E-03	24081423	5.00E-02	2.15	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	1.42E-03	24070221	5.00E-02	2.85	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	1.13E-03	24051406	5.00E-02	2.25	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	1.50E-03	24060221	5.00E-02	3.00	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	1.06E-03	24062520	5.00E-02	2.11	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	1.05E-03	24072904	5.00E-02	2.10	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	9.60E-04	24090503	5.00E-02	1.92	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	9.88E-04	24062704	5.00E-02	1.98	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	1.30E-03	24090503	5.00E-02	2.59	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	1.33E-03	24071802	5.00E-02	2.66	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	1.25E-03	24041802	5.00E-02	2.50	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	1.00E-03	24041802	5.00E-02	2.01	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	1.50E-03	24072105	5.00E-02	2.99	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	1.35E-03	24110901	5.00E-02	2.70	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	1.42E-03	24072105	5.00E-02	2.83	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	2.74E-03	24081304	5.00E-02	5.48	达标
22	雁田冲	-548,678	1 小时	1.46E-03	24111602	5.00E-02	2.92	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	1.52E-03	24010424	5.00E-02	3.03	达标
24	田合口	391,819	1 小时	1.53E-03	24071421	5.00E-02	3.06	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	1.56E-03	24021307	5.00E-02	3.12	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	1.28E-03	24041806	5.00E-02	2.56	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	1.10E-03	24092624	5.00E-02	2.21	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	9.98E-04	24073103	5.00E-02	2.00	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	1.19E-03	24072006	5.00E-02	2.37	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	1.34E-03	24081504	5.00E-02	2.69	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	1.57E-03	24121623	5.00E-02	3.14	达标
32	网格	121,146	1 小时	2.20E-03	24062106	5.00E-02	4.40	达标

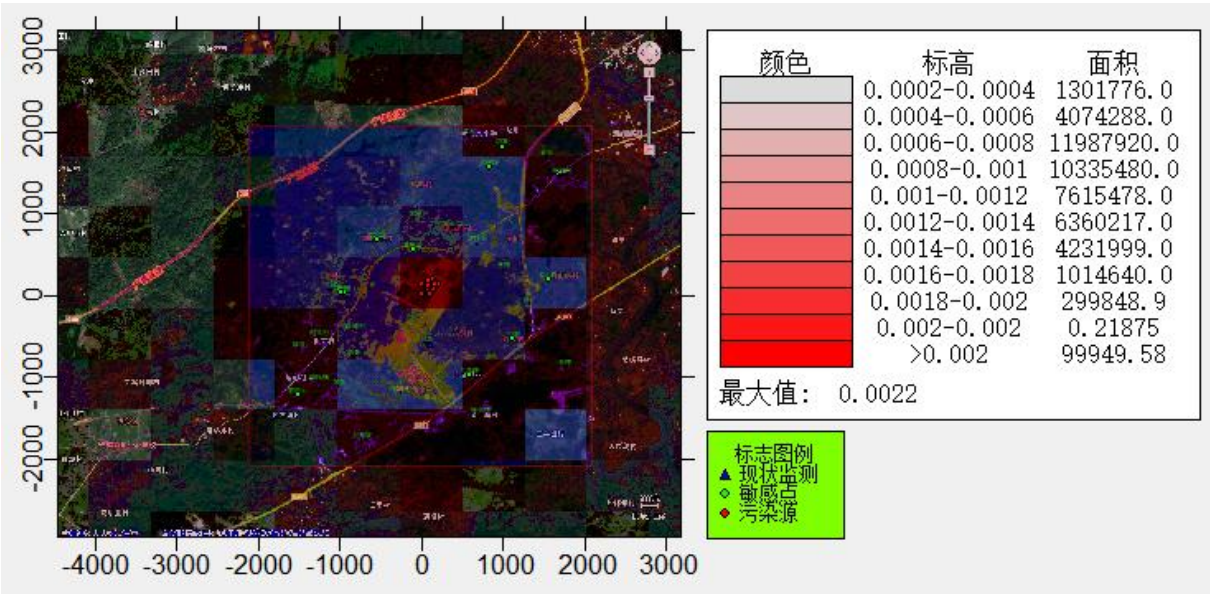
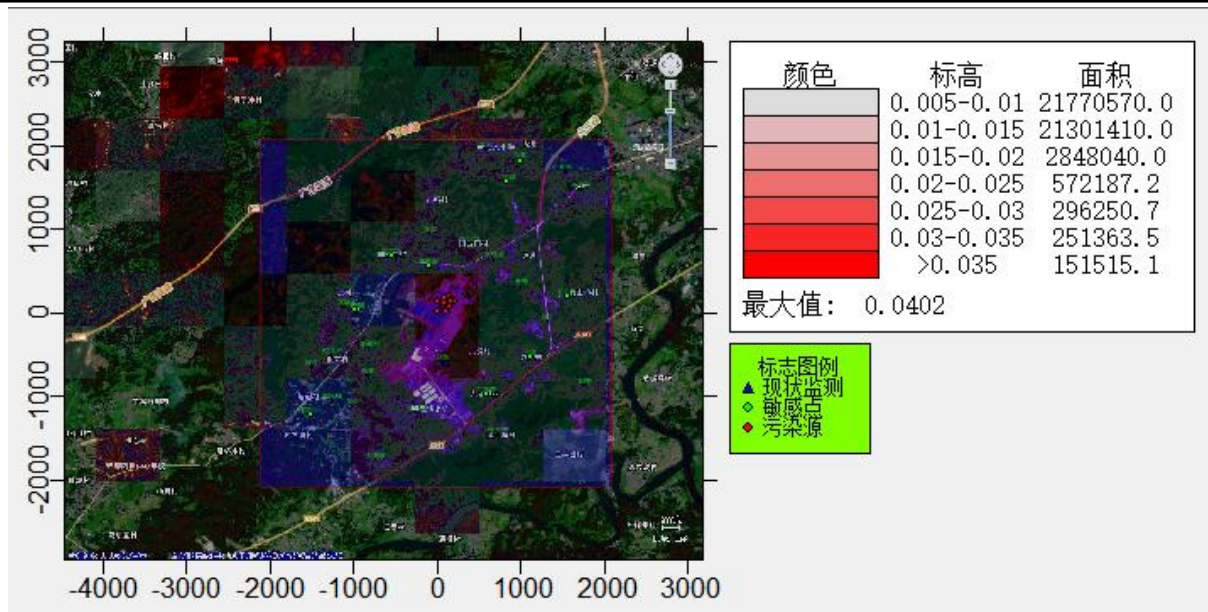


图 4.2-15 甲醛小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）

表 4.2-15 非甲烷总烃质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDH H)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	1.28E-02	24091301	2.00E+00	0.64	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	1.19E-02	24070403	2.00E+00	0.59	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	1.35E-02	24101420	2.00E+00	0.67	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	1.27E-02	24072801	2.00E+00	0.63	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	1.19E-02	24092006	2.00E+00	0.60	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	1.13E-02	24081423	2.00E+00	0.57	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	1.31E-02	24081701	2.00E+00	0.65	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	1.10E-02	24071524	2.00E+00	0.55	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	1.46E-02	24060221	2.00E+00	0.73	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	1.12E-02	24062520	2.00E+00	0.56	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	1.15E-02	24072904	2.00E+00	0.57	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	1.06E-02	24090503	2.00E+00	0.53	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	9.38E-03	24062704	2.00E+00	0.47	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	1.33E-02	24090503	2.00E+00	0.67	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	1.39E-02	24071802	2.00E+00	0.70	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	1.32E-02	24091923	2.00E+00	0.66	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	1.08E-02	24091923	2.00E+00	0.54	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	1.60E-02	24072105	2.00E+00	0.80	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	1.29E-02	24072105	2.00E+00	0.64	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	1.52E-02	24072105	2.00E+00	0.76	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	1.85E-02	24081602	2.00E+00	0.92	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	1.16E-02	24073104	2.00E+00	0.58	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	1.24E-02	24081523	2.00E+00	0.62	达标
24	田合口	391,819	1 小时	1.15E-02	24082923	2.00E+00	0.57	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	1.29E-02	24080406	2.00E+00	0.65	达标

26	大化垌	8,231,568	1 小时	1.38E-02	24041806	2.00E+00	0.69	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	1.17E-02	24041806	2.00E+00	0.58	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	1.10E-02	24073103	2.00E+00	0.55	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	1.22E-02	24072006	2.00E+00	0.61	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	1.35E-02	24080306	2.00E+00	0.67	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	1.30E-02	24060305	2.00E+00	0.65	达标
32	网格	121,146	1 小时	4.02E-02	24110824	2.00E+00	2.01	达标

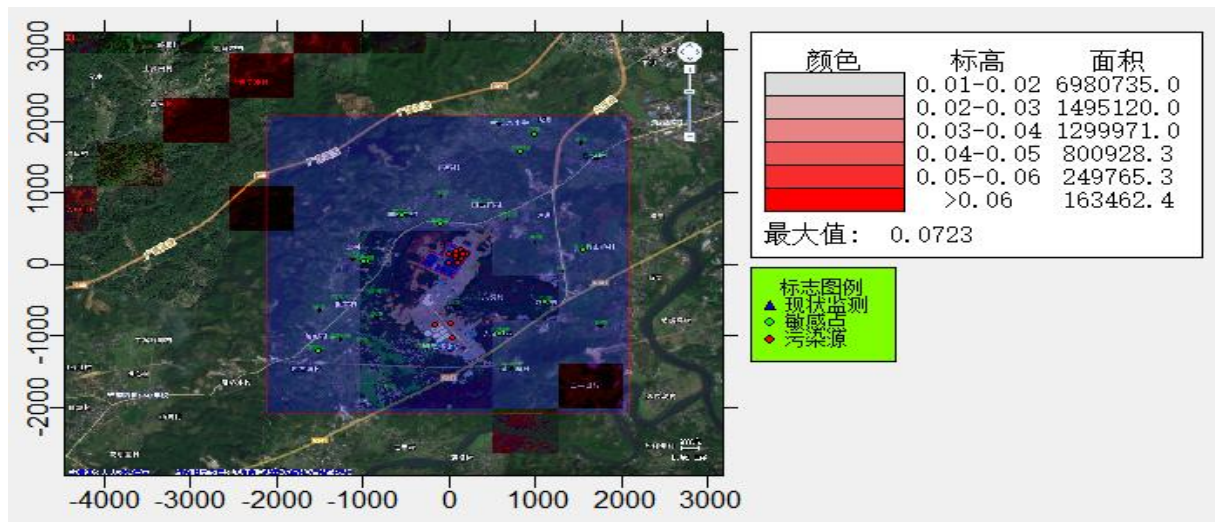
图 4.2-16 非甲烷总烃小时浓度贡献值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）表 4.2-16 SO_2 质量浓度预测值预测结果表

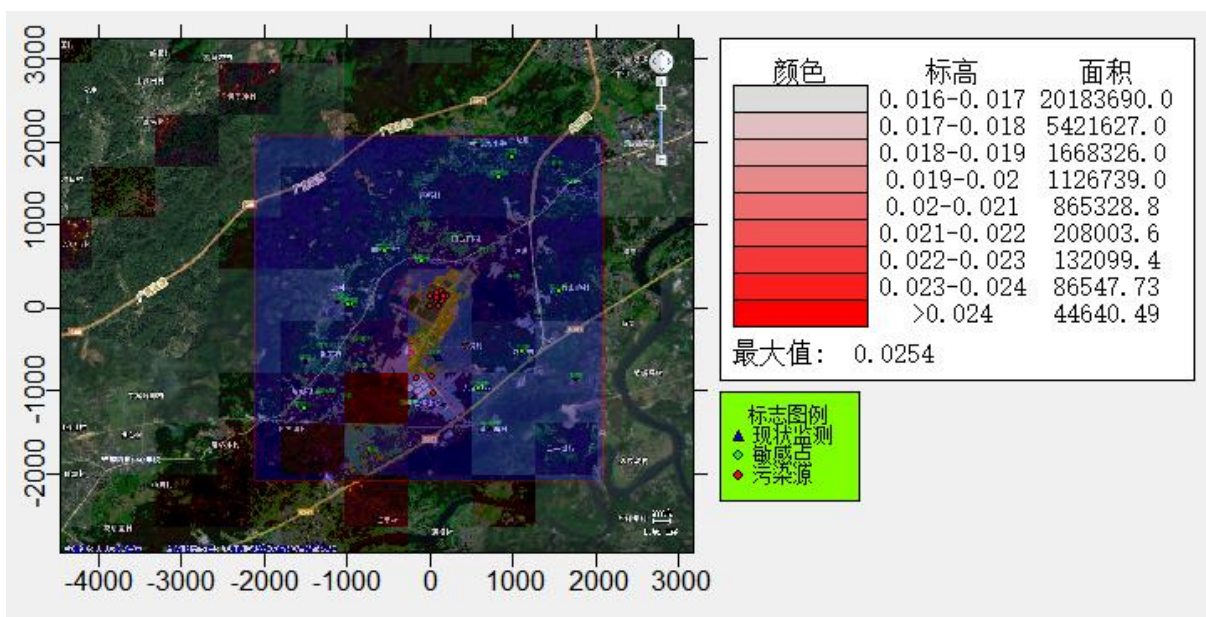
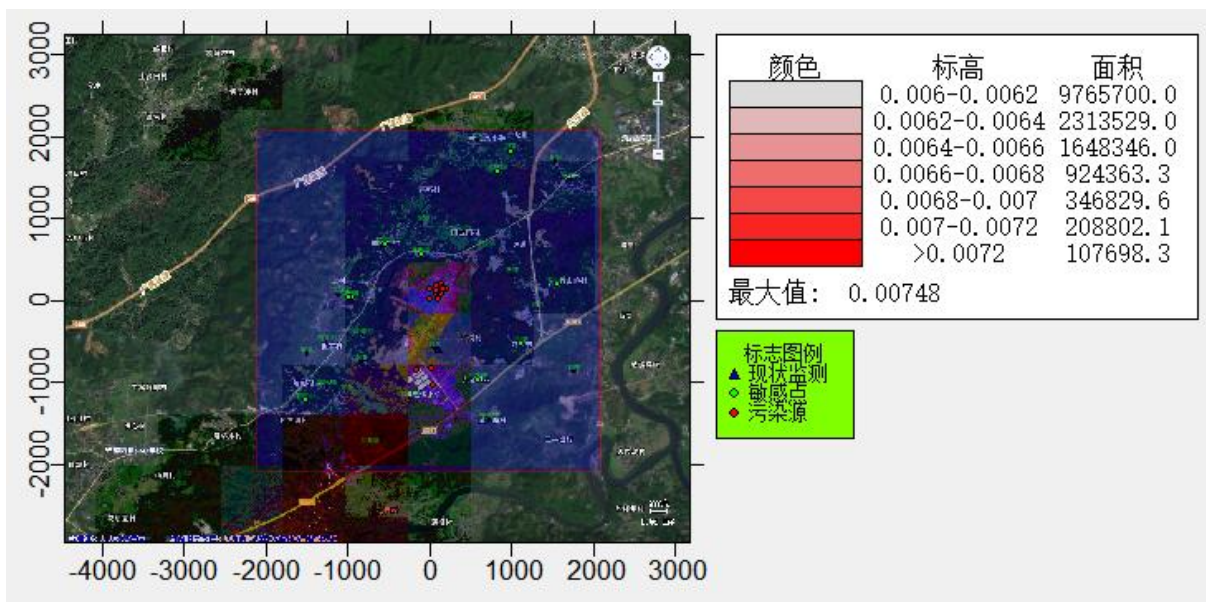
序号	点名称	点坐标(x 或 y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m^3)	叠加背景后的浓度 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	6.54E-03	24052419	0.00E+00	6.54E-03	5.00E-01	1.31	达标
			日平均	1.38E-03	240711	1.50E-02	1.64E-02	1.50E-01	10.92	达标
			年平均	1.71E-04	平均值	5.85E-03	6.02E-03	6.00E-02	10.03	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	8.32E-03	24070919	0.00E+00	8.32E-03	5.00E-01	1.66	达标
			日平均	2.22E-03	240218	1.50E-02	1.72E-02	1.50E-01	11.48	达标
			年平均	2.67E-04	平均值	5.85E-03	6.12E-03	6.00E-02	10.19	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	8.23E-03	24070924	0.00E+00	8.23E-03	5.00E-01	1.65	达标
			日平均	1.56E-03	240724	1.50E-02	1.66E-02	1.50E-01	11.04	达标
			年平均	1.93E-04	平均值	5.85E-03	6.04E-03	6.00E-02	10.07	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	8.20E-03	24072421	0.00E+00	8.20E-03	5.00E-01	1.64	达标
			日平均	1.36E-03	240202	1.50E-02	1.64E-02	1.50E-01	10.91	达标

			年平均	1.73E-04	平均值	5.85E-03	6.02E-03	6.00E-02	10.04	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	1.53E-02	24052709	0.00E+00	1.53E-02	5.00E-01	3.07	达标
			日平均	4.49E-03	240324	1.50E-02	1.95E-02	1.50E-01	13	达标
			年平均	7.86E-04	平均值	5.85E-03	6.64E-03	6.00E-02	11.06	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	5.98E-03	24082418	0.00E+00	5.98E-03	5.00E-01	1.2	达标
			日平均	5.47E-04	240610	1.50E-02	1.55E-02	1.50E-01	10.36	达标
			年平均	6.99E-05	平均值	5.85E-03	5.92E-03	6.00E-02	9.87	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	1.16E-02	24051118	0.00E+00	1.16E-02	5.00E-01	2.31	达标
			日平均	1.58E-03	240305	1.50E-02	1.66E-02	1.50E-01	11.05	达标
			年平均	2.28E-04	平均值	5.85E-03	6.08E-03	6.00E-02	10.13	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	5.85E-03	24062707	0.00E+00	5.85E-03	5.00E-01	1.17	达标
			日平均	7.28E-04	240720	1.50E-02	1.57E-02	1.50E-01	10.49	达标
			年平均	1.13E-04	平均值	5.85E-03	5.96E-03	6.00E-02	9.94	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	1.82E-02	24043020	0.00E+00	1.82E-02	5.00E-01	3.65	达标
			日平均	1.03E-02	240122	1.50E-02	2.53E-02	1.50E-01	16.88	达标
			年平均	2.15E-03	平均值	5.85E-03	8.00E-03	6.00E-02	13.33	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	1.05E-02	24090522	0.00E+00	1.05E-02	5.00E-01	2.1	达标
			日平均	5.62E-03	240906	1.50E-02	2.06E-02	1.50E-01	13.75	达标
			年平均	1.46E-03	平均值	5.85E-03	7.31E-03	6.00E-02	12.19	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	1.15E-02	24091520	0.00E+00	1.15E-02	5.00E-01	2.3	达标
			日平均	5.64E-03	241218	1.50E-02	2.06E-02	1.50E-01	13.76	达标
			年平均	5.24E-04	平均值	5.85E-03	6.37E-03	6.00E-02	10.62	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	1.03E-02	24082819	0.00E+00	1.03E-02	5.00E-01	2.06	达标
			日平均	3.35E-03	241218	1.50E-02	1.84E-02	1.50E-01	12.24	达标
			年平均	2.93E-04	平均值	5.85E-03	6.14E-03	6.00E-02	10.24	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	8.71E-03	24072122	0.00E+00	8.71E-03	5.00E-01	1.74	达标
			日平均	3.45E-03	241218	1.50E-02	1.85E-02	1.50E-01	12.3	达标
			年平均	3.04E-04	平均值	5.85E-03	6.15E-03	6.00E-02	10.26	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	1.14E-02	24072119	0.00E+00	1.14E-02	5.00E-01	2.28	达标
			日平均	3.11E-03	240721	1.50E-02	1.81E-02	1.50E-01	12.07	达标
			年平均	1.72E-04	平均值	5.85E-03	6.02E-03	6.00E-02	10.04	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	1.39E-02	24071723	0.00E+00	1.39E-02	5.00E-01	2.78	达标

			日平均	1.97E-03	240713	1.50E-02	1.70E-02	1.50E-01	11.31	达标
			年平均	1.88E-04	平均值	5.85E-03	6.04E-03	6.00E-02	10.06	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	1.06E-02	24101521	0.00E+00	1.06E-02	5.00E-01	2.12	达标
			日平均	1.26E-03	240721	1.50E-02	1.63E-02	1.50E-01	10.84	达标
			年平均	8.88E-05	平均值	5.85E-03	5.94E-03	6.00E-02	9.9	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	7.14E-03	24123023	0.00E+00	7.14E-03	5.00E-01	1.43	达标
			日平均	1.43E-03	240721	1.50E-02	1.64E-02	1.50E-01	10.95	达标
			年平均	7.97E-05	平均值	5.85E-03	5.93E-03	6.00E-02	9.88	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	1.07E-02	24092921	0.00E+00	1.07E-02	5.00E-01	2.14	达标
			日平均	1.21E-03	240713	1.50E-02	1.62E-02	1.50E-01	10.8	达标
			年平均	1.60E-04	平均值	5.85E-03	6.01E-03	6.00E-02	10.02	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	9.29E-03	24093003	0.00E+00	9.29E-03	5.00E-01	1.86	达标
			日平均	9.77E-04	240713	1.50E-02	1.60E-02	1.50E-01	10.65	达标
			年平均	1.24E-04	平均值	5.85E-03	5.97E-03	6.00E-02	9.96	达标
20	太中垌	-983,43	1 小时	1.04E-02	24093003	0.00E+00	1.04E-02	5.00E-01	2.09	达标
			日平均	1.14E-03	240713	1.50E-02	1.61E-02	1.50E-01	10.76	达标
			年平均	1.49E-04	平均值	5.85E-03	6.00E-03	6.00E-02	10	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	9.78E-03	24062902	0.00E+00	9.78E-03	5.00E-01	1.96	达标
			日平均	2.52E-03	240526	1.50E-02	1.75E-02	1.50E-01	11.68	达标
			年平均	2.76E-04	平均值	5.85E-03	6.13E-03	6.00E-02	10.21	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	8.16E-03	24070819	0.00E+00	8.16E-03	5.00E-01	1.63	达标
			日平均	1.32E-03	240403	1.50E-02	1.63E-02	1.50E-01	10.88	达标
			年平均	1.75E-04	平均值	5.85E-03	6.03E-03	6.00E-02	10.04	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	7.01E-03	24041921	0.00E+00	7.01E-03	5.00E-01	1.4	达标
			日平均	1.90E-03	240526	1.50E-02	1.69E-02	1.50E-01	11.26	达标
			年平均	2.14E-04	平均值	5.85E-03	6.06E-03	6.00E-02	10.11	达标
24	田合口	391,819	1 小时	7.19E-03	24071220	0.00E+00	7.19E-03	5.00E-01	1.44	达标
			日平均	2.61E-03	240701	1.50E-02	1.76E-02	1.50E-01	11.74	达标
			年平均	2.42E-04	平均值	5.85E-03	6.09E-03	6.00E-02	10.15	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	7.46E-03	24072601	0.00E+00	7.46E-03	5.00E-01	1.49	达标
			日平均	2.78E-03	240701	1.50E-02	1.78E-02	1.50E-01	11.85	达标
			年平均	2.60E-04	平均值	5.85E-03	6.11E-03	6.00E-02	10.18	达标

				04		03	03	02		
26	太化垌	8,231,568	1 小时	5.64E-03	24071220	0.00E+00	5.64E-03	5.00E-01	1.13	达标
			日平均	1.93E-03	240613	1.50E-02	1.69E-02	1.50E-01	11.29	达标
			年平均	1.75E-04	平均值	5.85E-03	6.02E-03	6.00E-02	10.04	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	4.90E-03	24042920	0.00E+00	4.90E-03	5.00E-01	0.98	达标
			日平均	1.67E-03	240613	1.50E-02	1.67E-02	1.50E-01	11.11	达标
			年平均	1.53E-04	平均值	5.85E-03	6.00E-03	6.00E-02	10.01	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	5.48E-03	24062307	0.00E+00	5.48E-03	5.00E-01	1.1	达标
			日平均	1.57E-03	240218	1.50E-02	1.66E-02	1.50E-01	11.05	达标
			年平均	1.40E-04	平均值	5.85E-03	5.99E-03	6.00E-02	9.98	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	5.73E-03	24093007	0.00E+00	5.73E-03	5.00E-01	1.15	达标
			日平均	1.60E-03	240613	1.50E-02	1.66E-02	1.50E-01	11.06	达标
			年平均	1.56E-04	平均值	5.85E-03	6.01E-03	6.00E-02	10.01	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	5.42E-03	24062307	0.00E+00	5.42E-03	5.00E-01	1.08	达标
			日平均	1.95E-03	240218	1.50E-02	1.69E-02	1.50E-01	11.3	达标
			年平均	1.51E-04	平均值	5.85E-03	6.00E-03	6.00E-02	10	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	1.53E-02	24061411	0.00E+00	1.53E-02	5.00E-01	3.05	达标
			日平均	4.75E-03	240217	1.50E-02	1.97E-02	1.50E-01	13.17	达标
			年平均	7.72E-04	平均值	5.85E-03	6.62E-03	6.00E-02	11.04	达标
32	网格	-29,352	1 小时	7.23E-02	24111602	0.00E+00	7.23E-02	5.00E-01	14.46	达标
		-643,-1094	日平均	1.04E-02	241214	1.50E-02	2.54E-02	1.50E-01	16.93	达标
		-643,-1714	年平均	1.63E-03	平均值	5.85E-03	7.48E-03	6.00E-02	12.47	达标

图 4.2-17 SO₂小时浓度预测值分布图(浓度 mg/m³, 坐标 m)

图 4.2-18 SO₂24 小时浓度预测值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）图 4.2-19 SO₂ 年均浓度预测值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）表 4.2-17 NO₂ 质量浓度预测值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	1.40E-02	24052419	0.00E+00	1.40E-02	2.00E-01	7.01	达标
			日平均	3.26E-03	240711	3.50E-02	3.83E-02	8.00E-02	47.82	达标
			年平均	4.13E-04	平均值	1.72E-02	1.76E-02	4.00E-02	44.11	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	1.78E-02	24070919	0.00E+00	1.78E-02	2.00E-01	8.91	达标
			日平均	4.77E-03	240218	3.50E-02	3.98E-02	8.00E-02	49.72	达标

				03		02	02	02		
			年平均	$\frac{6.62E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.79E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.73	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	$\frac{1.76E-02}{02}$	24070924	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.76E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	8.81	达标
			日平均	$\frac{3.64E-03}{03}$	240724	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.86E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	48.3	达标
			年平均	$\frac{4.55E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.77E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.21	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	$\frac{1.76E-02}{02}$	24072421	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.76E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	8.78	达标
			日平均	$\frac{3.05E-03}{03}$	240724	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.80E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	47.56	达标
			年平均	$\frac{4.04E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.76E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.08	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	$\frac{3.29E-02}{02}$	24052709	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{3.29E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	16.44	达标
			日平均	$\frac{9.63E-03}{03}$	240324	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{4.46E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	55.78	达标
			年平均	$\frac{2.01E-03}{03}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.92E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	48.1	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	$\frac{1.28E-02}{02}$	24082418	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.28E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	6.41	达标
			日平均	$\frac{1.21E-03}{03}$	240610	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.62E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	45.27	达标
			年平均	$\frac{1.69E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.74E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	43.5	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	$\frac{2.48E-02}{02}$	24051118	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{2.48E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	12.39	达标
			日平均	$\frac{3.38E-03}{03}$	240305	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.84E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	47.97	达标
			年平均	$\frac{5.74E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.78E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.51	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	$\frac{1.47E-02}{02}$	24022009	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.47E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	7.34	达标
			日平均	$\frac{1.73E-03}{03}$	240720	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.67E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	45.91	达标
			年平均	$\frac{3.03E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.75E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	43.83	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	$\frac{4.15E-02}{02}$	24043020	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{4.15E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	20.76	达标
			日平均	$\frac{2.39E-02}{02}$	240122	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{5.89E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	73.67	达标
			年平均	$\frac{4.92E-03}{03}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{2.22E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	55.38	达标
10	太凳坡	-719,-1769	1 小时	$\frac{2.28E-02}{02}$	24090522	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{2.28E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	11.41	达标
			日平均	$\frac{1.30E-02}{02}$	240205	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{4.80E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	60.05	达标
			年平均	$\frac{3.37E-03}{03}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{2.06E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	51.5	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	$\frac{2.46E-02}{02}$	24091520	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{2.46E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	12.3	达标
			日平均	$\frac{1.23E-02}{02}$	241218	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{4.73E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	59.16	达标
			年平均	$\frac{1.30E-03}{03}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.85E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	46.34	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	$\frac{2.20E-02}{02}$	24082819	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{2.20E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	11.02	达标
			日平均	$\frac{7.69E-03}{03}$	241218	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{4.27E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	53.36	达标
			年平均	$\frac{7.66E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.80E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.99	达标

13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	1.87E-02	24072122	0.00E+00	1.87E-02	2.00E-01	9.33	达标
			日平均	7.92E-03	241218	3.50E-02	4.29E-02	8.00E-02	53.65	达标
			年平均	7.70E-04	平均值	1.72E-02	1.80E-02	4.00E-02	45	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	2.44E-02	24072119	0.00E+00	2.44E-02	2.00E-01	12.2	达标
			日平均	6.91E-03	240721	3.50E-02	4.19E-02	8.00E-02	52.39	达标
			年平均	5.60E-04	平均值	1.72E-02	1.78E-02	4.00E-02	44.48	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	2.98E-02	24071723	0.00E+00	2.98E-02	2.00E-01	14.91	达标
			日平均	4.25E-03	240713	3.50E-02	3.93E-02	8.00E-02	49.06	达标
			年平均	5.67E-04	平均值	1.72E-02	1.78E-02	4.00E-02	44.49	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	2.27E-02	24101521	0.00E+00	2.27E-02	2.00E-01	11.36	达标
			日平均	2.91E-03	240721	3.50E-02	3.79E-02	8.00E-02	47.38	达标
			年平均	3.00E-04	平均值	1.72E-02	1.75E-02	4.00E-02	43.82	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	1.53E-02	24123023	0.00E+00	1.53E-02	2.00E-01	7.65	达标
			日平均	3.23E-03	240721	3.50E-02	3.82E-02	8.00E-02	47.79	达标
			年平均	2.67E-04	平均值	1.72E-02	1.75E-02	4.00E-02	43.74	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	2.29E-02	24092921	0.00E+00	2.29E-02	2.00E-01	11.46	达标
			日平均	2.67E-03	240713	3.50E-02	3.77E-02	8.00E-02	47.09	达标
			年平均	3.88E-04	平均值	1.72E-02	1.76E-02	4.00E-02	44.05	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	1.99E-02	24093003	0.00E+00	1.99E-02	2.00E-01	9.96	达标
			日平均	2.18E-03	240713	3.50E-02	3.72E-02	8.00E-02	46.47	达标
			年平均	3.01E-04	平均值	1.72E-02	1.75E-02	4.00E-02	43.83	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	2.24E-02	24093003	0.00E+00	2.24E-02	2.00E-01	11.18	达标
			日平均	2.54E-03	240713	3.50E-02	3.75E-02	8.00E-02	46.92	达标
			年平均	3.63E-04	平均值	1.72E-02	1.76E-02	4.00E-02	43.98	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	2.10E-02	24062902	0.00E+00	2.10E-02	2.00E-01	10.48	达标
			日平均	5.39E-03	240526	3.50E-02	4.04E-02	8.00E-02	50.49	达标
			年平均	6.61E-04	平均值	1.72E-02	1.79E-02	4.00E-02	44.73	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	1.75E-02	24070819	0.00E+00	1.75E-02	2.00E-01	8.74	达标
			日平均	2.83E-03	240403	3.50E-02	3.78E-02	8.00E-02	47.29	达标
			年平均	4.12E-04	平均值	1.72E-02	1.76E-02	4.00E-02	44.11	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	1.50E-02	24041921	0.00E+00	1.50E-02	2.00E-01	7.51	达标
			日平均	4.15E-03	240526	3.50E-02	3.92E-02	8.00E-02	48.94	达标

				03		02	02	02		
			年平均	$\frac{5.37E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.78E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.42	达标
24	田合口	391,819	1 小时	$\frac{1.54E-02}{02}$	24071220	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.54E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	7.71	达标
			日平均	$\frac{6.57E-03}{03}$	240701	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{4.16E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	51.97	达标
			年平均	$\frac{6.58E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.79E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.72	达标
25	王枝垠	698,630	1 小时	$\frac{1.60E-02}{02}$	24072601	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.60E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	7.99	达标
			日平均	$\frac{6.31E-03}{03}$	240701	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{4.13E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	51.64	达标
			年平均	$\frac{7.00E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.79E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.82	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	$\frac{1.21E-02}{02}$	24071220	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.21E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	6.05	达标
			日平均	$\frac{4.60E-03}{03}$	240613	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.96E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	49.5	达标
			年平均	$\frac{4.58E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.77E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.22	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	$\frac{1.20E-02}{02}$	24101808	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.20E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	5.99	达标
			日平均	$\frac{3.97E-03}{03}$	240613	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.90E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	48.71	达标
			年平均	$\frac{3.97E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.76E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.07	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	$\frac{1.44E-02}{02}$	24062307	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.44E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	7.19	达标
			日平均	$\frac{3.76E-03}{03}$	240218	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.88E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	48.45	达标
			年平均	$\frac{3.56E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.76E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	43.96	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	$\frac{1.23E-02}{02}$	24093007	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.23E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	6.14	达标
			日平均	$\frac{3.72E-03}{03}$	240613	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.87E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	48.41	达标
			年平均	$\frac{3.98E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.76E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.07	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	$\frac{1.45E-02}{02}$	24062307	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.45E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	7.25	达标
			日平均	$\frac{4.59E-03}{03}$	240218	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{3.96E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	49.49	达标
			年平均	$\frac{3.84E-04}{04}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.76E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	44.04	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	$\frac{3.27E-02}{02}$	24061411	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{3.27E-02}{02}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	16.35	达标
			日平均	$\frac{1.02E-02}{02}$	240217	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{4.52E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	56.47	达标
			年平均	$\frac{1.95E-03}{03}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{1.92E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	47.94	达标
32	网格	-29,352,006	1 小时	$\frac{1.55E-01}{01}$	24111602	$\frac{0.00E+00}{00}$	$\frac{1.55E-01}{01}$	$\frac{2.00E-01}{01}$	77.58	达标
		-643,-1094	日平均	$\frac{2.24E-02}{02}$	241214	$\frac{3.50E-02}{02}$	$\frac{5.74E-02}{02}$	$\frac{8.00E-02}{02}$	71.8	达标
		-643,-1714	年平均	$\frac{3.73E-03}{03}$	平均值	$\frac{1.72E-02}{02}$	$\frac{2.10E-02}{02}$	$\frac{4.00E-02}{02}$	52.41	达标

