

万华禾香板业（怀远）有限责任公司  
年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目  
扩建项目

# 环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：万华禾香板业（怀远）有限责任公司

编制单位：安徽天勤环保工程有限公司

二〇二四年七月

# 目 录

1、概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	2
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	6
1.5 环境影响评价的主要结论.....	7
2、总则.....	8
2.1 评价目的和评价原则.....	8
2.2 编制依据.....	8
2.3 环境影响识别与评价因子筛选.....	11
2.4 评价工作等级和评价范围.....	12
2.5 环境保护目标及污染控制目标.....	21
2.6 评价因子与评价标准.....	25
2.7 建设项目环境影响评价工作程序图.....	30
3、现有项目回顾.....	32
3.1 现有项目基本情况.....	32
3.2 现有项目建设内容.....	36
3.3 现有项目规模和产品方案.....	37
3.4 现有项目原辅材料及能耗.....	37
3.5 现有项目主要设备.....	38
3.6 现有项目平面布置.....	45
3.7 现有项目公用工程.....	47
3.8 现有项目工艺流程及产污环节.....	50
3.9 现有项目污染防治措施.....	58
3.10 现有项目污染物排放及达标情况.....	61
3.11 现有项目主要问题及整改措施.....	73
4、建设项目概况和工程分析.....	75
4.1 扩建项目基本情况.....	75
4.2 扩建项目建设内容.....	79

4.3 扩建项目规模和产品方案.....	83
4.4 扩建项目主要原辅材料及能耗.....	85
4.5 扩建项目主要设备.....	87
4.6 扩建项目平面布置.....	94
4.7 扩建项目公用工程.....	96
4.8 扩建项目工艺流程及产污环节.....	97
4.9 污染源强分析.....	111
4.10 污染物处理情况汇总.....	131
4.11 清洁生产分析.....	133
5、环境现状调查与评价.....	138
5.1 自然环境概况.....	138
5.2 大气环境质量现状调查与评价.....	142
5.3 地表水环境质量现状调查与评价.....	148
5.4 声环境质量现状调查与评价.....	154
5.5 地下水环境质量现状调查与评价.....	156
5.7 土壤环境质量现状监测与评价.....	167
5.8 生态环境质量现状调查与评价.....	171
5.9 环境质量现状评价小结.....	172
6、施工期环境影响预测与评价.....	174
6.1 施工期大气环境影响分析及防治对策措施.....	174
6.2 施工噪声环境影响分析及评价.....	176
6.3 施工期水环境影响分析.....	178
6.4 施工固废的环境影响分析.....	178
6.5 生态影响分析.....	178
7、运营期环境影响预测及评价.....	180
7.1 运营期大气环境影响预测与评价.....	180
7.2 运营期地表水环境影响预测与评价.....	192
7.3 运营期声环境影响预测与评价.....	198
7.4 运营期固废环境影响预测与评价.....	204
7.5 地下水环境影响预测与评价.....	206
7.6 土壤环境影响分析.....	212

7.7 运营期环境风险影响预测与评价 .....	217
7.8 生态环境影响评价 .....	225
8、环境保护措施及其可行性论证 .....	229
8.1 施工期污染控制措施 .....	229
8.2 运营期污染控制措施 .....	230
9、环境影响经济损益分析 .....	244
9.1 环境损益分析 .....	244
9.2 社会经济效益分析 .....	245
9.3 小结 .....	246
10、环境管理与监测计划 .....	247
10.1 环境管理 .....	247
10.2 排污口规范化设置 .....	251
10.3 环境监测计划 .....	253
10.4 总量指标 .....	255
10.5 “三同时”验收一览表 .....	255
11、环境影响评价结论 .....	260
11.1 项目建设概况 .....	260
11.2 选址合理性及产业政策符合性 .....	260
11.3 环境质量现状 .....	262
11.4 污染物排放情况 .....	263
11.5 环境影响评价 .....	264
11.6 公众意见采纳情况 .....	266
11.7 环境保护措施 .....	266
11.8 环境经济损益分析 .....	266
11.9 环境管理与监测计划 .....	266
11.10 结论 .....	266

# 1、概述

## 1.1 项目由来

万华禾香板业（怀远）有限责任公司于 2017 年 12 月 11 日由万华禾香板业有限责任公司投资成立，公司注册资金 9 亿元，地址位于蚌埠市怀远县龙亢经济开发区内。

基于对蚌埠市怀远县农作物秸秆及三剩物、枝桠材资源、地理位置、交通、市场等的调研，为充分利用建设所在地的资源综合优势，公司在安徽省蚌埠市怀远县投资建设一个农作物秸秆综合利用全产业链架构的生态产业园，引进目前世界最先进的德国秸秆板生产线装备，建设年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目。

现有工程年产 25 万立方米无甲醛秸秆板生产线，主要把农作物秸秆及木片、枝桠材加以综合利用，提高产品的附加值；新建年产 800 万平方米无甲醛秸秆生态板饰面生产基地，引进国际领先的德国温康纳表面工业技术有限公司的人造板材表面处理技术和智能化生产线，用于无甲醛秸秆生态板的深加工处理，形成完整的从无甲醛秸秆生态板生产到人造板饰面加工的产业链。

项目建设目标：将现有工程建设成为华东地区集无甲醛秸秆板材生产、板材饰面加工等为一体的绿色生态家居产业园，助力加快地域产业转型升级、提高秸秆综合利用水平、助力精准扶贫农民增收、提升地域经济实力。

该项目从立项至今 5 年内无环境投诉、违法或处罚记录等。

万华禾香板业（怀远）有限责任公司成立于 2017 年 12 月 11 日，主要从事于环保生态板的生产与销售。公司位于安徽省蚌埠市怀远县龙亢经济开发区远见路，厂区占地面积约 287143.5m<sup>2</sup>，总建筑面积约 113661.56m<sup>2</sup>，主要建设内容包括生产车间、原料仓库、成品仓库、办公楼、宿舍楼等，各个车间、仓库及其他辅助设施主体结构均已全部建设完成，年设计生产能力为年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板。

“万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目”于 2018 年 02 月 12 日经发展和改革委员会同意立项备案，项目代码：2018-340321-20-03-003563。万华禾香板业（怀远）有限责任公司委托安徽华森环境科学研究所有限公司承担年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目的环境影响评价工作，安徽华森环境科学研究所有限公司于 2018 年 9 月编制了该项目环境影响报告书并送报批，2019 年 01 月 15 日蚌埠市怀远县生态环境分局（原怀远县环境保护局）以《关于万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万

立方米无甲醛秸秆生态板项目的环评批复》（怀环函[2019]7 号）对该项目环评报告书作出批复。

2020 年 10 月项目建设完成；2020 年 04 月 23 日，万华禾香板业（怀远）有限责任公司取得排污许可证，证书编号：91340321MA2RBERR6R001U，并于 2023 年 04 月 23 日进行了排污许可证延续；2021 年 12 月 08 日，万华禾香板业（怀远）有限责任公司签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 12 月 14 日经蚌埠市怀远县生态环境分局收讫，予以备案（备案编号：340321-2021-033-M）；2021 年 9 月委托安徽圣泰检测科技有限公司对项目进行了竣工环境保护验收，并于 2021 年 10 月 30 日通过公司组织的自主验收。

根据市场需求和调研，万华禾香板业（怀远）有限责任公司决定投资 700 万元扩大生产规模，依托现有工程及相关设施，新增年产 10 万立方米无甲醛秸秆生态板，建成后可形成年产 35 万立方米无甲醛秸秆生态板的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）中“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”中第 34 项“人造板制造 202”，其中“年产 20 万立方米及以上的”需编制建设项目环境影响报告书，“其他”需编制建设项目环境影响报告表。扩建项目新增年 10 万立方米无甲醛秸秆生态板，建成后可形成年产 35 万立方米无甲醛秸秆生态板的规模，需编制建设项目环境影响报告书。

为此，万华禾香板业（怀远）有限责任公司委托安徽天勤环保工程有限公司承担万华禾香板业（怀远）有限责任公司“年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目”环境影响评价工作。接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在环境现状监测和工程分析的基础上，编制了本项目环境影响报告书，提交给主管部门和建设单位审批，供决策使用。

## 1.2 环境影响评价的工作过程

◆ 2023 年 7 月 11 日，怀远县发展和改革委员会通过了万华禾香板业（怀远）有限责任公司《年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目》的备案。项目代码：2307-340321-04-01-718025。

◆ 2024 年 6 月 3 日，安徽天勤环保工程有限公司接受万华禾香板业（怀远）有限责任公司委托，承担《万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板

◆ 2024 年 6 月 5 日，根据《环境影响评价公众参与办法》的规定，建设单位在生态环境公示网上发布了《万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响评价首次公示》。

◆ 2024 年 6 月 6 日至 6 月 9 日，根据项目建设单位提供的其他资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆ 2024 年 6 月 10 日至 6 月 15 日，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆ 2024 年 6 月 18 日，我单位编制完成《万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书》，按照质量管理体系要求在公司内部进行审核。

◆ 2024 年 6 月 19 日，我单位编制组完成项目环境影响报告书校核、审核、定稿。

### 1.3 分析判定相关情况

#### 1.3.1 产业政策相符性分析

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于人造板制造 202，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类 鼓励类”中：“一、农林牧渔业--7. 农林产品深加工：木、竹、草（包括秸秆、芦苇）人造板及其复合材料技术开发及应用，“以竹代塑”产品开发、生产与应用，林产化工原料林基地建设，林产化学品深加工，木竹结构建筑和木（竹）质材料环保加工、循环节约利用、能源化技术开发与应用，竹藤、花卉、苗木基地建设、产品开发及精深加工，次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工、产品开发及能源化”，为鼓励类项目，符合国家产业政策。

2023 年 7 月 11 日，怀远县发展改革委员会通过了万华禾香板业（怀远）有限责任公司《年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目》的备案，项目代码：2307-340321-04-01-718025，备案号为固发改项字〔2023〕49 号。

综上所述，本项目为鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

#### 1.3.2 规划相符性和选址合理性分析

根据《怀远县龙亢经济开发区总体规划（2013-2030 年）》规划环评审查意见（见附件 15），符合性分析具体见表 1.1-1。

**表 1.1-1 本项目与怀远县龙亢经济开发区总体规划的相符性一览表**

规划环评审查意见的要求	本项目实际情况	相符性	
一、在规划确定的开发区产业定位总优化发展重点，严格控制非主导产业	严格控制非主导产业项目入区建设；入区项目应采用先进的生产工艺和装备，采用高水平的污染防治措施；清洁生产水平现阶段要求按国内先进水平要求。	本项目属于先进制造业，属于园区主导产业；本项目采用先进生产工艺和设备，采用了高水平污染防治措施；本项目能够达到同行业国内先进水平。	相符
二、强化水资源管理，切实提高水资源利用率	强化水资源管理，切实提高水资源利用率；建设项目应严格执行水环境保护相关标准和要求；开发区内企业不得自行开采地下水用于工业生产。	本项目生产不需用水，用水主要为生活用水，均取自自来水。	相符
三、坚持环保优先原则，强化环保基础设施建设	落实各项水环境保护措施，确保开发区建设不降低地表水环境质量和水体功能；加强地下水污染控制，落实相关防渗措施。	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网，进入怀远县龙亢污水处理厂，因此不会降低地表水环境质量和水体功能，项目对地下水污染加强控制，对生产装置区、导热油罐区、危废暂存库、污水管道等均采取防渗措施。	相符
四、加强各类固体废物的收集和处理处置	加强各类固体废物的收集和处理处置；生活垃圾应集中收集后送环卫部门妥善处理；危险废物应按照规定安全收集、暂存、处置。确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度。	本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运；危险固废储存在厂区危废暂存处，交由有资质单位接收处理；并配备专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度。	相符
五、建立健全开发区环境监控体系	开发区和入区企业要按照有关规范要求，开展日常环境监控计划。	本项目有完善的环境监测计划	相符
七、加强环境保护制度建设和管理	入区建设项目，应认真履行环保法律法规要求，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”项目；新增大气污染物、水污染物的建设项目应严格执行污染物排放总量控制相关要求。	本项目严格履行环保法律法规要求，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”项目；本项目粉尘、VOCs排放严格执行总量控制相关要求。	相符

根据上表可知，本项目符合《怀远县龙亢经济开发区总体规划（2013-2030年）》规划环评审查意见相应条件要求。

### 1.3.3 “三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）（简称“三线一单”）、《安徽省环保厅转发关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（皖环函〔2016〕1181号）、《长江经济带战略环境评价-蚌埠市“三线一单”文本》等文件要求：以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准