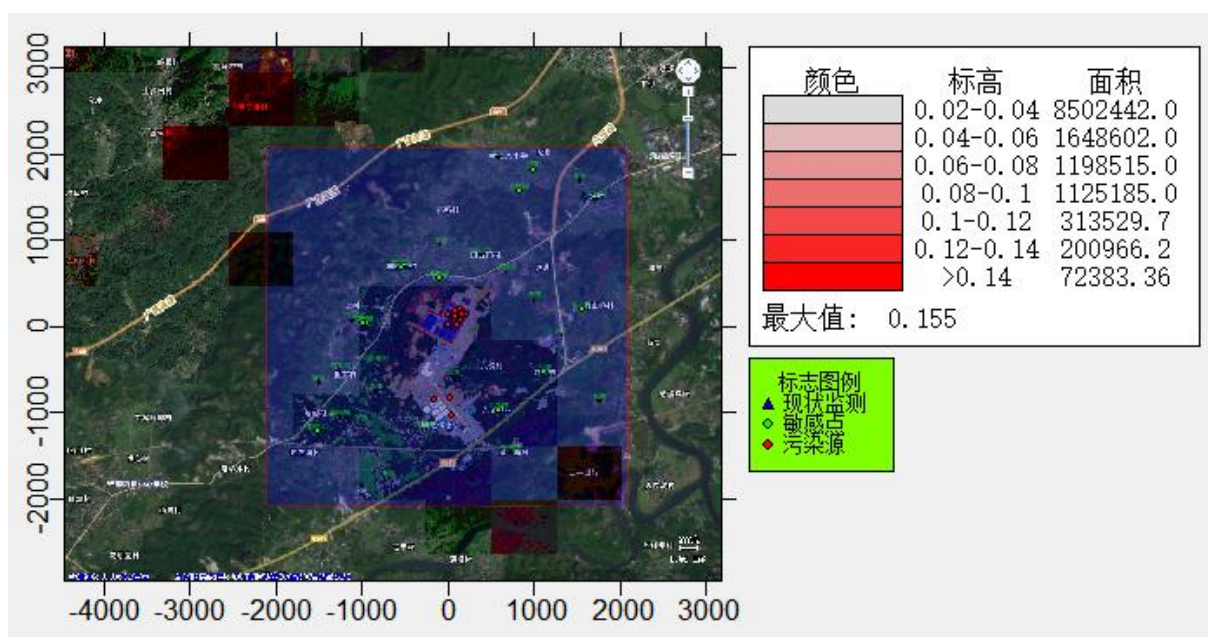


图 4.2-20 NO₂小时浓度预测值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

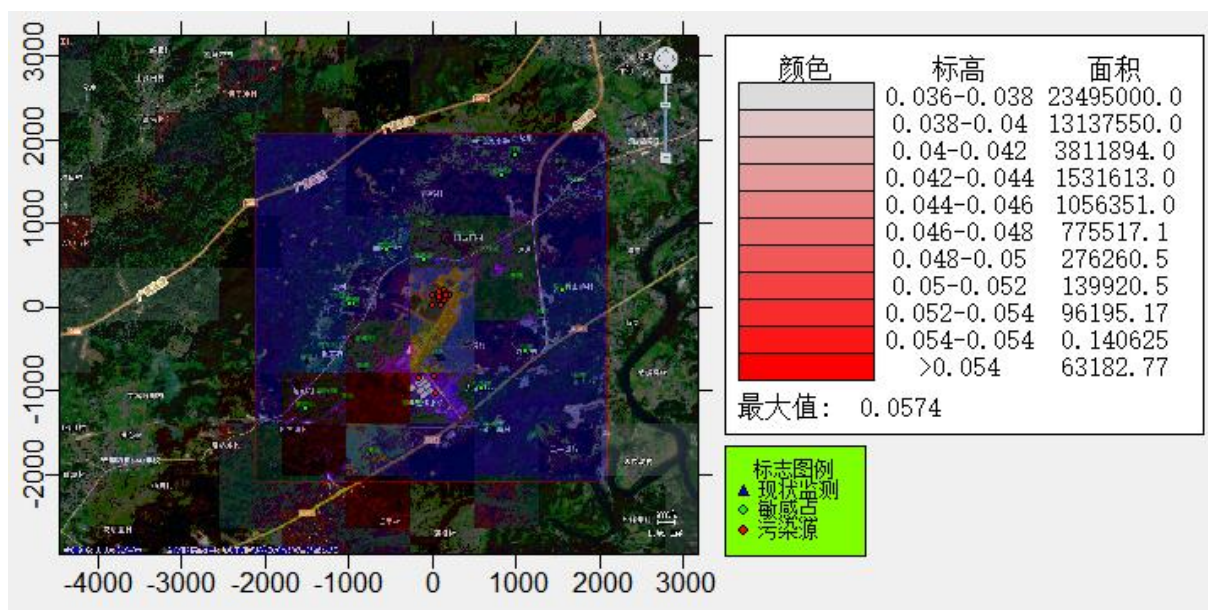


图 4.2-21 NO₂24小时浓度预测值分布图（浓度 mg/m³，坐标 m）

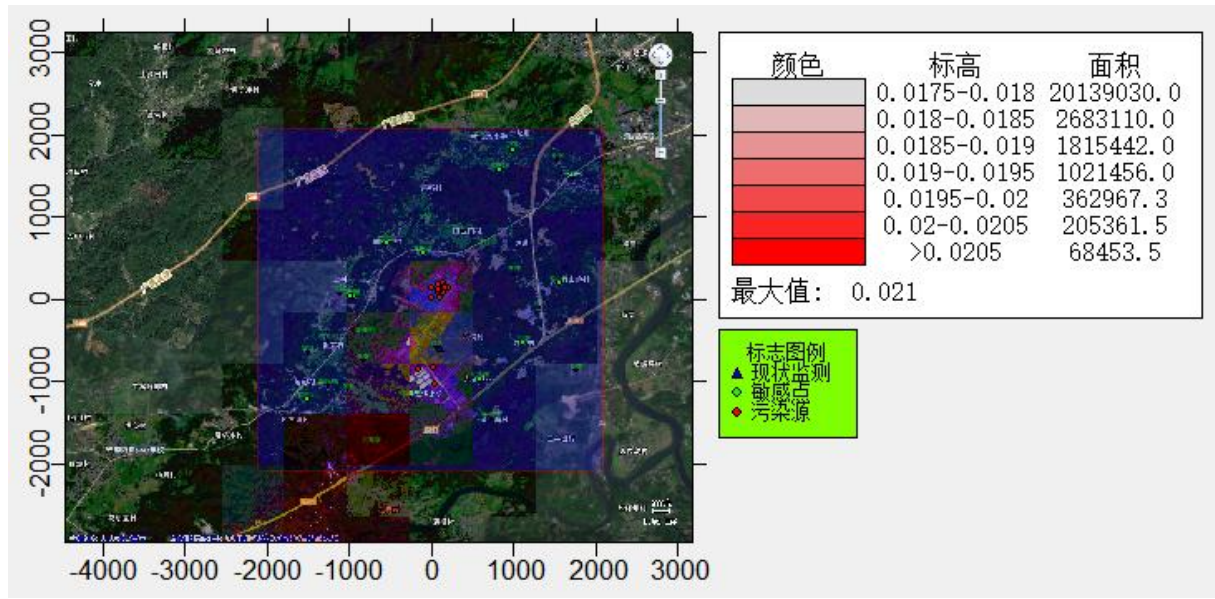
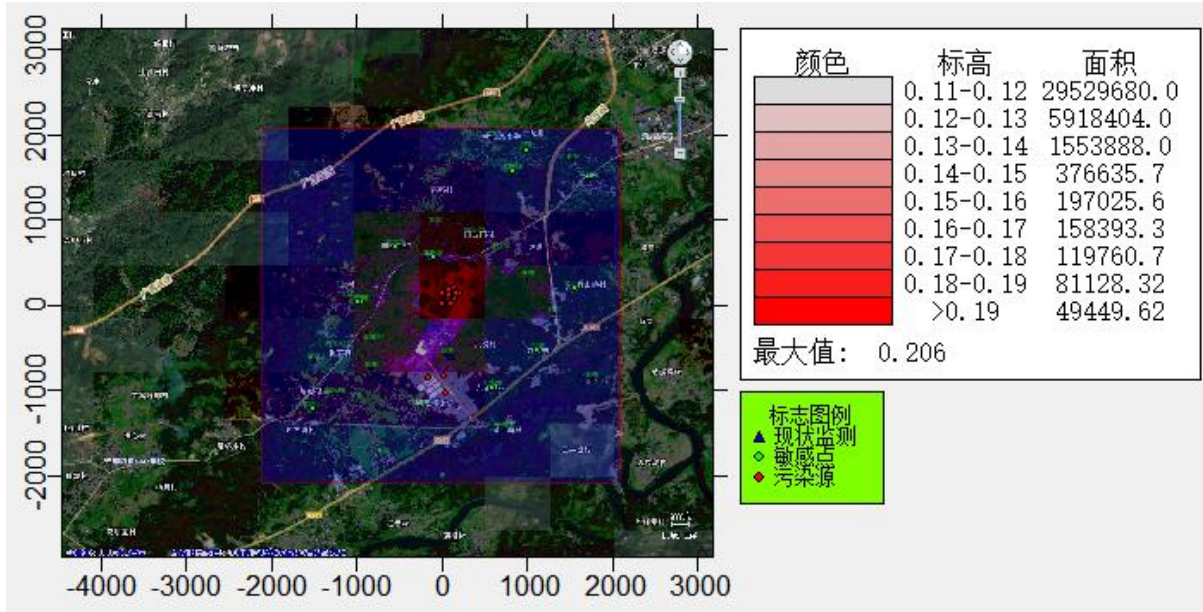
图 4.2-22 NO₂ 年均浓度预测值分布图 (浓度 mg/m³, 坐标 m)

表 4.2-18 TSP 质量浓度预测值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	日平均	1.51E-02	240114	1.05E-01	1.20E-01	3.00E-01	40.02	达标
2	亨塘	1,023,307	日平均	2.12E-02	240729	1.05E-01	1.26E-01	3.00E-01	42.07	达标
3	岭丫	1340,-110	日平均	1.57E-02	240803	1.05E-01	1.21E-01	3.00E-01	40.22	达标
4	六崖	1119,-535	日平均	1.22E-02	240421	1.05E-01	1.17E-01	3.00E-01	39.07	达标
5	卫龙	59,-585	日平均	2.79E-02	241203	1.05E-01	1.33E-01	3.00E-01	44.30	达标
6	石塘	1761,-874	日平均	8.55E-03	240421	1.05E-01	1.14E-01	3.00E-01	37.85	达标
7	九龙塘	580,-981	日平均	1.56E-02	240106	1.05E-01	1.21E-01	3.00E-01	40.21	达标
8	屋头塘	726,-1462	日平均	1.32E-02	240514	1.05E-01	1.18E-01	3.00E-01	39.40	达标
9	思传村	-230,-1205	日平均	1.82E-02	240211	1.05E-01	1.23E-01	3.00E-01	41.06	达标
10	大凳坡	-719,-1769	日平均	1.21E-02	240510	1.05E-01	1.17E-01	3.00E-01	39.02	达标
11	龙头	-1015,-1120	日平均	1.76E-02	241130	1.05E-01	1.23E-01	3.00E-01	40.88	达标
12	国标铺	-1247,-1059	日平均	1.77E-02	241130	1.05E-01	1.23E-01	3.00E-01	40.91	达标
13	黎根山	-1511,-1220	日平均	1.59E-02	241130	1.05E-01	1.21E-01	3.00E-01	40.31	达标
14	东来	-829,-745	日平均	2.33E-02	241130	1.05E-01	1.28E-01	3.00E-01	42.76	达标
15	坡脚村	-797,-438	日平均	1.98E-02	241204	1.05E-01	1.25E-01	3.00E-01	41.60	达标
16	祖立村	-1254,-517	日平均	1.29E-02	241230	1.05E-01	1.18E-01	3.00E-01	39.28	达标
17	垌肚	-1490,-649	日平均	8.76E-03	241230	1.05E-01	1.14E-01	3.00E-01	37.92	达标

				03		01	01	01		
18	岭咀	-940.36	日平均	2.14E-02	241202	1.05E-01	1.26E-01	3.00E-01	42.14	达标
19	立垌	-1101.65	日平均	1.85E-02	241109	1.05E-01	1.23E-01	3.00E-01	41.16	达标
20	大中垌	-983.43	日平均	2.05E-02	241202	1.05E-01	1.25E-01	3.00E-01	41.82	达标
21	草鞋坡	-91.568	日平均	6.17E-02	240117	1.05E-01	1.67E-01	3.00E-01	55.57	达标
22	厢田冲	-548.678	日平均	3.52E-02	240727	1.05E-01	1.40E-01	3.00E-01	46.72	达标
23	龙田	-84.947	日平均	3.31E-02	240927	1.05E-01	1.38E-01	3.00E-01	46.03	达标
24	田合口	391.819	日平均	3.06E-02	240316	1.05E-01	1.36E-01	3.00E-01	45.21	达标
25	王枝垌	698.630	日平均	2.36E-02	240213	1.05E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
26	大化垌	8,231.568	日平均	1.22E-02	240603	1.05E-01	1.17E-01	3.00E-01	39.06	达标
27	西章	9,901.821	日平均	9.23E-03	240625	1.05E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.08	达标
28	平坡村	17,291.468	日平均	8.95E-03	240213	1.05E-01	1.14E-01	3.00E-01	37.98	达标
29	甘水	5,941.961	日平均	1.34E-02	240316	1.05E-01	1.18E-01	3.00E-01	39.47	达标
30	长兴	15,331.682	日平均	9.46E-03	241112	1.05E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.15	达标
31	卫龙	109.-585	日平均	2.93E-02	240729	1.05E-01	1.34E-01	3.00E-01	44.78	达标
32	网格	121.146	日平均	1.01E-01	240615	1.05E-01	2.06E-01	3.00E-01	68.60	达标

图 4.2-23 TSP24 小时浓度预测值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）表 4.2-19 PM_{10} 质量浓度预测值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y, y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 (mg/m^3)	叠加背景后的浓度 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	日平均	1.49E-	240703	7.60E-	7.75E-	1.50E-	51.66	达标

				03		02	02	01		
			年平均	1.25E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.41	达标
2	亨塘	1,023,307	日平均	2.58E-03	240703	7.60E-02	7.86E-02	1.50E-01	52.39	达标
			年平均	2.59E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.6	达标
3	岭丫	1340,-110	日平均	1.32E-03	240624	7.60E-02	7.73E-02	1.50E-01	51.54	达标
			年平均	1.08E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.38	达标
4	六崖	1119,-535	日平均	1.73E-03	240625	7.60E-02	7.77E-02	1.50E-01	51.82	达标
			年平均	8.22E-05	平均值	3.59E-02	3.59E-02	7.00E-02	51.35	达标
5	卫龙	59,-585	日平均	3.22E-03	240925	7.60E-02	7.92E-02	1.50E-01	52.81	达标
			年平均	9.42E-04	平均值	3.59E-02	3.68E-02	7.00E-02	52.57	达标
6	石塘	1761,-874	日平均	1.13E-03	240625	7.60E-02	7.71E-02	1.50E-01	51.42	达标
			年平均	4.72E-05	平均值	3.59E-02	3.59E-02	7.00E-02	51.3	达标
7	九龙塘	580,-981	日平均	1.36E-03	240928	7.60E-02	7.74E-02	1.50E-01	51.57	达标
			年平均	1.75E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.48	达标
8	屋头塘	726,-1462	日平均	1.16E-03	240928	7.60E-02	7.72E-02	1.50E-01	51.44	达标
			年平均	1.17E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.4	达标
9	思传村	-230,-1205	日平均	2.26E-03	240605	7.60E-02	7.83E-02	1.50E-01	52.17	达标
			年平均	6.39E-04	平均值	3.59E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.14	达标
10	大凳坡	-719,-1769	日平均	1.29E-03	240910	7.60E-02	7.73E-02	1.50E-01	51.53	达标
			年平均	3.80E-04	平均值	3.59E-02	3.62E-02	7.00E-02	51.77	达标
11	龙头	-1015,-1120	日平均	1.35E-03	240904	7.60E-02	7.74E-02	1.50E-01	51.57	达标
			年平均	3.43E-04	平均值	3.59E-02	3.62E-02	7.00E-02	51.72	达标
12	国标铺	-1247,-1059	日平均	1.12E-03	240916	7.60E-02	7.71E-02	1.50E-01	51.41	达标
			年平均	2.70E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.61	达标
13	黎根山	-1511,-1220	日平均	9.27E-04	240916	7.60E-02	7.69E-02	1.50E-01	51.28	达标
			年平均	2.21E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.54	达标
14	东来	-829,-745	日平均	1.65E-03	240916	7.60E-02	7.77E-02	1.50E-01	51.77	达标
			年平均	4.22E-04	平均值	3.59E-02	3.63E-02	7.00E-02	51.83	达标
15	坡脚村	-797,-438	日平均	2.42E-03	240919	7.60E-02	7.84E-02	1.50E-01	52.28	达标
			年平均	4.26E-04	平均值	3.59E-02	3.63E-02	7.00E-02	51.84	达标
16	祖立村	-1254,-517	日平均	1.66E-03	240919	7.60E-02	7.77E-02	1.50E-01	51.77	达标
			年平均	2.33E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.56	达标

17	桐肚	-1490,-649	日平均	1.34E-03	240919	7.60E-02	7.73E-02	1.50E-01	51.56	达标
			年平均	1.89E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.5	达标
18	岭咀	-940,36	日平均	1.42E-03	240721	7.60E-02	7.74E-02	1.50E-01	51.62	达标
			年平均	1.63E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.46	达标
19	立垌	-1101,65	日平均	1.30E-03	240721	7.60E-02	7.73E-02	1.50E-01	51.53	达标
			年平均	1.19E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.4	达标
20	大中垌	-983,43	日平均	1.39E-03	240721	7.60E-02	7.74E-02	1.50E-01	51.6	达标
			年平均	1.49E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.44	达标
21	草鞋坡	-91,568	日平均	5.68E-03	240928	7.60E-02	8.17E-02	1.50E-01	54.45	达标
			年平均	7.59E-04	平均值	3.59E-02	3.66E-02	7.00E-02	52.31	达标
22	厢田冲	-548,678	日平均	3.06E-03	240912	7.60E-02	7.91E-02	1.50E-01	52.71	达标
			年平均	2.45E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.58	达标
23	龙田	-84,947	日平均	3.20E-03	240802	7.60E-02	7.92E-02	1.50E-01	52.8	达标
			年平均	5.01E-04	平均值	3.59E-02	3.64E-02	7.00E-02	51.94	达标
24	田合口	391,819	日平均	3.37E-03	240220	7.60E-02	7.94E-02	1.50E-01	52.91	达标
			年平均	6.38E-04	平均值	3.59E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.14	达标
25	王枝垌	698,630	日平均	3.92E-03	240419	7.60E-02	7.99E-02	1.50E-01	53.28	达标
			年平均	5.21E-04	平均值	3.59E-02	3.64E-02	7.00E-02	51.97	达标
26	大化垌	8,231,568	日平均	1.74E-03	240625	7.60E-02	7.77E-02	1.50E-01	51.83	达标
			年平均	2.83E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.63	达标
27	西章	9,901,821	日平均	1.57E-03	240625	7.60E-02	7.76E-02	1.50E-01	51.71	达标
			年平均	2.20E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.54	达标
28	平坡村	17,291,468	日平均	1.53E-03	240731	7.60E-02	7.75E-02	1.50E-01	51.69	达标
			年平均	1.59E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.46	达标
29	甘水	5,941,961	日平均	1.94E-03	240827	7.60E-02	7.79E-02	1.50E-01	51.96	达标
			年平均	2.53E-04	平均值	3.59E-02	3.61E-02	7.00E-02	51.59	达标
30	长兴	15,331,682	日平均	1.65E-03	240815	7.60E-02	7.77E-02	1.50E-01	51.77	达标
			年平均	1.88E-04	平均值	3.59E-02	3.60E-02	7.00E-02	51.5	达标
31	卫龙	109,-585	日平均	3.15E-03	240607	7.60E-02	7.91E-02	1.50E-01	52.76	达标
			年平均	8.51E-04	平均值	3.59E-02	3.67E-02	7.00E-02	52.44	达标
32	网格	121,766	日平均	4.51E-03	240709	7.60E-02	8.05E-02	1.50E-01	53.67	达标
		121,-474	年平均	9.77E-04	平均值	3.59E-02	3.68E-02	7.00E-02	52.62	达标

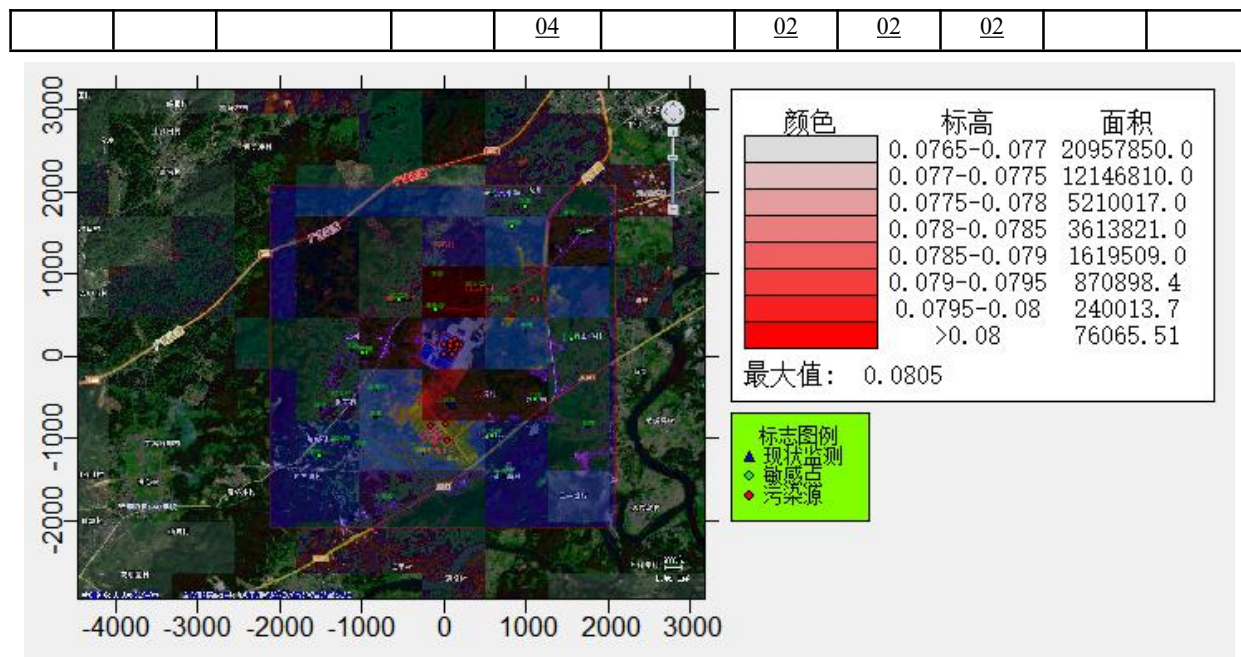
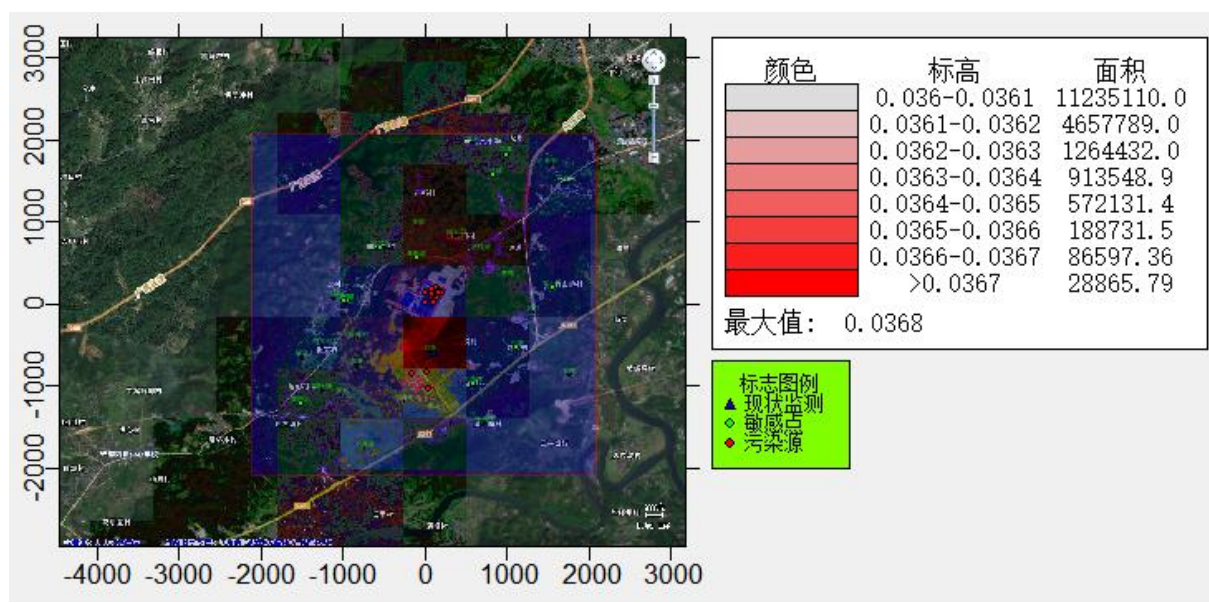
图 4.2-24 PM₁₀24 小时浓度预测值分布图 (浓度 mg/m³, 坐标 m)图 4.2-25 PM₁₀年均浓度预测值分布图 (浓度 mg/m³, 坐标 m)

表 4.2-20 氨质量浓度预测值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y, y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	2.43E-03	24091418	6.00E-02	6.24E-02	2.00E-01	31.22	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	2.87E-03	24030510	6.00E-02	6.29E-02	2.00E-01	31.43	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	2.58E-03	24051118	6.00E-02	6.26E-02	2.00E-01	31.29	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	1.88E-03	24120515	6.00E-02	6.19E-02	2.00E-01	30.94	达标

5	卫龙	59,-585	1 小时	3.06E-03	24030607	6.00E-02	6.31E-02	2.00E-01	31.53	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	1.84E-03	24022009	6.00E-02	6.18E-02	2.00E-01	30.92	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	2.26E-03	24022009	6.00E-02	6.23E-02	2.00E-01	31.13	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	2.44E-03	24022009	6.00E-02	6.24E-02	2.00E-01	31.22	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	2.69E-03	24092206	6.00E-02	6.27E-02	2.00E-01	31.35	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	1.84E-03	24040424	6.00E-02	6.18E-02	2.00E-01	30.92	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	2.23E-03	24090618	6.00E-02	6.22E-02	2.00E-01	31.12	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	1.97E-03	24121119	6.00E-02	6.20E-02	2.00E-01	30.98	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	1.77E-03	24112017	6.00E-02	6.18E-02	2.00E-01	30.89	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	2.53E-03	24102623	6.00E-02	6.25E-02	2.00E-01	31.26	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	2.92E-03	24121204	6.00E-02	6.29E-02	2.00E-01	31.46	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	2.42E-03	24122701	6.00E-02	6.24E-02	2.00E-01	31.21	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	2.05E-03	24121217	6.00E-02	6.21E-02	2.00E-01	31.03	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	3.00E-03	24050101	6.00E-02	6.30E-02	2.00E-01	31.5	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	2.70E-03	24050101	6.00E-02	6.27E-02	2.00E-01	31.35	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	2.94E-03	24050101	6.00E-02	6.29E-02	2.00E-01	31.47	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	4.02E-03	24062010	6.00E-02	6.40E-02	2.00E-01	32.01	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	2.85E-03	24092113	6.00E-02	6.28E-02	2.00E-01	31.42	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	3.05E-03	24073111	6.00E-02	6.30E-02	2.00E-01	31.52	达标
24	田合口	391,819	1 小时	3.21E-03	24070311	6.00E-02	6.32E-02	2.00E-01	31.6	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	3.27E-03	24062111	6.00E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.63	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	2.66E-03	24040118	6.00E-02	6.27E-02	2.00E-01	31.33	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	2.26E-03	24040118	6.00E-02	6.23E-02	2.00E-01	31.13	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	2.53E-03	24062307	6.00E-02	6.25E-02	2.00E-01	31.27	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	2.25E-03	24032508	6.00E-02	6.22E-02	2.00E-01	31.12	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	2.78E-03	24062307	6.00E-02	6.28E-02	2.00E-01	31.39	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	3.05E-03	24051310	6.00E-02	6.30E-02	2.00E-01	31.52	达标
32	网格	-21,713,246	1 小时	2.97E-02	24110824	6.00E-02	8.97E-02	2.00E-01	44.86	达标

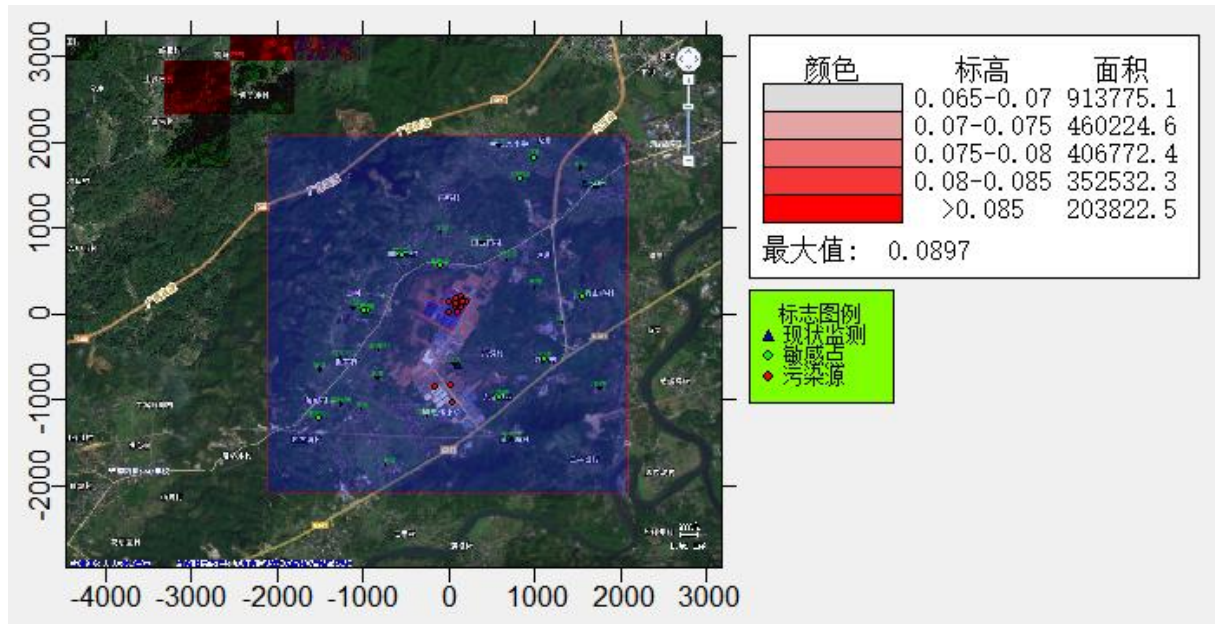


图 4.2-26 氨小时浓度预测值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）

表 4.2-21 甲醛质量浓度预测值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 (mg/m^3)	叠加背景后的浓度 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	1.23E-03	24091301	0.00E+00	1.23E-03	5.00E-02	2.47	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	1.38E-03	24062421	0.00E+00	1.38E-03	5.00E-02	2.76	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	1.26E-03	24080224	0.00E+00	1.26E-03	5.00E-02	2.52	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	1.41E-03	24042120	0.00E+00	1.41E-03	5.00E-02	2.82	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	1.66E-03	24061005	0.00E+00	1.66E-03	5.00E-02	3.33	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	1.07E-03	24081423	0.00E+00	1.07E-03	5.00E-02	2.15	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	1.42E-03	24070221	0.00E+00	1.42E-03	5.00E-02	2.85	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	1.13E-03	24051406	0.00E+00	1.13E-03	5.00E-02	2.25	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	1.50E-03	24060221	0.00E+00	1.50E-03	5.00E-02	3.00	达标
10	大登坡	-719,-1769	1 小时	1.06E-03	24062520	0.00E+00	1.06E-03	5.00E-02	2.11	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	1.05E-03	24072904	0.00E+00	1.05E-03	5.00E-02	2.10	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	9.60E-04	24090503	0.00E+00	9.60E-04	5.00E-02	1.92	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	9.88E-04	24062704	0.00E+00	9.88E-04	5.00E-02	1.98	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	1.30E-03	24090503	0.00E+00	1.30E-03	5.00E-02	2.59	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	1.33E-03	24071802	0.00E+00	1.33E-03	5.00E-02	2.66	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	1.25E-03	24041802	0.00E+00	1.25E-03	5.00E-02	2.50	达标

17	桐肚	-1490,-649	1 小时	1.00E-03	24041802	0.00E+00	1.00E-03	5.00E-02	2.01	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	1.50E-03	24072105	0.00E+00	1.50E-03	5.00E-02	2.99	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	1.35E-03	24110901	0.00E+00	1.35E-03	5.00E-02	2.70	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	1.42E-03	24072105	0.00E+00	1.42E-03	5.00E-02	2.83	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	2.74E-03	24081304	0.00E+00	2.74E-03	5.00E-02	5.48	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	1.46E-03	24111602	0.00E+00	1.46E-03	5.00E-02	2.92	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	1.52E-03	24010424	0.00E+00	1.52E-03	5.00E-02	3.03	达标
24	田合口	391,819	1 小时	1.53E-03	24071421	0.00E+00	1.53E-03	5.00E-02	3.06	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	1.56E-03	24021307	0.00E+00	1.56E-03	5.00E-02	3.12	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	1.28E-03	24041806	0.00E+00	1.28E-03	5.00E-02	2.56	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	1.10E-03	24092624	0.00E+00	1.10E-03	5.00E-02	2.21	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	9.98E-04	24073103	0.00E+00	9.98E-04	5.00E-02	2.00	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	1.19E-03	24072006	0.00E+00	1.19E-03	5.00E-02	2.37	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	1.34E-03	24081504	0.00E+00	1.34E-03	5.00E-02	2.69	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	1.57E-03	24121623	0.00E+00	1.57E-03	5.00E-02	3.14	达标
32	网格	121,146	1 小时	2.20E-03	24062106	0.00E+00	2.20E-03	5.00E-02	4.40	达标

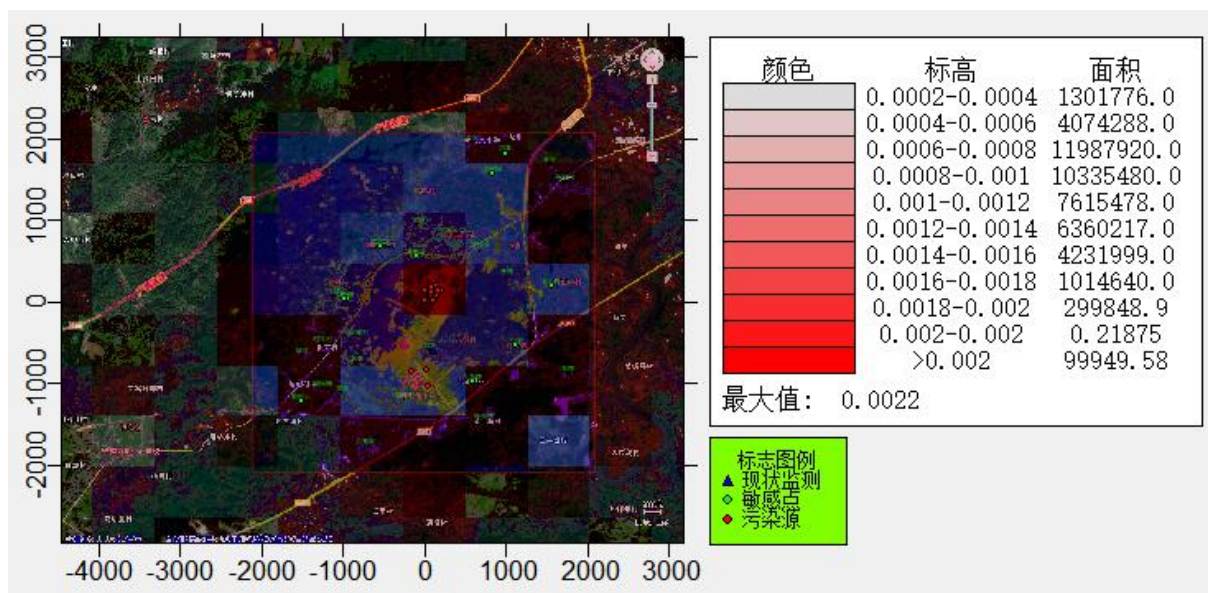
图 4.2-27 甲醛小时浓度预测值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）

表 4.2-22 非甲烷总烃质量浓度预测值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 (mg/m^3)	叠加背景后的浓度 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%(叠加背景后)	是否超标

1	竹山岭	1,561,189	1 小时	1.28E-02	24091301	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.14	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	1.19E-02	24070403	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.09	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	1.35E-02	24101420	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.17	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	1.27E-02	24072801	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.13	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	1.19E-02	24092006	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.10	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	1.13E-02	24081423	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.07	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	1.31E-02	24081701	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.15	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	1.10E-02	24071524	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.05	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	1.46E-02	24060221	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.23	达标
10	大登坡	-719,-1769	1 小时	1.12E-02	24062520	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.06	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	1.15E-02	24072904	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.07	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	1.06E-02	24090503	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.03	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	9.39E-03	24062704	9.90E-01	9.99E-01	2.00E+00	49.97	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	1.33E-02	24090503	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.17	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	1.39E-02	24071802	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.20	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	1.32E-02	24091923	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.16	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	1.08E-02	24091923	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.04	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	1.60E-02	24072105	9.90E-01	1.01E+00	2.00E+00	50.30	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	1.29E-02	24072105	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.14	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	1.52E-02	24072105	9.90E-01	1.01E+00	2.00E+00	50.26	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	1.85E-02	24081602	9.90E-01	1.01E+00	2.00E+00	50.42	达标
22	厝田冲	-548,678	1 小时	1.16E-02	24073104	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.08	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	1.24E-02	24081523	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.12	达标
24	田合口	391,819	1 小时	1.16E-02	24082923	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.08	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	1.29E-02	24080406	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.15	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	1.38E-02	24041806	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.19	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	1.18E-02	24041806	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.09	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	1.10E-02	24073103	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.05	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	1.23E-02	24072006	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.12	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	1.35E-02	24080306	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.17	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	1.30E-02	24060305	9.90E-01	1.00E+00	2.00E+00	50.15	达标
32	网格	121,146	1 小时	4.02E-02	24110824	9.90E-01	1.03E+00	2.00E+00	51.51	达标

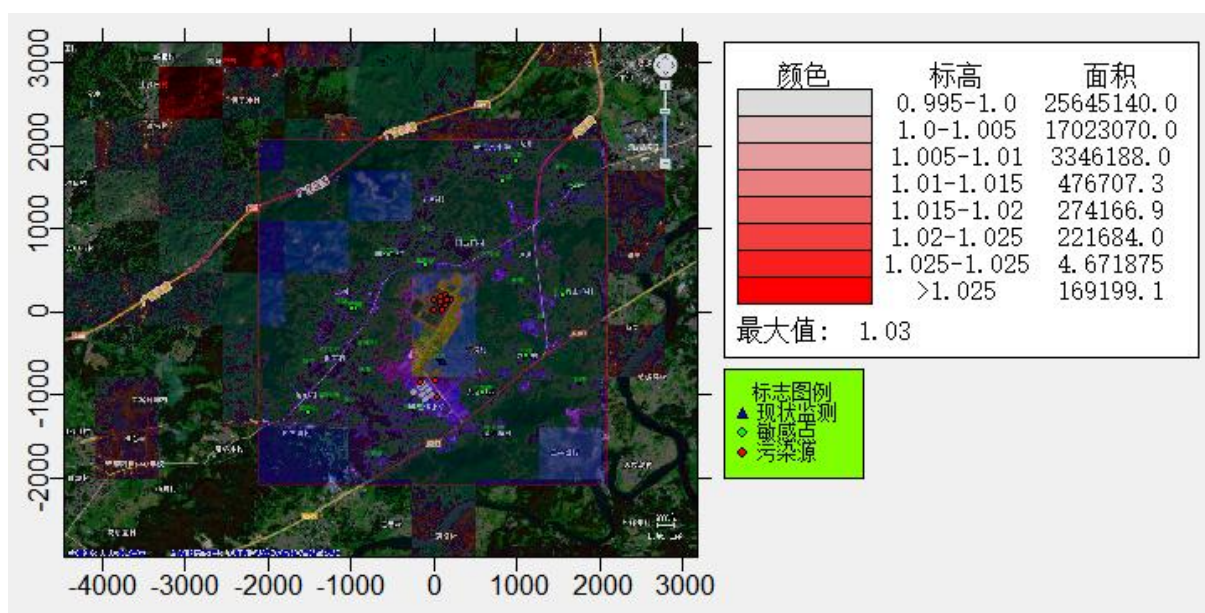


图 4.2-28 非甲烷总烃小时浓度预测值分布图（浓度 mg/m^3 ，坐标 m ）

（2）新增污染源非正常排放预测结果

由预测结果可见，项目废气非正常排放情况下，项目预测区域网格点、各敏感点处二氧化硫、二氧化氮、甲醛、非甲烷总烃、氨小时浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值以及《大气污染物综合排放标准详解》，贡献值较小，TSP 小时浓度贡献值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

企业需加强监管，非正常工况发生时，企业应立即停止生产，排查运转异常的设备并及时进行调试，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。按要求对非正常工况的起始时刻、恢复时间、时间原因、应对措施、涉及生产设施等信息进行记录。

预测结果见下表。

表 4.2-23 非正常排放情况下 SO_2 质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	4.22E-04	24091418	5.00E-01	0.08	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	4.98E-04	24030510	5.00E-01	0.1	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	4.47E-04	24051118	5.00E-01	0.09	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	3.26E-04	24120515	5.00E-01	0.07	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	5.31E-04	24030607	5.00E-01	0.11	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	3.19E-04	24022009	5.00E-01	0.06	达标

7	九龙塘	580,-981	1 小时	3.91E-04	24022009	5.00E-01	0.08	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	4.23E-04	24022009	5.00E-01	0.08	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	4.67E-04	24092206	5.00E-01	0.09	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	3.18E-04	24040424	5.00E-01	0.06	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	3.88E-04	24090618	5.00E-01	0.08	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	3.42E-04	24121119	5.00E-01	0.07	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	3.08E-04	24112017	5.00E-01	0.06	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	4.38E-04	24102623	5.00E-01	0.09	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	5.07E-04	24121204	5.00E-01	0.1	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	4.20E-04	24122701	5.00E-01	0.08	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	3.56E-04	24121217	5.00E-01	0.07	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	5.20E-04	24050101	5.00E-01	0.1	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	4.68E-04	24050101	5.00E-01	0.09	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	5.11E-04	24050101	5.00E-01	0.1	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	6.97E-04	24062010	5.00E-01	0.14	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	4.95E-04	24092113	5.00E-01	0.1	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	5.29E-04	24073111	5.00E-01	0.11	达标
24	田合口	391,819	1 小时	5.57E-04	24070311	5.00E-01	0.11	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	5.67E-04	24062111	5.00E-01	0.11	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	4.61E-04	24040118	5.00E-01	0.09	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	3.91E-04	24040118	5.00E-01	0.08	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	4.40E-04	24062307	5.00E-01	0.09	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	3.90E-04	24032508	5.00E-01	0.08	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	4.82E-04	24062307	5.00E-01	0.1	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	5.29E-04	24051310	5.00E-01	0.11	达标
32	网格	-21,713,246	1 小时	5.16E-03	24110824	5.00E-01	1.03	达标

表 4.2-24 非正常排放情况下 NO₂ 质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH H)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	7.12E-03	24091418	2.00E-01	3.56	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	8.40E-03	24030510	2.00E-01	4.20	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	7.54E-03	24051118	2.00E-01	3.77	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	5.49E-03	24120515	2.00E-01	2.75	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	8.95E-03	24030607	2.00E-01	4.48	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	5.38E-03	24022009	2.00E-01	2.69	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	6.60E-03	24022009	2.00E-01	3.30	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	7.14E-03	24022009	2.00E-01	3.57	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	7.88E-03	24092206	2.00E-01	3.94	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	5.37E-03	24040424	2.00E-01	2.69	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	6.54E-03	24090618	2.00E-01	3.27	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	5.76E-03	24121119	2.00E-01	2.88	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	5.19E-03	24112017	2.00E-01	2.60	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	7.39E-03	24102623	2.00E-01	3.70	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	8.55E-03	24121204	2.00E-01	4.28	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	7.09E-03	24122701	2.00E-01	3.54	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	6.00E-03	24121217	2.00E-01	3.00	达标

18	岭咀	-940,36	1 小时	8.77E-03	24050101	2.00E-01	4.38	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	7.89E-03	24050101	2.00E-01	3.95	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	8.62E-03	24050101	2.00E-01	4.31	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	1.18E-02	24062010	2.00E-01	5.88	达标
22	雁田冲	-548,678	1 小时	8.34E-03	24092113	2.00E-01	4.17	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	8.91E-03	24073111	2.00E-01	4.46	达标
24	田合口	391,819	1 小时	9.39E-03	24070311	2.00E-01	4.70	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	9.57E-03	24062111	2.00E-01	4.78	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	7.77E-03	24040118	2.00E-01	3.89	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	6.60E-03	24040118	2.00E-01	3.30	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	7.42E-03	24062307	2.00E-01	3.71	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	6.58E-03	24032508	2.00E-01	3.29	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	8.13E-03	24062307	2.00E-01	4.06	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	8.92E-03	24051310	2.00E-01	4.46	达标
32	网格	-21,713,246	1 小时	8.70E-02	24110824	2.00E-01	43.49	达标

表 4.2-25 非正常排放情况下 TSP 质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH H)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	日平均	2.12E-01	240703	3.00E-01	70.80	达标
2	亨塘	1,023,307	日平均	4.12E-01	240703	3.00E-01	137.18	超标
3	岭丫	1340,-110	日平均	2.19E-01	240624	3.00E-01	72.87	达标
4	六崖	1119,-535	日平均	2.64E-01	240625	3.00E-01	88.16	达标
5	卫龙	59,-585	日平均	5.23E-01	240605	3.00E-01	174.35	超标
6	石塘	1761,-874	日平均	1.71E-01	240625	3.00E-01	56.95	达标
7	九龙塘	580,-981	日平均	2.03E-01	240928	3.00E-01	67.53	达标
8	屋头塘	726,-1462	日平均	1.71E-01	240523	3.00E-01	56.94	达标
9	思传村	-230,-1205	日平均	4.06E-01	240122	3.00E-01	135.49	超标
10	大凳坡	-719,-1769	日平均	2.82E-01	240208	3.00E-01	94.02	达标
11	龙头	-1015,-1120	日平均	2.43E-01	240207	3.00E-01	80.91	达标
12	国标铺	-1247,-1059	日平均	2.40E-01	241213	3.00E-01	79.90	达标
13	黎根山	-1511,-1220	日平均	2.23E-01	241213	3.00E-01	74.24	达标
14	东来	-829,-745	日平均	2.89E-01	241212	3.00E-01	96.42	达标
15	坡脚村	-797,-438	日平均	4.61E-01	241214	3.00E-01	153.81	超标
16	祖立村	-1254,-517	日平均	3.72E-01	241227	3.00E-01	123.99	超标
17	垌肚	-1490,-649	日平均	3.17E-01	241227	3.00E-01	105.82	超标
18	岭咀	-940,36	日平均	2.62E-01	240721	3.00E-01	87.29	达标
19	立垌	-1101,65	日平均	2.43E-01	240721	3.00E-01	81.16	达标
20	大中垌	-983,43	日平均	2.58E-01	240721	3.00E-01	86.01	达标
21	草鞋坡	-91,568	日平均	9.48E-01	240928	3.00E-01	315.98	超标
22	雁田冲	-548,678	日平均	4.88E-01	240912	3.00E-01	162.73	超标
23	龙田	-84,947	日平均	4.72E-01	240704	3.00E-01	157.47	超标
24	田合口	391,819	日平均	5.70E-01	240220	3.00E-01	190.01	超标
25	王枝垌	698,630	日平均	6.58E-01	240419	3.00E-01	219.18	超标
26	大化垌	8,231,568	日平均	2.80E-01	240625	3.00E-01	93.28	达标
27	西章	9,901,821	日平均	2.45E-01	240625	3.00E-01	81.52	达标

28	平坡村	17,291,468	日平均	2.27E-01	240731	3.00E-01	75.70	达标
29	甘水	5,941,961	日平均	2.76E-01	240827	3.00E-01	92.05	达标
30	长兴	15,331,682	日平均	2.59E-01	240815	3.00E-01	86.49	达标
31	卫龙	109,-585	日平均	5.19E-01	240607	3.00E-01	173.13	超标
32	网格	121,766	日平均	7.11E-01	240618	3.00E-01	237.06	超标

表 4.2-26 非正常排放情况下氨质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDH H)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	3.48E-03	24091418	2.00E-01	1.74	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	4.10E-03	24030510	2.00E-01	2.05	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	3.68E-03	24051118	2.00E-01	1.84	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	2.68E-03	24120515	2.00E-01	1.34	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	4.37E-03	24030607	2.00E-01	2.19	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	2.63E-03	24022009	2.00E-01	1.31	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	3.22E-03	24022009	2.00E-01	1.61	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	3.49E-03	24022009	2.00E-01	1.74	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	3.85E-03	24092206	2.00E-01	1.92	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	2.62E-03	24040424	2.00E-01	1.31	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	3.19E-03	24090618	2.00E-01	1.60	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	2.81E-03	24121119	2.00E-01	1.41	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	2.53E-03	24112017	2.00E-01	1.27	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	3.61E-03	24102623	2.00E-01	1.80	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	4.18E-03	24121204	2.00E-01	2.09	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	3.46E-03	24122701	2.00E-01	1.73	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	2.93E-03	24121217	2.00E-01	1.46	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	4.28E-03	24050101	2.00E-01	2.14	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	3.85E-03	24050101	2.00E-01	1.93	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	4.21E-03	24050101	2.00E-01	2.10	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	5.74E-03	24062010	2.00E-01	2.87	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	4.07E-03	24092113	2.00E-01	2.04	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	4.35E-03	24073111	2.00E-01	2.18	达标
24	田合口	391,819	1 小时	4.59E-03	24070311	2.00E-01	2.29	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	4.67E-03	24062111	2.00E-01	2.34	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	3.79E-03	24040118	2.00E-01	1.90	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	3.22E-03	24040118	2.00E-01	1.61	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	3.62E-03	24062307	2.00E-01	1.81	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	3.21E-03	24032508	2.00E-01	1.61	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	3.97E-03	24062307	2.00E-01	1.98	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	4.35E-03	24051310	2.00E-01	2.18	达标
32	网格	-21,713,246	1 小时	4.25E-02	24110824	2.00E-01	21.23	达标

表 4.2-27 非正常排放情况下甲醛质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDH H)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	1.96E-03	24091301	5.00E-02	3.93	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	1.96E-03	24070403	5.00E-02	3.92	达标

3	岭丫	1340,-110	1 小时	2.10E-03	24101420	5.00E-02	4.20	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	2.00E-03	24072801	5.00E-02	4.00	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	1.93E-03	24092006	5.00E-02	3.86	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	1.76E-03	24081423	5.00E-02	3.53	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	2.07E-03	24081701	5.00E-02	4.14	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	1.69E-03	24081701	5.00E-02	3.38	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	2.22E-03	24062605	5.00E-02	4.44	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	1.72E-03	24062520	5.00E-02	3.44	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	1.80E-03	24072904	5.00E-02	3.60	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	1.67E-03	24090503	5.00E-02	3.33	达标
13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	1.40E-03	24090503	5.00E-02	2.81	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	2.01E-03	24090503	5.00E-02	4.01	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	2.11E-03	24071802	5.00E-02	4.22	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	2.06E-03	24091923	5.00E-02	4.12	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	1.70E-03	24091923	5.00E-02	3.40	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	2.47E-03	24072105	5.00E-02	4.94	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	2.01E-03	24072105	5.00E-02	4.02	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	2.35E-03	24072105	5.00E-02	4.70	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	3.02E-03	24081602	5.00E-02	6.03	达标
22	雁田冲	-548,678	1 小时	1.69E-03	24073104	5.00E-02	3.39	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	1.92E-03	24081523	5.00E-02	3.83	达标
24	田合口	391,819	1 小时	1.64E-03	24082923	5.00E-02	3.29	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	2.11E-03	24080406	5.00E-02	4.22	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	2.16E-03	24041806	5.00E-02	4.32	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	1.85E-03	24041806	5.00E-02	3.71	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	1.73E-03	24073103	5.00E-02	3.47	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	1.87E-03	24072006	5.00E-02	3.74	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	2.16E-03	24062423	5.00E-02	4.32	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	2.06E-03	24060305	5.00E-02	4.12	达标
32	网格	-6,432,626	1 小时	3.74E-03	24041705	5.00E-02	7.49	达标

表 4.2-28 非正常排放情况下非甲烷总烃质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDH H)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	竹山岭	1,561,189	1 小时	1.06E-02	24091301	2.00E+00	0.53	达标
2	亨塘	1,023,307	1 小时	1.06E-02	24070403	2.00E+00	0.53	达标
3	岭丫	1340,-110	1 小时	1.14E-02	24101420	2.00E+00	0.57	达标
4	六崖	1119,-535	1 小时	1.08E-02	24072801	2.00E+00	0.54	达标
5	卫龙	59,-585	1 小时	1.05E-02	24092006	2.00E+00	0.52	达标
6	石塘	1761,-874	1 小时	9.55E-03	24081423	2.00E+00	0.48	达标
7	九龙塘	580,-981	1 小时	1.12E-02	24081701	2.00E+00	0.56	达标
8	屋头塘	726,-1462	1 小时	9.15E-03	24081701	2.00E+00	0.46	达标
9	思传村	-230,-1205	1 小时	1.20E-02	24062605	2.00E+00	0.60	达标
10	大凳坡	-719,-1769	1 小时	9.31E-03	24062520	2.00E+00	0.47	达标
11	龙头	-1015,-1120	1 小时	9.75E-03	24072904	2.00E+00	0.49	达标
12	国标铺	-1247,-1059	1 小时	9.02E-03	24090503	2.00E+00	0.45	达标

13	黎根山	-1511,-1220	1 小时	7.60E-03	24090503	2.00E+00	0.38	达标
14	东来	-829,-745	1 小时	1.09E-02	24090503	2.00E+00	0.54	达标
15	坡脚村	-797,-438	1 小时	1.14E-02	24071802	2.00E+00	0.57	达标
16	祖立村	-1254,-517	1 小时	1.12E-02	24091923	2.00E+00	0.56	达标
17	垌肚	-1490,-649	1 小时	9.21E-03	24091923	2.00E+00	0.46	达标
18	岭咀	-940,36	1 小时	1.34E-02	24072105	2.00E+00	0.67	达标
19	立垌	-1101,65	1 小时	1.09E-02	24072105	2.00E+00	0.54	达标
20	大中垌	-983,43	1 小时	1.27E-02	24072105	2.00E+00	0.64	达标
21	草鞋坡	-91,568	1 小时	1.63E-02	24081602	2.00E+00	0.82	达标
22	厢田冲	-548,678	1 小时	9.18E-03	24073104	2.00E+00	0.46	达标
23	龙田	-84,947	1 小时	1.04E-02	24081523	2.00E+00	0.52	达标
24	田合口	391,819	1 小时	8.91E-03	24082923	2.00E+00	0.45	达标
25	王枝垌	698,630	1 小时	1.14E-02	24080406	2.00E+00	0.57	达标
26	大化垌	8,231,568	1 小时	1.17E-02	24041806	2.00E+00	0.58	达标
27	西章	9,901,821	1 小时	1.00E-02	24041806	2.00E+00	0.50	达标
28	平坡村	17,291,468	1 小时	9.39E-03	24073103	2.00E+00	0.47	达标
29	甘水	5,941,961	1 小时	1.01E-02	24072006	2.00E+00	0.51	达标
30	长兴	15,331,682	1 小时	1.17E-02	24062423	2.00E+00	0.59	达标
31	卫龙	109,-585	1 小时	1.12E-02	24060305	2.00E+00	0.56	达标
32	网格	-21,713,246	1 小时	4.02E-02	24110824	2.00E+00	2.01	达标

4.2.1.7 恶臭影响分析

本次项目的恶臭气体来源主要包括甲醛、尿素等化学品物料储存及生产过程中排放的有机废气。根据调查同类型项目《广西贵港利而安化工有限公司年产 18 万吨化工产品建设项目（废气、废水、噪声）竣工环境保护验收监测报告》，该项目主要臭气污染源储罐区和胶水生产车间距离厂界最近距离分别为 15m 和 25m，该企业厂界异味不明显，根据其竣工环境保护验收报告，厂界无组织臭气浓度监测值均小于 20（无量纲），可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

项目甲醛、甲酸、尿素在储存时均采用封闭容器或袋装储存在仓库内，减少储存过程中气体的挥发。项目液体物料（甲酸、甲醛）输送过程采用无泄漏泵，物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器进行运输，并采用无泄漏泵或高位槽投加液体物料，生产工艺均采用全密闭生产工艺，并对挥发性废气进行收集、处理，项目对含 VOCs 物料储存及使用均符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中对无组织排放的控制，恶臭气体对周围环境的影响不大。

4.2.1.8 环境防护距离

（1）大气环境防护距离

根据预测结果可知：甲醛、氨贡献浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》，厂界线外部无超标点，TSP、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮的贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

综合以上分析，项目不需设置大气环境防护区域。

（2）卫生防护距离

①主要特征大气有害物质的确定

项目运营期无组织排放废气污染物主要为甲醛，甲醛属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的物质，本次评价参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的相关规定计算项目的卫生防护距离。

②卫生防护距离初值计算

卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)； L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）表 1 中查取，见下表。

表 4.2-29 卫生防护距离初值计算系数

计算 系数	工业企业所 在地区近 5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L， m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染物污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

根据上述公式，项目的卫生防护距离初值计算结果见下表。

表 4.2-30 项目卫生防护距离初值计算结果一览表

无组织源	污染物	Cm	Qc	r	A	B	C	D	卫生防护距离初值 L
主车间及甲醛储罐区	甲醛	0.05	0.1486	170	700	0.021	1.85	0.84	87.13

③卫生防护距离终值确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），对于单一特征大气有害物质终值，卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。因此，本项目的卫生防护距离终值为主车间及甲醛储罐区向外延伸 100m 的范围。

根据现场踏勘调查，项目制胶车间卫生防护距离范围内主要为周边工业企业，无环境敏感目标分布。项目需对卫生防护距离用地进行规划控制，在环境防护距离范围内禁止新建居民、医院和学校等环境敏感建筑。

4.2.1.9 大气污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

项目有组织排放量核算见下表。

表 4.2-31 项目大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ <u>(mg/m³)</u>	核算排放速率/ <u>(kg/h)</u>	核算年排放量/ <u>(t/a)</u>
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	<u>12.76</u>	<u>10.46</u>	<u>82.84</u>
		二氧化硫	<u>3.60</u>	<u>2.95</u>	<u>23.36</u>
		氮氧化物	<u>29.27</u>	<u>24</u>	<u>190.08</u>
		氨	<u>20.73</u>	<u>17</u>	<u>134.64</u>
		甲醛	<u>0.48</u>	<u>0.39</u>	<u>3.09</u>
		非甲烷总烃	<u>28.05</u>	<u>23</u>	<u>182.16</u>
一般排放口					
2	DA002	颗粒物	<u>3.11</u>	<u>0.29</u>	<u>2.30</u>
3	DA003	颗粒物	<u>1.89</u>	<u>0.24</u>	<u>1.90</u>
		甲醛	<u>0.65</u>	<u>0.082</u>	<u>0.65</u>
		非甲烷总烃	<u>10.24</u>	<u>1.3</u>	<u>10.30</u>

4	DA004	颗粒物	4.87	0.59	4.67
5	DA006	颗粒物	1.39	0.22	1.74
6	DA007	颗粒物	0.23	0.18	1.43
7	DA008	颗粒物	4.17	0.05	0.40
8	DA009	颗粒物	4.04	0.063	0.50
9	DA010	颗粒物	4.76	0.41	3.25
10	DA011	颗粒物	3.49	0.29	2.30
有组织排放总计		颗粒物			96.66
		二氧化硫			23.36
		氮氧化物			190.08
		氨			134.64
		甲醛			3.74
		非甲烷总烃			192.46

(2) 无组织排放量核算

表 4.2-32 项目大气污染物无组织排放量核算表

序 号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)	
				标准名称	浓度限值/ (mg/m³)		
1	削片间	颗粒物	水雾喷淋+半 封闭车间	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	11.88	
	主车间分 选、铺装预 压、齐边、 裁板（废板 胚回收系 统）、热 压、修边 （板边再 碎）、分切 （对角锯） 区域	颗粒物	封闭车间		《合成树脂工业污 染物排放标准》		43.79
		甲醛				0.2	0.21
		非甲烷总 烃				4.0	1.14
	砂光区	颗粒物	封闭车间	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	7.52	
	甲醛罐区	甲醛	气相平衡管		0.2	0.0486	
无组织排放量总计							
无组织排放量总计				颗粒物		63.19	
				甲醛		0.2586	
				非甲烷总烃		1.14	

(3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物排放量核算见下表。

表 4.2-33 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)

1	颗粒物	159.85
2	二氧化硫	23.36
3	氮氧化物	190.08
4	氨	134.64
5	甲醛	3.9986
6	非甲烷总烃	193.6

(4) 非正常排放量核算

项目的非正常污染源年排放量详见下表。

表 4.2-34 项目污染源非正常排放量核算表

污染源	排放因子	排气量 (m³/h)	非正常排放		执行标准		排气筒 编号	单次 持续 时间 /h	年发 生频 次/次	应对 措施			
			浓度 (mg/m³)	产生速 率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)							
热能中心废气 (含制胶废气)	颗粒物	820000	4253.33	3486.67	120	128	DA001	1	1	定期 检修 设 备； 提 早 了 解 区 域 停 电 计 划			
	二氧化硫		3.60	2.95	550	90.2							
	氮氧化物		60.67	49.75	240	26.2							
	氨		29.62	24.29	30	/							
	甲醛		0.68	0.56	25	8.17							
	非甲烷总烃		28.05	23	120	342.25							
铺装、预压粉尘	颗粒物	93100	46.46	4.33	120	5.9	DA002						
热压废气	颗粒物	127000	6.81	0.87	120	14.45	DA003						
	甲醛		1.85	0.24	25	0.915							
	非甲烷总烃		10.24	1.30	120	35							
砂光 1#线粉尘	颗粒物	121100	257.13	31.14	120	26.2	DA004						
砂光 2#线粉尘	颗粒物	158200	73.40	11.61	120	9.32	DA006						
分切（对角锯） 粉尘	颗粒物	77350	1105.37	85.50	120	5.9	DA007						
分选、齐边、铺 装工序收集粉 尘、锯末粉二次 转运粉尘	颗粒物	12000	2085	25	120	26.2	DA008						
砂光 1#、2#砂光 粉二次转运及修 边（板边再碎） 粉尘	颗粒物	15600	1916.6	29.93	120	35.8	DA009						
分选、齐边粉尘	颗粒物	86160	4253.33	3486.67	120	5.9	DA010						
裁板（废板胚回 收系统）粉尘	颗粒物	83000	3.60	2.95	120	5.9	DA011						

4.2.2 营运期地表水环境影响分析

4.2.2.1 水污染控制措施和水环境影响减缓措施有效性分析

项目生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经厂区污水处理站处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；根据实测结果，厂区污水处理站处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙片区污水处理厂设计进水要求，不会对地表水环境造成影响，远期排入九龙区污水处理厂不会造成冲击。

生活污水经收集后进入厂内自建的三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入北流江，不会对北流江造成影响。

4.2.2.2 依托九龙片区污水处理厂的环境可行性分析

根据《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020 年）》规划文本，九龙片区拟新建污水处理厂一座，占地 2.89 公顷，其设计规模为 3 万 m³/d。根据《容县县城总体规划（2017-2035）》的排水规划，规划在容县经济开发区九龙片区东面秧地坡附近新建九龙污水处理厂，近期规模为 1 万 m³/d，远期规模为 2 万 m³/d。排放标准及去向为：出水水质达到《城镇污水厂排放标准》一级 A 标准后，尾水排入绣江（即北流江容县段）。由于本县城总体规划在容县经济开发区产城互动规划之后，县城总体规划对排水规划方案做了修正。

容县经济技术开发区九龙片区污水处理厂污水处理厂目前已进行环境影响评价、排污口论证并获得环评批复，已建成污水处理站、配套管网及排污口，目前处于试运营期，未申报排污许可及竣工验收。

九龙片区污水处理厂厂址位于容县经济开发区高新技术产业园玉容一级公路东部，与《容县县城总体规划（2017-2035）》九龙片区污水厂选址一致，用地面积为 12925.98m²（合约 19.39 亩含远期），近期设计处理规模为 1 万 m³/d，远期设计处理规模为 2 万 m³/d，近期总投资约 4134.64 万元，采用“混凝沉淀+调节池+水解酸化+DMBR 双膜内循环生物反应器+过滤+消毒”的处理工艺，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后就近排入绣江（即北流江容县段）。

本次项目职工生活污水已接入园区污水管网，外排废水量为 $16.24\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中污染物主要为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮等，不含重金属，生活污水排放量仅占九龙片区污水处理厂处理规模的 0.016%，所占比例很小，对污水处理厂不会产生冲击影响，目前污水处理厂正在试运营，可以接纳少量生活污水。

生产废水量 $174.42\text{m}^3/\text{d}$ ，水量不大（占比 0.17%），优先回用，连续暴雨季节，厂区污水处理站处理后尾水无法全部回用时，多余尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及九龙片区污水处理厂进水水质要求，对污水处理厂不会产生冲击影响。

且建设单位已与容县经济开发区管理委员会、广西容县经济开发区建设投资有限公司（九龙片区污水处理厂业主）签订《污水接纳处理三方协议》，同意项目废水进入九龙片区污水处理厂进一步处理。

因此，从项目废水水质、水量情况以及九龙片区污水处理厂处理规模、服务范围、排放标准等方面分析，本项目废水纳入九龙片区污水处理厂进行处理是可行的，对区域地表水环境影响不大。

4.2.3 营运期地下水环境影响分析与评价

4.2.3.1 包气带防污性能

4.2.3.2 项目建设环境影响预测与评价

表 4.2-35 非正常工况泄漏点泄露氨氮污染预测结果表

时间	水平迁移距离 (m)	污染面积 (m^2)	超标距离 (m)	超标面积 (m^2)	污染物浓度 (mg/l)	厂界	J12	事件
100d	119	2360	-	-	0.824-4.874	2.404	-	此时污染物未运移出厂界，中心浓度超过地下水三类标准。
300d	372	11551	-	-	0.824-1.574	0.829	-	此时污染物刚运移至场区南侧，中心浓度厂界超、下游 J12 民井均未过地下水三类标准。
500d	659	18583	-	-	0.824-0.05	0.844	-	此时污染物刚运移至场区南侧，中心浓度厂界超、下游 J12 民井未过地下水三类标准。
1000d	1071	75450	-	-	0.824-0.12	0.944	0.876	此时污染物刚运移至场区南侧，中心浓度厂界超、下游 J12 民井已超过地下水三类标准。

表 4.2-36 非正常工况泄漏点泄露 COD 污染预测结果表

时间	水平迁移距离(m)	污染面积(m ²)	超标距离(m)	超标面积(m ²)	污染物浓度(mg/l)	厂界	J12	事件
100d	135	3175	-	-	0.55-1.35	-	-	此时污染物未运移出厂界，中心浓度超过地下水三类标准。
300d	422	11622	-	-	0.55-5.88	3.88	-	此时污染物刚运移至厂界外侧，中心浓度、厂界超过地下水三类标准
500d	756	13105	-	-	0.55-7.10	5.07	-	此时污染物刚运移至厂界外侧，中心浓度、厂界超过地下水三类标准。
1000d	988	63370	-	-	0.55-6.55	0.80	3.07	此时污染物刚运移至场区南侧，中心浓度厂界超过地下水三类标准，下游 J12 民井已超地下水三类标准。

表 4.2-37 非正常工况泄漏点泄露甲醛污染预测结果表

时间	水平迁移距离(m)	污染面积(m ²)	超标距离(m)	超标面积(m ²)	污染物浓度(mg/l)	厂界	J12	事件
100d	117	1150	-	-	0-0.0016	-	-	甲醛不在地下水III类标准中，本次只做模拟运移，不做评价。
300d	356	68050	-	-	0-0.0035	0.0003	-	
500d	630	12050	-	-	0-0.0045	0.00054	-	
1000d	972	52830	-	-	-	0.0008	0.0001	

(10) 小结

根据本次模拟非正常工况下污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，引发污水渗漏下渗进入地下水。污染源概化：连续恒定排放，面源，污染持续渗漏 1000 天。

根据非正常工况下模拟运移预测，污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定渗漏液直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，根据非正常工况下模拟运移预测，假设污水处理站基础老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定污水直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下调节池池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，100d 后泄漏点南侧下游 CODMn 超标 0-135m 范围内将会遭受污染；300d 后泄漏点南侧下游超标 0-422m 范围内将会遭受污染；500d 后泄漏点南侧下游 0-756m 范围内将会遭受污染，此时污染物刚运移至厂界附近；1000d 后泄漏点南侧下游 0-988m 范围内将会遭受污染。在泄漏过程中，污染物面积由小变大。泄漏 100d、300d、500d 和 1000d 时，最大超标范围 0~988m。

根据非正常工况下模拟运移预测，假设污水处理站基础老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定污水直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下污水处理站基础老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，100d 后泄漏点南侧下游氨氮超标 0-119m 范围内将会遭受污染；300d 后泄漏点南侧下游氨氮超标 0-372m 范围内将会遭受污染；500d 后泄漏点南侧下游 0-659m 范围内将会遭受氨氮污染，此时氨氮刚运移至厂界附近；1000d 后泄漏点南侧下游 0-1071m 范围内将会遭受污染。在泄漏过程中，污染物面积由小变大。泄漏 100d、300d、500d 和 1000d 时，最大超标范围 0~1071m。

通过本次预测模拟，非正常工况下，污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏对地下水环境产生一定影响。且本项目位于分散式饮用水源地上游补给区。根据模拟预测泄露 1000d 污染物还未运移至分散式水源地，对分散式饮用水源地影响较小。项目在非正常状况下，除场界内小范围以外地区，均能满足 GB/T14848 或国家(业、地方)相关标准要求的。

为了保证项目周边村屯分散式饮用水源地的水质，对污水处理站做好防渗措施，

建议对下游监测点增加监测频次（每季度监测一次），有计划地进行地下水环境监测。在污水处理站南侧布置一口跟踪监测井，以便发生渗漏后能及时发现污染物渗漏情况，且第一时间采取措施对污水处理站渗漏位置进行拦截封堵，并对渗漏液渗漏范围进行跟踪监测和处理，以免渗漏液污染致分散式饮用水源地一带进而影响其水质。

4.2.4 营运期声环境影响预测评价

4.2.4.1 预测模型

（1）预测范围

预测范围为：厂界及厂界外 200m 范围内敏感点。

（2）预测模式

本次采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，本评价采用 A 声级来预测计算距声源不同距离的声级，并分别对室外和室内两种声源进行计算。

从噪声源到受声点的噪声总衰减量是由噪声源到受声点的距离、墙体和围墙隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本预测考虑距离的衰减、建筑墙体和围墙的隔声量，空气吸收因本建设项目噪声源离预测点较近而忽略不计。

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

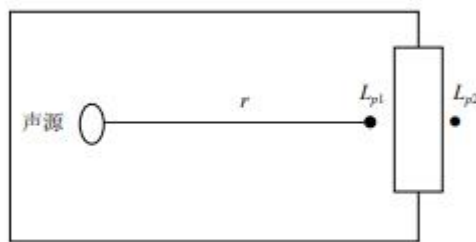


图 4.2-15 室内声源预测示意图

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \quad (7)$$

式中：

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。

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (8)$$

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_{p1ij} —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，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

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；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$LW = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

2) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第

j 个行将声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right] \quad (11)$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—声源个数；

M—等效声源个数。

4.2.4.2 源强参数

项目运营期主要噪声源为生产过程中各生产设备及辅助设备运行时产生的噪声，噪声较大的设备主要有各类泵、风机等，噪声源强约 80~90dB（A）。根据实际情况，设计时尽量选用低噪声设备，在风机进出口处加装消声器，各类泵安装减震器，将各类产噪设备置于室内，同时厂区四周种植绿化，并已修建围墙，降噪前后噪声源强的排放情况见表 4.2-44。

表 4.2-38 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (任选一种) (声压级/ 距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	空间 相对 位置 /m	空间相 对位置 /m	空 间 相 对 位 置 /m	距室内 边界距 离/m	室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距 离
1	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	52.81	64.80	昼间	20.00	38.80	1.00
2	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	47.71	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
3	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	20.99	64.83	昼间	20.00	38.83	1.00
4	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	25.03	64.82	昼间	20.00	38.82	1.00
5	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	52.81	64.80	夜间	20.00	38.80	1.00
6	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	47.71	64.81	夜间	20.00	38.81	1.00
7	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	20.99	64.83	夜间	20.00	38.83	1.00
8	建筑物	泵 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	146.78	53.70	1.00	25.03	64.82	夜间	20.00	38.82	1.00
9	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	95.47	44.15	1.00	12.71	64.87	昼间	20.00	38.87	1.00
10	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	95.47	44.15	1.00	14.03	64.86	昼间	20.00	38.86	1.00
11	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	95.47	44.15	1.00	64.75	64.80	昼间	20.00	38.80	1.00

12	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	95.47	44.15	1.00	55.25	64.80	昼 间	20.00	38.80	1.00
13	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	95.47	44.15	1.00	12.71	64.87	夜 间	20.00	38.87	1.00
14	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	95.47	44.15	1.00	14.03	64.86	夜 间	20.00	38.86	1.00
15	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	95.47	44.15	1.00	64.75	64.80	夜 间	20.00	38.80	1.00
16	建筑物	泵 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	95.47	44.15	1.00	55.25	64.80	夜 间	20.00	38.80	1.00
17	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	19.58	64.83	昼 间	20.00	38.83	1.00
18	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	38.44	64.81	昼 间	20.00	38.81	1.00
19	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	55.05	64.80	昼 间	20.00	38.80	1.00
20	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	31.48	64.81	昼 间	20.00	38.81	1.00
21	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	19.58	64.83	夜 间	20.00	38.83	1.00
22	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	38.44	64.81	夜 间	20.00	38.81	1.00
23	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	55.05	64.80	夜 间	20.00	38.80	1.00
24	建筑物	泵 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	113.37	62.05	1.00	31.48	64.81	夜 间	20.00	38.81	1.00
25	建筑物	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	140.81	27.45	1.00	60.42	64.80	昼 间	20.00	38.80	1.00
26	建筑物	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	140.81	27.45	1.00	21.94	64.82	昼 间	20.00	38.82	1.00
27	建筑	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	140.81	27.45	1.00	16.47	64.84	昼	20.00	38.84	1.00

	物			隔声						间			
28	建筑物	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	140.81	27.45	1.00	51.36	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
29	建筑物	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	140.81	27.45	1.00	60.42	64.80	夜间	20.00	38.80	1.00
30	建筑物	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	140.81	27.45	1.00	21.94	64.82	夜间	20.00	38.82	1.00
31	建筑物	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	140.81	27.45	1.00	16.47	64.84	夜间	20.00	38.84	1.00
32	建筑物	泵 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	140.81	27.45	1.00	51.36	64.81	夜间	20.00	38.81	1.00
33	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	38.06	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
34	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	54.40	64.80	昼间	20.00	38.80	1.00
35	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	34.83	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
36	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	17.12	64.84	昼间	20.00	38.84	1.00
37	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	38.06	64.81	夜间	20.00	38.81	1.00
38	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	54.40	64.80	夜间	20.00	38.80	1.00
39	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	34.83	64.81	夜间	20.00	38.81	1.00

40	建筑物	风机 10	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	137.23	66.83	1.00	17.12	64.84	夜间	20.00	38.84	1.00
41	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	29.03	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
42	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	19.18	64.83	昼间	20.00	38.83	1.00
43	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	47.95	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
44	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	51.48	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
45	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	29.03	64.81	夜间	20.00	38.81	1.00
46	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	19.18	64.83	夜间	20.00	38.83	1.00
47	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	47.95	64.81	夜间	20.00	38.81	1.00
48	建筑物	风机 12	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	112.17	40.57	1.00	51.48	64.81	夜间	20.00	38.81	1.00
49	建筑物	风机 9	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	132.46	36.99	1.00	48.48	64.81	昼间	20.00	38.81	1.00
50	建筑物	风机 9	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	132.46	36.99	1.00	26.10	64.82	昼间	20.00	38.82	1.00
51	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	132.46	36.99	1.00	27.83	64.82	昼	20.00	38.82	1.00

	物	机 9		隔 声						间			
52	建筑 物	风 机 9	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	132.46	36.99	1.00	46.21	64.81	昼 间	20.00	38.81	1.00
53	建筑 物	风 机 9	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	132.46	36.99	1.00	48.48	64.81	夜 间	20.00	38.81	1.00
54	建筑 物	风 机 9	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	132.46	36.99	1.00	26.10	64.82	夜 间	20.00	38.82	1.00
55	建筑 物	风 机 9	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	132.46	36.99	1.00	27.83	64.82	夜 间	20.00	38.82	1.00
56	建筑 物	风 机 9	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	132.46	36.99	1.00	46.21	64.81	夜 间	20.00	38.81	1.00
57	建筑 物	干 燥 系 统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	256.56	62.05	1.00	16.01	64.65	昼 间	20.00	38.65	1.00
58	建筑 物	干 燥 系 统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	256.56	62.05	1.00	35.35	64.64	昼 间	20.00	38.64	1.00
59	建筑 物	干 燥 系 统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	256.56	62.05	1.00	9.81	64.68	昼 间	20.00	38.68	1.00
60	建筑 物	干 燥 系 统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	256.56	62.05	1.00	22.84	64.65	昼 间	20.00	38.65	1.00
61	建筑 物	干 燥 系 统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	256.56	62.05	1.00	16.01	64.65	夜 间	20.00	38.65	1.00

62	建筑物	干燥系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	62.05	1.00	35.35	64.64	夜间	20.00	38.64	1.00
63	建筑物	干燥系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	62.05	1.00	9.81	64.68	夜间	20.00	38.68	1.00
64	建筑物	干燥系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	62.05	1.00	22.84	64.65	夜间	20.00	38.65	1.00
65	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	12.28	69.66	昼间	20.00	43.66	1.00
66	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	15.99	69.65	昼间	20.00	43.65	1.00
67	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	12.86	69.66	昼间	20.00	43.66	1.00
68	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	41.58	69.64	昼间	20.00	43.64	1.00
69	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	12.28	69.66	夜间	20.00	43.66	1.00
70	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	15.99	69.65	夜间	20.00	43.65	1.00
71	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	12.86	69.66	夜间	20.00	43.66	1.00
72	建筑物	泵 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	244.63	46.54	1.00	41.58	69.64	夜间	20.00	43.64	1.00
73	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	121.44	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
74	建筑	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	280.43	51.31	1.00	169.14	56.47	昼	20.00	30.47	1.00

	物			隔声						间			
75	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	293.52	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
76	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	19.17	56.67	昼间	20.00	30.67	1.00
77	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	76.45	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
78	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	17.58	56.71	昼间	20.00	30.71	1.00
79	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	121.44	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
80	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	169.14	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
81	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	293.52	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
82	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	19.17	56.67	夜间	20.00	30.67	1.00
83	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	76.45	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
84	建筑物	泵 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	280.43	51.31	1.00	17.58	56.71	夜间	20.00	30.71	1.00
85	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	60.46	51.49	昼间	20.00	25.49	1.00
86	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	174.10	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
87	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	111.57	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
88	建筑	热	75/1	低噪声设备、安装防震垫、	193.32	-108.59	1.00	16.99	51.73	昼	20.00	25.73	1.00