入清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。

### （1）与生态保护红线相符性分析

项目位于安徽省怀远县龙亢经济开发区远见路，周边无自然保护区、饮用水源地等生态保护目标，项目建设不涉及《安徽省生态保护红线实施意见》划定的生态保护红线区域和《长江经济带战略环境评价-蚌埠市“三线一单”文本》中的生态保护红线区域，项目建设符合《安徽省生态保护红线实施意见》中的相关要求和蚌埠市生态保护红线要求。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市生态保护红线要求。

### （2）与环境质量底线相符性分析

项目区域环境空气功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定执行标准；项目周边地表水体为涡河，水体功能为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；项目区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB33096-2008）中 3 类标准；项目区域地下水环境质量为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要求；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）中第二类用地标准。

2022 年，蚌埠市环境空气基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>年评价指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，特征污染物氨甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定执行标准。据《环境影响评价技术导则大气环境》（GJ/T2.2-2018）导则中的 6.4.1.1 条，城市环境空气质量达标情况评价指标六项污染物中有O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>两项指标超标，因此，蚌埠市为环境空气质量不达标区。蚌埠市人民政府以蚌政秘〔2021〕10 号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发〈蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）〉的通知》，通过积极落实相关大气污染防治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目区域地表水体怀洪新河水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准。项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。项目区域土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

一般工业固体废物的贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市环境质量底线要求。

### （3）与资源利用上线相符性分析

项目生产所需能源、物资均能正常供应；项目区域不属于资源、能源紧缺区域，企业用水来自厂区地下水井，生产用电来自当地市政电网。所用原辅材料均在国内购买，项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用等措施尽可能做到合理利用和节能降耗、最大限度地减少物耗。项目不属于高污染、高耗能、高耗水项目，项目资源消耗均在当地可承载范围内，未突破区域资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类 鼓励类”中：“一、农林牧渔业--7. 农林产品深加工：木、竹、草（包括秸秆、芦苇）人造板及其复合材料技术开发及应用，“以竹代塑”产品开发、生产与应用，林产化工原料林基地建设，林产化学品深加工，木竹结构建筑和木（竹）质材料环保加工、循环节约利用、能源化技术开发与应用，竹藤、花卉、苗木基地建设、产品开发及精深加工，次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工、产品开发及能源化”，为鼓励类项目，符合国家产业政策。

与《市场准入负面清单（2022 年版）》对比，项目不属于禁止准入类项目和许可准入类项目，可依法平等进入。

与《安徽省生态环境准入清单》、《沿淮绿色生态廊道区生态环境准入清单》对比，项目不属于清单内禁止类和限制类开发建设项目。

与《长江经济带战略环境评价-安徽省蚌埠市“三线一单”生态环境准入清单》对比，项目不属于清单内禁止类和限制类开发建设项目。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市生态环境准入清单要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”相关要求。

## 1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

### （1）施工期

项目施工过程中扬尘、废水、机械噪声及固体废物对周围环境产生的影响，以及施工过程对周围生态环境产生的影响。

## （2）运营期

①废气方面：主要关注运营期秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘 G1，秸秆料进仓输送粉尘 G2，秸秆料干燥、旋风分离粉尘 G3，秸秆料粉碎、旋风分离粉尘 G4，风选、打磨、旋风分离粉尘 G5，削片、初筛粉尘 G6，刨片、旋风分离粉尘 G7，导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气 G8，铺装粉尘 G9，铺装线输送粉尘 G10，裁边、裁板粉尘 G11，砂光粉尘 G12，铺装线回收料输送粉尘 G13，铺装线回收料二次输送粉尘 G14，筛分粉料、回收料输送粉尘 G15，砂光回收料输送粉尘 G16 等。

重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

②废水方面：主要关注运营过程中生活污水。废水污染因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS。

重点分析废水水量、水质及污水处理设施依托的可行性。

③噪声方面：关注运营期厂界噪声是否可以达到相应的标准要求。

重点分析噪声控制措施的可行性及场界达标性。

④固废方面：关注生活垃圾、热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料、废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶的去向。

重点分析固废产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。

## 1.5 环境影响评价的主要结论

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目位于安徽省怀远县龙亢经济开发区远见路，选址处属于工业用地；项目符合国家和地方产业政策，符合清洁生产和循环经济要求；项目所在区域环境质量良好；拟采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对外环境不会产生不良影响，不会降低所在区域环境质量；满足环境保护距离要求；公众对项目建设持支持态度；满足污染物总量控制要求；具有一定的社会效益、经济效益；在环境风险防范措施落实到位的前提下，项目的环境风险水平在可接受范围内。

综上，在各项环保措施落实到位的情况下，从环境影响评价的角度分析，项目的建设是可行的。

## 2、总则

### 2.1 评价目的和评价原则

#### 2.1.1 评价目的

(1) 通过对建设项目所在区域环境质量现状调查与评价，了解项目地所在区域环境质量现状，并结合本项目特点，确定主要保护对象和保护目标。

(2) 通过工程分析和类比调查，确定评价因子、评价方法和评价重点。确定建设项目“三废”产生源强，提出明确的污染防治措施，并预测项目对周围环境的影响。

(3) 从环境影响角度分析项目的可行性，并提出污染防治措施和建议，为本项目环境保护计划的实施及管理相关部门的决策提供依据，实现项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一协调发展。

#### 2.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持环境保护和改善环境质量。

##### (1) 依法评价

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

##### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

##### (3) 突出重点

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

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (5) 《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）；

- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修订）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月 10 日修正）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (16)《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函〔2020〕711 号）；
- (17) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (19) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号）；
- (20) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）；
- (21)《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）；
- (22) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）；
- (23) 《关于印发〈长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉的通知》（环大气〔2020〕62 号）；
- (24) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25 号）；
- (25) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (26) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）（2021 年 5 月 1 日起施行）；

### **2.2.2 地方法律法规**

- (1) 《安徽省环境保护条例》（2017 年 11 月 17 日修订）；
- (2) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修正）；

- (3) 《安徽省人民政府关于建立固体废物污染防控长效机制的意见》（皖政〔2018〕51 号）；
- (4) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号）；
- (5) 《安徽省环保厅关于进一步加强危险废物环境监督管理的通知》（皖环发〔2017〕166 号）；
- (6) 《安徽省大气污染防治条例》（2018 年 9 月 29 日修订）；
- (7) 《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28 号）；
- (8) 《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》（皖政〔2016〕116 号）；
- (9) 《安徽省生态环境厅关于全面执行大气污染物特别排放限值的通知》（皖环函〔2019〕1120 号）；
- (10) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120 号）；
- (11) 《安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发〈安徽省 2022 年大气污染防治工作要点〉的通知》（安环委办〔2022〕37 号）；
- (12) 《安徽省饮用水水源环境保护条例》（2016 年 12 月 1 日施行）；
- (13) 《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》（2021 年 9 月 1 日施行）；
- (14) 《蚌埠市人民政府关于印发〈蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）〉的通知》（蚌政秘〔2021〕10 号，2021 年 1 月 22 日）；
- (16) 《关于木材加工及人造板行业有关环保政策的复函》（环办大气函〔2018〕136 号）。

### 2.2.3 环境影响评价技术导则和规定

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（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-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；

- (10) 《固体废物鉴别标准-通则》（GB 34330-2017）；
- (11) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (13) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (14) 《清洁生产标准人造板行业（中密度纤维板）》（HJ-T315-2006）
- (15) 《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南-人造板工业》（HJ1206-2021）；
- (17) 《环境标志产品技术要求-人造板及其制品》（HJ571-2010）；
- (18) 《人造板工程环境保护设计规范》（GB-T-50887-2013）；
- (19) 《人造板工业粉尘防控技术规范》（LY-T-1659-2020）；
- (20) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》。

### 2.2.4 项目有关文件、资料

- (1) 建设项目环境影响评价委托书，2024 年 6 月 3 日；
- (2) 怀远县发展和改革委员会，万华禾香板业（怀远）有限责任公司《年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目》备案表（怀发改经开备案〔2023〕49 号，2023 年 7 月 11 日）；
- (3) 《怀远经济开发区管理委员会安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目检测报告》（报告编号:CXJC20231208004）；
- (4) 《怀远经济开发区管理委员会安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目检测报告》（报告编号:CXJC20240115002）；
- (5) 其他相关材料。

## 2.3 环境影响识别与评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响识别

在项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过项目的建设对各环境要素影响的初步分析，主要环境影响要素识别如下。

表 2.3-1 主要环境要素影响识别矩阵

影响受体		自然环境					生态环境	社会环境
		大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境		
施工期	施工废水	/	-1SRDNC	/	/	/	/	/
	施工扬尘	-1SRDNC	/	/	/	/	/	-1SRDNC

	施工噪声	/	/	/	/	-2SRDNC	/	-1SRDNC
	施工废渣	/	-1SRDNC	/	-1SRDNC	/	/	/
运行期	废水排放	/	/	-1LRDC	/	/	-1LRDC	/
	废气排放	-1LRDC	/	/	/	/	-1LRDC	-1LRDC
	噪声排放	/	/	/	/	-1LRDNC	/	/
	固体废物	/	/	-1LRIDC	-1LRIDC	/	-1LRDC	-1LRDC
	事故风险	-2SRDC	-2SRDC	-2SIRDC	-2SIRDC	/	-2SIRDC	-1SRDNC

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

### 2.3.2 评价因子筛选

项目评价因子见下表。

表 2.3-2 项目评价因子情况

环境因素	现状评价因子		环境影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃		PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃	PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N		/	/
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、NH <sub>3</sub> -N、耗氧量、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铜、锌、Cr <sup>6+</sup> 、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数		/	/
噪声	等效 A 声级		等效 A 声级	/
土壤	建设用地	砷、镉、Cr <sup>6+</sup> 、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒎、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	/	/
固体废物	固体废物		/	/

### 2.4 评价工作等级和评价范围

根据项目污染物排放性质、特征、项目区域的地理环境和环境功能区划，按照《环境

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书  
 影响评价技术导则》（HJ 2.1-2016、HJ 2.2-2018、HJ 2.3-2018、HJ 2.4-2021、HJ 169-2018、  
 HJ 610-2016、HJ 964-2018）所规定的方法，确定本次环境影响评价等级和评价范围。

### 2.4.1 评价工作等级

#### (1) 大气环境评价等级

本次评价依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ ，计算公式为：

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

式中： $P_i$ --第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ --采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ --第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  按上式计算后，取  $P$  值中最大值  $P_{\max}$  按下表的分级判据进行评价等级划分：

表 2.4-1 评价等级判别表

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

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		39.9℃
最低环境温度		-12.8℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度

参数		取值
是否考虑地形	考虑地形	/
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 2.4-3 AERSCREEN 估算模型计算结果

排放方式	污染源	污染物	占标率 (%)	距离 (m)	判断值	评价等级
面源	切草车间	PM10	2.14	177	二级	二级
	削片车间	PM10	4.11	38	二级	
	刨片车间	PM10	4.11	38	二级	
	生态板生产主车间	PM10	7.30	38	二级	
		非甲烷总烃	2.22	10	二级	
点源	秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘 (DA001)	PM10	2.22	10	二级	
	秸秆料进仓输送粉尘 (DA002)	PM10	2.14	177	二级	
	秸秆料干燥、旋风分离粉尘 (DA003)	PM10	4.11	38	二级	
	秸秆料粉碎、旋风分离粉尘 (DA004)	PM10	2.22	10	二级	
	风选、旋风分离粉尘及打磨、旋风分离粉尘 (DA005)	PM10	7.30	38	二级	
	削片、筛分粉尘 (DA006)	PM10	2.22	10	二级	
	刨片、旋风分离粉尘 (DA007)	PM10	2.22	10	二级	
	导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气 (DA008)	PM10	0.05	21	三级	
		SO <sub>2</sub>	0.02	21	三级	
		NO <sub>x</sub>	5.61	21	二级	
		非甲烷总烃	5.61	21	二级	
	铺装粉尘 (DA009)	PM10	2.14	177	二级	
	铺装线输送粉尘 (DA010)	PM10	4.11	38	二级	
裁板、裁切粉尘 (DA011)	PM10	4.11	38	二级		
砂光粉尘 (DA012)	PM10	7.30	38	二级		
铺装线回收料输送粉尘 (DA013)	PM10	2.22	10	二级		

排放方式	污染源	污染物	占标率 (%)	距离 (m)	判断值	评价等级
	铺装线回收料二次输送粉尘 (DA014)	PM10	2.22	10	二级	
	筛分粉料、回收料输送粉尘 (DA015)	PM10	2.14	177	二级	
	砂光回收料输送粉尘 (DA016)	PM10	4.11	38	二级	