	物	压机		隔声						间			
89	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	256.57	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
90	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	17.60	51.71	昼间	20.00	25.71	1.00
91	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	60.46	51.49	夜间	20.00	25.49	1.00
92	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	174.10	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
93	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	111.57	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
94	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	16.99	51.73	夜间	20.00	25.73	1.00
95	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	256.57	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
96	建筑物	热压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	193.32	-108.59	1.00	17.60	51.71	夜间	20.00	25.71	1.00
97	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	21.12	51.64	昼间	20.00	25.64	1.00
98	建筑物	热磨	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	174.87	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00

		机											
99	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	193.19	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
100	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	14.98	51.80	昼间	20.00	25.80	1.00
101	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	176.09	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
102	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	20.58	51.65	昼间	20.00	25.65	1.00
103	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	21.12	51.64	夜间	20.00	25.64	1.00
104	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	174.87	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
105	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	193.19	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
106	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	14.98	51.80	夜间	20.00	25.80	1.00
107	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	176.09	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
108	建筑物	热磨机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	235.08	-38.19	1.00	20.58	51.65	夜间	20.00	25.65	1.00

109	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	94.02	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
110	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	67.07	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
111	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	77.18	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
112	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	124.64	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
113	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	278.80	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
114	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	90.52	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
115	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	94.02	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
116	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	67.07	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
117	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	77.18	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
118	建筑物	砂光机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	79.95	-90.69	1.00	124.64	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
119	建筑	砂	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	79.95	-90.69	1.00	278.80	56.47	夜	20.00	30.47	1.00

	物	光 机 1		隔 声						间			
12 0	建筑 物	砂 光 机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	79.95	-90.69	1.00	90.52	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
12 1	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	91.00	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
12 2	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	32.29	56.54	昼 间	20.00	30.54	1.00
12 3	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	79.94	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
12 4	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	159.41	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
12 5	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	272.27	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
12 6	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	125.28	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
12 7	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	91.00	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
12 8	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	32.29	56.54	夜 间	20.00	30.54	1.00
12 9	建筑 物	砂 光 机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	50.12	-72.79	1.00	79.94	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00

130	建筑物	砂光机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	50.12	-72.79	1.00	159.41	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
131	建筑物	砂光机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	50.12	-72.79	1.00	272.27	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
132	建筑物	砂光机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	50.12	-72.79	1.00	125.28	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
133	建筑物	破碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	180.19	-71.60	1.00	32.96	56.54	昼间	20.00	30.54	1.00
134	建筑物	破碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	180.19	-71.60	1.00	144.17	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
135	建筑物	破碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	180.19	-71.60	1.00	138.86	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
136	建筑物	破碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	180.19	-71.60	1.00	46.53	56.50	昼间	20.00	30.50	1.00
137	建筑物	破碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	180.19	-71.60	1.00	226.36	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
138	建筑物	破碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	180.19	-71.60	1.00	11.63	57.01	昼间	20.00	31.01	1.00
139	建筑物	破碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	180.19	-71.60	1.00	32.96	56.54	夜间	20.00	30.54	1.00
140	建筑	破	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	180.19	-71.60	1.00	144.17	56.47	夜	20.00	30.47	1.00

	物	碎 机		隔 声						间			
14 1	建筑 物	破 碎 机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	180.19	-71.60	1.00	138.86	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
14 2	建筑 物	破 碎 机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	180.19	-71.60	1.00	46.53	56.50	夜 间	20.00	30.50	1.00
14 3	建筑 物	破 碎 机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	180.19	-71.60	1.00	226.36	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
14 4	建筑 物	破 碎 机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	180.19	-71.60	1.00	11.63	57.01	夜 间	20.00	31.01	1.00
14 5	建筑 物	空 压 机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	147.97	-41.77	1.00	20.25	56.65	昼 间	20.00	30.65	1.00
14 6	建筑 物	空 压 机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	147.97	-41.77	1.00	101.33	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
14 7	建筑 物	空 压 机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	147.97	-41.77	1.00	151.25	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
14 8	建筑 物	空 压 机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	147.97	-41.77	1.00	89.22	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
14 9	建筑 物	空 压 机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	147.97	-41.77	1.00	209.45	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
15 0	建筑 物	空 压 机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔 声	147.97	-41.77	1.00	54.19	56.49	昼 间	20.00	30.49	1.00

15 1	建筑物	空压机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	147.97	-41.77	1.00	20.25	56.65	夜间	20.00	30.65	1.00
15 2	建筑物	空压机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	147.97	-41.77	1.00	101.33	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
15 3	建筑物	空压机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	147.97	-41.77	1.00	151.25	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
15 4	建筑物	空压机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	147.97	-41.77	1.00	89.22	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
15 5	建筑物	空压机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	147.97	-41.77	1.00	209.45	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
15 6	建筑物	空压机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	147.97	-41.77	1.00	54.19	56.49	夜间	20.00	30.49	1.00
15 7	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	17.75	56.71	昼间	20.00	30.71	1.00
15 8	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	65.52	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
15 9	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	153.48	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
16 0	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	125.03	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
16 1	建筑	空	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	116.95	-23.87	1.00	203.33	56.47	昼	20.00	30.47	1.00

	物	压机 2		隔声						间			
16 2	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	90.00	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
16 3	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	17.75	56.71	夜间	20.00	30.71	1.00
16 4	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	65.52	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
16 5	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	153.48	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
16 6	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	125.03	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
16 7	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	203.33	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
16 8	建筑物	空压机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	116.95	-23.87	1.00	90.00	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
16 9	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	109.87	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
17 0	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	103.73	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
17	建筑	筛	75/1	低噪声设备、安装防震垫、	105.01	-120.53	1.00	61.60	51.49	昼	20.00	25.49	1.00

1	物	选系统		隔声						间			
17 2	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	88.19	51.48	昼间	20.00	25.48	1.00
17 3	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	298.19	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
17 4	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	54.23	51.49	昼间	20.00	25.49	1.00
17 5	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	109.87	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
17 6	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	103.73	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
17 7	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	61.60	51.49	夜间	20.00	25.49	1.00
17 8	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	88.19	51.48	夜间	20.00	25.48	1.00

17 9	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	298.19	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
18 0	建筑物	筛选系统	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	105.01	-120.53	1.00	54.23	51.49	夜间	20.00	25.49	1.00
18 1	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	36.44	51.52	昼间	20.00	25.52	1.00
18 2	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	172.60	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
18 3	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	135.58	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
18 4	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	18.12	51.70	昼间	20.00	25.70	1.00
18 5	建筑物	纤维分选	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	232.70	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00

		机 1											
18 6	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	16.75	51.74	昼间	20.00	25.74	1.00
18 7	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	36.44	51.52	夜间	20.00	25.52	1.00
18 8	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	172.60	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
18 9	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	135.58	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
19 0	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	18.12	51.70	夜间	20.00	25.70	1.00
19 1	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	232.70	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00

19 2	建筑物	纤维分选机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	204.06	-87.11	1.00	16.75	51.74	夜间	20.00	25.74	1.00
19 3	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	13.54	51.87	昼间	20.00	25.87	1.00
19 4	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	174.36	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
19 5	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	158.52	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
19 6	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	16.01	51.76	昼间	20.00	25.76	1.00
19 7	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	210.26	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
19 8	建筑物	纤维	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	19.14	51.67	昼间	20.00	25.67	1.00

		分选机 2											
199	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	13.54	51.87	夜间	20.00	25.87	1.00
200	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	174.36	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
201	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	158.52	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
202	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	16.01	51.76	夜间	20.00	25.76	1.00
203	建筑物	纤维分选机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	210.26	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
204	建筑物	纤维分选	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	217.18	-68.02	1.00	19.14	51.67	夜间	20.00	25.67	1.00

		机 2											
20 5	建筑 物	规格 机切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	65.22	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
20 6	建筑 物	规格 机切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	66.87	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
20 7	建筑 物	规格 机切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	105.99	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
20 8	建筑 物	规格 机切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	124.40	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
20 9	建筑 物	规格 机切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	250.34	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
21 0	建筑 物	规格 机切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	89.93	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
21	建筑	规	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	94.27	-65.63	1.00	65.22	56.48	夜	20.00	30.48	1.00

1	物	格 机 切 锯 1		隔声						间			
21 2	建筑 物	规 格 机 切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	66.87	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
21 3	建筑 物	规 格 机 切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	105.99	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
21 4	建筑 物	规 格 机 切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	124.40	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
21 5	建筑 物	规 格 机 切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	250.34	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
21 6	建筑 物	规 格 机 切 锯 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	94.27	-65.63	1.00	89.93	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
21 7	建筑 物	规 格 机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	62.05	-48.93	1.00	64.32	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00

		切 锯 2											
21 8	建筑 物	规 格 机 切 锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	62.05	-48.93	1.00	30.62	56.55	昼 间	20.00	30.55	1.00
21 9	建筑 物	规 格 机 切 锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	62.05	-48.93	1.00	106.62	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
22 0	建筑 物	规 格 机 切 锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	62.05	-48.93	1.00	160.67	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
22 1	建筑 物	规 格 机 切 锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	62.05	-48.93	1.00	245.76	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
22 2	建筑 物	规 格 机 切 锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	62.05	-48.93	1.00	129.7	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
22 3	建筑 物	规 格 机 切 锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	62.05	-48.93	1.00	64.32	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00

22 4	建筑物	规格机切锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	62.05	-48.93	1.00	30.62	56.55	夜间	20.00	30.55	1.00
22 5	建筑物	规格机切锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	62.05	-48.93	1.00	106.62	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
22 6	建筑物	规格机切锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	62.05	-48.93	1.00	160.67	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
22 7	建筑物	规格机切锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	62.05	-48.93	1.00	245.76	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
22 8	建筑物	规格机切锯 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	62.05	-48.93	1.00	129.7	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
22 9	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	69.15	51.48	昼间	20.00	25.48	1.00
23 0	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	171.87	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00

23 1	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	241.22	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
23 2	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	17.24	51.72	昼间	20.00	25.72	1.00
23 3	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	128.37	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
23 4	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	18.89	51.68	昼间	20.00	25.68	1.00
23 5	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	69.15	51.48	夜间	20.00	25.48	1.00
23 6	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	171.87	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
23 7	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	241.22	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
23 8	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	17.24	51.72	夜间	20.00	25.72	1.00
23 9	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	128.37	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
24 0	建筑物	铺装机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	256.56	4.77	1.00	18.89	51.68	夜间	20.00	25.68	1.00
24 1	建筑物	锯边	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	94.87	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00

		机											
24 2	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	149.63	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
24 3	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	76.95	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
24 4	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	42.01	56.51	昼间	20.00	30.51	1.00
24 5	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	288.05	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
24 6	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	7.85	57.58	昼间	20.00	31.58	1.00
24 7	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	94.87	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
24 8	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	149.63	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
24 9	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	76.95	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
25 0	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	42.01	56.51	夜间	20.00	30.51	1.00
25 1	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	288.05	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00

25 2	建筑物	锯边机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	153.94	-127.68	1.00	7.85	57.58	夜间	20.00	31.58	1.00
25 3	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	43.02	51.51	昼间	20.00	25.51	1.00
25 4	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	171.91	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
25 5	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	215.08	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
25 6	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	17.60	51.71	昼间	20.00	25.71	1.00
25 7	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	154.17	51.47	昼间	20.00	25.47	1.00
25 8	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	18.22	51.69	昼间	20.00	25.69	1.00
25 9	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	43.02	51.51	夜间	20.00	25.51	1.00
26 0	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	171.91	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
26 1	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	215.08	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
26 2	建筑物	预压	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	17.60	51.71	夜间	20.00	25.71	1.00

		机											
26 3	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	154.17	51.47	夜间	20.00	25.47	1.00
26 4	建筑物	预压机	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	243.44	-17.90	1.00	18.22	51.69	夜间	20.00	25.69	1.00
26 5	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	18.90	56.68	昼间	20.00	30.68	1.00
26 6	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	22.47	56.62	昼间	20.00	30.62	1.00
26 7	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	152.00	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
26 8	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	168.13	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
26 9	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	200.08	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
27 0	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	133.14	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
27 1	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	18.90	56.68	夜间	20.00	30.68	1.00
27 2	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	22.47	56.62	夜间	20.00	30.62	1.00
27 3	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	152.00	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
27 4	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	168.13	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
27 5	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	200.08	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
27 6	建筑物	风机 1	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	77.57	-5.97	1.00	133.14	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00

27 7	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	151.81	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
27 8	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	86.12	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
27 9	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	19.50	56.67	昼 间	20.00	30.67	1.00
28 0	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	106.46	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
28 1	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	337.80	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
28 2	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	73.02	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
28 3	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	151.81	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
28 4	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	86.12	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
28 5	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	19.50	56.67	夜 间	20.00	30.67	1.00
28 6	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	106.46	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
28 7	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	337.80	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00

28 8	建筑物	风机 13	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	68.02	-149.16	1.00	73.02	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
28 9	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	22.07	56.62	昼间	20.00	30.62	1.00
29 0	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	122.20	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
29 1	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	149.59	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
29 2	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	68.35	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
29 3	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	213.37	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
29 4	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	33.34	56.54	昼间	20.00	30.54	1.00
29 5	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	22.07	56.62	夜间	20.00	30.62	1.00
29 6	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	122.20	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
29 7	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	149.59	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
29 8	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	68.35	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00

29 9	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	213.37	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
30 0	建筑物	风机 14	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	165.87	-52.51	1.00	33.34	56.54	夜间	20.00	30.54	1.00
30 1	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	124.69	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
30 2	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	145.10	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
30 3	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	47.08	56.50	昼间	20.00	30.50	1.00
30 4	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	47.00	56.50	昼间	20.00	30.50	1.00
30 5	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	317.04	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
30 6	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	13.20	56.89	昼间	20.00	30.89	1.00
30 7	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	124.69	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
30 8	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	145.10	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
30 9	建筑物	风机 15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	134.84	-151.55	1.00	47.08	56.50	夜间	20.00	30.50	1.00

310	建筑物	风机15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	134.84	-151.55	1.00	47.00	56.50	夜间	20.00	30.50	1.00
311	建筑物	风机15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	134.84	-151.55	1.00	317.04	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
312	建筑物	风机15	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	134.84	-151.55	1.00	13.20	56.89	夜间	20.00	30.89	1.00
313	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	183.83	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
314	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	170.04	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
315	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	355.95	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
316	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	17.32	56.72	昼间	20.00	30.72	1.00
317	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	14.94	56.80	昼间	20.00	30.80	1.00
318	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	20.18	56.65	昼间	20.00	30.65	1.00
319	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	183.83	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
320	建筑物	风机16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	312.65	105.01	1.00	170.04	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00

32 1	建筑物	风机 16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	312.65	105.01	1.00	355.95	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
32 2	建筑物	风机 16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	312.65	105.01	1.00	17.32	56.72	夜间	20.00	30.72	1.00
32 3	建筑物	风机 16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	312.65	105.01	1.00	14.94	56.80	夜间	20.00	30.80	1.00
32 4	建筑物	风机 16	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	312.65	105.01	1.00	20.18	56.65	夜间	20.00	30.65	1.00
32 5	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	149.23	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
32 6	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	164.21	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
32 7	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	321.29	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
32 8	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	23.68	56.60	昼间	20.00	30.60	1.00
32 9	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	48.51	56.50	昼间	20.00	30.50	1.00
33 0	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	13.41	56.88	昼间	20.00	30.88	1.00
33 1	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	149.23	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00

33 2	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	164.21	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
33 3	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	321.29	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
33 4	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	23.68	56.60	夜间	20.00	30.60	1.00
33 5	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	48.51	56.50	夜间	20.00	30.50	1.00
33 6	建筑物	风机 17	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	289.98	77.57	1.00	13.41	56.88	夜间	20.00	30.88	1.00
33 7	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	42.86	56.51	昼间	20.00	30.51	1.00
33 8	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	70.27	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
33 9	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	128.39	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
34 0	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	120.66	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
34 1	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	228.61	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
34 2	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	85.92	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
34 3	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	42.86	56.51	夜间	20.00	30.51	1.00
34 4	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	70.27	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00

34 5	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	128.39	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
34 6	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	120.66	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
34 7	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	228.61	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
34 8	建筑物	风机 2	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	108.59	-47.73	1.00	85.92	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
34 9	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	126.71	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
35 0	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	29.73	56.55	昼间	20.00	30.55	1.00
35 1	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	44.19	56.51	昼间	20.00	30.51	1.00
35 2	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	162.52	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
35 3	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	307.27	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
35 4	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	128.82	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
35 5	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	126.71	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
35 6	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	29.73	56.55	夜间	20.00	30.55	1.00
35 7	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	44.19	56.51	夜间	20.00	30.51	1.00
35 8	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	162.52	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
35 9	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	307.27	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
36 0	建筑物	风机 3	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	29.83	-102.63	1.00	128.82	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00

36 1	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	128.71	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
36 2	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	69.24	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
36 3	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	42.49	56.51	昼 间	20.00	30.51	1.00
36 4	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	122.99	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
36 5	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	313.27	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
36 6	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	89.29	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
36 7	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	128.71	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
36 8	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	69.24	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
36 9	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	42.49	56.51	夜 间	20.00	30.51	1.00
37 0	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	122.99	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
37 1	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	313.27	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
37 2	建筑物	风机 4	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	64.44	-121.72	1.00	89.29	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
37 3	建筑物	风机 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	270.88	20.29	1.00	89.37	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
37 4	建筑物	风机 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	270.88	20.29	1.00	176.46	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
37 5	建筑物	风机 5	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	270.88	20.29	1.00	261.49	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
37	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	270.88	20.29	1.00	12.34	56.95	昼	20.00	30.95	1.00

6	物	机 5		隔声						间			
37	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	108.86	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
7	物	机 5											
37	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	24.04	56.60	昼间	20.00	30.60	1.00
8	物	机 5											
37	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	89.37	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
9	物	机 5											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	176.46	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
0	物	机 5											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	261.49	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
1	物	机 5											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	12.34	56.95	夜间	20.00	30.95	1.00
2	物	机 5											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	108.86	56.47	夜间	20.00	30.47	1.00
3	物	机 5											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	270.88	20.29	1.00	24.04	56.60	夜间	20.00	30.60	1.00
4	物	机 5											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	124.11	-91.89	1.00	75.76	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
5	物	机 6											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	124.11	-91.89	1.00	105.87	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
6	物	机 6											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	124.11	-91.89	1.00	95.74	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
7	物	机 6											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	124.11	-91.89	1.00	85.53	56.48	昼间	20.00	30.48	1.00
8	物	机 6											
38	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	124.11	-91.89	1.00	264.72	56.47	昼间	20.00	30.47	1.00
9	物	机 6											
39	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	124.11	-91.89	1.00	51.17	56.50	昼间	20.00	30.50	1.00
0	物	机 6											
39	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	124.11	-91.89	1.00	75.76	56.48	夜间	20.00	30.48	1.00
1	物	机 6											

39 2	建筑 物	风 机 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	124.11	-91.89	1.00	105.87	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
39 3	建筑 物	风 机 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	124.11	-91.89	1.00	95.74	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
39 4	建筑 物	风 机 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	124.11	-91.89	1.00	85.53	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
39 5	建筑 物	风 机 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	124.11	-91.89	1.00	264.72	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
39 6	建筑 物	风 机 6	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	124.11	-91.89	1.00	51.17	56.50	夜 间	20.00	30.50	1.00
39 7	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	143.15	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
39 8	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	124.97	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
39 9	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	28.46	56.56	昼 间	20.00	30.56	1.00
40 0	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	67.43	56.48	昼 间	20.00	30.48	1.00
40 1	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	333.21	56.47	昼 间	20.00	30.47	1.00
40 2	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	33.87	56.53	昼 间	20.00	30.53	1.00
40 3	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	143.15	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
40 4	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	124.97	56.47	夜 间	20.00	30.47	1.00
40 5	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	28.46	56.56	夜 间	20.00	30.56	1.00
40 6	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	67.43	56.48	夜 间	20.00	30.48	1.00
40	建筑	风	80/1	低噪声设备、安装防震垫、	107.40	-158.71	1.00	333.21	56.47	夜	20.00	30.47	1.00

7	物	机 7		隔声						间			
40 8	建筑 物	风 机 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	107.40	-158.71	1.00	33.87	56.53	夜 间	20.00	30.53	1.00
40 9	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	48.63	60.10	昼 间	20.00	34.10	1.00
41 0	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	9.77	60.21	昼 间	20.00	34.21	1.00
41 1	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	42.38	60.10	昼 间	20.00	34.10	1.00
41 2	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	44.55	60.10	昼 间	20.00	34.10	1.00
41 3	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	48.63	60.10	夜 间	20.00	34.10	1.00
41 4	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	9.77	60.21	夜 间	20.00	34.21	1.00
41 5	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	42.38	60.10	夜 间	20.00	34.10	1.00
41 6	建筑 物	削 片 机 1	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	26.25	84.73	1.00	44.55	60.10	夜 间	20.00	34.10	1.00
41 7	建筑 物	削 片 机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	32.24	60.11	昼 间	20.00	34.11	1.00
41 8	建筑 物	削 片	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	23.19	60.12	昼 间	20.00	34.12	1.00

		机 2											
41 9	建筑物	削片 机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	59.20	60.10	昼 间	20.00	34.10	1.00
42 0	建筑物	削片 机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	30.23	60.11	昼 间	20.00	34.11	1.00
42 1	建筑物	削片 机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	32.24	60.11	夜 间	20.00	34.11	1.00
42 2	建筑物	削片 机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	23.19	60.12	夜 间	20.00	34.12	1.00
42 3	建筑物	削片 机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	59.20	60.10	夜 间	20.00	34.10	1.00
42 4	建筑物	削片 机 2	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	46.54	93.08	1.00	30.23	60.11	夜 间	20.00	34.11	1.00
42 5	建筑物	削片 机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	56.09	75.18	1.00	44.15	60.10	昼 间	20.00	34.10	1.00
42 6	建筑物	削片 机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	56.09	75.18	1.00	40.40	60.10	昼 间	20.00	34.10	1.00
42 7	建筑物	削片 机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	56.09	75.18	1.00	47.77	60.10	昼 间	20.00	34.10	1.00
42 8	建筑物	削片 机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	56.09	75.18	1.00	13.62	60.15	昼 间	20.00	34.15	1.00

42 9	建筑物	削片机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	56.09	75.18	1.00	44.15	60.10	夜间	20.00	34.10	1.00
43 0	建筑物	削片机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	56.09	75.18	1.00	40.40	60.10	夜间	20.00	34.10	1.00
43 1	建筑物	削片机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	56.09	75.18	1.00	47.77	60.10	夜间	20.00	34.10	1.00
43 2	建筑物	削片机 3	75/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	56.09	75.18	1.00	13.62	60.15	夜间	20.00	34.15	1.00
43 3	建筑物	粉碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	20.60	65.12	昼间	20.00	39.12	1.00
43 4	建筑物	粉碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	32.62	65.11	昼间	20.00	39.11	1.00
43 5	建筑物	粉碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	71.13	65.10	昼间	20.00	39.10	1.00
43 6	建筑物	粉碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	20.16	65.12	昼间	20.00	39.12	1.00
43 7	建筑物	粉碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	20.60	65.12	夜间	20.00	39.12	1.00
43 8	建筑物	粉碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	32.62	65.11	夜间	20.00	39.11	1.00
43 9	建筑物	粉碎	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	71.13	65.10	夜间	20.00	39.10	1.00

		机											
440	建筑物	粉碎机	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	60.86	99.05	1.00	20.16	65.12	夜间	20.00	39.12	1.00
441	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	70.11	65.10	昼间	20.00	39.10	1.00
442	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	24.35	65.11	昼间	20.00	39.11	1.00
443	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	21.30	65.12	昼间	20.00	39.12	1.00
444	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	31.08	65.11	昼间	20.00	39.11	1.00
445	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	70.11	65.10	夜间	20.00	39.10	1.00
446	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	24.35	65.11	夜间	20.00	39.11	1.00
447	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	21.30	65.12	夜间	20.00	39.12	1.00
448	建筑物	风机11	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	28.64	59.67	1.00	31.08	65.11	夜间	20.00	39.11	1.00
449	建筑物	泵7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	155.13	1.00	13.90	67.00	昼间	20.00	41.00	1.00
450	建筑物	泵7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	155.13	1.00	57.76	66.96	昼间	20.00	40.96	1.00

45 1	建筑物	泵 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	155.13	1.00	21.49	66.98	昼 间	20.00	40.98	1.00
45 2	建筑物	泵 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	155.13	1.00	26.78	66.97	昼 间	20.00	40.97	1.00
45 3	建筑物	泵 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	155.13	1.00	13.90	67.00	夜 间	20.00	41.00	1.00
45 4	建筑物	泵 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	155.13	1.00	57.76	66.96	夜 间	20.00	40.96	1.00
45 5	建筑物	泵 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	155.13	1.00	21.49	66.98	夜 间	20.00	40.98	1.00
45 6	建筑物	泵 7	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	155.13	1.00	26.78	66.97	夜 间	20.00	40.97	1.00
45 7	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	16.88	66.99	昼 间	20.00	40.99	1.00
45 8	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	18.56	66.98	昼 间	20.00	40.98	1.00
45 9	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	18.73	66.98	昼 间	20.00	40.98	1.00
46 0	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	66.39	66.96	昼 间	20.00	40.96	1.00
46 1	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	16.88	66.99	夜 间	20.00	40.99	1.00
46 2	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	18.56	66.98	夜 间	20.00	40.98	1.00
46 3	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	18.73	66.98	夜 间	20.00	40.98	1.00
46 4	建筑物	泵 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	174.22	118.14	1.00	66.39	66.96	夜 间	20.00	40.96	1.00
46 5	建筑物	风 机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	130.07	1.00	24.68	66.97	昼 间	20.00	40.97	1.00
46 6	建筑物	风 机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、 隔声	188.54	130.07	1.00	36.05	66.97	昼 间	20.00	40.97	1.00

467	建筑物	风机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	130.07	1.00	10.84	67.02	昼间	20.00	41.02	1.00
468	建筑物	风机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	130.07	1.00	49.68	66.96	昼间	20.00	40.96	1.00
469	建筑物	风机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	130.07	1.00	24.68	66.97	夜间	20.00	40.97	1.00
470	建筑物	风机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	130.07	1.00	36.05	66.97	夜间	20.00	40.97	1.00
471	建筑物	风机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	130.07	1.00	10.84	67.02	夜间	20.00	41.02	1.00
472	建筑物	风机 8	80/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	188.54	130.07	1.00	49.68	66.96	夜间	20.00	40.96	1.00

表 4.2-39 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m	空间相对位置/m	空间相对位置/m	声源源强(任选一种) (声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
序号	声源名称	X	Y	Z			
1	冷却塔 1	143.20	122.91	1.00	60/1	低噪声设备、安装防震垫、隔声	昼间
2	冷却塔 1	143.20	122.91	1.00	60/1		夜间
3	冷却塔 2	149.16	132.46	1.00	60/1		昼间
4	冷却塔 2	149.16	132.46	1.00	60/1		夜间

4.2.4.3 预测结果及分析

本次声环境影响预测项目对厂界的预测值及周边环境的影响。按声压随距离衰减公式计算各主要噪声源在各预测点的衰减量，然后计算总等效声级，项目厂界噪声预测结果如表 4.2-46。

表 4.2-40 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	厂界最大贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))
	X	Y	Z			
北厂界	210.55	186.86	1.2	昼间	51.38	65
				夜间		55
东厂界	170.51	-204.42	1.2	昼间	53.85	65
			1.2	夜间		55
南厂界	-103.71	-257.03	1.2	昼间	33.78	65
			1.2	夜间		55
西厂界	-88.31	45.35	1.2	昼间	36.80	65
			1.2	夜间		55

根据预测结果，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目 200m 范围内无敏感点。因此，项目建设后设备运行噪声对周边声环境影响不大。

4.2.5 营运期固体废物环境影响分析

项目营运期产生的固体废物主要有木质废料、除尘器及车间地面收集的粉尘、格栅残渣、灰渣（热能中心燃烧系统）、热能中心回收烟尘、三级化粪池污泥、生活垃圾、胶滤渣、废润滑油、液压油、废弃离子交换树脂、沾染危险化学品包装废物、废导热油、污水站污泥、废水芬顿处理产生的含铁污泥。

胶滤渣、废润滑油、液压油、沾染危险化学品包装废物、废导热油属于危险废物，暂存于危废暂存间委托资质单位处置。

（1）危险废物影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目在厂区东侧设置 1 个 80m² 的危废暂存间，危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取防渗、防淋、设置危险废物堆放点的标志牌等措施，危险废物均分类收集，废机油、废胶渣置于专用的密闭容器内，外包装完好无损，累积达到一定数量后由有资质的单位清运、处置。同时，危废暂存

间内需设置安全照明设施、可燃气体报警器、自动火灾报警设备、监控设备等。

危险废物贮存过程中基本无废气排放，无废水排放，储存场所距离周边敏感点较远，场地已采取防渗措施，对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响不大。项目危险废物贮存场所基本情况如下：

表 4.2-41 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 （设施） 名称	危险废物 名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面 积 （m ² ）	贮存方 式	贮存 能力 （t）	贮存 周期
1	危废暂存 间	胶滤渣	HW13 有机树 脂类废 物	265- 101-13	厂区东 侧	80m ²	桶装密 闭储存	100t	3 个月
2		废润滑 油、液压 油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900- 249-08			桶装密 闭储存		
3		沾染危险 化学品包 装废物	HW49 其他废 物	900- 041-49			桶装密 闭储存		
4		废导热油	HW09 油/水、 烃/水混 合物或 乳化液	900- 007-09			桶装密 闭储存		
5		污水站污 泥	鉴定后确定				桶装密 闭储存		
6		废水芬顿 处理产生 的含铁污 泥					桶装密 闭储存		

②危险废物转运过程的环境影响分析

危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所距离很短，其盛装容器完好无损，材质满足转运强度要求，且材质和衬里与其盛装的危废相容，转运过程严格规范操作，基本不会产生散落、泄漏。厂外运输委托具有资质的单位进行，采取密闭运输方式。

本报告要求企业加强废物管理，认真按要求处置项目产生的危险废物，特别是加强危险废物的储存、转移及处置的前提下，做好危险固废的台账记录，委托外运应建立五联单制度，且严格按《危险废物转移管理办法》要求执行，并采取密闭防渗的运输车辆运输。运输途中不直接向外环境排放，项目危险废物在暂存、转运和处置过程对环境的影响较小。

③委托利用或者处置的环境影响分析

项目危险废物委托兴业海创环保科技有限公司处置，兴业海创环保科技有限公司位于玉林市兴业县葵阳建材工业园兴业葵阳海螺水泥厂区，利用兴业葵阳海螺水泥厂 4000 吨/日新型干法水泥熟料生产线协同处置危险废物，2018 年 8 月 30 日取得《广西壮族自治区环境保护厅关于兴业海创环保科技有限公司申请危险废物经营许可证的批复》（桂环审〔2018〕165 号），年处置危险废物 9.5 万吨。建设单位已与该单位签订危废处置协议（详见附件 16）。

（2）一般固废处置环境影响分析

木质废料、除尘器及车间地面收集的粉尘、格栅残渣、灰渣（热能中心燃烧系统）、热能中心回收烟尘、三级化粪池污泥属于一般固废，木质废料、除尘器及车间地面收集的粉尘、格栅残渣回用于热能中心作为燃料，灰渣（热能中心燃烧系统）、热能中心回收烟尘外售作农肥综合利用，废树脂厂家回收再生利用，三级化粪池污泥、生活垃圾环卫部门清运，对周边环境影响不大。

（3）待鉴别固废

污水站污泥、废水芬顿处理产生的含铁污泥按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定对污泥进行危险特性鉴别，并按相应类别进行管理，如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处置，如属一般工业固体废物，经浓缩、脱水后定期外委处理，不随意丢弃，对周边环境影响不大。

综上，经采取相应防治措施后各类固废均得到有效的控制和处置。项目固废处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期对周围环境影响不大。

4.2.6 营运期土壤环境影响分析

土壤环境影响评价应对建设项目建设期、运营期和服务期满后对土壤环境理化特性可能造成的影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良影响的措施和对策，为建设项目土壤环境保护提供科学依据。

4.2.6.1 影响类型与影响途径识别

根据生产工艺特点，项目属于土壤污染影响型项目。本项目对土壤环境的影响途径主要为大气污染物的排放沉降至土壤、液态或固态物质泄漏至土壤。厂区除了绿化带以外，其余均作地面硬化，仓库及车间等按要求做防渗处理，正常情况下本项目物料泄漏至土壤的可能性较低，物料泄漏对土壤不会产生严重的不良影响，本次评价主

要考虑非正常泄漏对周围土壤环境的影响。建设项目土壤环境影响类型、影响途径、影响源分析详见下表 4.2-48。

表 4.2-42 项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4.2-43 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染环节	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
热能中心	废气处理设施	大气沉降	甲醛、氨、非甲烷总烃	甲醛、氨、非甲烷总烃	正常工况，连续排放
化学品仓库	物料贮存	垂直入渗	甲酸	甲酸	事故排放
储罐区	甲醛储罐	垂直入渗	甲醛	甲醛	事故排放

注：a、根据工程分析结果填写。

b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

4.2.6.2 大气沉降影响分析

（1）预测范围

项目土壤环境影响预测评价范围与现状调查范围一致，即：项目场区占地范围内全部，以及占地范围外 1km 范围内。

（2）预测评价时段

预测时段为从项目营运期开始的 5 年、10 年、30 年。

（3）情景设置

本次评价废气污染物大气沉降对土壤的影响预测情景设定为：排气筒废气通过大气沉降，累积效应对土壤的影响。

（4）预测与评价因子

项目涉及的污染因子不属于《建设用地土壤污染风险管控标准》、《农用地土壤污染风险管控标准》中的污染因子，甲醛、非甲烷总烃属于持久性有机污染物，沉降或入渗对土壤造成污染，因此本次评价预测项目外排废气中甲醛、氨气、非甲烷总烃的大气沉降累积效应对土壤的影响。

（5）预测与评价结果

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（HJ964-2018）》（试行），本次评价选用导则附录 E 中的面源污染影响预测方法。具体如下：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³，根据本次调查，表层土壤容重为 1.27g/cm³；

A —预测评价范围，2268650m²；

D —表层土壤深度，项目主要以大气沉降影响为主，对土壤的影响主要体现在表层，本次取 0.2m；

n —持续年份，5、10、30 年。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据下式进行计算：

$$S = \Delta S + S_b$$

式中： S —单位质量土壤中某种物质的预测值；g/kg；

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg

项目对土壤环境的影响主要为大气沉降造成的影响，本评价考虑最不利情况，排放的废气全部沉降到地面，根据工程分析，项目排放大气污染物甲醛 3.9986t/a、氨气 134.64 t/a、非甲烷总烃 193.6t/a，由于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）及行业、地方等标准中无甲醛、氨气、非甲烷总烃的标准，因此本评价仅对上述因子进行预测，不进行达标性评价。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此预测时只考虑输入量，持续年份分别取 5、10、30 年，预测参数及结果见下表。

表 4.2-44 土壤影响预测参数及结果一览表

污染因子	n (年)	ρ_b (kg/m ³)	A(m ²)	D(m)	I_s (g)	背景值 (g/kg)	ΔS (g/kg)	预测值 (g/kg)
甲醛	5	1270	2268650	0.2	3888600	/	0.03	0.03
	10					/	0.07	0.07
	30					/	0.20	0.20
氨气	5				134640000	/	1.17	1.17
	10					/	2.34	2.34
	30					/	7.01	7.01

非甲烷总 烃	5				193600000	/	1.68	1.68
	10					/	3.36	3.36
	30					/	10.08	10.08

经预测，项目排放的甲醛、氨和非甲烷总烃在周围土壤环境中累计，项目运行 30 年，单位质量表层土壤中污染物增量分别为甲醛 0.20g/kg、氨 7.01g/kg、非甲烷总烃 10.08g/kg。由于项目排放的废气污染物不大，大气沉降量较小，对周边土壤环境的影响不大，大气沉降对周边居民区、学校、医院等土壤敏感目标影响不大。

4.2.6.3 地面漫流影响分析

在消防事故情况及降雨时产生的事故废水及初期雨水可能会发生地面漫流，污染区域土壤环境。本项目通过风险防控系统，可将消防事故状态下事故废水控制在项目范围内，确保事故废水和可能受污染的雨水不会发生地面漫流进入土壤环境中。在全面落实风险防控措施的情况下，初期雨水及事故废水的地面漫流对土壤影响较小。

4.2.6.4 垂直入渗影响分析

根据预测结果，非正常工况下，甲醛储罐底部破裂发生渗漏后，在土壤深度 2m、3m、6m、8m、10m 处设置五个观测点，甲醛浓度随时间变化情况和随深度变化情况如下图所示，持续泄漏后 3 年甲醛主要分布在 0-2m 的土层中。

4.2.7 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析建设项目存在的潜在危险、有害因素，预测因项目建设和营运期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），从而引起的有毒有害和易燃易爆等物质泄漏的量以及造成的人身安全与环境影响和损害程度；根据预测结果提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

本报告以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求为依据，针对项目生产特点，物料性质以及可能发生的潜在事故进行风险分析与评价，并提出防范措施、应急预案和减缓措施，以使危险废物安全处置，使环境风险降低到最低程度。

4.2.7.1 环境风险调查

（1）风险源调查

项目生产、使用、储存过程中涉及的物质包括导热油、柴油、甲醛、尿素、氢氧化钠、甲酸、脲醛树脂胶、MDI 胶、三聚氰胺等，其中导热油、柴油、甲醛、甲酸属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质。此外，氢氧化钠属于《危险化学品目录》（2022 调整）中的危险化学品，经对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），氢氧化钠无相应的临界量。MDI 胶、产品脲醛树脂胶不属于危险化学品，主要危险性为脲醛树脂胶中的游离甲醛具有毒性。

风险物质分布情况详见下表。

表 4.2-45 本项目风险物质调查情况一览表

序号	风险物质	最大储存量/存在量	临界量	储存方式、分布情况
1	甲醛	740t（折纯 415.14t）	0.5t	甲醛储罐 2 个 400m ³
2	甲酸	3t	10t	密封塑料桶装，储存于化学品仓库
3	NaOH	1t	/	纺织内衬袋装，储存于化学品仓库
4	柴油	40t	2500t	阻隔防爆撬装加油站储存
5	导热油	30t	2500t	暂存在热能中心导热油炉

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）相关要求，通过对评价范围内大气环境、地表水环境、地下水环境可能受影响的环境敏感目标进行调查，本项目主要环境敏感目标见下表。