根据上表 AERSCREEN 估算模型计算结果看出，本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，占标率最大的污染物为堆粪场（面源）排放的颗粒物，其最大地面浓度出现在下风向 38m 处，占标率最大值为 7.30%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中大气等级判别要求，确定项目大气环境影响评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### （2）地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）规定，本项目属于水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网，进入怀远县龙亢污水处理厂，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准要求后排入涡河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目地表水环境评价等级为三级 B，只需简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析，可不进行水环境影响预测。

水污染影响型建设项目评价等级判定，见下表。

**表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定表**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

- 注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（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 $\geq 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为一级；排水量 $< 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为二级。
- 注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
- 注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
- 注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

### （3）声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）可知，声环境影响评价工作等级划分依据包括：①建设项目所在区域的声环境功能区类别；②建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度；③受建设项目影响人口的数量。

建设项目所在区域的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下，受建设项目噪声影响的人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021），项目声环境影响评价等级为三级。声环境影响评价工作等级划分依据，详见下表。

表 2.4-5 声环境影响评价工作等级划分依据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB（A）以上（不含 5dB（A）），或受影响人口数量显著增加。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB（A）~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多。

评价工作等级	评价工作分级判据
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大。

(4) 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），地下水评价工作等级的划分主要依据建设项目行业类别和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附表 A（地下水环境影响评价行业分类表），项目属于“N 轻工--110、人造板--年加工 20 万立方米及以上”，编制报告书，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中表 1 地下水环境敏感程度分级表，结合现场勘查结果，项目评价范围内无集中地下水饮用水水源地，无特殊地下水资源等环境敏感区。因此，项目地下水环境敏感程度为不敏感。地下水环境影响评价工作等级划分情况，详见下表。

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感特征	项目情况
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目评价区域内无集中地下水饮用水水源地，无特殊地下水资源等环境敏感区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。	
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（2021 年版）》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.4-7 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

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

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中表 2 规定的要求，项目地下水评价等级为三级，评价范围为以项目地为中心周围 6km 范围内。

#### （5）环境风险评价等级

根据企业提供资料及分析可知，项目营运期环境风险物质包括废润滑油、废机油、MDI（异氰酸脂胶）、导热油、固化剂、增粘剂、乳化蜡、石蜡、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）计算得出，Q 值=Q 值为 0.1539，Q<1，故项目风险潜势为 I，开展简单分析。

**表 2.4-8 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险性（P）			
	极高危害（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 <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	III
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

**表 2.4-9 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

注：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、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

#### （6）生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022），扩建项目依托现有场地，场区占地 430.7 亩（0.2871435km<sup>2</sup>），不新增占地面积，不属于 HJ 19-2022 中的生态敏感区，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，项目生态影响评价等级为三级。评价等级判定依据见下表。

**表 2.4-10 生态影响评价等级及判定依据**

序号	评价等级及判定依据
1	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
2	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级
3	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级

序号	评价等级及判定依据
4	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
5	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
6	f) 当工程占地规模大于 20km <sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定
7	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级
8	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

(7) 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目对土壤环境可能产生的影响属于污染影响型项目；对照附录 A “土壤环境影响评价项目分类”，项目是刨花板制造项目，属于 III 类项目；按照建设项目占地规模，项目占地面积为 28.71435m<sup>2</sup>，属于中型；厂区周边为工业用地（部分现状为农用地），污染影响型敏感程度为“敏感”，项目土壤评价等级为三级。

评价等级判定依据，见下表。

表 2.4-11 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
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

表 2.4-12 土壤污染影响型评价工作等级划分

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上，项目评价工作等级，见下表。

表 2.4-13 评价工作级别判定表

评价内容	评价等级判定依据	评价等级
环境空气	$1\% \leq P_{max} < 10\%$	二级
地表水	生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网，进入怀远县龙亢污水处理厂	三级 B
地下水	项目评价区域内无集中地下水饮用水水源地，无特殊地下水资源等环境敏感区，敏感程度为不敏感，属于 III 类项目	三级
声环境	建设项目所在区域的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下，受建设项目噪声影响的人口数量变化不大	三级
环境风险	项目生产、使用和储存过程中不涉及有毒有害、易燃易爆物质，且位于环境低度敏感区，项目风险潜势为 I	简单分析
生态环境	扩建项目依托现有场地，场区占地 430.7 亩（0.2871435km <sup>2</sup> ），不新增占地面积，不属于 HJ19-2022 中的生态敏感区，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线	三级
土壤环境	项目周边为耕地，敏感程度为敏感，占地规模为中型，属于 III 类项目	三级

#### 2.4.2 评价范围

根据建设项目地理环境、气象与水文特征、污染物排放状况，确定各环境要素评价范围。

大气环境影响预测评价范围：“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”，项目取评价范围边长为 5km。

地表水环境影响预测评价范围：“三级 B，其评价范围应符合以下要求：a、应满足其依托怀远县龙亢污水处理厂环境可行性的要求；b、涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所涉及的水环境保护目标水域”，地表水环境影响评价范围取项目距涡河上游 500m 至下游 500m。

声环境影响预测评价范围：“对于以固定声源为主的建设项目：b）二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区域类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小”，声环境影响评价范围取项目厂界外 200m 范围内。

地下水环境影响预测评价范围：“三级评价调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ ”，地下水环境影响评价范围取项目区域 6km 范围内。

土壤影响预测评价范围：“三级评价调查范围 $\leq 0.05\text{km}$ ”，土壤影响评价范围取项目区域 0.05km 范围内。

环境风险影响预测评价范围：“风险潜势为 I，可开展简单分析”，根据附录 A 简单

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书  
分析基本内容，需补充建设项目周围主要环境敏感目标分布情况，环境风险评价范围取项目边界 3km 范围内。

生态影响预测评价范围：“评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界”，生态影响评价范围取项目区域及外扩 500m 范围内。

综上所述，项目评价范围详见下表。

**表 2.4-14 环境影响预测评价范围**

环境要素	评价范围
大气环境	评价范围边长为 5km
地表水	项目距涡河上游 500m 至下游 500m，起止位置控制点坐标分别为： (117.275989193, 33.172491489)，(117.282922703, 33.179399333)。
声环境	项目厂界外 200m 范围内
地下水	项目区域 6km 范围内
环境风险	项目边界 3km 范围内
生态环境	项目区域及外扩 500m 范围内
土壤环境	项目区域 0.05km 范围内

## 2.5 环境保护目标及污染控制目标

### 2.5.1 环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），环境保护目标指环境影响评价范围内的环境敏感区及需要特殊保护的對象。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，环境敏感区是指依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域，主要包括下列区域：

（一）国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；

（二）除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域；

（三）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位。

建设项目位于安徽省怀远县龙亢经济开发区远见路，根据现场勘察，评价区域附近无历史名胜古迹和风景区。评价区域环境保护目标，详见下表。

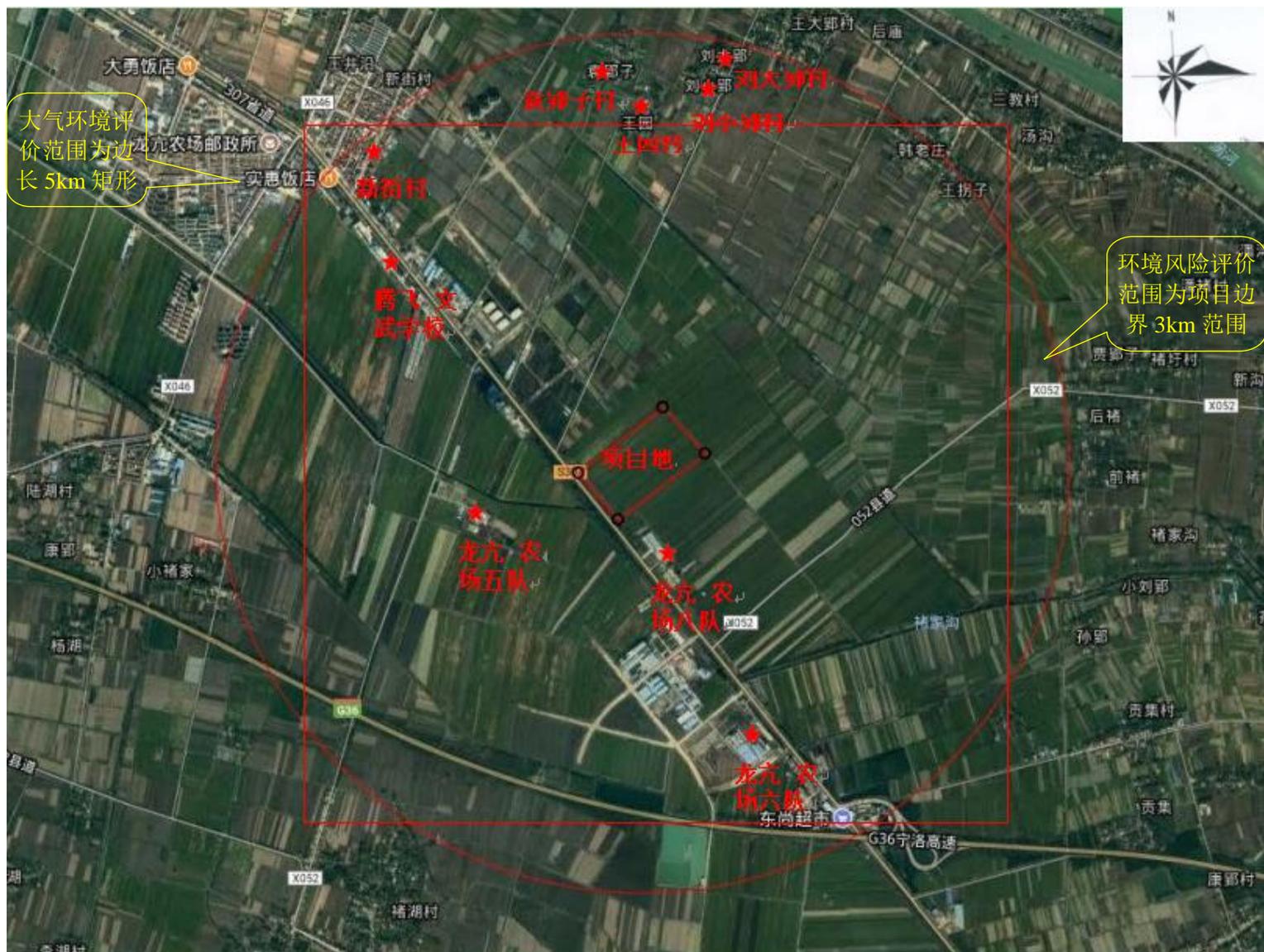
表 2.5-1 建设项目大气环境保护目标列表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场区方位	相对厂界距离/m
	E	N					
龙亢镇农场八队	117°16'35.03846"	33°11'17.45148"	居民区	500 人	(GB3095-2012) 二级标准	SE	390
龙亢镇农场五队	117°17'4.62429"	33°11'14.28378"	居民区	400 人		W	580
王园村	117°16'45.00340"	33°11'4.58651"	居民区	80 人		N	1980
袁郢子村	117°16'42.53147"	33°10'55.98802"	居民区	120 人		N	2300
刘小郢村	117°16'33.72524"	33°10'49.52284"	居民区	200 人		N	2320
腾飞文武学校	117°16'3.90766"	33°10'31.80756"	居民区	400 人		WN	2000
新街村	117°16'45.64069"	33°9'58.03908"	居民区	1500 人		WN	2320
龙亢镇农场六队	117°16'57.45958"	33°9'52.30019"	居民区	300 人		SE	1500
刘大郢村	117°16'14.66440"	33°9'29.74773"	居民区	280 人		N	2450

表 2.5-2 建设项目环境风险、地表水、声环境、地下水环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	方位	规模	距离 (m)	环境质量标准
环境风险	龙亢镇农场八队	SE	500 人	390	(GB3095-2012) 二级标准
	龙亢镇农场五队	W	400 人	580	
	王园村	N	80 人	1980	
	袁郢子村	N	120 人	2300	

环境类别	环境保护目标	方位	规模	距离 (m)	环境质量标准
	刘小郢村	N	200 人	2320	
	腾飞文武学校	WN	400 人	2000	
	新街村	WN	1500 人	2320	
	龙亢镇农场六队	SE	300 人	1500	
	刘大郢村	N	280 人	2450	
地表水环境	涡河	NE	中型河流	3500	(GB 3838-2002) III类标准
声环境	厂界	/	/	3	(GB 3096-2008) 3 类标准
地下水	区域浅层地下水	调查评价面积 6km <sup>2</sup>			(GB/T14848-2017) III类标准



## 2.6 评价因子与评价标准

### 2.6.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

项目区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、CO、O<sub>3</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单，详见下表。