表 4.2-46 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境风险	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
	1	竹山岭	东面	1600	自然村	70
	2	亨塘	东面	838	自然村	200
	3	岭丫	东面	1426	自然村	45
	4	六崖	东南面	1100	自然村	250
	5	卫龙	东南面	340	自然村	400
	6	石塘	东南面	2100	自然村	80
	7	九龙塘	东南面	1200	自然村	160
	8	屋头塘	东南面	1800	自然村	70
	9	思传村	西南面	1160	自然村	1300
	10	大凳坡	西南面	2000	自然村	200
	11	龙头	西南面	1700	自然村	400
	12	国标铺	西南面	1480	自然村	40

13	黎根山	西南面	2200	自然村	20
14	东来	西南面	1000	自然村	110
15	坡脚村	西南面	820	自然村	150
16	祖立村	西南面	1200	自然村	800
17	垌肚	西南面	1500	自然村	150
18	岭咀	西面	660	自然村	100
19	立垌	西面	1000	自然村	200
20	大中垌	西面	680	自然村	100
21	草鞋坡	西北面	340	自然村	160
22	厢田冲	西北面	800	自然村	30
23	龙田	西北面	780	自然村	110
24	田合口	北面	760	自然村	130
25	王枝垌	东北面	680	自然村	120
26	大化垌	东北面	1800	自然村	60
27	西章	东北面	2250	自然村	70
28	平坡村	东北面	2200	自然村	1600
29	甘水	北面	1900	自然村	700
30	长兴	东北面	2400	自然村	70
31	容西镇	西南	4850	镇	5000
32	垌心村	西南	4460	自然村	130
33	牛窝岭脚村	西南	4050	自然村	250
34	山脚村	西南	4460	自然村	50
35	湓桥冲村	西南	3570	自然村	60
36	独石塘村	西南	2520	自然村	110
37	社山村	西南	4140	自然村	130
38	仙江村	西南	2670	自然村	2500
39	西江村	西南	4360	自然村	480
40	臣村	西南	3770	自然村	230
41	仁里村	西南	2890	自然村	1790
42	深柳村	南	3270	自然村	30
43	地岸山村	南	3470	自然村	820
44	三牛塘村	东南	2660	自然村	120
45	华楼堂村	东南	4080	自然村	350
46	大位坡村	东南	3430	自然村	230
47	坡岭坪村	东南	3050	自然村	500
48	加和岭村	东南	4100	自然村	310
49	大荣村	东南	4610	自然村	150
50	新屋	东	2630	自然村	410
51	佳首塘村	东	3930	自然村	180

	52	温屋	东北	2660	自然村	250
	53	石琅村	东北	4290	自然村	160
	54	坡顶村	东北	4660	城中村	470
	55	龙晶花苑	东北	3540	自然村	1760
	56	下村	东北	4270	自然村	1150
	57	社田村	北	4735	自然村	155
	58	大化村	西北	4074	自然村	330
	59	石古塘村	西北	3790	自然村	140
	60	佛子冲村	西北	4032	自然村	110
	61	割麻冲村	西北	4650	自然村	170
	62	都宫村	西北	4440	自然村	130
	63	南仰村	北	4045	自然村	1870
	64	容县县城	东北	4140	县城	15700
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					560
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					44120
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围 /km	
	/	/	/		/	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	无					
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 /m
	无					
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

4.2.7.2 环境风险潜势初判

（1）危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

① Q 值的确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I。

Q≥1 时，将值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

经计算，项目危险物质的总数量与其临界量比值（Q）确定见下表。

表 4.2-47 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
甲醛	50-00-0	415.14	0.5	830.28
甲酸	64-18-6	3	10	0.3
柴油		40	2500	0.016
导热油		30	2500	0.012
本项目 Q 值Σ				830.608

经计算，本项目 Q= 830.608，属于 ≥100。

② 项目行业和生产工艺 M 值的确定

分析项目所属行业及生产工艺特点，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别分并求和，将平分合并定为 M，将 M 值划分为：M>20，10<M≤20，5<M≤10，M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目所属行业及生产工艺（M）值按照下表进行评估。

表 4.2-48 行业及生产工艺 M 值确定表

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	3 个制胶反应釜为聚合反应工艺	30
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	不涉及	0

管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

本项目采用的脲醛树脂生产工艺属于常压条件下的反应，根据《首批重点监管的危险化工工艺目录》（安监总管三(2009) 116 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕 3 号）中附件 3 调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺，第一条：涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”，因此本项目未涉及重点监管的危险化工工艺，但本项目制胶工艺为聚合反应，从严考虑，参照聚合工艺管理。本项目 M 值为 35，属于 M1。

③ P 的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 C 中 P 的确定依据，判断情况见下表。

表 4.2-49 建设项目危险物质及工艺系统危害性等级判断（P）

危险物质数量与临界量的比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q \geq 100$ ，行业及生产工艺 M 值为 M1，由此判断项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

(2) 环境敏感程度 E 的分级确定

① 大气环境

经现场调查，本项目周边 500m 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等总人数大于 500 人，小于 1000 人，周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等总人数大于 1 万人，小于 5 万人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169 2018）附录 D，项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区 E2。

② 地表水环境

本项目废水收集回用于生产，生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水处理厂

进一步处理，不直接排入地表水体。地表水环境敏感性属于低敏感性 F3。

表 4.2-50 地表水环境敏感性分区

分级	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的。
较敏感 F2	放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。

项目位于园区，企业已建立了应急风险防控体系，成品储罐区按规范设防腐围堰，防止泄漏物料扩散，生产车间及原料仓库四周已设置了截流水沟，可通过管道将事故水导入事故应急池，事故应急池储存能力能够满足事故状态下的需要，厂区设有雨水系统外排总排口监视及关闭设施，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境，液态化学品泄漏可控制在厂区内，发生事故时，危险物质泄漏不会直接排入地表水体。一旦发生泄漏危险物质进入周边地表水体，排放点下游顺水流向 10km 范围内无集中式饮用水水源保护区、自然保护区、重要水生生物的自然产卵场、水产养殖区等特殊保护目标。本项目地表水环境敏感目标分级属于 S3。

表 4.2-51 地表水环境目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场；越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊主要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景旅游区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 D 中地表水环境敏感程度分级，本项目地表水环境敏感程度为 E3。

③地下水环境

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 D，本项目地下水功能敏感性分区属于较敏感 G2。根据水文地质勘查资料，项目储罐区包气带 Mb ≥

1.0m, 渗透系数 $K=9.56 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 区域包气带防污性能属 D2。

表 4.2-52 地下水环境敏感性分区

分级	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区。
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区。
^a “环境敏感区”是指《项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 4.2-53 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透系数
D3	$Mb \geq 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5\text{m} \leq Mb < 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0\text{m}$, $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数	

表 4.2-54 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

因此, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169 2018) 附录 D 中地下水环境敏感程度分级, 本项目地下水环境敏感程度为 E2。

(3) 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169 2018) 表 2 划分依据, 环境风险潜势划分依据见表 4.2-63。

表 4.2-55 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危害性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV ⁺ 为极高环境风险				

本项目危险物质和工艺系统的危险性为 P1, 项目所在地的大气环境、地表水环境、地下水环境的敏感程度分别为 E2、E3、E2, 风险潜势分别为 IV、III、IV。

(4) 评价工作等级最终确定

根据 HJ/T169-2018 第 4.3 条，项目和各环境要素评价工作等级按表 4.2-64 确定。

表 4.2-56 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境防范措施等方面给出定性的说明。

根据上表可知，大气环境、地表水环境、地下水环境的风险评价工作等级分别为一级、二级、一级。因此，项目环境风险综合评价等级为一级。

4.2.7.3 风险识别

(1) 事故资料统计

1) 国外化学品事故情况统计

参考国外化学品事故情况统计数据，在 95 个国家登记的化学品所发生突发性化学事故分类见表 4.3-11，典型化工事故原因频率分布见表 4.3-12。由下表可知，液体事故率占 47.8%，事故来源中贮存和运输事故率占 57.4%。阀门、管线泄漏是主要事故原因（占 35.1%），其次是设备故障和操作失误。

表 4.2-57 国外化学品事故分类情况

类别	名称	比例(%)
化学品物质形态	液体	47.8
	液化气	26.5
	气体	17.6
	固体	8.1
事故来源	运输	34.2
	工艺过程	33.0
	贮存	23.2
	搬运	9.6

表 4.2-58 事故原因频率分布表

序号	事故原因	事故次数(件)	事故频率(%)	顺序
1	阀门管线泄漏	34	35.1	1
2	泵设备故障	18	18.2	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	仪表电气失灵	12	12.4	4
5	反应失控	10	10.4	5
6	雷击自然灾害	8	8.3	6

2) 国内事故情况统计

根据《石油化工典型事故汇编》（中国石油化工总公司安全监督办公室编，中国石化出版社）的统计，1983~1993 年国内石油化工系统共发生典型事故 293 例，统计

结果见下表。

表 4.2-59 典型事故类别

事故类型	人员伤亡	火灾爆炸	设备事故	生产事故	合 计
例 数	92	55	55	91	293
占事故百分比 (%)	31.4	18.77	18.77	31.06	100

表 4.2-60 典型事故发生点

事故发生点	生产装置	贮运系统	辅助系统
例 数	149	74	70
占事故百分比 (%)	50.85	25.26	23.89

表 4.2-61 典型事故原因类别

事故发生原因	违章作业、指挥	管理组织不善	员工技术素质	其 他
例 数	97	93	96	7
占事故百分比 (%)	33.11	31.74	32.76	2.39

从上表可知，生产装置区是事故多发地，在各类事故中，火灾爆炸事故约占事故总数的五分之一，而违章作业、组织管理不善等是发生事故的主要风险因素。表明人为因素影响是较大的，可通过预防措施降低其事故风险。

3) 国内事故案例

2007年9月14日，位于南宁市西乡塘区安吉大道西津村西津小学附近的一家工厂发生甲醛罐体裂开引起泄漏。南宁市指挥中心接到投诉后立即调集南宁消防特勤大队赶赴现场处置，同时立即启动化学灾害事故紧急处置预案，调集相关部门赶赴现场。特勤大队立即按照化学危险品处置战斗编程出动防化洗消消防车、抢险救援消防车、18吨水罐消防车、后援保障车和35名官兵赶赴现场处置。消防废水进入心圩江，事故发生后，相关部门紧急组织人员在心圩江段江汉桥下游筑坝将污染带截住，随后通过上游补水稀释，并采用投放过氧化氢等手段，将甲醛浓度降低后，再作无害化处理。环保有关人员对心圩江水质进行24小时全程监测，受污染的心圩江水未流入邕江，没有对邕江饮用水取水点造成影响，事故没有造成人员死亡。

2008年8月28日下午13时，在重庆至湛江高速公路广西北海市铁山港跨海大桥桥头的两车追尾导致甲醛泄漏事故，抢险人员迅速疏散周边的人群，消防人员对泄漏处喷水对其稀释，流出来的甲醛不断地往路边的水沟里面流，而这条水沟正好是通向不远处的大海的，在水沟下游挖泥筑起了一道堤坝，切断了水沟和大海的通道，环保部门紧急从糖厂调来甘蔗渣吸收泄漏物，事故车上近20吨剩余的甲醛安全转移到另一辆槽罐车，吸附甘蔗渣的甲醛采用焚烧处理。本事故无人员伤亡。

2010年4月6日，赤峰一化工厂甲醛储罐起火，起火部位是一个储量约6吨的甲

醛废液储罐，大火已经从罐顶喷出，形成敞开式燃烧。据厂方负责人介绍这个罐已经是一个不用于储存和生产的废弃罐，起火罐内部储液储量很少且甲醛浓度也不是很高，工人在对相邻罐体进行保温处理时发现起火，消防队用一支直流水枪首先对起火罐体周围钢架结构进行冷却降温，用一支开花水枪对相邻罐体进行冷却保护。经过近 30 分钟的奋力扑救，大火终于被扑灭。本事故无人员伤亡。

2019 年 10 月 15 日上午 11 点 20 分，陆川县北部工业园集中区东段 3 号，广西兰科新材料有限公司生产车间一反应釜发生爆炸，发生爆炸的部位为树脂合成反应车间内的反应釜，反应釜主要用于甲醛和苯酚合成酚醛树脂，反应釜内原料及半成品储量约 5 吨左右。造成事故的原因是涉事工厂试生产一种民用胶水时操作不当引起爆炸。

（2）物质危险性识别

本项目生产、使用、储存过程中涉及的物质包括导热油、柴油、甲醛、尿素、氢氧化钠、甲酸，其中热油、柴油、甲醛、甲酸属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质，氢氧化钠属于《危险化学品目录》（2022 调整）中的危险化学品。

（3）生产系统危险性识别

1）生产装置

本项目生产过程中存在的危险因素主要为有害化学品泄漏和火灾、爆炸，另外还存在可造成腐蚀、电气伤害、机械伤害等事故的危险因素。

项目工艺流程简单，生产的改性脲醛树脂为甲醛、尿素、助剂在酸性或碱性介质中发生缩聚反应生成脲醛树脂。制胶工艺过程中涉及的危险物质主要有甲醛、甲酸、氢氧化钠。

2）储运设施

①储存设施

项目主要原料甲醛来源于外购，通过密闭管道从运输车输送至甲醛储罐，甲醛在厂区贮存量较大，且其最大存在量与临界量比值较大，考虑到甲醛易燃，具有毒性、强刺激性等，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

项目设有化学品仓库 1 个，用于储存项目的原辅材料，主要包括甲酸（液态、塑料桶装）、氢氧化钠（固态、袋装）、尿素（固态、袋装）等。储运过程涉及的危险物质主要为甲酸及氢氧化钠，氢氧化钠为固态颗粒状，一旦泄漏容易收集处理。甲酸

储存主要危险和危害因素来源于储存材质等原因或操作不当，可能引发的事故类型为化学品泄漏和燃烧、爆炸。

②输送设施

原辅材料和产品输送采用管道输送等方式。甲醛溶液采用密闭管道从甲醛储罐输送至甲醛计量罐，生产过程中使用的酸、碱在酸碱溶解罐搅拌后经管道输送至制胶罐。物料输送过程可能出现的危险因素主要是泄漏、火灾、爆炸。管道输送物料时管道、阀门、法兰、密封材料等破损，以及管道内流速过快和材质选择不当产生静电放电，会造成物料泄漏和燃烧、爆炸。

3) 废气事故排放

项目废气处理系统发生故障或进行大修时，可能发生事故排放。在事故状态下，废气不经过净化处理直接外排，污染物的产生量即为排放量，对局部环境空气质量的影响显著增大。

4) 环境风险类型及风险识别结果

根据项目风险源位置、涉及风险物质的实际情况，分析可能引发或次生风险事件的最坏情景。主要从以下方面考虑：①火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事件；②环境风险防控设施失灵或非正常操作；③非正常工况；④污染治理设施非正常运行；⑤停电、断水、停气等；⑥通讯或运输系统故障；⑦其他可能情景。

从上述统计资料可以看出，石化行业贮存系统事故概率较高，并且贮存系统危险物料存量远大于生产系统危险物料的量，事故发生时对环境造成的风险危害也相应的大于生产系统，但装置区的风险事故也是不容忽视的。根据事故的类比调查和统计，针对项目的危险物质和生产系统危险性识别，并结合对项目工艺过程的分析，识别项目环境风险详见下表。

表 4.2-62 本项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类别	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	贮存系统	甲酸原料桶、甲醛储罐、甲醛计量罐	甲酸、甲醛	泄漏、火灾、爆炸、伴生/	环境空气、土壤、地下水、地表水	周边居民区、学校、浅层地下水	甲酸、甲醛为易燃液体，泄漏后引起的火灾爆炸对周围环境影响较大。
2	生产系统	脲醛树脂生产装置	甲醛、甲酸、氢氧化			周边居民区、学校、浅层地下水	甲醛、甲酸为易燃液体，泄漏后引起的火灾爆炸对周围环境影响较大。

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类别	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
			钠	次生物排放			大；氢氧化钠具有强腐蚀性，泄漏后对周围环境影响较大。
3	管道运输系统	原辅材料输送管道	甲醛、甲酸、氢氧化钠			周边居民区、学校、浅层地下水	甲醛、甲酸为易燃液体，泄漏后引起的火灾爆炸对周围环境影响较大；氢氧化钠具有强腐蚀性，泄漏后对周围环境影响较大。
4	热能中心、柴油加油站	导热油暂存设施、柴油暂存设施	导热油、柴油			周边居民区、学校、浅层地下水	导热油、柴油泄漏对周边地表水造成影响，火灾对周边居民区、学校造成影响，消防废水对地表水、地下水造成影响
5	原料堆场、深加工车间、木片库	原材料、成品	原材料、成品				
6	污染控制设施	废气处理装置	甲醛、氨气	事故排放	环境空气	周边居民区、学校	/

4.2.7.4 风险事故情形分析

(1) 风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此，事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险。项目设定的最大可信事故发生可能性应处于合理的区间，在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中泄漏频率的推荐值，具体如下表。

表 4.2-63 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内 储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内 储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内 储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$

管道	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/\text{h}$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/\text{h}$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/\text{h}$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/\text{h}$

一般情况下, 发生频率小于 $10^{-6}/\text{年}$ 的事件是极小概率事件, 可作为代表性事故中的最大可信事故设定的参考。因此, 本项目最大可信事故情形的设定原则如下:

①反应器/工艺储罐/塔器、常压单包容储罐全破裂的频率为 $5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$, 可作为最大可信事故情形;

②内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道发生全管径泄漏、泵体全管径泄漏、装卸软管全管径泄漏的频率均大于或等于 $1.00 \times 10^{-6}/\text{a}$, 可作为最大可信事故情形。

除了发生概率处于合理的区间外, 设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性, 例如, 有毒有害液体泄漏可能对大气、地表水、地下水产生影响, 但有毒固体物质发生泄漏较易收集, 一般不易对环境产生影响, 而易燃物质发生火灾爆炸事故产生的废气和消防废水, 对大气、地表水、地下水都会产生影响。综上所述, 项目在设定风险事故情形时, 主要考虑有毒有害气体、液体泄漏, 以及易燃物质发生火灾爆炸事故产生的伴生/次生污染物。

根据前文对项目物质及生产系统风险识别, 本项目风险事故情形设定见下表。

表 4.2-64 项目风险事故情形设定表

环境要素	风险源	环境风险类型	风险事故情形
大气环境	胶水生产装置	泄漏	操作失误或设备故障, 甲醛、甲酸事故泄漏有害气体污染区域大气环境。
		火灾和爆炸伴生/次生物排放	操作失误或设备故障, 甲醛、甲酸事故泄漏引发火灾、爆炸事故。火灾爆炸事故产生的烟尘、一氧化碳、未完全燃烧的甲醛和甲酸等污染物污染区域大气环境。
	甲醛储罐	泄漏	甲醛储罐由于事故原因导致甲醛泄漏, 泄漏后甲醛液体大量蒸发, 有害气体污染区域大气环境。
		火灾和爆炸伴生/次生物排放	甲醛储罐由于事故原因导致甲醛泄漏, 如遇明火、高热等, 可能发生火灾爆炸事故, 产生的烟尘、一氧化碳、未完全燃烧的甲醛等污染物污染区域大气环境。
	甲酸、氢氧化钠原料仓库	泄漏	操作失误或设备故障, 甲酸泄漏蒸发, 有害气体污染区域大气环境。
		火灾和爆炸伴生/次生物排放	仓库操作不当或设施损坏, 导致甲酸泄漏遇明火、摩擦等有引起燃烧的危险, 从而发生火灾、爆炸事故, 产生

			的一氧化碳、未完全燃烧甲酸等污染物污染区域大气环境。
地表水、地下水、土壤环境	胶水生产装置	火灾和爆炸伴生/次生物排放	火灾爆炸事故中产生的消防废水未能及时收集，漫流，含甲醛、甲酸的废水污染区域地表水、地下水及土壤环境。
	化学品仓库	火灾和爆炸伴生/次生物排放	火灾爆炸事故中产生的消防废水未能及时收集，漫流，含甲酸的废水污染区域地表水、地下水及土壤环境。
	甲醛储罐	火灾和爆炸伴生/次生物排放	火灾爆炸事故中产生的消防废水未能及时收集，漫流，含甲醛的废水污染区域地表水、地下水及土壤环境。
		泄漏	围堰未做好封堵，泄漏甲醛流出围堰，流经未硬化地面，渗入地下，污染区域地下水环境及土壤。

4.2.7.5 源项分析

（1）最大可信事故确定

根据国内外同类项目典型事故案例及事故调查统计，结合物质危险性和生产场所危险性分析，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中反应器、储罐、管道等泄漏频率可知，管道和阀门泄漏相对来讲易于控制，泄漏频率较小，反应器和储罐泄漏频率较大。根据风险事故的识别，结合项目特点以及涉及的危险化学品的特性，储罐发生泄漏比反应器发生泄漏的泄漏量大。甲酸在厂区内贮存量相对较小，其储存量小于临界量，且甲酸采用桶装贮存、固体氢氧化钠袋装贮存，发生泄漏的概率较小易于控制；甲醛储罐在厂区贮存量较大，且其最大存在量远超过临界量，构成重大危险源，考虑到甲醛易燃，具有毒性、强刺激性，且具有极强的挥发性，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；胶水储罐外设容积足够的防腐防渗漏围堰，一旦发生泄漏后可及时控制，且其中游离甲醛含量较小，发生泄漏概率不大。综合考虑，项目选取甲醛储罐泄漏以及甲醛储罐火灾爆炸作为最大可信事故。

（2）最大可信事故概率分析

本项目甲醛储罐为常压容器，罐体损坏常为罐体和输送管道的连接处泄漏，泄漏处主要为容器或输送管道的阀门、接头处，甲醛储罐输出管管径为 90mm。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中工艺储罐的泄漏频率，甲醛储罐考虑 $75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道发生泄漏情形，泄漏模式为 10% 孔径和全管径泄漏时，泄漏频率分别为 $2.0 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ 和 $3.0 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$ 。本次评价选取后果较严重，但有一定发生概率的情况进行评价，即甲醛输出管全管径泄漏的情形。

（3）事故源强的确定

1) 泄漏事故源强

①甲醛储罐泄漏量

本项目 2 个甲醛储罐（单罐容积均为 400m^3 ）均为地上储罐，考虑单个容积为 400m^3 的甲醛储罐发生全管径泄漏情形，37%甲醛储罐单罐最大贮存量为 370t（折纯 207.57t）。

甲醛储罐泄漏量可根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 关于液体泄漏速率公式进行计算，计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L —液体泄漏速率， kg/s ；

P —容器内介质压力， Pa ，常压甲醛储罐介质压力为 101325Pa ；

P_0 —环境压力， Pa ，取 1 个标准大气压， 101325Pa ；

ρ —泄漏液体密度， kg/m^3 ，甲醛（37%）密度为 1100kg/m^3 ；

g —重力加速度， 9.81m/s^2 ；

h —裂口之上液位高度， m 。裂口之上液位高度为 7m 。

C_d —液体泄漏系数，泄漏口为圆形，取 0.65；

A —裂口面积， m^2 ，甲醛泄漏孔径取 90mm ，则裂口面积为 0.0064m^2 ；

甲醛罐区已设置围堰，地上立式储罐设液位计及高、低液位报警器，并在出口管上设置切断阀；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），设置了紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 10min 。

经计算，甲醛溶液泄漏的速度为 53.63kg/s ，项目设置紧急隔离系统，考虑 10min 事故泄漏应急时间，则 10min 内甲醛（37%）溶液的泄漏量为 32176kg ，折纯为甲醛 11905kg 。

②泄漏液体蒸发速率

甲醛溶液极易挥发，在液体物料发生泄漏后，一部分将由液态蒸发为气态挥发进入大气，蒸发量决定于环境温度、物质性质和储存条件。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 关于泄漏液体蒸发速率的计算。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。闪蒸蒸发指过热液体的直接蒸发，热量蒸发指液体在地面形成液池吸收地面热量而气化，质量蒸发指液池表面气流运动使液体蒸发。

储罐泄漏时液体立即流到地面，之后开始蒸发，并随风扩散而污染环境。本项目甲醛为常温常压储存，甲醛（37%）溶液的沸点为 96℃，高于常温，因此，挥发计算不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发，仅考虑质量蒸发，蒸发时间按 30min 计。

液体质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸汽压，Pa，甲醛（37%）为 124Pa；

R——气体常数，8.314J/（mol·K）；

T₀——环境温度，298.15K（25℃）；

M——物质的摩尔质量，甲醛为 0.03kg/mol；

u——风速，取 2.8m/s（近 20 年多年平均风速）；

r——液池半径，m，甲醛围堰内液池等效半径 14m（甲醛储罐设置了围堰，储罐全部泄漏的液池面积即为储罐围堰的底面积，有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径，项目甲醛储罐区周围设置容积 900m³ 围堰，围堰高 1.5m，甲醛罐组围堰有效面积为 600m²，计算得到等效半径为 14m）

α、n——大气稳定度系数（取值见导则表 F.3），选择最不利条件下稳定（E,F）进行预测，取值分别为 5.285×10⁻³、0.3。

通过计算得到甲醛液体泄漏质量蒸发速率为 0.0024kg/s，30min 蒸发量为 4.32kg（最不利气象条件下）。

2）火灾爆炸事故源强

根据前文项目涉及的危险物质的危险特性表可知，甲醛储罐储存量较大，火灾伴生/次生污染物分析选取甲醛储罐发生泄漏，甲醛遇明火发生火灾的情形。项目甲醛罐区中甲醛（37%）单个储罐最大贮存量为 370t（折纯 207.57t）。考虑储罐输出管发生全管径泄漏，泄漏的甲醛遇明火、高热等引发储罐发生火灾爆炸事故，产生 CO 等次生污染物。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.3，油品火灾伴生/次生污染物 CO 产生量计算公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： G_{CO} ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，甲醛碳含量为 40%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；甲醛为易燃液体，发生火灾爆炸时为自然环境下，其不完全燃烧值较小，取 1.5%。

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s，根据前文计算甲醛泄漏量为 11905kg（折纯），全部参与燃烧，不完全燃烧的时间为 15min，则参与燃烧的甲醛量为 0.013t/s。

经计算得甲醛储罐泄漏发生火灾伴生/次生 CO 的产生量为 0.018kg/s，甲醛储罐周围安装有消火栓，不完全燃烧时间设为 15min，火灾伴生/次生 CO 产生量为 16.2kg。

表 4.2-65 项目事故风险源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率 kg/s	泄漏时间 min	最大泄漏量 kg	大气稳定度	泄漏液体蒸发速率 kg/s	蒸发时间	泄漏液体蒸发量 kg	事故概率
甲醛储罐泄漏，泄漏管径为 90mm	甲醛罐区	甲醛	大气	53.63	10	11905	F	0.0024	30min	4.32	$3.0 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
甲醛储罐火灾爆炸事故	甲醛罐区	CO	大气	0.018	15	16.2	F	/	/	/	$1.0 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$

4.2.7.6 风险预测与评价

(1) 有毒有害物质在大气中的扩散

1) 预测因子

选取甲醛、一氧化碳为预测因子，其中排放方式即甲醛泄漏 10min、泄漏液体蒸发时间 30min，选择短时或持续泄漏。

甲醛储罐火灾爆炸事故中次生污染物一氧化碳的预测参数根据 AFTOX 参数选取短时或持续泄漏，释放高度为 2m。

则本项目有毒有害物质在大气中扩散事故源强参数具体见下表。

表 4.2-66 项目泄漏事故风险源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	大气稳定度	大气污染物排放速率 kg/s	排放时间	液池面积 (m ²)	液池温度 (°C)	排放方式	释放高度 (m)
储罐泄漏	甲醛储罐	甲醛	大气	F	0.0024	30min	600	25	短时或持续泄漏	2
甲醇储罐火灾爆炸事故	甲醛储罐	CO	大气	F	0.018	30min	/	/	短时或持续泄漏	2

(2) 预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，大气风险预测模型根据理查德森数进行判断，判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受点时间 T 确定，具体如下：

$$T=2X/U_r$$

式中： X —事故发生地与计算点的距离，m；甲醛储罐区距离卫龙最近距离约 340m。

U_r —10m 高处的风速，m/s，取 2.8m/s（近 20 年多年平均风速）。

根据上述参数进行计算， $T=243s$ （约 4min），小于事故排放时间 T_d （10min）， $T_d > T$ ，则确定本次排放为连续排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中推荐的理查德森数（ R_i ）判定烟羽/烟团是否为重质气体，连续排放时 R_i 计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} --排放物质进入大气的初始密度，kg/m³，甲醛气体密度为 1.224kg/m³、CO 密度为 1.25kg/m³；

ρ_a --环境空气密度，kg/m³，1.1854kg/m³（25℃）；

Q --连续排放烟羽的排放速率，kg/s，甲醛为 0.0024kg/s、CO 为 0.018kg/s；

D_{rel} --初始的烟团宽度，即源直径，泄漏甲醛等效直径为 28m；

U_r --10m 高处风速，m/s，取 2.8m/s（近 20 年多年平均风速）。

根据上述公式及参数计算，理查德森数 $R_{i_{\text{甲醛}}} = 0.01 < 1/6$ 、 $R_{i_{\text{CO}}} = 0.023 < 1/6$ 。根据导则判断，对于连续排放，若 $R_i < 1/6$ ，则为轻质气体，因此甲醛、CO 为轻质气体。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 大气风险预测推荐模型，AFTOX 模型适用于平坦地形下轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟，可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。项目甲醛储罐泄漏质量蒸发产生的甲醛以及甲醛储罐泄漏火灾爆炸产生的 CO 均为轻质气体，因此，甲醛、CO 大气风险预测模型选择 AFTOX 模型进行。

（3）预测范围及计算点

预测范围及预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，通常由预测模型计算获取。预测范围不超过 5km。

计算点分为特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点（详见表 5.1-2），一般计算点指下风向不同距离点。一般计算点的设置应具有一定的分辨率，距离风险源 500m 范围内可设置 10~50m 间距，大于 500m 范围内可设置 50~100m 间距。

(4) 参数选取

①气象参数等基本参数选取

项目风险评价等级为一级，需选取最不利气象条件及事故发生地最常见气象条件分别进行后果预测。其中，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件由当地近 3 年内的至少连续 1 年气象观测资料统计分析得出，包括出现频率最高的稳定度、该稳定度下的平均风速（非静风）、日最高平均气温、年平均湿度。本次项目根据 2024 年全年气象观测资料统计，稳定度为 D 类，该稳定度下的平均风速为 2.88m/s，日最高平均气温为 31.07℃、年平均湿度为 77.2%。

表 4.2-67 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源类型	泄漏	
	事故源	事故源经度	事故源纬度
	甲醛储罐	110°29'24.809"	22°49'11.225"
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.88
	环境温度/℃	25	31.07
	相对湿度/%	50	77.2
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	90	

②大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即预测评价标准。项目甲醛、CO 大气毒性终点浓度值选取参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 H，分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 H 的 H.2 其他危险物质大气毒性终点浓度值选取，项目甲醛 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 $69\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $17\text{mg}/\text{m}^3$ ，CO 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 $380\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $95\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（5）预测结果与评价

通过预测，在本评价设定的风险事故情形及气象条件下，下风向不同距离处甲醛、CO 最大浓度及出现时间见下表：

表 4.2-68 风险事故下风向不同距离最大浓度预测结果一览表

下风向距离（m）	轴线各点的最大浓度及出现时候			
	甲醛最不利气象条件（F）		CO 最不利气象条件（F）	
	出现时间（min）	高峰浓度（ mg/m^3 ）	出现时间（min）	高峰浓度（ mg/m^3 ）
10	7.4019E-02	6.2160E-06	7.44E-02	8.80E+02
60	4.4412E-01	3.7274E+01	4.46E-01	6.03E+01
110	8.1421E-01	2.8909E+01	8.18E-01	2.82E+01
210	1.5544E+00	1.3367E+01	1.56E+00	1.10E+01
310	2.2946E+00	7.5601E+00	2.31E+00	5.89E+00
410	3.0348E+00	4.9015E+00	3.05E+00	3.71E+00
510	3.7750E+00	3.4639E+00	3.79E+00	2.56E+00
1010	7.4759E+00	1.1353E+00	7.51E+00	7.96E-01
1510	1.1177E+01	5.9265E-01	1.12E+01	4.28E-01
2010	1.4878E+01	4.0548E-01	1.50E+01	2.81E-01
3010	2.2280E+01	2.3700E-01	2.24E+01	1.55E-01
4010	2.9682E+01	1.6174E-01	2.98E+01	1.01E-01
5010	4.1084E+01	1.2018E-01	4.09E+01	7.39E-02

表 4.2-69 风险事故下风向不同距离最大浓度预测结果一览表

下风向距离（m）	轴线各点的最大浓度及出现时候			
	甲醛最常见气象条件（D）		CO 最常见气象条件（D）	
	出现时间（min）	高峰浓度（ mg/m^3 ）	出现时间（min）	高峰浓度（ mg/m^3 ）
10	5.7870E-02	2.7276E+01	5.7870E-02	2.0457E+02
60	3.4722E-01	3.5405E+00	3.4722E-01	2.6554E+01
110	6.3657E-01	1.2812E+00	6.3657E-01	9.6089E+00
210	1.2153E+00	4.2207E-01	1.2153E+00	3.1655E+00
310	1.7940E+00	2.1511E-01	1.7940E+00	1.6133E+00
410	2.3727E+00	1.3243E-01	2.3727E+00	9.9324E-01
510	2.9514E+00	9.0648E-02	2.9514E+00	6.7986E-01
1010	5.8449E+00	2.7626E-02	5.8449E+00	2.0720E-01
1510	8.7384E+00	1.4781E-02	8.7384E+00	1.1085E-01
2010	1.1632E+01	9.6790E-03	1.1632E+01	7.2593E-02
3010	1.7419E+01	5.3238E-03	1.7419E+01	3.9929E-02
4010	2.3206E+01	3.4817E-03	2.3206E+01	2.6113E-02
5010	2.8993E+01	2.5040E-03	2.8993E+01	1.8780E-02

在本评价设定的风险事故情形及气象条件下，预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见下表：

表 4.2-70 稳定度 F 泄漏风险事故毒性终点浓度最大影响范围一览表

污染物	阈值	最大半宽（m）	最大影响距离

				(m)
甲醛	1 级大气毒性终点浓度值	69mg/m ³	无	计算浓度均小于此阈值
	2 级大气毒性终点浓度值	17mg/m ³	2	170
CO	1 级大气毒性终点浓度值	380mg/m ³	无	计算浓度均小于此阈值
	2 级大气毒性终点浓度值	95mg/m ³	4	230

表 4.2-71 稳定度 D 泄漏风险事故毒性终点浓度最大影响范围一览表

污染物	阈值		最大半宽 (m)	最大影响距离 (m)
甲醛	1 级大气毒性终点浓度值	69mg/m ³	无	计算浓度均小于此阈值
	2 级大气毒性终点浓度值	17mg/m ³	2	20
CO	1 级大气毒性终点浓度值	380mg/m ³	无	计算浓度均小于此阈值
	2 级大气毒性终点浓度值	95mg/m ³	2	20

由预测结果可知，最不利气象条件下，甲醛储罐泄漏甲醛浓度大气毒性终点浓度-1（69mg/m³）的最大影响距离约 0m，大气毒性终点浓度-2（17mg/m³）的最大影响距离约 170m，最近敏感点为 340m 处的卫龙，敏感点不再影响距离内。

最不利气象条件下甲醛储罐火灾爆炸事故产生的次生 CO 浓度大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）的最大影响距离约 0m，大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）的最大影响距离约 230m，最近敏感点为 340m 处的卫龙，敏感点不再影响距离内。

最常见气象条件下，甲醛储罐泄漏甲醛浓度大气毒性终点浓度-1（69mg/m³）的最大影响距离约 0m，大气毒性终点浓度-2（17mg/m³）的最大影响距离约 20m，最近敏感点为 340m 处的卫龙，敏感点不再影响距离内。

最常见气象条件下甲醛储罐火灾爆炸事故产生的次生 CO 浓度大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）的最大影响距离约 0m，大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）的最大影响距离约 20m，最近敏感点为 340m 处的卫龙，敏感点不再影响距离内。

项目各关心点的甲醛、一氧化碳浓度，在不同气象条件下随时间变化情况见下表。

表 4.2-72 甲醛泄漏风险事故关心点预测结果一览表 单位：mg/m³

气象条件	关心点	X	Y	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
最不利气象条件	卫龙	121	-794	0.9288 10	0.0000	0.9288	0.9288	0.9288	0.9288	0.9288
最常见气象条件				<u>0.0294 5</u>	<u>0.0294</u>	<u>0.0294</u>	<u>0.0294</u>	<u>0.0294</u>	<u>0.0294</u>	<u>0.0294</u>

表 4.2-73 甲醛储罐火灾爆炸风险事故关心点 CO 预测结果一览表 单位：mg/m³

气象条件	关心点	X	Y	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
最不利气象条件	卫龙	121	-794	7.2805 10	0.0000	7.2805	7.2805	7.2805	7.2805	7.2805
最常见气象条件				<u>0.2193 5</u>	<u>0.2193</u>	<u>0.2193</u>	<u>0.2193</u>	<u>0.2193</u>	<u>0.2193</u>	<u>0.2193</u>

注：评价设定的气象条件下，风险评价范围内其余关心点预测浓度值均低于上述值。

根据预测结果，在预测设定的最不利气象条件和最常见气象条件下，项目各关心点的甲醛的预测浓度均未超过大气毒性终点浓度值，由此可见，在发生突发环境事件甲醛泄漏时，对周围环境敏感目标的影响较小。

在预测设定的最不利气象条件和最常见气象条件下，各敏感目标及网格点的一氧化碳预测浓度均未超过一氧化碳大气毒性终点浓度值，对评价区域的大气环境影响不大。

4.2.7.7 对地表水的影响分析

项目危险化学品泄漏较轻的情况，即罐体或管路出现腐蚀穿孔、法兰密封件漏等，少量危险物质渗漏或点滴。立即关闭相应阀门，采取应急措施，防止其外流；若为生产车间管道等泄漏，安排专业人员全部回收至储存设施。危险化学品泄漏较重的情况，即罐体出现裂缝、危险化学品泄漏出围堰或管路爆裂等，泄漏量较大。立即疏散周边人员，期间杜绝火源，防止危险化学品发生泄漏引发火灾爆炸事故，同时关闭厂内雨水排口。若厂区发生火灾爆炸事故，在火灾救援中产生的消防废水，进入厂区事故应急池，关闭厂内雨水排口，严禁排入外环境。此外，项目位于园区内，厂界处已修建 2.5 米高的砖混结构围墙，厂区、储罐周边 300m 范围内多为工厂、道路等，无地表水体，一旦液态化学品泄漏可控制在厂区内，储罐泄漏的危险物质不直接排入地表水环境，本项目厂区已建事故应急池，如果发生泄漏事故，立即采取相应的防控措施，避免危险物质进入地表水体，对周围地表水的影响不大。

4.2.7.8 对地下水的影响分析

根据场区水文地质特征及边界条件分析，建设项目在正常运营并做好废水收集和防渗措施的情况下，加强环保措施后项目造成地下水污染的可能性较小，对下游地下水水质影响小；在非正常运营情况下，有毒有害液体的突发泄漏会造成地下水污染，其污染主要为场区及场区至下游的地下水径流区。

根据前文非正常工况下模拟运移预测，污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定渗漏液直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，根据非正常工况下模拟运移预测，假设污水处理站基础老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定污水直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下调节池池底老化或地

基不均匀沉降引发污水渗漏，100d 后泄漏点南侧下游超标 0-117m 范围内将会遭受污染；300d 后泄漏点南侧下游超标 0-356m 范围内将会遭受污染；500d 后泄漏点南侧下游 0-630m 范围内将会遭受污染，此时污染物刚运移至厂界附近；1000d 后泄漏点南侧下游 0-972m 范围内将会遭受污染。在泄漏过程中，污染物面积由小变大。泄漏 100d、300d、500d 和 1000d 时，最大超标范围 0~972m。

在泄漏过程中，污染物面积由小变大。泄漏 100d、300d、500d 和 1000d 时，污染物最大超标范围 0~972m， $\text{NH}_3\text{-H}$ 污染物浓度 0~0.35 mg/l，厂界地下水水质将会超过地下水 III 类标准，下游 J12 民井地下水水质未超过地下水 III 类标准； $\text{NH}_3\text{-H}$ 污染物浓度 0~0.35 mg/l，厂界地下水水质将会超过地下水 III 类标准，下游 J12 民井地下水水质未超过地下水 III 类标准；COD 污染物浓度 0~6.55mg/l，厂界地下水水质将会超过地下水 III 类标准，下游 J12 民井地下水水质未超过地下水 III 类标准。

通过本次预测模拟，非正常工况下，污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏对地下水环境产生一定影响。且本项目位于分散式饮用水源地上游补给区。根据模拟预测泄露 1000d 污染物还未运移至分散式水源地，对分散式饮用水源地影响较小。项目在非正常状况下，除场界内小范围以外地区，均能满足 GB/T14848 要求。

4.2.7.9 火灾爆炸事故伴生/次生污染影响分析

（1）大气环境影响分析

项目甲醛泄漏后遇明火高热可能导致火灾、爆炸事故，燃烧产物主要包括二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳、有机物等，燃烧废气进入大气将会给周围居民和环境带来不利影响。

火灾产生的浓烟会以起火点为中心在一定范围内降落大量烟尘，起火点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期的影响；火灾同时伴随着物料的泄漏影响周围大气环境。火灾对周围环境的影响体现在火灾期间有毒烟气对周围环境的影响，这种影响一般是短暂的。甲醛、甲酸均为易燃、可燃液体，泄漏后遇明火高热可能导致火灾、爆炸事故，泄漏的危险物质燃烧时可能产生黑烟、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、有机物等，且部分未燃烧的危险物质会混入燃烧烟气中，其烟气对眼睛、呼

吸道有一定的刺激性，过度接触可导致胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、咯泡沫痰、紫绀等症状。因此，一旦发生火灾爆炸事故，应立即组织附近人员，根据当天风向向上风向有序撤离至安全地带。

距离项目最近的敏感点为厂界南面 340m 的卫龙（位于项目所在区域常年主导风向侧下风向），因管线泄漏、储桶泄漏等造成的泄漏量较小，泄漏可得到有效、及时控制，若项目发生火灾爆炸事故，应及时对该处居民进行疏散，采取措施后未燃烧的危险物质以及有害燃烧产物对敏感点影响不大。

（2）事故水污染环境风险分析

就火灾中的情况可言，放出的黑烟主要是碳和部分未完全燃烧的化学品等，在火灾扑灭过程中，黑烟很大程度上被泡沫和消防水带落，消防废水若从厂区雨水口流入周边地表水体或下渗污染地下水，短时间内会造成水体悬浮物和有机物含量大大提高，对区域水环境产生一定影响。

项目已设有 1 个 1700m³ 事故应急池，事故应急池已充分考虑事故情形下可能排入该事故池系统的收集范围内发生事故的物料量、发生事故的储罐或装置的消防水量、发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，以及事故时必须进入该系统的废水量。另外项目针对事故废水建设了三级防控体系，雨水排口设有控制闸阀，可将事故废水有效的控制在厂区内；一旦发生事故，将携带物料的消防水通过厂区沟渠收集至事故应急池。在事故情况下，厂区雨水总阀必须保持关闭状态，严禁消防废水直接通过雨水管网进入地表水体，同时避免消防废水在地面漫流，通过地面下渗污染地下水。在事故结束后，应急池内废水应用防爆泵转移至密闭槽车外运至容县城污水处理厂处置，严禁直接外排。同时，场地进行分区防渗，对罐区、围堰、事故水池、危废库等按国家相关法律法规要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗处理，经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对环境影响较小。

4.2.7.10 环境风险防范措施及应急要求

（1）危险物质泄漏风险事故应急处理措施

1) 储存设施泄漏事故

甲酸、氢氧化钠等危险化学品泄漏较轻的情况，即储桶或管路出现腐蚀穿孔、阀兰密封件漏等，少量浸漏或点滴：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

甲醛发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。甲醛储罐大量泄漏：通过围堰收容，围堰容积满足甲醛储存收集需要，采用泡沫覆盖，降低蒸气灾害；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至有相关处置资质单位处置。

2) 输送管线泄漏事故

甲醛易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤，具致敏性，甲醛蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应。甲醛输送管线发生泄漏时，应立即关闭相应阀门，并迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，进行隔离，严格限制出入。应急处理人员穿防酸碱工作服从上风处进入现场，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道等限制性空间。对于泄漏的物料采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以大量水冲洗，洗水稀释后放入应急池。

3) 生产车间泄漏事故

当车间管路发生泄漏时，根据泄漏情况决定是否立即停止生产。应及时使用防护器具设法关闭阀门、堵漏，视情况疏散人员避免发生中毒等事故造成人身伤害；组织人员将可能受腐蚀物品和可移动设备转移至安全处，同时把与泄漏化学品相反应的化学品转移到安全处，并在泄漏区域设立警告标志牌。当连接储罐管路发生泄漏时，首先关闭阀门、切断污染源，妥善处理管道的残留化学品；输送泵发生泄漏时，停泵，关闭离泵最近的进出阀门，切断污染源；生产车间内管道发生破裂导致危险化学品泄漏时，立即停止生产，关闭化学品输送阀门，采用专用容器收集泄漏物，期间采用雾化水枪进行稀释降毒。

(2) 大气环境风险防范措施

1) 在总图布置上严格按规范设计，考虑风向因素、安全防护距离及消防通道。在厂区总平面布置方面，要严格执行国家的相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。储罐设备布置露天化，保证易燃易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

2) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定, 加强设备的检修及保养, 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程, 确保设备长期处于良好状态, 使设备达到预期的处理效果。定期对生产设备、尾气处理系统等设备进行检查工作, 遇不良工作状况立即停止车间相关作业, 维修正常后再开始工作, 杜绝事故性废气排放。

3) 对贮存易燃易爆物料的罐区设置防火堤, 生产车间、甲酸储存区、甲醛储罐区及输送管道均配套设置可燃(有毒)气体检测、报警和连锁停车系统, 并设置在紧急情况下的紧急停车措施, 一旦发生泄漏事故时, 通过泄漏报警器, 可及时采取有效的控制措施, 连锁停车、关闭物料输送阀门, 小量泄漏时对泄漏物料进行喷水稀释或覆盖吸收等, 减小有毒物质的挥发; 大量泄漏时, 通过围堤对物料进行收集, 再将物料集中收集至事故应急池。

4) 采用 PLC 控制系统, 对胶水车间、甲醛罐组、胶水罐组及装卸车区等工序生产过程进行集中显示、控制、记录和报警, 并对工艺过程变量进行监视、控制; 实现工艺参数超限报警和连锁; 可储存必要的工艺过程变量和事件发生的报警信息。当系统供电中断时, 可以紧急自动安全停车。各车间设置防火、防爆泄压的安全附件。

5) 各生产车间、仓库等具有化学腐蚀性等化学灼伤危险的作业区, 设置洗眼器、淋洗器、救护箱等安全防护措施。一旦火灾, 根据需要切断着火设施上、下游物料, 尽可能倒空着火设施附近装置或物料, 防止发生连锁反应; 救火的同时, 采用水幕或喷淋的方法, 防止引发继发事故。

6) 根据事故级别疏散周边人员。在厂区配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散路线、应急疏散避难所等防护设施, 按照《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。发生突发环境风险事故时, 应远离厂区生产区及储罐区, 向当天风向的上风向疏散。

根据风险预测与评价结果可知, 项目最大可信事故的大气环境风险最远影响距离可达事故源强下风向 230m, 已超出企业风险管控范围, 本企业立即处置并通知相邻联防企业, 一方面做好自身防范, 另一方面做好互相救援工作; 相邻联防企业接到互救报警电话, 应立即参加互救应急救援; 企业首先应判断事故是否可以靠自救和互救及时控制, 否则立即上报上级, 启动工业区级应急救援预案。针对较近的关心点卫龙, 根据泄漏事故特点, 企业及园区管委会应及时通知可能受

影响的单位及群众，组织和指导群众采用简易有效的防护措施保护自己，如采用毛巾、湿布、口罩等，发生事故时，避免户外活动，并采取关闭门窗等措施，可将事故的影响降到最低。根据实际情况，事故影响范围扩大时，制定切实可行的疏散程序（包括疏散组织、指挥机构、疏散范围、疏散方式、疏散路线、疏散人员的照顾等）。

（3）事故水风险防范措施

本项目生产区及储罐区消防事故水控制与防止水体污染设施：在甲醛罐区设置围堰、防火堤作为一级防控措施；围堰排水管上设置切换阀；当发生轻微事故时，泄漏的物料和污染消防水均可控制在围堰内；当发生较大或重大事故，围堰不足以容纳泄漏的物料和污染消防水时，通过阀门切换将事故水排入事故应急池同时关闭厂区雨水总阀门，事故池无与雨水管网连通的阀门，可控制泄漏物料及污染消防水不出厂界。

为避免事故废水进入外环境造成污染，按照“单元-厂区-区域”三级风险管控防范体系要求设置三级风险防范措施，具体如下：

1）一级风险防范措施（风险单元围堰、截排水沟等设施）

在项目车间及仓库设置截水沟，甲醛储罐设置围堰（高度不低于 1.5m，有效容积 900m³），截水沟及围堰内设泵、管线与初期雨水池相连，正常情况下，应保证围堰内不能存放废水或其他水，降水时积聚的水应及时排空。围堰设置雨水、消防水切换阀门，正常情况下围堰和雨水沟连通阀门打开，初期雨水通过雨水沟渠排至初期雨水池；当发生事故时，及时关闭围堰和雨水沟阀门，将泄漏物料、消防废水等控制在围堰内；当事故进一步扩大或事故较严重，围堰不足以容纳泄漏的物料和消防废水时，打开围堰和事故应急池暗管连通阀门，将泄漏物料、消防废水等通过暗渠收集至事故应急池，防止物料、消防废水转移进入地表水体，造成地表水环境污染。

2）二级风险防范措施（厂区事故应急池及污水处理站）

如上述措施不能暂存大量溢溅废水或污染水（如消防废水），应在接到生产事故警报时必须立即打开相应的阀门使污染水流进入应急事故池，用于各装置在紧急或事故情况下污染废水的临时储存。厂区已设置 1 个总容积 1700m³ 事故应急池，本项目事故废水应急体系主要依托已建有的事故水防范体系，不需新增相应

措施。

厂区雨水管道与厂外园区雨水管相接前设置厂区总雨水阀，在发生危险物质泄漏或火灾爆炸时，要及时关闭厂区总雨水阀，严禁有害液体进入雨水管道而直接排入地表水体，泄漏物料、事故时雨水和消防废水均应集中排入事故应急池内。

事故应急池的容积计算参照《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故储存设施总有效容积的计算公式：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

式中：（V1+V2-V3）max——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值；

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

按照全厂范围内的储罐、装置等计算事故应急池的有效容积。

表 5.6-1 风险事故污水应急储存能力核算

参数	取值说明	取值（m³）
V1	按单个甲醛储罐最大物料泄漏量考虑	400
V2	消防水量 1188m³	1188
V3	项目围堰	600
V4	生产废水进入事故水收集系统，按 3d 计算	523.2
V5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，按围堰收集区域计算雨水量	99
V 总	事故储存设施总有效容积应不小于	1610.2
V	事故水池容积	1700

由上表核算结果可知，已建设的事故应急池（1700m³）能满足本项目事故状态下的收集需要，确保事故废水不出厂界。储罐区围堰设置雨水、消防水切换装置，防止初期雨水、消防水进入外环境；罐区围堰至应急池均通过设置的暗管连接，并配套设置阀门，万一发生罐区事故扩大，罐区围堰容纳不了的物料和消防废水，可通过重力作用自流至事故应急池。

发生火灾等事故时，如果火灾不涉及原辅化学品材料的泄漏，消防用水可以经简单净化处理后用作甲醛生产线的甲醇储罐喷淋。涉及到原辅化学品材料的泄漏，在事故处理得到处理后，消防用水不能直接回用，更不能外排，应收集起来，至厂区污水处理站进一步处理回用。发生规模较大的火灾事故，消防用水量比较大，消防后的废水可回流收集，然后再处理。

3）三级风险防范措施（园区封堵雨水排口等措施）

项目所在的园区污水管网主要衔接九龙片区污水处理厂，当企业应急事故池及污水处理站均无法容纳事故废水，导致废水溢出从总排口排出厂外时，企业应立即通知园区相关管理部门，采取应急措施，防止事故废水进入地表水体。

（4）地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范措施重点采取源头控制、分区防渗、加强监控等措施。

1）项目生产工艺、管道设备应采取严格控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。现有储罐区地面及围堰已做好防渗措施，不与地下水直接接触。

2）将储罐区、原辅料仓库、制胶车间以及危废暂存间划分为重点防渗区，采取防渗措施需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的防渗要求。

3）根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响跟踪监测的要求，在建设项目场地、场址上、下游各布设一个监控井（项目厂区已有钻井）。项目正常生产后，每季度监测一次，以便及时发现问题并采取有效的措施。一旦出现泄漏事故、污染地下水的情况，应立即启动应急预案，对地下水的污染风险进行快速评估，在此基础上制定及时、合理的污染控制措施，以最大程度减少污染物在地下的扩散，同时加强场地及场地下游地下水监测，初始频次加密，随着污染物浓度下降逐渐降低频次。

4）制定地下水污染应急响应方案，明确风险事故状态下应及时采取封闭、截流、疏散等措施。一旦发生泄漏，泄漏物料或废水应能及时引至事故应急池。

（5）火灾事故风险防控与应急措施

企业已严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行危险区域划分，设置可满足事故废水容纳要求的围堰和事故应急池。厂区按消防部门的要求，设置完备的消防系统：设置消防管理机构，设有充足消防水源、消防器材和畅通的消防车道、各建筑物距离符合火灾防护距离要求。

厂区内已做好应急物资储备，配置防毒面具、耐酸碱防护服、防护手套等应急物资，若发生泄漏事故，可用于现场的个人防护。厂区内的环境风险应急物资有专人管理，设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其他物品。消防通道始终保持畅通无阻。对危险场所的消防设施应进行定期检查，防止堵塞，确保消防设施始终处于正常的可使用的状态。企业制定有规范的的安全管理制度，定期组织相关人员培训和演习，并严格落实执行。

4.2.7.11 突发环境事件应急预案

（1）应急预案编制要求

本项目应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》相关要求，编制相应的企业突发环境事件应急预案，并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕4号）进行备案。应急预案编制内容应包括应急组织机构、应急救援保障、预案分级响应条件、报警通信联络方式、事故应急救援关闭程序、应急培训计划、公众教育和信息等。

（2）应急方案

①应急计划区

应急计划区的危险目标为原辅料仓库以及生产车间等生产设施。环境保护目标为评价范围内的居民及工企人员等，特别是位于厂区下风向的人群。

②应急组织机构、人员

企业按要求建立环保管理机构及正常运行的环保管理制度，内部应急救援小组由公司有关部门领导和员工组成。由厂区负责人担任事故应急救援领导小组长，负责预案的制定和修订；指挥事故现场救援工作；向上级汇报和向公众通报事故情况；组织事故调查，总结救援工作经验教训。厂区安环部负责人协助总指挥负责应急救援行动的具体工作和日常的安全教育工作。

③应急物资

参考《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013)配备相应应急物资。

④应急救援保障

A、内部保障

整个厂区实施统一规划，厂内所有职工在紧急情况下，均可以参与应急救援。厂区按安全和消防要求配备充足的灭火器材干粉灭火器、劳动防护用品等。

B、外部保障

单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

公共援助力量：厂区还可以联系容县消防大队、医院、公安、交通、安监局、交警大队等各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

⑤人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

发生危险事故后立即设立警戒区域，所有非救援人员疏散到安全区域。由专人警戒危险区域出入口，除消防、应急处理人员及车辆外禁止进入事故现场。进入警戒区域人员必须穿戴防护用品。若事故恶化，所有抢救人员要紧急疏散，撤离到安全区域。

⑥事故应急救援关闭程序与恢复措施

火灾爆炸事故或泄漏事故得以消除，确定事故现场不会有二次事故发生，经检测事故现场和邻近地区环境满足环境功能区要求，不会对人群身体健康造成伤害，事故现场警戒解除，现场应急救援结束，规定应急状态终止。由应急领导机构提出，经现场救援临时指挥部批准，通知邻近区域解除事故警戒，撤离和疏散人员可返回。事故现场进行善后处理，后可恢复生产。同时，召开例会，分析事故原因，总结事故教训，防止类似事件再次发生。

⑦应急培训

根据应急需求配备了相应应急物资，并定时组织应急培训、应急演练，演练内容包括报警、响应、火灾的扑救、泄漏抢救、回收处理；事故现场的警戒、控制和管制；人员的紧急疏散、撤离；应急扑救消防污水的环保处置，现场洗消等。编制应急预案后，每年进行演练不少于1次，演练区域应涵盖本项目。

⑧公众教育和信息

建设单位将负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

⑨应急预案分级响应及区域联动

A、分级应急响应

根据《广西壮族自治区突发公共事件总体应急预案》、《玉林市突发环境事件应急预案》、《容县突发环境事件应急预案》，应急预案也相应地分为四级响

应机制，由低到高为IV级(一般事故)、III级(较大事故)、II级(重大事故)、I级(特大事故)。

IV级(一般事故): 发生一般事故时，生产人员应该立即报警，请求厂内相关应急救援分队实施扑救行动。同时，根据平时的应急反应计划安排，迅速转变为应急处理人员，按照预定方案投入扑救行动。

III级(较大事故): 发生较大事故时，需要厂内的应急组织机构迅速反应，并启动应急预案。应急指挥领导小组负责指挥和协调各救助分队统一行动，在厂内对所发生的事故采取处理措施。同时，应急指挥领导小组应迅速上报园区管委会以及环保、消防等有关部门，在可能的情况下，请求支援。

II级(重大事故): 发生重大事故时，厂内应急指挥领导小组迅速启动应急预案，并在第一时间上报园区管委会和市有关领导、生态局、区生态环境厅、消防局，必要的情况下上报生态环境部。此时，应启动玉林市级应急组织机构，协助建设单位处理突发事故。

I级(特大事故): 发生特大事故时，厂内应急指挥领导小组迅速启动应急预案，并在第一时间上报市有关领导、市生态环境局、区生态环境厅、消防救援局。此时，应启动玉林市级应急组织机构，协助建设单位处理突发事故。

B、应急响应和联动

企业应与当地政府及相关部门、园区以及项目附近企业的应急预案相衔接，建立联动机制，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

为防止企业发生多米诺连锁事故，应建立单位自救、企业互救与社会救援相结合的区域联防联控三级快速响应机制。一旦发生事故，本企业立即处置并通知相邻联防企业，一方面做好自身防范，另一方面做好互相救援工作；相邻联防企业接到互救报警电话，应立即参加互救应急救援；企业首先应判断事故是否可以靠自救和互救及时控制，否则立即上报上级，启动园区级紧急救援预案。

项目建成运营后，园区应将建设单位涉及的环境风险纳入园区突发环境事件应急预案环境风险管理范围，并及时对园区突发环境事件应急预案进行修编。建设单位环境风险防控系统应纳入园区风险防控体系，与地方政府和工业园区风险防控形成联动机制的三级风险防控体系，在日常风险防控工作和突发环境事件应急工作中要与园区紧密联系，在突发环境事件能及时与园区、地方政府沟通，依托园区的风险防控设施和管理，实现企业与园区环境风险防控设施和管理的有效

效联动，有效防控环境风险。

4.2.7.12 小结

综上分析，项目选取甲醛储罐泄漏事故作为最大可信事故。项目生产工艺技术成熟，在生产过程中，严格按照安全生产规范操作，严格管理厂区存在的风险物质，可减少风险事故的发生概率。根据项目预测结果及分析，在发生环境风险事故时，建设单位立即响应环境风险应急预案，采取有效的风险防范措施，控制事态扩大，项目环境风险在可控范围内。

第五章 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期环保措施及可行性分析

本项目目前已完成施工，现场无遗留问题，施工期间未收到相关投诉，施工期环保措施及可行性分析主要采取回顾性分析。

5.1.1 大气环境保护措施

施工期环境空气中的污染物主要是扬尘和汽车尾气排放的污染物，采取以下措施减轻污染：

（1）在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻总悬浮微粒的污染，增加洒水次数，大大减少空气中总悬浮微粒的浓度。

（2）运输材料车辆加盖篷布，减少运输途中洒落。运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，不装载过满，防止沿途洒落，造成二次扬尘。

（3）车辆进出施工范围将车身特别是轮胎上的泥土洗净，建造一浅水池，车辆出工地时慢车驶过该浅水池，将轮胎上的泥土洗去大部分，采用高压水喷洗的办法，将车身及轮胎上的剩余泥土冲洗干净。

（4）施工材料露天堆放要覆盖。

（5）施工单位使用污染物排放符合国家标准机械设备进行施工，同时加强机械设备的维护保养，使其处于良好的工作状态，严禁使用报废的机械设备。

以上防止扬尘和粉尘、汽车尾气的措施，均为较为常规的该类项目环境空气污染防治措施，具有很强的可操作性和实用性，并且效果明显，使污染物达标排放，根据现场调查，以上措施可行，施工期间未收到相关环境投诉。

5.1.2 水污染防治措施

（1）项目避免雨季进行施工，在施工场地周围设置截排水沟，场地内开挖临时雨水排水沟，雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。

（2）施工期产生的施工废水设隔油池及沉淀池进行处理后回用于施工生产或

场地洒水降尘。

（3）施工期生活污水经临时化粪池处理后用于周边农林地浇灌。

根据现场调查，以上措施可行，施工期间未收到相关环境投诉。

5.1.3 声环境保护措施

（1）选用噪声较小的设备，同时经常保养设备，使设备维持在最佳状态下工作。

（2）合理布局施工场地，充分利用场地的长度和宽度，将产生高噪声的施工设备布置在场地中部，同时在施工场界设置实体围墙，最大程度减轻施工噪声对区域声环境的影响。

（3）维护好施工机械，运输车辆进出施工场地时应低速行驶，并减少鸣笛。

（4）提倡文明施工，合理安排高噪声设备施工时间。

（5）根据《广西壮族自治区环境保护条例》，禁止在午间（北京时间 12:00~14:30）和夜间（北京时间 22:00~次日早晨 06:00）进行生产环境噪声污染的建筑施工作业。

根据现场调查，以上措施可行，施工期间未收到相关环境投诉。

5.1.4 固体废物污染防治措施

项目施工过程产生的弃土及时运至场区内低洼地带回填。施工期建筑垃圾，能回收利用的尽量回收利用，不能回收的及时清运至市政指定地点处置。生活垃圾妥善收集后，统一送环卫部门收集处理。

根据现场调查，以上措施可行，施工期间未收到相关环境投诉。

5.1.5 生态环境保护措施

施工期间由于施工地表裸露、植被遭受破坏等极易引起水土流失，为降低施工过程对生态环境造成的影响，施工期间采取临时防护措施，在施工场地周围设置临时导水沟，地势较低的地方修建临时挡土墙，防止泥、沙等随雨水进入。

此外，对一些建筑材料（如沙、石等）堆放场加盖防水雨布等。尤其是在雨季施工时，注意做好水土流失防护工作，及时对开挖面及临时取土进行覆盖，避免水土流失的发生。

根据现场调查，以上措施可行，施工期间未收到相关环境投诉。

5.2 营运期环保措施及可行性分析

5.2.1 大气污染防治措施

5.2.1.1 热能中心干燥尾气治理措施及其可行性分析

热能中心燃烧生物质颗粒以及制胶废气，烟气中含有 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、甲醛、氨气、非甲烷总烃，项目纤维干燥过程利用热能中心热烟气作为热源直接对纤维浆料进行干燥；热能中心烟气经炉内 SNCR（喷洒尿素溶液炉内脱硝）处理后，进入旋风多管除尘器进行除尘处理，经处理后的烟气较为洁净，引至纤维干燥线用于干燥纤维板使用。

热烟气进入管道后，混合了胶水的浆料经管道喷出，与热烟气直接接触，在高温条件下胶水中的水分高温蒸发，形成水蒸气；同时纤维干燥过程中胶水游离甲醛受热挥发，经干燥后水蒸气以及加热烟气进入湿式静电除尘组合装置处理后经一根 74m 排气筒高空排放。则该部分尾气中主要成分为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、甲醛、氨气、非甲烷总烃。项目纤维干燥尾气处理工艺流程详见下图：

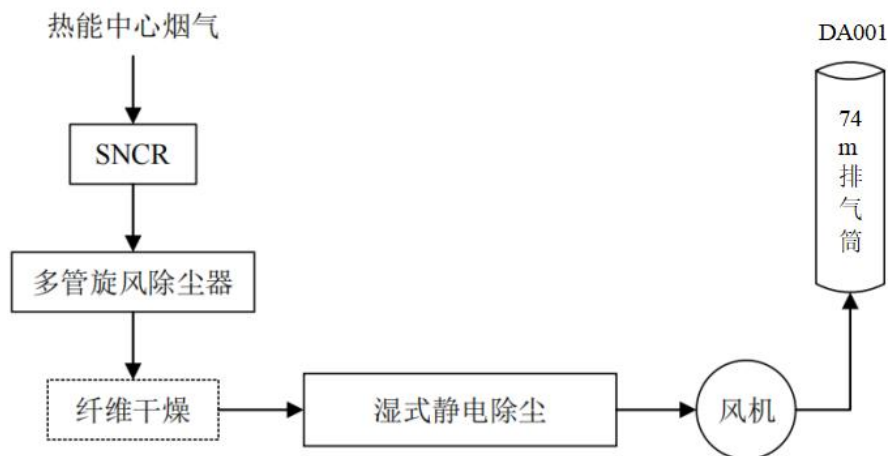


图 5.2-1 热能中心尾气处理工艺流程图

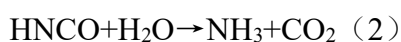
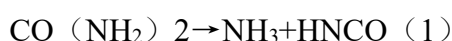
（1）技术原理

项目选择热能中心废气处理除尘器设备时，在达到国家或地方规定的排放标准的前提下，综合考虑除尘效果好、无二次污染、成本低、简便易行等多方面因素，最终确定项目热能中心热烟气除尘设备是由 1 台旋风多管除尘器和水喷淋系统+湿式静电除尘塔组成，脱硝装置采用 SNCR（尿素）脱硝工艺系统，各治理措施的技术原理如下：

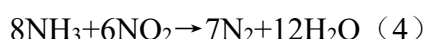
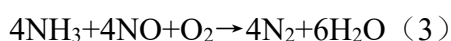
①SNCR 选择性非催化还原脱硝法

选择性非催化还原是指无催化剂的作用下，在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水。还原剂只和烟气中的 NO_x 反应，一般不与氧反应，该技术不采用催化剂，所以这种方法被称为选择性非催化还原法（SNCR）。由于该工艺不用催化剂，因此必须在高温区加入还原剂。还原剂喷入炉膛温度为 $850\sim 1100^\circ\text{C}$ 的区域，在无催化剂的作用下，尿素等氨基还原剂可选择性地把烟气中的 NO_x 还原为 N_2 和水。

采用尿素作为还原剂，还原 NO_x 的主要反应为：



尿素热解反应：



烟气中的 NO_x 主要由 NO 和 NO_2 组成，其中 NO 约占 NO_x 总量的 95%， NO_2 约占 NO_x 总量的 5%。因此，上述化学反应方程式（1）被认为是脱硝反应的主要反应方程式。

脱硝反应的产物是水和氮气，脱硝反应需要的氧气来自烟气本身携带的氧气。

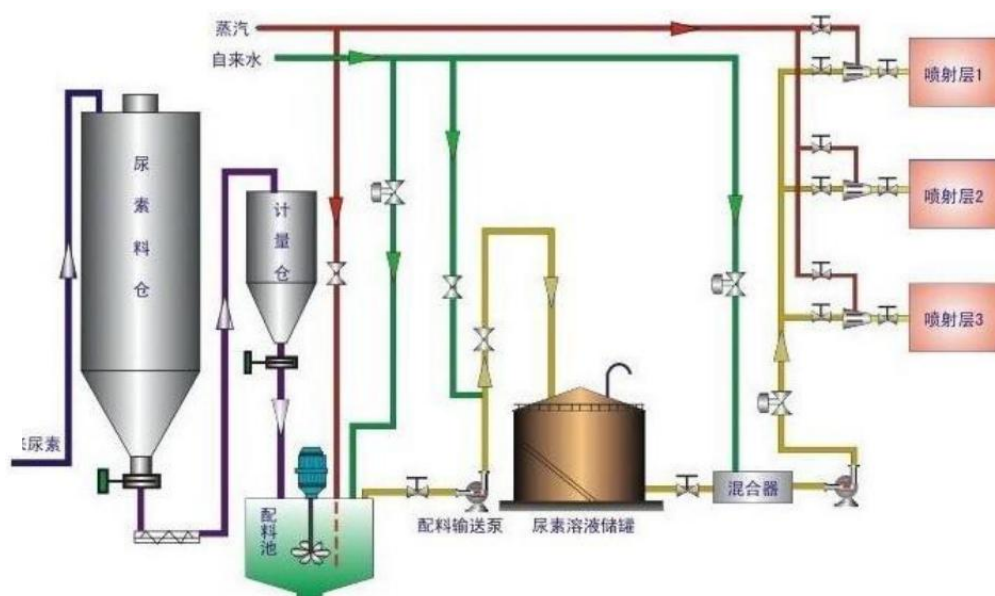


图 5.2-2 SNCR（尿素）工艺流程图

项目使用的 SNCR 工艺系统主要包括：尿素溶液制备与储存系统、尿素溶液输

送系统、稀释水系统、热解系统、尿素溶液喷射系统。

A、尿素溶液制备与储存系统

项目采用的脱硝剂为 50% 的尿素溶液。尿素制备和储存系统主要包括尿素溶液制备罐、尿素溶液储罐、尿素溶液输送泵等。

固体袋装尿素颗粒经运输到厂内后，由斗式提升机将颗粒尿素送到尿素溶液制备罐里，用脱盐水将固体颗粒尿素制备成 50% 质量浓度的尿素溶液，再由尿素溶液输送泵将制备好的溶液打入尿素溶液储罐中储存。

B、尿素溶液输送系统

尿素溶液输送系统主要把储存在罐内的尿素溶液输送到混合分配模块。尿素溶液输送泵形式为计量泵，并配有冲程远调的功能。系统运行时，尿素溶液由储罐经尿素溶液母管流出，经计量泵输送到设置于喷射系统附近的混合分配系统。

C、稀释水系统

稀释水系统主要用于把储存在罐内的脱盐水输送到混合分配系统。稀释水系统运行时，稀释水由储罐经母管流出，由稀释水泵输送到设置在喷射系统附近的混合分配系统。

D、尿素热解系统

尿素溶液在通过尿素溶液输送泵输送与稀释水混合，将尿素溶液浓度稀释到 10%，在喷入炉膛之前，再经过计量分配装置的精确计量分配至每个喷枪，然后经喷枪喷入炉膛，进行脱氨反应。

该反应以混烧炉炉膛为反应器，可通过对混烧炉的改造实现。在炉膛内不同的高度上布置还原剂喷射口，是为了满足在不同的负载下把还原剂喷射到具有合适温度窗口的炉膛区域内。一个典型的 SNCR 系统是由还原药剂的储藏、输送和喷射装置组成，主要包括还原药剂储藏罐、泵、管道、喷射器和与之相关的控制系统以及 NO_x 在线监测系统。还原剂的喷入系统必须将还原剂喷到锅炉内最有效的部位是炉膛。炉膛上部温度适应还原反应的区域，并保证与烟气充分混合，为了保证烟气中的 NO_x 还原率，还原剂必须和 NO_x 在合适的温度区域内有足够的停留时间。NO_x 还原率与反应温度和停留时间关系见下图：

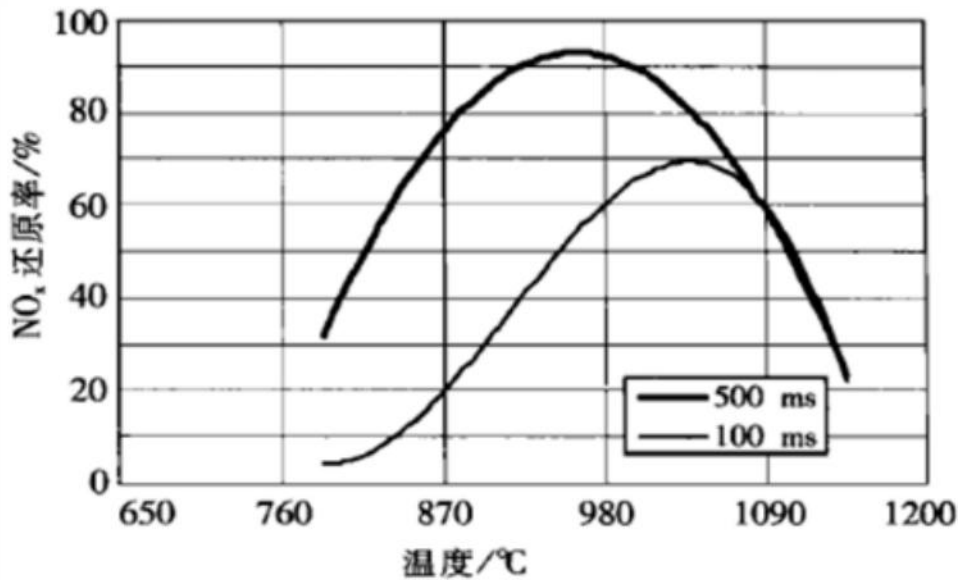


图 5.2-3 NO_x 还原率与反应温度和停留时间关系

F、尿素溶液喷射系统

尿素溶液喷射系统的喷射器布置在炉膛出口（分离器入口）区域。每台炉考虑布置 6~10 支喷枪，选择喷枪形式并保证喷枪具有合适的尺寸和特性，以确保达到必须的 NO_x 减排所需的流量和压力。喷射系统具体技术要求如下：

- a. 尿素溶液需要在锅炉本体高温区域（800~1100℃）喷入；进行必要的 SNCR 计算流体力学和化学动力学模型试验，以确定最优温度区域和最佳还原剂喷射模式。
- b. 喷射系统应尽量考虑利用现有锅炉平台进行安装和维修，如不能满足要求，需增设平台，按照 4Kn/m² 负载考虑。
- c. 喷射器应有伸缩机构，当喷射器不使用时，可从锅炉中抽出以保护喷射器不受损坏。

②旋风多管除尘器

旋风多管除尘器主要是由旋风筒体，集灰斗和蜗壳(或集风帽)三部分组成，其工作原理是：根据单筒旋风气流对尘粒和空气所产生惯性离心力大小的不同，使尘粒和气流进行分离。含尘气流由进气管以 12~25m/s 的速度沿切线方向进入圆筒体，在外圆筒和中央排气管之间向下作螺旋运动。在旋转过程中产生惯性离心力。尘粒一方向受气流运动的影响，在其中旋转下降；另一方向则受离心力的作用，逐渐向外扩散接近筒壁。最终与外圆筒的内壁相碰，沿内壁旋转滑下，被收

集在中间底部的排灰口，并由此排出。气体则因质量小，受离心力作用甚微，随圆锥形的收缩转向除尘器的中心，并受底部阻力作用，转而上升，形成一股上升旋流，从排气管上端排出，实现除尘作用。普通旋风除尘器由筒体、锥体和进、排气管等组成。旋风多管除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用来从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍。旋风多管除尘器的除尘效率可达 30% 以上。

③湿法静电除尘组合装置

干燥尾气通过风管送到喷淋洗涤塔，洗涤塔内设置有气体分布器，废气经气体分布器后均匀、稳定上升，气体分布器上部设置有喷嘴，废气和喷淋液逆向接触，废气中的颗粒物被液滴捕集下来，落入洗涤塔底部的积水盘，自流入生物池。随着系统运行，气体分布器堵塞的风险逐渐增加，开启气体分布器下部的喷淋系统可对其进行清洗。水池内投加有甲醛捕捉剂对有机物进行降解，从而去除废水中的甲醛溶解性有机物。

经过喷淋后的气体进入静电场，在电场中电极释放电子与气体分子发生碰撞，并使气体分子带负电荷，被电离的分子均匀分布在正电荷收集板上，之后采用喷淋的方式使极板上附着的粉尘随着冲刷液的流动流向除尘器底部，并最终流入循环水箱。通过这一阶段的处理，灰尘、甲醛及烃类物质被氧化分解。

（2）治理设施可行性论证

根据《排污许可证申请与核发技术规范人造板工业》（HJ1032-2019）附录 A 表 A.1，项目纤维干燥工段污染防治可行技术情况如下表所示。对照下表可知，本项目采取的纤维干燥治理措施为可行技术。

表 5.2-1 纤维干燥污染物治理技术可行性分析

废气产生环节	污染物项目	可行技术	本项目治理技术	是否可行
纤维干燥工段	甲醛	湿处理、湿法静电除尘	SNCR 脱硝系统+旋风分离器+湿式静电除尘系统	可行
	颗粒物	旋风分离、湿处理、湿法静电除尘		
	氮氧化物	SCR、SNCR		