表 2.6-1 环境空气质量标准限值

序号	污染物	标准浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )			执行标准
		1 小时	日平均	年平均	
1	SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准及修改单要求 (生态环境部 2018 年 第 29 号公告)
2	NO <sub>2</sub>	200	80	40	
3	PM <sub>10</sub>	/	150	70	
4	PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	
5	CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	4	/	
6	O <sub>3</sub>	200	160	/	
7	TSP	/	300	200	

项目特征污染物 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 中参考限值，详见下表。

表 2.6-2 其他污染物空气质量浓度参考限值（单位：μg/m<sup>3</sup>）

污染物名称	1h 平均浓度参考限值	标准依据
非甲烷总烃	2000	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解中规定执行标准

#### (2) 地表水环境质量标准

项目周边地表水为涡河，涡河水质中各项指标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准，详见下表。

表 2.6-3 地表水环境质量标准限值

序号	污染物	浓度限值	单位	执行标准
1	pH	6~9	/	(GB 3838-2002) 中 III 类标准限值
2	COD	30	mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	6	mg/L	

序号	污染物	浓度限值	单位	执行标准
4	NH <sub>3</sub> -N	1.5	mg/L	
5	TP	0.3	mg/L	
6	TN	1.5	mg/L	
7	石油类	0.05	mg/L	
8	粪大肠菌群	10000	个/L	

(3) 地下水环境质量标准

项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准。

表 2.6-4 地下水环境质量标准限值

序号	项目	单位	标准限值	标准
1	pH	/	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中 III类标准限值
2	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.50	
3	耗氧量	mg/L	3.0	
4	氟化物	mg/L	1.0	
5	硝酸盐	mg/L	20.0	
6	亚硝酸盐	mg/L	1.00	
7	挥发性酚类	mg/L	0.002	
8	砷	mg/L	0.01	
9	汞	mg/L	0.001	
10	铜	mg/L	1.00	
11	六价铬	mg/L	0.05	
12	总硬度	mg/L	450	
13	铅	mg/L	0.01	
14	镉	mg/L	0.005	
15	锰	mg/L	0.10	
16	溶解性总固体	mg/L	1000	
17	硫酸盐	mg/L	250	
18	氯化物	mg/L	250	
19	总大肠菌群	CFU/100mL	3.0	
20	钠	mg/L	200	

(4) 声环境质量标准

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

表 2.6-5 声环境质量标准限值

声环境功能区类别	单位	昼间	夜间
3 类功能区	dB (A)	65	55

(5) 土壤环境质量标准

项目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》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值，详见下表。

表 2.6-6 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 单位： mg/kg

污染物项目	第二类用地		评价对象	
	筛选值	管控值		
重金属和无机物	砷	60	140	土壤环境
	镉	65	172	
	铬（六价）	5.7	78	
	铜	18000	36000	
	铅	800	2500	
	汞	38	82	
	镍	900	2000	
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	36	
	氯仿	0.9	10	
	氯甲烷	37	120	
	1,1-二氯乙烷	9	100	
	1,2-二氯乙烷	5	21	
	1,1-二氯乙烯	66	200	
	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	
	反-1,2-二氯乙烯	54	163	
	二氯甲烷	616	2000	
	1,2-二氯丙烷	5	47	
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	
	1,1,2, 2-四氯乙烷	6.8	50	
	四氯乙烯	53	183	
	1,1,1-三氯乙烷	840	840	
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15		

污染物项目	第二类用地		评价对象
	筛选值	管控值	
三氯乙烯	2.8	20	
1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	
氯乙烯	0.43	4.3	
苯	4	40	
氯苯	270	1000	
1,2-二氯苯	560	560	
1,4-二氯苯	20	200	
乙苯	28	280	
苯乙烯	1290	1290	
甲苯	1200	1200	
间二甲苯+对二甲苯	570	570	
邻二甲苯	640	640	
半挥发性有机物	硝基苯	76	760
	苯胺	260	663
	2-氯酚	2256	4500
	苯并[a]蒽	15	151
	苯并[a]芘	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	15	151
	苯并[k]荧蒽	151	1500
	蒽	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	萘	70	700

## 2.6.2 污染物排放标准

### (1) 大气污染物排放标准

根据《关于木材加工及人造板行业有关环保问题的复函》（环大气办函[2018]136号），“对于热力中心动力锅炉直接排放环境的废气，应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。对于将锅炉产生的热烟气引入干燥工序的，干燥尾气应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。地方有更严格排放控制要求的，按地方要求执行。”因此，热能中心废气与部分干燥尾气混合后执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书  
表 2 中新污染源大气污染物排放限值；厂区内有机废气无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准限值要求。详见下表。

**表 2.6-7 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)**

有组织排放			
污染物	最高容许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 (kg/h)	标准来源
颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
非甲烷 总烃	120	10	
SO <sub>2</sub>	550	2.6	
NO <sub>x</sub>	240	0.77	

**表 2.6-8 厂界大气污染物无组织排放**

污染物	无组织监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
非甲烷 总烃	4.0	

**表 2.6-9 厂区内大气污染物无组织排放**

污 染 物	特别排放限值	限值含义	标准来源
非 甲 烷 总 烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中相关标准限值

(2) 水污染物排放标准

项目废水为初期雨水和生活污水。符合怀远县龙亢污水处理厂接管限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

(3) 噪声污染排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中标准限值，详见下表。

**表 2.6-10 建筑施工场界环境噪声排放限值**

执行标准	单位	昼间	夜间
------	----	----	----

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	dB（A）	70	55
---------------------------------	-------	----	----

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值，详见下表。

**表 2.6-11 工业企业厂界环境噪声排放限值**

执行标准	单位	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	dB（A）	65	55

#### （4）固体废物执行标准

一般固废贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

## 2.7 建设项目环境影响评价工作程序图

本次环评主要分为三个阶段，即前期准备调研工作方案准备阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响文件编制阶段，建设项目环境影响评价工作程序，见下图。