SNCR 是在无催化剂存在条件下，向燃烧工况正常的锅炉内喷入还原剂（尿素），将炉内燃料燃烧生成烟气中的 NO_x 还原为 N₂ 和 H₂O，降低 NO_x 的排放量。该烟气脱硝技术没有副产品，不产生二次污染。目前，国内外 SNCR 系统的还原

剂一般采用氨水或尿素溶液，综合本项目生产情况，并从安全性高、风险性低、来源方便、占地面积小等角度考虑，选用尿素作为 SNCR 的还原剂是合理的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），使用 SNCR 工艺治理生物质工业锅炉的 NO_x 的效率为 50%，故本项目使用 SNCR（尿素）处理 NO_x 的效率取值 50%是合理的。

项目已经建成运营，根据在线监测数据和例行监测数据（详见附件 12），项目热能中心废气经“SNCR 脱硝系统+旋风分离器+水喷淋系统+湿式静电除尘系统”措施处理后由 74m 高排气筒（DA001）排放，各污染物的排放浓度和速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放标准。

因此，技术可行。

为了确保运行处理效果，环评要求定期对废气处理设备进行检修维护，定期委托有资质的单位对排放废气进行例行监测。一旦发现脱硝系统和除尘器有失效现象，应立即停机维修。

5.2.1.2 有机废气治理措施及其可行性分析

项目有机废气主要有制胶车间反应釜的不凝尾气和纤维板生产线中纤维干燥、热压产生的有机废气（主要为甲醛）。

（1）制胶工段不凝尾气

根据工程分析，制胶工段不凝尾气为反应釜冷凝器排放的不凝气，其主要成分为水蒸气、甲醛、氨和非甲烷总烃，不凝尾气经抽风引至热能中心燃烧室燃烧处理后经“SNCR 脱硝系统+旋风分离器+水喷淋系统+湿式静电除尘系统”措施处理后由 74m 高排气筒（DA001）排放。

根据实测数据，项目废气经“SNCR 脱硝系统+旋风分离器+水喷淋系统+湿式静电除尘系统”措施处理后由 74m 高排气筒（DA001）排放，甲醛、氨和非甲烷总烃的排放浓度和速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放标准。

因此，技术可行。

（2）热压工序有机废气

热压工序有机废气经负压收集后单独引入一套压机废气湿处理系统处理，甲

醛易溶于水，喷淋方式能有效去除废气中的甲醛气体，且建设单位在喷淋水中添加了甲醛捕捉剂，能有效的处理热压工序产生的甲醛废气。

目前哥乐巴环保科技（上海）有限公司已为湖北威利邦木业有限公司年产 22 万立方米中(高)密度纤维板项目安装了该系统并投入运行。2018 年 11 月 30 日武汉蓝邦环境工程有限公司对该处理系统进出口进行了现状监测（监测报告编号：WHBPR181130003），该系统对颗粒物、甲醛去除效率分别约为 85%、75%，不考虑对非甲烷总烃的去除效率。

根据《排污许可证申请与核发技术规范人造板工业》（HJ1032-2019）附录 A 表 A.1，热压工段产生的甲醛采用湿处理技术方法是可行的。因此，项目热压工段废气采用湿处理技术是可行的。

项目已经建成运营，根据在线监测数据和例行监测数据（详见附件 12），项目采用吸收法处理热压工序产生的甲醛废气，经处理后，热压工序的甲醛、非甲烷总烃，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准限值要求。

（3）无组织有机废气

主车间内逸散的少量有机废气均为无组织排放，通过车间内通排风系统逸散至车间外，对周边环境影响不大。

本项目木片蒸煮恶臭废气产生量较小，物料采取全程密闭和废气经湿静电处理系统喷淋处理后由 74m 排气筒高空排放，木片蒸煮异味基本不会外溢，不会对周围环境空气造成明显不良影响。

项目通过为甲醛储罐四周设置围堰，加强设备维护保养工作，定期检查密封，在卸料时和储存时采用气相平衡管，卸料时应配置装卸器等设施等措施降低甲醛储罐区“大小呼吸”废气，项目甲醛储罐“大小呼吸”甲醛废气无组织排放量较少，对周边环境影响较小。

厂区内的厂房外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。

根据项目例行监测数据（详见附件 12），厂界无组织排放的甲醛可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂界无组织排放的非甲烷总烃参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

因此，项目有机废气治理措施环保技术可行。

5.2.1.3 生产工艺含尘废气治理措施及其可行性分析

本项目木质板材加工过程产生粉尘量比较大，项目拟在纤维分选、铺装、裁板（废板胚回收系统）、齐边、分切（对角锯）、修边（板边再碎）、砂光、裁板（废板胚回收系统）等工序均设置负压集气+旋风分离器+布袋除尘器处理，使各工序粉尘经负压收集和相应的处理措施达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，分别通过排气筒引至高空排放。

（1）旋风分离器工作原理：旋风分离器的主要结构是一个圆锥形筒，筒上段切线方向装有一个气体入口管，圆筒顶部装有插入筒内一定深度的排气管，锥形筒底有接受细粉的出粉口。含尘气流一般以 12~30m/s 速度由进气管进入旋风分离器时，气流将由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分，沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下朝锥体流动。此外，颗粒在离心力的作用下，被甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力，而靠器壁附近的向下轴向速度的动量沿壁面下落，进入排灰管，由出粉口落入收集袋里。旋转下降的外旋气流，在下降过程中不断向分离器的中心部分流入，形成向心的径向气流，这部分气流就构成了旋转向上的内旋流。内、外旋流的旋转方向是相同的。最后净化气经排气管排出器外，一部分未被分离下来的较细尘粒也随之逃逸。自进气管流入的另一小部分气体，则通过旋风分离器顶盖，沿排气管外侧向下流动，当到达排气管下端时，与上升的内旋气流汇合，进入排气管，于是分散在这部分上旋气流中的细颗粒也随之被带走，并在其后用袋滤器或湿式除尘器捕集，一般作为低效率预处理措施与布袋联合使用。

（2）布袋除尘器工作原理：气体由下部敞开式法兰进入过滤室较粗颗粒直接落入灰含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，赋予袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓粉尘由卸灰阀排出。含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。

随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开。气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内实现清灰。当控制信号停止后电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。

布袋除尘器属于技术成熟的干式高效除尘设备，根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（西南交通大学，周军）中对于国内外工业企业布袋除尘器除尘效率的研究，普通除尘器对 $1\mu\text{m}$ 以上的尘粒，其稳态过滤效率可达 99% 以上，对 $0.4\mu\text{m}\sim 1\mu\text{m}$ 的微细粉尘的稳态过滤效率可达 98% 以上。本项目生产过程中颗粒物粒径大于 $5\mu\text{m}$ ，其去除率可达 99% 以上。

根据《排污许可证申请与核发技术规范人造板工业》（HJ1032-2019）附录 A 表 A.1，铺装、砂光、锯切、分选等工段产生的颗粒物采用旋风分离+布袋除尘的治理技术方法是可行的。

项目已经运行，根据例行监测数据（详见附件 12）可知，项目铺装、砂光、锯切、分选等工段产生的颗粒物采用旋风分离+布袋除尘后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

综上所述，项目采用铺装、砂光、锯切、分选等工段产生的颗粒物采用旋风分离+布袋除尘或者布袋除尘是可行的。

5.2.1.4 无组织排放废气污染防治措施

本项目无组织废气主要为颗粒物（粉尘）、逸散的甲醛、氨和非甲烷总烃等。无组织废气虽然产生量较小，但会造成感官和嗅觉上的不适，不加强管理也会产生不良影响。针对无组织废气产生的途经和排放的特点，可通过以下措施来减少排放量和影响。

（1）项目各车间产生无组织排放粉尘，该部分粉尘由于粒径、质量相对较大，容易重力沉降，大部分将降落在产尘机器附近，少部分逸散。通过封闭生产车间，厂房内产尘设备的优化布置，将产尘设备置于厂房门口及窗户直线范围以外区域，并远离厂房门口和窗户，使逸散粉尘被厂房围墙阻挡而降落在厂房内。

（2）热压过程中未收集逸散出来的少量甲醛、非甲烷总烃为无组织排放，产

生量很小，经稀释和扩散后，对周边环境影响不大。

（3）甲醛储罐通过规范操作、围挡和气相平衡管可减少大小呼吸的甲醛排放量；项目使用工业级尿素，且通过密封处理可有效减少游离氨的挥发。

（4）项目污水处理站的各污水池需加盖密封，同时增加污水处理站绿化，减少恶臭气体对周围环境的影响。

（5）加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周边环境的影响。

通过采取以上污染防治措施后，将可大大降低无组织废气对周边环境的影响，根据项目例行监测数据（详见附件 12），项目厂界无组织排放的颗粒物和甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂区内的厂房外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准，厂界无组织排放的非甲烷总烃参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

5.2.1.5 排气筒方案设置合理性分析

参考《锅炉大气污染物排放标准》（13271-2014）中“使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、生物质成型燃料等的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行”，“4.5 每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，“表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度的要求，装机总容量大于或等于 14MW 时，烟囱最低允许高度为 45m”的规定，项目热能中心配备一台最大热负荷 39MW 的多燃料混烧炉，以木质废料为燃料，配套建设一根 74m 烟囱，项目周围半径 200m 范围最高建筑为 13m 高厂房，项目热能中心排气筒高度满足要求。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“5.4.2 合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m”。项目热能中心配套建设一根 74m 烟囱高度满足要求。

参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除遵

守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”，“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m”的规定。项目周边 200m 范围的最高建筑物为主车间（其高度约为 13m）。项目排气筒最低高度为 20m，均满足要求。

根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的要求，排气筒设置检测采样孔和采样平台。自动监测断面和手工监测断面设置位置满足按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径，排气筒出口处视为变径。

采样平台（监测平台）的核心要求如下：

-基础参数：平台面积需 $\geq 1.5\text{m}^2$ ，平面尺寸应能满足监测操作需求；承重能力 $\geq 200\text{kg/m}^2$ ，确保人员与设备安全。

-防护设施：平台必须设置高度 $\geq 1.2\text{m}$ 的固定式护栏，护栏底部需加设高度 $\geq 10\text{cm}$ 的挡脚板，且护栏间距、强度需符合安全规范，防止人员坠落。

-通道与梯子：平台距地面高度 $< 2\text{m}$ 时，可设固定式钢直梯；高度 $\geq 2\text{m}$ 时，需设斜梯、Z 字梯或旋梯，梯段宽度 $\geq 0.8\text{m}$ ，爬梯角度 $\leq 45^\circ$ ，梯子两侧需设扶手。

-辅助设施：平台上方需搭建防雨棚，避免雨雪影响监测；同时需配备永久性电源接口，满足监测设备供电需求。

综上，各废气治理措施的技术条件已十分成熟，在厂区完全有条件得以实施，建设单位落实这些废气治理措施，在技术经济上也是可行的。

5.2.2 地表水水污染防治措施

根据污水水质情况，建设单位建设一座专门用于生产废水、处理初期雨水和木料堆场淋滤水的污水处理站，设计处理能力为 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理。

（1）污水处理站处理工艺

项目污水处理站采用“收集池+芬顿高级氧化+混凝沉淀罐+分离池+OFL 反应池+调节池+A/OFL(厌氧—好氧)一级反应池+A/OFL 二级反应池+O/OFL 三级反应池+O/OFL 四级反应池+二沉池+清水池”工艺处理，污水经处理尾水暂存于清水池内，优先回用至项目生产用水点利用，无生产废水外排（远期九龙片区污水处理

厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）。

污水处理站的工艺流程见图 5.2-4。

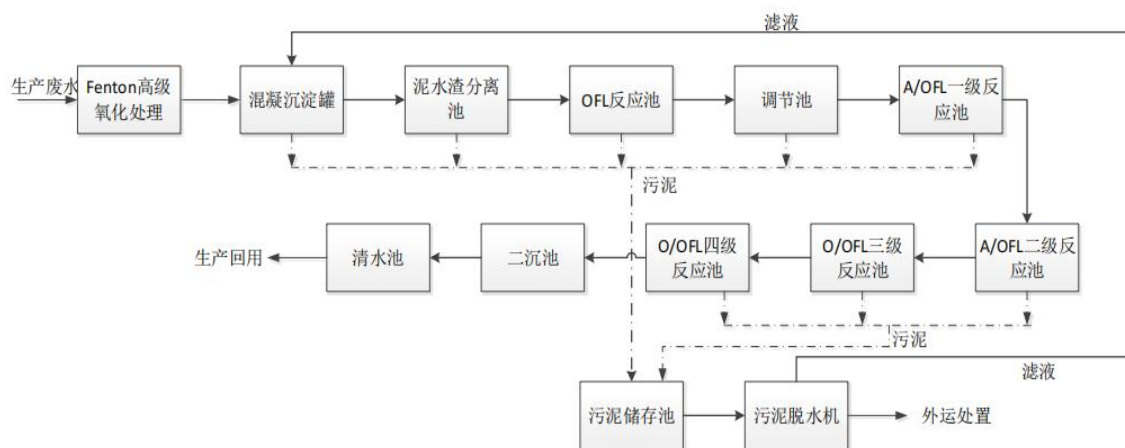


图 5.2-4 污水处理工艺图

污水处理站处理工艺简述：

生产废水经厂区污水管网统一收集至收集池，由于废水中含有甲醛，甲醛能与微生物体内的蛋白质、DNA、RNA 直接起反应，导致微生物死亡或抑制其生物活性，根据项目污水处理工艺设计单位的实际运行经验，废水中甲醛浓度超过 20mg/L 时，将会对生化系统污泥产生较大毒害作用，造成生化系统污泥大量死亡。芬顿试剂氧化处理含甲醛废水是一种普遍使用的方法，主要利用高活性的羟基自由基氧化降解废水中的有机物，在短时间内实现对甲醛、色度、COD 等有机物的大部分降解。经预处理后的生产废水，再投加混凝剂和助凝剂进行混凝反应。上清液自流至分离池进一步分离悬浮物，后经 OFL 反应池（MBR-OFL）降解高浓度有机物后，进入调水池调和水量、水质，再经变频水泵泵至配水池然后自流流入 A/OFL 高效厌氧池中，厌氧池是整个系统的最重要单元之一，厌氧池使用 A/OFL 技术，能够高效快速降低 COD、BOD、氨氮、总氮浓度，同时分解污水中大分子有机物。经过厌氧池后，污水自流至 O/OFL 好氧池中，经过曝气氧化之后 COD、BOD 浓度大幅度降低，再经过二次沉，最后自流到清水池。系统产生的污泥均统一排至污泥储存池，然后泵至压滤机压缩成泥饼，产生的泥饼外运处理。污泥池上清液及滤液回流至沉淀罐。

AO/OFL 组合反应工艺原理：

A/OFL 反应器和 O/OFL 反应器又称为高效动能反应床，生物高效动能反应床处理污水的研究和应用始于 20 世纪 90 年代初的美国，是在化工领域广泛应用之后发展起来的。生物高效动能反应床技术是使废水通过流态化并附着生长有生物膜的颗粒床，使废水中的基质在床内同均匀分散的生物膜相接触而获得降解去除。生物高效动能反应床是一种生物强化处理工艺。首先，因载体颗粒较小，总比表面积大，为微生物的生长提供了足够的场所，因而提高了单位容积反应器内的微生物量；其次，生物高效动能反应床内载体处于良好的流态化状态，废水从载体生物颗粒的四周流过时能与生物颗粒广泛而频繁地接触，加之细小而密实的载体在床内的互相摩擦作用使得生物膜能够保持最佳活性状态，同时也加速了有机污染物由废水中向微生物膜内的传质过程。生物高效动能反应床废水处理技术是生物膜法的一种工艺，在原理上，它是通过附载在高效动能反应床内多孔载体粒子上的微生物膜发生一系列复杂的生物氧化反应，最终使废水中的污染物得以降解。与同属于生物膜法的生物转盘、生物滤池和接触氧化法相比，生物高效动能反应床反应器中生物颗粒在体系中呈悬浮状态，在反应器运行过程中因载体粒子之间的摩擦和气液之间的剪切力作用而使得体系中存在部分游离的生物膜和菌胶团。因此，从本质上讲，生物高效动能反应床既具附着生长法特征又具悬浮生长法的特征，是一个典型的复合体系工艺。

（2）污水站处理工艺及尾水回用可行性分析

①芬顿高级氧化处理效果分析

污水处理厂拟根据实际情况对出水进行高级氧化深度处理。本项目高级氧化处理拟采用 Fenton 氧化法对污水进行深度处理。根据《芬顿氧化—混凝深度处理二级出水试验研究》（冯素敏，王洁等，河北科技大学学报，2017 年 2 月第 28 卷第 1 期）的研究成果，芬顿氧化单因素试验中，反应时间为 40min，芬顿氧化初始反应 pH 值为 6.0，硫酸亚铁投加量为 600mg/L，双氧水投加量为 850mg/L，在该条件下，污水中的 COD、色度和 TP 的去除率分别为 92.7%，98.6%和 86.7%。

废水经芬顿氧化后，COD 虽得到部分去除，但出水仍呈黄绿色浑浊状，这是因为其中含有亚铁离子、胶态氢氧化铁和少量未被氧化的有机物，为了得到更好的出水水质，对芬顿氧化后的出水需进一步混凝处理，在采用芬顿氧化—混凝工艺对二级出水进行深度处理时，污水中的 COD、色度和 TP 的去除率分别为 97.5%，96.7%和 99.2%。

②絮凝沉淀处理效果分析

根据《聚合氯化铝-聚丙烯酰胺混凝除浊的协同效应》（李学翔等，河北科技大学学报，2007年6月第28卷第2期），水中的聚合氯化铝(PAC)水解成多核聚合羟基络离子与污水中悬浮胶体发生电中和、吸附、卷扫作用；有机高分子混凝剂PAM通过其链状分子的吸附架桥网捕作用，能有效提高絮粒尺寸，絮体颗粒直径要比单一投加PAC形成的颗粒直径大3~5倍，当pH值为7.5~8.4，投加总药剂质量浓度为80mg/L，最优水平组合V(PAC):V(PAM)=8:2时，可发挥最大程度的协同效应，SS去除效率达到93.18%。

③污水站处理工艺及尾水回用可行性

根据水平衡分析，项目湿法静电除尘用水大于污水站尾水产生量，因此，污水站尾水可完全回用不外排。

根据例行监测和实测数据，项目生产废水经采取“收集池+芬顿高级氧化+混凝沉淀罐+分离池+OFL反应池+调节池+A/OFL(厌氧一好氧)一级反应池+A/OFL二级反应池+O/OFL三级反应池+O/OFL四级反应池+二沉池+清水池”工艺处理后，水质较好，湿法静电除尘用水水质要求不高，因此，经处理后的废水可回用为湿法静电除尘用水，实现资源合理利用，污染物减排和节约资源等作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范人造板工业》（HJ1032-2019）附录A表A.2，综合废水为间接排放时，需进行“一级处理（混凝、沉淀、其他）+二级处理（水解酸化、厌氧生物法（UASB、IEHC、IC等）、好氧生物法（SBR等）”，则本项目生产废水处理工艺符合HJ1032-2019附录A表A.2要求。

以上措施在经济、技术上均较为成熟，是可行的。

（3）依托九龙片区污水处理厂的可行性分析

根据《容县经济开发区产城互动发展规划（2015-2020年）》规划文本，九龙片区拟新建污水处理厂一座，占地2.89公顷，其设计规模为3万m³/d。根据《容县县城总体规划（2017-2035）》的排水规划，规划在容县经济开发区九龙片区东面秧地坡附近新建九龙污水处理厂，近期规模为1万m³/d，远期规模为2万m³/d。排放标准及去向为：出水水质达到《城镇污水厂排放标准》一级A标准后，尾水排入绣江（即北流江容县段）。由于本县城总体规划在容县经济开发区产城互动规划之后，县城总体规划对排水规划方案做了修正，因此，优先执行最新的容县

县城总体规划。

根据《容县经济开发区高新技术产业园配套基础设施建设项目（一期）可行性研究报告》，九龙片区污水处理厂厂址位于容县经济开发区高新技术产业园玉容一级公路东部，与《容县县城总体规划（2017-2035）》九龙片区污水厂选址一致，用地面积为 12925.98m²（合约 19.39 亩含远期），近期设计处理规模为 1 万 m³/d，远期设计处理规模为 2 万 m³/d，近期总投资约 4134.64 万元，拟采用“混凝沉淀+调节池+水解酸化+DMBR 双膜内循环生物反应器+过滤+消毒”的处理工艺，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后就近排入绣江（即北流江容县段）。

容县经济技术开发区高新技术产业园污水处理厂目前已进行环境影响评价、排污口论证并获得环评批复，已建成污水处理站、配套管网及排污口，目前处于试运营期，未申报排污许可及竣工验收。

本次项目职工生活污水已接入园区污水管网，外排废水量为 16.24m³/d，废水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，不含重金属，生活污水排放量仅占九龙片区污水处理厂处理规模的 0.016%，所占比例很小，对污水处理厂不会产生冲击影响。生产废水量 174.42m³/d，水量不大（占比 0.17%），优先回用，厂区污水处理站处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙片区污水处理厂进水水质要求，对污水处理厂不会产生冲击影响。

因此，从项目废水水质、水量情况以及九龙片区污水处理厂处理规模、服务范围、排放标准等方面分析，远期九龙片区污水处理厂正常运营后，本项目废水纳入九龙片区污水处理厂进行处理是可行的，对区域地表水环境影响不大。

5.2.3 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

5.2.3.1 源头控制措施

项目物料输送管道、排水管线全部采用明装，采用防渗性能好的管材，对于可能产生的跑冒滴漏，企业严格采取各工作岗位责任制进行控制，各工作岗位实行每日到位检查并做好相应的记录。

5.2.3.2 分区防控措施

对厂区进行了分区，包括非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，各分区将严格按照技术规范要求采取相应的防治措施。分区情况详见表 5.2-2：

表 5.2-2 项目污染防治分区

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	罐区及围堰、湿法静电处理区、制胶车间、污水处理区、初期雨水收集池、木料堆场淋滤水收集池、热磨车间、尿素仓、液压间及事故应急池	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；
	危险废物暂存间		基础防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$
2	废水收集排放管道、生产车间、机修车间	一般防渗区	地面采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料（环氧树脂），可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
3	木料堆场、削片车间、木片仓、废料处理车间、热能中心、深加工车间、成品仓库、食堂、宿舍和办公区	简单防渗区	一般地面硬化

（1）重点防渗区要求

重点防渗区中的罐区及围堰、湿法静电处理区、制胶车间、污水处理区、初期雨水收集池、木料堆场淋滤水收集池、热磨车间、尿素仓、液压间及事故应急池等位置渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ ，危废暂存间的渗透系数 $K \leq 10^{-10} cm/s$ 。建设单位须加强对防渗设备设施的运行管理，精心维护污水处理设备，关键的机械设备配置备用设备，可有效避免事故排放，进而避免对地下水造成污染。

污水管道（包括露天和埋地管道）应按照《室内排水设计规范》（GBJ14-87）和《给排水工程管道结构设计规范》（GB50233-2002）的要求严格设计，污水管道使用防渗漏材料，管道接口处加沥青膏封口，对管道基础或地基采用加固措施，避免管道渗漏对地下水的影响。

（2）一般防渗区要求

一般防渗区应按照《室外排水设计规范》（GBJ14-87）的要求严格设计，应采用钢筋混凝土结构，并在混凝土拌制过程中加入 5% 的硅质密实剂防渗等有效的

防渗措施。定期检查防渗区构筑物的使用情况，避免防渗材料破坏。

5.2.3.3 地下水环境监测与管理

(1) 根据项目生产运营及项目区地下水环境特征需建立合理、可行、操作性强的防治地下水污染的环境管理体系，包括环境监测方案和向环境保护行政主管部门报告等制度。

(2) 本项目根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，在项目区域设置 3 个地下水监控井，以便观测区域地下水水位水质的变化与污染情况。

表 5.2-3 项目地下水长期跟踪监测点位置及功能表

监测点 编号	位置		水位 标高 (m)	监测 层位	水井 功能	地下水流场方位	井结构	基本功能
	X	Y						
SK2	2524196.0 7	447604.30	99.26	碎屑 岩类 孔隙 裂隙 水	地下 水 水 位 、 水 质 监 测 井	场地下游监测点	PVC 给水管	跟踪监测点
SK3	2524549.3 4	447613.10	108.57			场地上游监测点	PVC 给水管	背景值监测点
SK5	2524789.8 8	447611.09	97.65			场地下游监测点	PVC 给水管	跟踪监测点

5.2.3.4 地下水污染防治应急措施

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

(1) 如发现地下水污染事故，应立即向公司、环保部门报告，调查并确认污染源位置，调查方法如停止生产，将污水处理站内的生产废水排入事故应急池暂存，清空污水处理站内各池沉渣检查池体是否有裂缝。

(2) 采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大。

(3) 在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入污水处站进行处理，不得进入周围水体。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均

进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水，在采取有效防护措施情况下，项目对区域地下水环境影响不大。

本项目地下水防治措施技术成熟、易于实施，采取的地下水污染防治措施可行。

5.2.4 噪声污染防治措施

对于该项目的噪声控制可以从噪声源控制、噪声传播途径控制和个体防护三方面进行考虑。采取如下防治措施：

（1）控制设备噪声

采购设备时对供应商提出噪声控制要求，尽可能选用低噪声设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。

（2）采用适用技术降噪

根据生产工艺和操作等特点，将主要动力设备置于室内操作如削片机、热压机、切割机、空压机、泵类等，利用建筑物和车间墙体隔声屏蔽；对噪音较大的设备如风机等加装消音器降噪，对部分产生振动的设备和装置采取基础减振措施。

（3）合理布局，加强绿化隔离防护

在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，使之远离办公区，以充分利用距离衰减；同时加强厂区绿化和生态防护，利用草丛、树木的隔声、吸声作用降噪，减小项目运行对外界声环境的影响。

（4）尽量采取自动化生产及远程操作等手段，减少工人与噪声源的接触；设置能观察生产的操作值班室，避免工人连续 8 小时在高噪声区域工作；对个别必须在强噪声环境中工作的人员采取防护措施，如配带耳塞等。

（5）对于运输的载重车辆，保持其性能良好，在进出厂区时采取限速限鸣措施。同时，合理安排运输车辆的运输路线及时间，减轻运输交通噪声对其路线两侧居民及社会关注点的影响。

（6）应设专职环保人员，统一管理，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理。

项目通过采取以上噪声防护措施后，根据自行监测数据，各类噪声源在采取

上述措施后，对厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，处理措施可行。

5.2.5 固体废物污染防治措施

5.2.5.1 固体废物处理措施

项目产生的一般固体废物主要包括木质废料、除尘器及车间地面收集的粉尘、热能中心燃料灰渣、热能中心除尘器收集的烟尘、废树脂、格栅残渣以及污水站污泥等一般固体废弃物和员工产生的生活垃圾。

木质废料、除尘器及车间地面收集的粉尘和格栅残渣均回用于热能中心作为燃料。

热能中心灰渣及热能中心除尘器回收的烟尘均外售作为农肥综合利用。项目燃料为木板材，灰渣主要成为主要为木粉灰，除尘器收尘主要为热能中心烟尘经除尘后收集的灰分，根据同类企业木粉灰成分的分析，木材的灰分有两类，溶于水的部分约占10~25%，其中钾、钠碳酸盐又占溶解部分的70%，不溶于水的部分主要是含钙、镁的碳酸盐、硅酸盐、磷酸盐，不含重金属及其他有毒有害成分，是比较优质肥料。因此，项目热能中心灰渣、热能中心除尘器回收的烟尘外售用作农肥是可行的。

生活垃圾由环卫部门统一收集后清运处置。

污水站污泥、废水芬顿处理产生的含铁污泥应按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定对污泥进行危险特性鉴别，并按相应类别进行管理，如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处置，如属一般工业固体废物，经浓缩、脱水后定期外委处理。

项目营运过程中产生的危险废物设置专门的危险暂存区暂存。项目产生的危险废物均交由有资质单位进行安全处置，评价建议项目产生的危废可全部交由兴业海创环保科技有限责任公司处置，企业需与该单位签订危废处置协议，并根据要求填写危险废物转移联单。

5.2.5.2 固体废物环境管理要求

（1）进一步加强固废的分类收集工作，核算各类固废产生量，并做好相应的台账记录；

（2）按照相关法律法规要求，规范固体废物暂存设施的分类标识；

(3) 木料堆场、废料棚需做好防风防雨防渗措施。

5.2.5.3 固废暂存场所环保措施

固体废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，屋顶采用遮雨棚，防止雨水进入固体废物暂存间，同时需防风、防晒。

危险废物暂存间位于厂区污水处理区的北面，面积约为 80m²，需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。具体要求如下：

- ①禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- ②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。
- ③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。
- ④应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ⑤用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ⑦危险废物暂存间应设置明显的警示标志。

表 5.2-4 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 （设施）名 称	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险废 物代码	位置	占地 面积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物 暂存间	废润滑油 和液压油	HW08	900-21 7-08	厂区污 水处理 区的北 面	80m ²	专用桶	100t	3 个月
2		胶滤渣	HW13	265-10 1-13			专用桶		3 个月
3		沾染危险 化学品包装 废物	HW49	900-04 1-49			专用桶		3 个月
4		废导热油	HW09	900-00 7-09			专用桶		3 个月
5		污水站污泥	属性鉴别前暂 按危废从严格 管理				专用桶		3 个月
6		废水芬顿处 理产生的含 铁污泥					专用桶		3 个月

项目产生的危险固废均交由有资质单位进行处置或综合利用，在贮存、运输过程中均严格遵守《危险化学品安全管理条例》，使用的运输车辆均为检验合格

的车辆，且具备防雨、防渗等功能，项目危废的装运措施可行。

项目产生的危险固废均交由有资质单位进行处置或综合利用，委托的资质单位应选择《广西环境保护厅危险废物经营许可证审批颁发信息汇总表》内公示的单位，该单位要求具有项目各项危废的处理资质，且资质许可证在有效期内。评价建议项目产生的危险废物可全部交由兴业海创环保科技有限责任公司处置，企业需与该单位签订危废处置协议，并根据要求填写危险废物转移联单，该措施可行。

另外，企业还需执行《危险废物转移管理办法》，实施危险废物转移联单制度。定期交由有危险废物处置资质的单位处理，并做好相应的台账记录。

综上所述，项目产生的固体废物均按规定采取措施妥善处置，符合有关环保要求，污染防治措施可行。

以上措施在经济、技术上均较为成熟，是可行的。

5.2.6 生态环境保护措施

针对项目的生产实际和建设特点，厂区内外、道路两侧做好绿化，绿化以草坪、灌木为主，布局上做到多层次、多品种，花草与树木综合布局，不仅以此绿化美化环境，而且可吸声降噪，吸附、吸收有害气体，防治和减轻环境空气污染，并作为污染物指示标志起到警示作用。

5.3 环保措施费用估算

综上所述，项目各项污染防治措施“三同时”计划及治理内容、效果、投资估算情况汇总于表 5.3-1。项目总投资为 51300 万元。其中，环保设施投资约 2246 万元，所占比例为 4.38%，属于可接受水平。

表 5.3-1 工程主要环保投资估算表

项目	污染源	污染物	环保设施	数量	环保投资 (万元)	备注
废水处理	污水站	CODCr、BOD5、氨氮、SS、甲醛、挥发酚	污水处理站 1 座处理能力 500m ³ /d，包括主要建构筑物、污水收集管网、污泥脱水间等	1 套	600	
	化粪池	CODCr、BOD5、氨氮、SS	各栋宿舍、厨房、办公楼及主厂房	6 套	200	
	初期雨水	CODCr、BOD5、氨氮、SS、甲醛、挥发酚	1 座 900m ³ （已建，位于一期场地内）初期雨水收集池扩建至容积 1600m ³	1 座	100	
	淋滤水	CODCr、BOD5、氨氮、SS、甲醛、挥发酚	1 个 500m ³ 淋滤水收集池扩建至 1100m ³	1 座	100	
生产废气治理	热能中心废气（包括干燥废气、制胶废气）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃	SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘+74 米排气筒	1 套	620	
	铺装、预压粉尘	颗粒物	布袋除尘器+20 米排气筒	1 套	30	
	热压废气	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	压机废气湿处理系统+25 米排气筒	1 套	50	
	砂光 1#线粉尘	颗粒物	布袋除尘器+32 米排气筒	1 套	30	
	砂光 2#线粉尘	颗粒物	布袋除尘器+22 米排气筒	1 套	30	
	分切（对角锯）粉尘	颗粒物	旋风除尘器+布袋除尘器+20 米排气筒	1 套	30	
	分选、齐边、铺装工序收集粉、锯末粉二次转运粉尘	颗粒物	旋风脉冲袋式除尘器+32 米排气筒	1 套	30	
	砂光 1#、2#砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘	颗粒物	旋风脉冲袋式除尘器+38 米排气筒	1 套	30	
	分选、齐边粉尘	颗粒物	旋风除尘器+布袋除尘器+20 米排气筒	1 套	30	
	裁板（废板胚回收系统）粉尘	颗粒物	旋风除尘器+布袋除尘器+20 米排气筒	1 套	30	

	备用柴油发电机	颗粒物	由内置专用烟道引至发电机房楼顶排放	1 套	30	
	储罐区	甲醛	对储罐采用高性能呼吸阀，对输送管道设有自动阀门控制系统，定期检查管道和阀门	1 套	10	
	污水处理站	氨、硫化氢	加强管理，加盖封闭、绿化	1 套	5	
	削片车间	甲醛、非甲烷总烃、氨	喷雾降尘+封闭车间沉降	1 套	10	
	木料堆场扬尘	扬尘	硬化地面，加强管理，洒水降尘		5	
油烟废气	食堂	油烟废气	静电油烟净化装置	1 套	5	
固废处置	一般固废		废料处理车间	1 座	10	
	危险固废		危废暂存间	1 间	20	
	生活垃圾		垃圾桶		1	
噪声治理	高噪声设备		消声器、隔声罩、减震垫等		40	
地下水防护	厂区		项目采用分区防渗方案，污水站、污水管道、事故应急池、主车间（热压工序区域）、制胶车间、柴油罐区、甲醛罐区、脲醛树脂胶罐区、危废暂存间为重点防渗区，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，危废暂存间的渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。木料堆场、削片车间、木片仓、主车间（铺装、预压、分切（对角锯）、砂光、裁板（废板胚回收系统）工序区域）、废料棚、热能中心、深加工车间、尿素仓、机修车间、产品仓库、消防废水池、办公楼、宿舍楼、消防水池、门卫房为一般防渗区，采用地面水泥硬化进行简单防渗。同时建立地下水监控体系。		50	
事故预防	污水处理站出现事故、消防事故等		1 个 1700m³ 事故应急池。		100	
绿化	厂区		厂区四周、车间周围、过道两侧等的绿化，以乔、灌、草相结合为原则种植，以低矮灌木、乔木为主，草坪为辅。		50	
合计					2246	

第六章 环境影响经济损益分析

对建设项目进行环境影响经济损益分析，是为了衡量建设项目环保投资所能收到的环保效果和经济实效，以及收到的环境和社会效益，有利于最大限度地控制污染，降低破坏环境的程度，合理利用自然资源，以最小的环境代价，取得最大的经济效益和社会效益。

6.1 经济效益分析

项目投资约 51300 万元人民币，达产后可实现年净利润 5620 万元，表明项目的经济效益较好。

6.2 社会效益分析

（1）项目建成投产后，可充分利用容县及周边县市的人工速生小径材、次小薪材、枝桠材、采伐剩余物及加工剩余物等林木资源，使资源得到优化配置和可持续发展，有利于将当地的资源优势转化为经济优势，促进地方经济发展。

（2）项目建成后，将为企业带来可观的利润，同时可为地方解决一部分剩余劳动力，在一定程度上缓解当地就业压力，增加了居民收入和地方财政收入。

（3）项目的建设同时也带动当地和周边地区运输、商业、服务等相关行业和基础设施的发展，利于安置社会富余劳力和下岗分流人员，对增加当地群众的收入，提高生活水平有着积极的促进作用。

由此可见，项目投产后产生了较好的社会效益。

6.3 环境效益分析

6.3.1 环保投资估算

根据项目的建成投产后，所产生的污染物对环境将造成一定的影响。因此必须筹措足够的资金，采取相应的污染防治和减缓措施，来保证把项目对周围环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

项目总环保投资约 2246 万元，占项目总投资 51300 万元的 4.38%。

按照项目最环保运行费用主要包括环保设备的维修费，折旧费，环保管理及其他费用，成本费用主要包括原辅材料消耗费，动力消耗费及人员工资，福利等。为使拟建工程环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果，须保证一定水平环保运行费用，全年环保设施运行总费用为 6 万元/a。

6.3.2 环境保护经济效益分析

按照项目的生产能力进行环境影响经济效益可用环保工程运行而挽回的经济损失来表示。

(1) 资源回收效益

项目总回用水量为 4221740m³/a。按水费 3 元/m³ 计算，减少水费约 1266 万元/a。

(2) 减少污染物效益

环境保护的投资，减少了污染物的排放，直接减少了环境保护税的缴纳，同时还取得间接的环境效益。减少环境保护税费用根据《中华人民共和国环境保护税法》（2016 年 12 月 25 日通过）进行估算。应税大气污染物、水污染物的污染当量数，以该污染物的排放量除以该污染物的污染当量值计算。每一排放口或者没有排放口的应税大气污染物，按照污染当量数从大到小排序，对前三项污染物征收环境保护税。每一排放口的应税水污染物，区分第一类水污染物和其他类水污染物，按照污染当量数从大到小排序，对第一类水污染物按照前五项征收环境保护税，对其他类水污染物按照前三项征收环境保护税。

表 6.3-1 污染物排放减少量和环境效益

污染物类别	污染物	削减量 (t/a)	污染当量值 (kg)	收费标准(元/污 染当量)	挽回排污费(元/ 年)
水污染物	SS	4.41	4	1.4	1544
	COD	1400.54	1	1.4	1960756
	氨氮	2.77	0.8	1.4	4848
大气污染物	粉尘	41399.49	4	1.2	12419847
	氮氧化物	190.08	0.95	1.2	240101
	甲醛	1.65	0.09	1.2	22000
固废	生活垃圾	56.1	/	25 元/t	1402.5
	木质废料	85596	/	25 元/t	2139900
	除尘器及车间地面收集的粉尘	13869	/	25 元/t	346725

	格栅残渣	22	/	25 元/t	550
	灰渣（热能中心 燃烧系统）	5766.84	/	25 元/t	144171
	热能中心回收烟 尘	27530.49	/	25 元/t	688262.25
	化粪池污泥	1.33	/	25 元/t	33.25
	胶滤渣	0.44	/	1000 元/t	440
	废润滑油、液压 油	2.9	/	1000 元/t	2900
	废弃离子交换树 脂	0.6	/	1000 元/t	600
	沾染危险化学品 包装废物	0.28	/	1000 元/t	280
	废导热油	30	/	1000 元/t	30000
	污水站污泥	14.4	/	1000 元/t	14400
合计	/	/	/	/	18018760

由表 6.3-1 可知，环保投资挽回经济损失约为 1802 万元。

项目建成后，每年的环保经济收益 3074 万元，同时考虑无法用货币表征的社会效益，环保投资与环保费用的总体效益是较好的，有利于经济的可持续发展。

6.4 小结

通过以上分析可见，说明项目的环境保护投资费用经济效益较好，综合考虑其他无法用货币表征的社会效益，项目环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的，各项环保措施不仅较大程度的减缓项目对环境产生的不利影响，还可以产生经济效益，其环境效益显著。从环境经济观点的角度看，项目是合理可行的。

第七章 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

7.1.1 环境保护管理体系

为了对项目环保措施的实施进行有效的监督管理，必须明确该项目环境保护各相关机构的具体职责和分工。

广西高林林业股份有限公司全面负责监督项目设计、施工及营运期环境管理工作，项目投入运营后，容县生态环境局负责监督项目营运期相应职能的环境管理工作。

7.1.2 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护管理工作，应根据实际特点，制定各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套公司级环境管理制度体系，如：

- (1) 环境保护职责管理条例；
- (2) 建设项目“三同时”管理制度；
- (3) 各种环保装置运行操作规程；
- (4) 各种污染防治对策控制工艺参数；
- (5) 各种环保设施检查、维护、保养规定；
- (6) 环境保护工作实施计划；
- (7) 固废综合利用管理办法；
- (8) 污染事故应急预案；
- (9) 绿化工作年度计划；
- (10) 环境保护指标考核管理办法；
- (11) 规范化排污口建设管理规定；
- (12) 环保宣传及教育制度。

7.1.3 施工单位环境管理

施工单位设立内部环境保护管理机构，由施工单位负责人以及相关专业技术人员组成。定岗定员，岗位责任制，负责各个施工工序的环境保护管理工作，保证施工环保设施的正常运行，各项环保措施的落实。管理内容主要是：

- （1）制定、监督并落实有关环境保护管理的规章制度，实施环境保护措施，管理污染治理设施，并进行详细记录；
- （2）及时向环境管理部门或单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制措施、实施情况等，提出建议意见；
- （3）按本报告提出的各项环境保护措施编制施工期环保措施实施计划，明确各施工工序的场地位置、环境影响、环保措施、负责人员等，并将该计划以书面形式发放给相关人员。

7.1.4 建设单位环境管理

建设单位联合施工单位及施工监理单位成立施工期环境管理机构，并在项目经理部设立环保主管，由专人负责监督本工程施工的环境保护管理工作，该机构由建设单位直接领导，并取得当地生态环境等有关部门的指导和帮助。其主要职责：

- （1）宣传和执行中华人民共和国环境保护法的有关国家法律、法规。
 - （2）制定施工期的环境管理和环境保护行动计划，制定年度实施计划，并监督、落实监测计划等。
 - （3）按报告书所提的环保措施与对策建议，与施工单位和施工监理单位签订环保措施责任书，并负责监督检查执行本报告提出各项环保措施的落实情况。
 - （4）制定施工期措施，负责做好施工污水、固体废物的合理处置工作。
 - （5）制定本工程施工期环境监测计划，并组织监测计划的实施；组织人员定期检查和维修施工机械，监督其正常运转，减少事故的发生。
 - （6）负责环境状况及各种污染物排放监测数据的统计，上报与存档并定期向主管部门汇报。
 - （7）处理日常各种与环保有关事宜，以及其他环保、安全相关工作。
- 环境管理监督计划见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境管理监督计划

阶段	机构	监督内容	监督目的
设计和建设阶段	广西高林林业股份有限公司	1、审核环保初步设计。2、检查环保投资是否落实。3、检查水土保持措施落实情况。4、检查对施工期间造成的植被破坏的恢复情况。5、检查环保设施“三同时”情况。6、检查环保设施是否达到标准要求	1、严格执行“三同时”。2、确保环保投资。3、确保地表水、地下水和土壤环境不被污染。4、确保景观和土地资源不被严重破坏。5、确保生态环境不被严重破坏。6、确保“三同时”。
营运阶段	广西高林林业股份有限公司	1、检查营运期环保措施的实施。2、检查环境监测计划的实施。3、检查环境敏感区的环境质量是否满足其相应质量标准要求。4、检查环境风险应急预案及应急设备和装备落实情况。	1、落实环保措施。2、落实监测计划。3、加强环境管理，确保环保设施正常运转，达标排放，满足环境质量标准的要求。4、保障人群身体健康。
	容县生态环境局	1、监督营运期环保措施的运行。2、检查环境监测计划的实施。3、检查环境敏感区的环境质量是否满足其相应质量标准要求。4、检查环境风险应急预案及应急设备和装备落实情况。	1、落实环保措施。2、落实监测计划。3、加强环境管理，确保环保设施正常运转，达标排放，满足环境质量标准的要求。4、保障人群身体健康。

7.2 环境监测

7.2.1 施工期环境监测计划

本项目施工期已经基本完成，施工期不进行环境监测。

7.2.2 营运期环境监测计划

7.2.2.1 废气自行监测计划

(1) 污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)，营运期监测点位、因子、频率如下：

表 7.2-1 营运期有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、氨	在线监测	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准
DA002	颗粒物	每年一次	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
DA003	甲醛、非甲烷总烃、颗粒物		
DA004	颗粒物		

DA006	颗粒物		
DA007	颗粒物		
DA008	颗粒物		
DA009	颗粒物		
DA0010	颗粒物		
DA0011	颗粒物		

表 7.2-2 营运期无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目北面厂界、南面厂界	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	每年一次	厂界无组织排放颗粒物、甲醛、SO ₂ 、NO _x 监控点达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，非甲烷总烃达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。
主车间外，厂区内	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 无组织排放限值

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）规定，排气口高于 45 米的高架源，以及实火、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，2019 年底前，重点区域基本完成；2020 年底前，全国基本完成。项目需对纤维干燥尾气排气筒（G1）安装在线监测系统，监测系统应根据国家环境保护部颁发的《固定污染源烟气排放连续监测系统技术规范》（HJ/T75-2007）的要求，固定污染源烟气 CEMS 应安装在能够可靠连续监测固定源烟气排放状况的有代表性的位置上，监测孔设置、监测采样方法按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）；数据采集和控制按照《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T212-2005）执行。在线监测装置安装要求应按《污染源自动监控管理办法》等规定并定期进行校对。

（2）环境质量监测

表 7.2-3 营运期环境质量监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
卫龙	TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、甲醛、非甲烷总烃、氨	每年 1 次	TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），氨、甲醛参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定

环境监测工作由有相应资质单位完成，并根据监测结果和防污染设施运行情

况等编制年度环境质量报告。环境监测的管理机构为玉林市生态环境局。

7.2.2.2 噪声、地下水及土壤环境监测计划

表 7.2-4 营运期噪声、土壤及地下水环境监测计划

要素	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
噪声	厂界四周各设一个监测点	等效连续 A 声级	每季一次	有资质的监测部门	广西高林林业股份有限公司	环保行政主管部门
地下水	SK2	常规水质监测因子：	每季度一次			
	SK3	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲醛等 22 项；				
	SK5	地下水背景：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 。				
土壤	卫龙屯水田	pH、甲醛、石油烃、全氮	每年一次			

7.3 污染物排放清单及管理要求

项目污染物排放清单及管理要求详见表 7.3-1。

表 7.3-1 污染物排放清单及管理要求

类别	产污环节	处理措施	具体内容	排放浓度 (mg/m ³)	排放量(t/a)	管理要求	排污口信息
废气	热能中心废气（包括干燥废气、制胶废气）	SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘	颗粒物	12.76	82.84	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准	74mDA001
			二氧化硫	3.60	23.36		
			氮氧化物	29.27	190.08		
			氨	20.73	134.64		
			甲醛	0.48	3.09		
			非甲烷总烃	28.05	182.16		
	铺装、预压粉尘	布袋除尘器	颗粒物	3.11	2.30	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	20mDA002
	热压废气	压机废气湿处理系统	颗粒物	1.89	1.90		25mDA003
			甲醛	0.65	0.65		
			非甲烷总烃	10.24	10.30		
	砂光 1#线粉尘	布袋除尘器	颗粒物	4.87	4.67		32mDA004
	砂光 2#线粉尘	布袋除尘器	颗粒物	1.39	1.74		22mDA006
	分切（对角锯）粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	颗粒物	0.23	1.43		20mDA007
	分选、齐边、铺装工序收集粉、锯末粉二次转运粉尘	旋风脉冲袋式除尘器	颗粒物	4.17	0.40		32mDA008
	砂光 1#、2#砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘	旋风脉冲袋式除尘器	颗粒物	4.04	0.50		38mDA009
	分选、齐边粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	颗粒物	4.76	3.25		20mDA0010
	裁板（废板胚回收系统）粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	颗粒物	3.49	2.30		20mDA0011

	备用柴油发电机	由内置专用烟道引至发电机房楼顶排放	烟尘	15.5	0.00155		由内置专用烟道引至发电机房楼顶排放
			二氧化硫	112	0.0112		
			氮氧化物	146	0.0146		
			CO	43	0.0043		
	储罐区	对储罐采用高性能呼吸阀,对输送管道设有自动阀门控制系统,定期检查管道和阀门	甲醛	厂界浓度 ≤ 0.2	0.0486	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	—
	污水处理站	加强管理,加盖封闭、绿化	氨气	厂界浓度 ≤ 1.5	少量	达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的标准限值	—
			硫化氢	厂界浓度 ≤ 0.06	少量		
	削片车间	喷雾降尘+封闭车间沉降	颗粒物	厂界浓度 ≤ 1.0	11.88	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	—
	主车间分选、铺装、预压、齐边、裁板(废板胚回收系统)、热压、修边(板边再碎)、分切(对角锯)区域	封闭车间	颗粒物		43.79		
			甲醛	厂界浓度 ≤ 0.20	0.21		
			非甲烷总烃	企业边界浓度 ≤ 4.0	1.14	达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	砂光区	封闭车间	颗粒物	厂界浓度 ≤ 1.0	7.52	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	
废水	生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水	污水处理站	工艺:“收集池+芬顿高级氧化+混凝沉淀罐+分离池+OFL反应池+调节池+A/OFL(厌氧-好氧)一级反应池+A/OFL二级反应池+O/OFL三级反应池+O/OFL四级反应池+二沉池+清水池”	水量	—	达标《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求排入园区九龙片区污水处理厂	废水处理后优先回用(远期九龙片区污水处理厂正常运营后,连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理)。
	、生活污水	化粪池	/	水量	—		生活污水排放口
				CODCr	175		

				BOD5	80	0.43		
				氨氮	9	0.05		
				SS	170	0.91		
噪声	设备噪声、车辆噪声	各处理设备	合理布置声源，隔声、减振等措施	昼间、夜间等效声级	厂界噪声排放：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）		厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，敏感点声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。	—
固废	木质废料		回用于热能中心作为燃料	—	85596		达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定；符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定。	—
	除尘器及车间地面收集的粉尘			—	2713.96			—
	格栅残渣			—	22			—
	灰渣（热能中心燃烧系统）		外售作农肥综合利用	—	5766.84			—
	热能中心回收烟尘			—	27530.49			—
	生活垃圾		委托当地环卫部门处理	—	56.1		符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定。	—
	污水站污泥		如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处置，如属一般工业固体废物，经浓缩、脱水后定期外委处理	—	14.4			—
	废水芬顿处理产生的含铁污泥			——	183.4			——
	三级化粪池污泥		环卫部门清运	—	1.33		符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定。	—
	废润滑油、液压油		委托有资质单位处理	—	2.9		达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定；符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定。	—
	导热油			—	30t/次			—
	废弃离子交换树脂			—	0.6			—
	胶滤渣			—	0.44			—
	沾染危险化学品包			—	0.28			—

	装废物					
事故 防范	事故废水	废水事故外排防控	储罐周围设置 1.5 米高围堰，1 座事故应急池（1700m ³ ），建立风险应急措施及应急预案。	降低各种事故发生概率及对周围环境的影响，使环境风险在可接受范围内。	—	

7.4 排污许可申请及管理

国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度，实行排污许可重点管理和简化管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），“人造板制造”行业类别——年产20万立方米及以上的，被纳入实施重点管理的行业，适用排污许可行业技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范人造板工业》（HJ1032-2019）。本项目为年产22万立方米中高密度纤维板，因此属于重点管理排污单位。

重点管理排污单位的纤维板生产热能中心废气（DA001）排放口纳入主要排放口管理。热压废气不采用焚烧方式的，纳入有组织排放一般排放口管理；分选、铺装预压、齐边、热压、修边（板边再碎）、砂光、分切（对角锯）、裁板（废板胚回收系统）等其他工段风送除尘系统为负压输送，废气排放口纳入一般排放口管理。因此，本项目热能中心废气（DA001）排放口需安装在线自动监测。

排污单位需进行建档管理，排污单位建立排污口档案，把排污口规范化资料、监测资料、污染物排放资料等收集、立卷、建档。

项目污染防治设施应严格按原国家环境保护总局令第39号《环境监测管理办法》中规定执行，落实监控设施建设。

7.5 总量控制建议指标

据《国家环境保护标准“十四五”规划》提出的环境保护目标，“十四五”期间我国将对COD_{Cr}、NH₃-N、氮氧化物、挥发性有机废气等主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据项目工程分析结果，本项目排放大气污染物为氮氧化物、挥发性有机废气（非甲烷总烃）。

因此，项目废气污染物申请氮氧化物、非甲烷总烃的总量分别指标为190.08t/a、193.60t/a，来源于区域总量指标余量。废水纳入九龙片区污水处理厂，不另行申请总量控制指标。

表 7.5-1 项目达产后申请总量的污染物一览表

序号	污染物	核算年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	193.60
2	NO _x	190.08

7.6 环保设施“三同时验收”

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，认真落实国家环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的要求；根据生态环境行政主管部门的计划安排，建设单位自行组织验收或委托具有资质的单位对项目环保“三同时”验收监测和实地调查工作。

项目环保设施“三同时”实施步骤和内容见表 7.5-1。

表 7.6-1 项目环保设施“三同时”验收表

号 序	治理项目	污染源	处理设施及环保措施	验收内容、标准
1	废水治理	生产废水初期雨水、木料堆场淋滤水	经厂内自建污水处理站处理	优先回用，不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求）
		生活污水	经厂内化粪池处理后经园区污水管网排入园区污水处理厂处理	化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。
2	地下水防治	重点防治罐区及围堰、湿法静电处理区、制胶车间、污水处理区、初期雨水收集池、木料堆场淋滤水收集池、热磨车间、尿素仓、液压间及事故应急池、危险废物暂存间	防腐、防渗漏措施，地下水的监控	防止污染地下水
3	废气治理	热能中心废气（包括干燥废气、制胶废气）	SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘	热能中心烟气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准，甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求中更严格的标准，氨气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求
		铺装、预压粉尘	布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求
		热压废气	压机废气湿处理系统	
		砂光 1#线粉尘	布袋除尘器	
		砂光 2#线粉尘	布袋除尘器	

		分切（对角锯）粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	厂界颗粒物、甲醛满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；厂房外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准；厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9
		分选、齐边、铺装工序收集粉、锯末粉二次转运粉尘	旋风脉冲袋式除尘器	
		砂光 1#、2#砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘	旋风脉冲袋式除尘器	
		分选、齐边粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	
		裁板（废板胚回收系统）粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器	
		备用柴油发电机	由内置专用烟道引至发电机房楼顶排放	
		储罐区	对储罐采用高性能呼吸阀，对输送管道设有自动阀门控制系统，定期检查管道和阀门	
		削片车间粉尘	喷雾降尘+封闭车间沉降	
		木料堆场扬尘	加强管理，绿化	
		运输车辆	自然扩散	
		污水处理站	加强管理，池加盖、绿化	
4	固废治理	木质废料	回用于热能中心作为燃料	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的规定，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定。
		除尘器及车间地面收集的粉尘		
		格栅残渣		
		灰渣（热能中心燃烧系统）	外售作农肥综合利用	
		热能中心回收烟尘		
		生活垃圾	委托当地环卫部门处理	
		污水站污泥、废水芬顿处理产生的含铁污泥	如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处置，如属一般工业固体废物，经浓缩、脱水后定期外委处理	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定
		三级化粪池污泥	环卫部门清运	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定

		废弃离子交换树脂	厂家回收	法》规定
		废润滑油、液压油、废导热油	委托有资质单位处理	达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定；符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定。
		胶滤渣		
		沾染危险化学品包装废物		
5	噪声	对高噪声设备采取减震、隔声、消声等措施		厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
6	事故防范	储罐周围设置 1.5 米高围堰，1 座事故应急池（1700m³），建立风险应急措施及应急预案。		降低各种事故发生概率及对周围环境的影响，使环境风险在可接受范围内。

第八章 评价结论

8.1 工程基本情况

广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）位于广西容县经济开发区九龙片区内。该项目于2020年2月16日获得玉林市生态环境批复（玉环项管〔2020〕9号），批复项目建设内容及规模：项目实际用地面积270亩（约18hm²），总建筑面积约为91441.5m²，建设主车间（布置一条年产22万立方米中高密度纤维板生产线）、深加工车间、制胶车间、削片车间、原料处理车间、废料处理车间等，配套建设供电工程、给排水、安防工程等附属设施。

目前新厂区已经建成并投入使用，广西高林林业股份有限公司的生产、管理工作人员全部搬迁至新厂区，老厂区已经停止生产，生产设施、设备等已经全部拆除。

项目实际建设中，与原环评报告建设内容对比，本工程增加二期用地（原料堆场）导致成品储存能力增加95%，原料储存能力增加135%，增大了30%以上，属于重大变动，导致初期雨水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加80%；木料堆场淋滤水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加135%，污染物排放量增加了10%以上，属于重大变动，产品、原辅材料、燃料发生变化，导致实测颗粒物排放量增加261%，氮氧化物增加183%，非甲烷总烃排放总量增加90%，甲醛排放总量增加120%；增加了10%以上，属于重大变动，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），构成重大变动，需重新报批环评文件。

（1）工程实际建设概况

新建的广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）位于广西容县经济开发区九龙片区内。建设单位总征用土地面积约350亩（23.3hm²），本项目总建筑面积约为186629.3m²，建设主车

间、深加工车间、制胶车间、削片车间、原料处理车间、废料处理车间等，建设一条设计年产 22 万 m³ 的中（高）密度纤维板生产线，配套建设供电工程、给排水、安防工程等附属设施。

（2）工程主要变动情况

1）新增 80 亩二期用地，作为露天原料堆场；

2）主车间、制胶车间、削片车间等各构筑物占地面积、建筑面积基本都发生了变化，其中储存设施发生重大变动：成品储存能力增加 95%，原料储存能力增加 135%，增大 30% 以上，原料堆场增加，初期雨水（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚等污染物）量增加 80%；淋滤水量增加 135%；

3）主要生产设备发生了变化：砂光线由原环评的 1 条增加到 2 条；实测两条砂光线颗粒物排放总量较原环评减少了 47%；

4）主要产品、原辅材料、燃料量发生了变化：实际生产产品品类变化，产品质量增加 34%，主要原料木质原料增加 56%、脲醛树脂胶增加 65%、MDI 胶增加 1775%、甲醛（纯度 37%）增加 83% 等；燃料量增加 356%，导致实测颗粒物排放量增加 261%，氮氧化物增加 183%，非甲烷总烃排放总量增加 90%，甲醛排放总量增加 120%；

5）废气措施变动情况：

①G1（DA001）：排气筒高度由 64m 变动为 74m；

②G2 分选、G3 齐边两个 20m 排气筒合并为 20mDA010 排气筒；

③G7（DA007）砂光、2#线分切（对角锯）粉尘处增加 1 套布袋除尘设备；

④G8（DA004）取消旋风除尘器，排气筒由 25m 加高至 32m；

⑤增加砂光二线粉尘由 1 套布袋除尘器处理后经 22mDA006 排气筒；

⑥G9、G10、G12 合并由 1 根 38mDA009 排气筒；

⑦G11（DA008）排气筒高度由 20m 加高至 30m；

⑧G13 取消，废气经冷凝后排入热能中心燃烧处理。

7）废水措施变动情况：

①污水处理站由原环评 2 座总处理能力 800m³/d，变动为实际建设的 1 座 500m³/d；处理后生产废水优先全部回用（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，

排入九龙片区污水处理厂进一步处理外排），生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂处理；

②因增加二期堆场，需要初期雨水收集池扩建到 1600m³，淋滤水收集池扩建到 1100m³。

8.2 环境质量现状

8.2.1 环境空气

项目所在的县城环境空气质量为达标区。

根据项目补充监测的结果，评价区域卫龙的 TSP 的 24 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、氨、甲醛的 1 小时平均浓度达《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的参考限值、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定。

8.2.2 地表水环境

根据玉林市生态环境局网站公布的《玉林市 2025 年 8 月地表水环境信息》，2025 年 8 月，杨梅河六堡桥、北流江自良渡口断面水质均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类；南流江横塘断面、九洲江山角断面、北流江山脚村、罗江（大伦河）长岐断面水质均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，均达到考核目标，地表水环境质量良好。

8.2.3 地下水环境

根据项目区域地下水流向及敏感点分布情况，在项目及周边设置 7 个水质监测点和 14 个水位监测点，从监测结果可以看出，监测期间各监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类标准。

8.2.4 声环境

项目厂界的声环境均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准要求，评价范围无敏感点，项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

8.2.5 土壤环境

本次调查在项目场区内设 11 个土壤监测点（场地内 5 个柱状样、2 个表层样，场地外 4 个表层样），从监测结果表中可知，各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600-2018)》表 1 第二类用地筛选值标准。

8.2.6 生态环境

评价区域主要土地利用类型为工业用地，自然植被类型主要有常绿阔叶灌丛与暖热性灌草丛，林木种类主要为马尾松及尾叶桉，人工植被主要为速生桉，评价区域内无珍稀动植物及自然保护区，生态结构较为完整，水土流失轻微，生态环境良好。

8.3 污染物排放情况及主要环境影响

8.3.1 大气环境

项目所在的县城环境空气质量为达标区。

正常排放情况下，新增污染源污染物（TSP、PM10、二氧化硫、二氧化氮、甲醛、非甲烷总烃、氨）短期浓度贡献值的最大占标率均小于 100%，区域各网格点及预测敏感点的甲醛、氨保证率 1 小时均值最大浓度预测值均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃保证率 1 小时均值最大浓度预测值均可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，二氧化硫、二氧化氮保证率 1 小时均值最大浓度预测值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

新增污染源评价范围内敏感点及区域网格最大落地浓度点 TSP、PM10、二氧化硫、二氧化氮的日平均浓度、年平均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，年均浓度贡献值均≤30%。

叠加环境空气质量现状浓度+在建拟建污染源后，各敏感点 TSP、PM10、二氧化硫、二氧化氮的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

全厂废气排放对周边环境敏感点浓度增量较小，影响不大，环境影响可以接

受。

项目不需进一步计算项目的大气环境保护距离，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算，本项目的卫生防护距离终值为主车间及甲醛储罐区向外延伸 100m 的范围。

8.3.2 地表水环境

项目生产废水、初期雨水、木料堆场淋滤水经厂区污水处理站处理后优先回用不外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）；根据实测结果，厂区污水处理站处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求，不会对地表水环境造成影响，远期排入九龙区污水处理厂不会造成冲击。

生活污水经收集后进入厂内自建的三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和九龙区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入北流江，不会对北流江造成影响。

8.3.3 地下水环境

根据本次模拟非正常工况下污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，引发污水渗漏下渗进入地下水。污染源概化：连续恒定排放，面源，污染持续渗漏 1000 天。

根据非正常工况下模拟运移预测，污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定渗漏液直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，根据非正常工况下模拟运移预测，假设污水处理站基础老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定污水直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下调节池池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，100d 后泄漏点南侧下游 CODMn 超标 0-135m 范围内将会遭受污染；300d 后泄漏点南侧下游超标 0-422m 范围内将会遭受污染；500d 后泄漏点南侧下游 0-756m 范围内将会遭受污染，此时污染物刚运移至厂界附近；1000d 后泄漏点南侧下游 0-988m 范围内将会遭受污染。在泄漏过程中，污染物面

积由小变大。泄漏 100d、300d、500d 和 1000d 时，最大超标范围 0~988m。

根据非正常工况下模拟运移预测，假设污水处理站基础老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，按照危险最大化，假定污水直接进入地下水环境，对项目进行模拟、预测、分析发现：非正常工况下污水处理站基础老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏，100d 后泄漏点南侧下游氨氮超标 0-119m 范围内将会遭受污染；300d 后泄漏点南侧下游氨氮超标 0-372m 范围内将会遭受污染；500d 后泄漏点南侧下游 0-659m 范围内将会遭受氨氮污染，此时氨氮刚运移至厂界附近；1000d 后泄漏点南侧下游 0-1071m 范围内将会遭受污染。在泄漏过程中，污染物面积由小变大。泄漏 100d、300d、500d 和 1000d 时，最大超标范围 0~1071m。

通过本次预测模拟，非正常工况下，污水处理站基础池底老化或地基不均匀沉降引发污水渗漏对地下水环境产生一定影响。且本项目位于分散式饮用水源地上游补给区。根据模拟预测泄露 1000d 污染物还未运移至分散式水源地，对分散式饮用水源地影响较小。

为了保证项目周边村屯分散式饮用水源地的水质，对污水处理站做好防渗措施，建议对下游监测点增加监测频次（每季度监测一次），有计划地进行地下水环境监测。在污水处理站南侧布置一口跟踪监测井，以便发生渗漏后能及时发现污染物渗漏情况，且第一时间采取措施对污水处理站渗漏位置进行拦截封堵，并对渗漏液渗漏范围进行跟踪监测和处理，以免渗漏液污染致分散式饮用水源地一带进而影响其水质。

8.3.4 声环境

项目正常生产时，项目满负荷正常生产时，其排放的噪声，项目各厂界噪声贡献值昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类的标准限值。

项目 200 米评价范围无敏感点，距离项目最近的敏感点为卫龙（直线距离约 340 米），项目生产过程产生的噪声经小丘陵山体隔声、距离衰减及树木衰减后对卫龙的声环境贡献值较小，因此，项目生产产生的噪声对周边敏感目标声环境质量影响不大。

8.3.5 固体废物

项目产生的一般固体废物主要包括木质废料（85596t/a）、除尘器及车间地面收集的粉尘（2713.96t/a）、热能中心燃料灰渣（5766.84t/a）、热能中心除尘器收集的烟尘（27530.49t/a）、格栅残渣（22t/a）以及化粪池污泥（1.33t/a）和员工产生的生活垃圾（56.1t/a）。

本项目产生的危险废物包括废弃离子交换树脂（HW13，0.6t/a）、废胶滤渣（HW13，0.44t/a）、废润滑油及液压油（HW08，2.9t/a）、沾染危险化学品包装废物（HW49，0.28t/a）、废导热油（HW09，30t/次）。污水站污泥（14.4t/a）、废水芬顿处理产生的含铁污泥（183.4t/a）应按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定对污泥进行危险特性鉴别，并按相应类别进行管理、处置。

本项目产生一般固体废物和危险废物，在生产、贮存、处置过程采取相应措施后，固体废物均可得到综合利用或合理处置，对环境的影响较小。

8.3.6 生态环境

周围植物为常见的灌木丛、草丛及桉树林等，耐受力较强，项目外排废气对区域大气环境质量贡献不大，不会区域植物的生长；项目采取雨污分流制，污水经处理后循环使用，不外排；各类固体废物合理处理和处置，对区域生态环境影响很小。

8.3.7 土壤环境

经预测，项目排放的甲醛、氨和非甲烷总烃在周围土壤环境中累计，项目运行 30 年，单位质量表层土壤中污染物增量分别为甲醛 0.20g/kg、氨 7.01g/kg、非甲烷总烃 10.08g/kg。由于项目排放的废气污染物不大，大气沉降量较小，对周边土壤环境的影响不大，大气沉降对周边居民区、学校、医院等土壤敏感目标影响不大。

在消防事故情况及降雨时产生的事故废水及初期雨水可能会发生地面漫流，污染区域土壤环境。本项目通过风险防控系统，可将消防事故状态下事故废水控制在项目范围内，确保事故废水和可能受污染的雨水不会发生地面漫流进入土壤环境中。在全面落实风险防控措施的情况下，初期雨水及事故废水的地面漫流对

土壤影响较小。

根据预测结果，非正常工况下，甲醛储罐底部破裂发生渗漏后，在土壤深度2m、3m、6m、8m、10m处设置五个观测点，甲醛浓度随时间变化情况和随深度变化情况如下图所示，持续泄漏后3年甲醛主要分布在0-2m的土层中。

8.3.8 环境风险评价

项目选取甲醛储罐泄漏事故作为最大可信事故。项目生产工艺技术成熟，在生产过程中，严格按照安全生产规范操作，严格管理厂区存在的风险物质，可减少风险事故的发生概率。根据项目预测结果及分析，在发生环境风险事故时，建设单位立即响应环境风险应急预案，采取有效的风险防范措施，控制事态扩大，项目环境风险在可控范围内。

8.4 环境污染防治措施

8.4.1 废气

（1）有组织排放废气污染防治措施

1）生产工艺废气污染防治措施

热能中心烟气（含干燥烟气、制胶废气）：

SNCR脱硝+多管旋风除尘器+湿式静电除尘系统+74m排气筒，配1套烟气在线监测系统；

铺装、预压粉尘：布袋除尘器+20m排气筒；

热压废气：压机废气湿处理系统+25m排气筒；

砂光1#线粉尘：布袋除尘器+32m排气筒；

砂光2#线粉尘：布袋除尘器+22m排气筒；

分切（对角锯）粉尘：旋风除尘器+布袋除尘器+20m排气筒；

分选、齐边、铺装工序收集粉、锯末粉二次转运粉尘：旋风脉冲袋式除尘器+32m排气筒；

砂光1#、2#砂光粉二次转运及修边（板边再碎）粉尘：旋风脉冲袋式除尘器+38m排气筒；

分选、齐边粉尘：旋风除尘器+布袋除尘器+20m排气筒；

裁板（废板胚回收系统）粉尘：旋风除尘器+布袋除尘器+20m排气筒。

2) 食堂油烟废气

油烟废气为项目的食堂产生的油烟废气。食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后（净化效率达 75%以上），其高空排放的油烟废气可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求。

3) 备用柴油发电机的燃油废气

停电时期，备用柴油发电机发电产生的燃油废气由内置专用烟道引至发电室所在构筑物楼顶排放。

4) 木片蒸煮异味

本项目木片蒸煮恶臭废气产生量较小，采取蒸煮物料全密闭措施后，木片蒸煮异味对周围环境空气造成明显不良影响较小。

(2) 无组织排放废气污染防治措施

项目无组织排放的废气，主要的控制措施如下：

1) 项目各车间产生无组织排放粉尘，该部分粉尘由于粒径、质量相对较大，容易重力沉降，大部分将降落在产尘机器附近，少部分逸散。通过封闭生产车间，厂房内产尘设备的优化布置，将产尘设备置于厂房门口及窗户直线范围以外区域，并远离厂房门口和窗户，使逸散粉尘被厂房围墙阻挡而降落在厂房内。

2) 热压过程中未收集逸散出来的少量甲醛、非甲烷总烃为无组织排放，产生量很小，经稀释和扩散后，对周边环境影响不大。

3) 甲醛储罐通过规范操作、围挡和气相平衡管可减少大小呼吸的甲醛排放量；项目使用工业级尿素，且通过密封处理可有效减少游离氨的挥发。

4) 项目污水处理站的各污水池需加盖密封，同时增加污水处理站绿化，减少恶臭气体对周边环境的影响。

5) 加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周边环境的影响。

8.4.2 废水

根据污水水质情况，建设单位建设一座专门用于生产废水、处理初期雨水和木料堆场淋滤水的污水处理站，设计处理能力为 500m³/d。

项目污水处理站采用“收集池+芬顿高级氧化+混凝沉淀罐+分离池+OFL 反应池+调节池+A/OFL(厌氧—好氧)一级反应池+A/OFL 二级反应池+O/OFL 三级反应池+O/OFL 四级反应池+二沉池+清水池”工艺处理，污水经处理尾水暂存于清水池

内，优先回用至项目生产用水点利用，无生产废水外排（远期九龙片区污水处理厂正常运营后，连续暴雨天气无法回用的尾水排入九龙区污水处理厂进一步处理）。

初期雨水收集池扩建到 1600m³，淋滤水收集池扩建到 1100m³。

生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网进入园区九龙片区污水处理厂进一步处理。

8.4.3 地下水

项目对厂区地面采取水泥、混凝土硬化措施和分区防渗措施，对危险废物暂存间、罐区及围堰、湿法静电处理区、制胶车间、污水处理设施、初期雨水池、木料堆场淋滤水收集池及事故应急池进行重点防渗；甲醛储罐和脲醛树脂胶储罐为立式固定拱顶罐，配套水泥底座，不直接接触地面，不地埋，储罐周边建设围堰，可有效发现、控制泄漏现象，降低发生储罐泄漏对地下水环境的影响概率；同时加强对地下污水管线的管理，定期检查，防止污水渗漏污染地下水。此外，在项目厂区设置三个地下水监控井作为地下水污染扩散监测点，对区域的地下水进行跟踪监测，可及时观测区域地下水水位水质的变化与污染情况。

8.4.4 噪声

项目通过选用低噪声设备，采取减震等措施，安装消声器和利用厂房隔声等措施来较小对外环境的影响。并通过合理安排工作时间，设置绿化隔离带，将高噪声生产设备尽量布置在远离敏感点的位置，利用距离衰减减小对外环境的影响，控制噪声在声源和保护对象之间空间内的传播，起到吸声和隔声作用。

8.4.5 固体废物

项目产生的一般固体废物主要包括木质废料、除尘器及车间地面收集的粉尘、热能中心燃料灰渣、热能中心除尘器收集的烟尘、废树脂、格栅残渣以及化粪池污泥等一般固体废物和员工产生的生活垃圾。其中可回收的部分（如木质废料、除尘器及车间地面收集的粉尘和格栅残渣）回用于热能中心作为燃料，热能中心灰渣及热能中心除尘器回收的烟尘均外售作为农肥综合利用，生活垃圾和化粪池污泥等不可回收部分由环卫部门清运，废树脂厂家回收。

污水站污泥、废水芬顿处理产生的含铁污泥应按照《危险废物鉴别技术规范》

(HJ/T298-2007)和危险废物鉴别标准的规定对污泥进行危险特性鉴别,并按相应类别进行管理,如属危险废物的,应委托有资质的危险废物处置单位进行处置,如属一般工业固体废物,经浓缩、脱水后定期外委处理。

本项目产生的危险废物中废胶滤渣(HW13)、废润滑油和液压油(HW08)、沾染危险化学品包装废物(HW49)、废导热油(HW09)均需交由有资质的单位处置。项目产生的危废全部交由兴业海创环保科技有限公司处置,企业与该单位签订危废处置协议,并根据要求填写危险废物转移联单,该措施可行。

8.4.6 生态保护措施

针对厂区内、外、道路两侧做好绿化,绿化以草坪、灌木为主,布局上做到多层次、多品种,花草与树木综合布局,不仅以此绿化美化环境,而且可吸声降噪,吸附、吸收有害气体,防治和减轻环境空气污染,并作为污染物指示标志起到警示作用。

8.4.7 风险防范措施

加强管理,规范设计和建设事故应急池、消防水池、初期雨水池及污水处理站,使用合格的管材。按规范运输和存储物料,各类储罐严格执行国家消防、安全规定,地面水泥硬化并做防腐、防渗漏处理,储罐四周设围堰,罐区周边设导流水管与事故应急池联通。

企业建设1座1700m³事故应急池,以保证事故废水不外排。同时,立即维修相关污水处理设备,待设备正常运行后,将事故水池的水逐步处理达标后回用,不外排,建设单位加强管理,杜绝污染事故的发生。按照“单元——厂区——园区”建立“三级”防控体系,建立健全应急预案。

8.4.8 土壤环境

项目其他污染物主要为甲醛等挥发性有机物,排放至大气环境后容易挥发,不会在土壤中富集,对土壤环境的影响较小。同时,项目通过对厂区地面采取水泥、混凝土硬化措施,并设置甲醛储罐、脲醛树脂储罐围堰和分区防渗措施,能有效避免污水或物料经过入渗途经影响土壤环境。此外,项目应加强对地下污水管线的管理,定期检查,防止污水泄漏污染土壤环境。

在采取相应的污染预防措施的基础上,项目对区域土壤环境的影响较小。

8.5 总量控制

项目需申请非甲烷总烃 193.60t/a、NO_x190.08t/a 的总量指标。

8.6 公众意见采纳情况

项目公众参与调查以建设单位为主体进行，建设单位采取了网上公示、附近村庄现场贴公示及报纸公示的三种调查方式。公示期间未收到公众反馈意见。

建设单位本着对周围环境质量负责的态度，表示在建设过程及项目运营后认真落实各项防治措施，最大程度减少对当地环境造成污染和破坏，保证当地居民的生活不受干扰。本评价采纳建设单位公众调查的结论。

8.7 综合结论

广西高林林业股份有限公司中（高）密度纤维板生产线整体搬迁技术改造升级项目（重大变动）生产工艺先进，项目实施后具有较好的经济效益和社会效益，项目建设符合国家相关产业政策，选址符合相关规划，厂区布局合理，项目影响范围内环境具有一定承载力。本项目在建设及营运期间虽对区域环境产生一定的不利影响，但经采取本报告要求的污染防治措施后，废气、废水及噪声均能实现达标排放，固体废物能做到合理处置，本项目对周围的水、气、声环境影响较小，可满足区域的环境保护目标要求，基本满足清洁生产要求。

因此，建设单位在全面落实各项污染防治措施，有效防范风险事故，杜绝事故发生，并严格执行环境保护“三同时”政策和污染物稳定达标排放的前提下，环境风险可控，从环境保护角度分析项目建设可行。

附图、附件