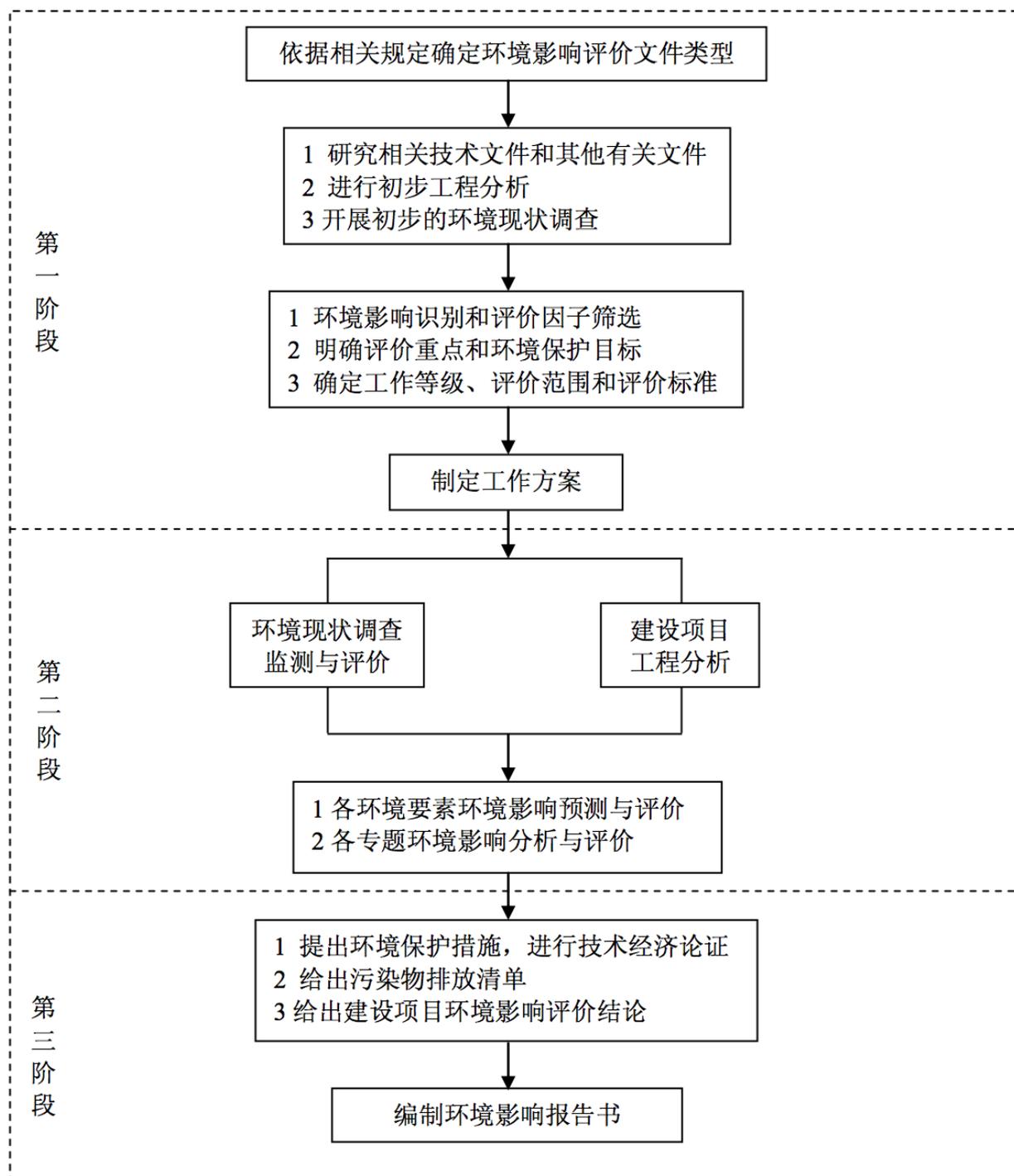


图 2.7-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 3、现有项目回顾

### 3.1 现有项目基本情况

万华禾香板业(怀远)有限责任公司成立于 2017 年 12 月 11 日，位于安徽省怀远县龙亢经济开发区远见路，场区中心地理坐标为东经 116°53'40.75727"、北纬 33°5'32.90999"，该企业信用代码/税号为 91340321MA2RBERR6R，法人是石亮志，注册资本为 70000.000000 万人民币，企业的经营范围为环保生态板的技术研发及生产工艺改进；环保人造板材生产及其设备制造销售、技术研发；零甲醛生态秸秆板、家居板材类无甲醛生态粘合剂的研发、生产、销售；贴面板建筑装饰材料、家具的加工、制造、销售；化工产品(危险化学品及剧毒有害物品除外)的销售；从事货物或技术进出口业务。(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)。

“万华禾香板业(怀远)有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目”于 2018 年 02 月 12 日经发展和改革委员会同意立项备案，项目代码：2018-340321-20-03-003563。万华禾香板业（怀远）有限责任公司委托安徽华森环境科学研究所有限公司承担年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目的环境影响评价工作，安徽华森环境科学研究所有限公司于 2018 年 9 月编制了该项目环境影响报告书并送报批，2019 年 01 月 15 日蚌埠市怀远县生态环境分局（原怀远县环境保护局）以《关于万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目的环评批复》（怀环函[2019]7 号）对该项目环评报告书作出批复。

2020 年 10 月项目建设完成；2020 年 04 月 23 日，万华禾香板业（怀远）有限责任公司取得排污许可证，证书编号：91340321MA2RBERR6R001U，并于 2023 年 04 月 23 日进行了排污许可证延续；2021 年 12 月 08 日，万华禾香板业（怀远）有限责任公司签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 12 月 14 日经蚌埠市怀远县生态环境分局收讫，予以备案（备案编号：340321-2021-033-M）；2021 年 9 月委托安徽圣泰检测科技有限公司对项目进行了竣工环境保护验收，并于 2021 年 10 月 30 日通过公司组织的自主验收。

“万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目”以下简称“现有项目”，现有项目占地面积为 287143.5m<sup>2</sup>，总建筑面积 172300m<sup>2</sup>，建设项目内容主要包括原料大棚、削片车间、切草车间、干燥车间、刨花制备车间、燃料处理车间、秸秆生态板主车间、饰面板车间、调施胶车间、成品仓库、技术研发、展示中心、配电房、办公楼、宿舍及食堂等。

(1) 项目名称：年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目；建设性质：新建；

(2) 建设单位：万华禾香板业（怀远）有限责任公司；

(3) 建设规模：总建筑面积为 162063.99m<sup>2</sup>，年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板；

(4) 职工人数：293 人；

(5) 工作制度：年工作 300 天，实行三班制，每班 8 小时。建设地点：怀远县龙亢经济开发区远见路；

(6) 投资总额：90000 万元；

(7) 行业类别：C202 人造板制造；环保投资：757 万元。

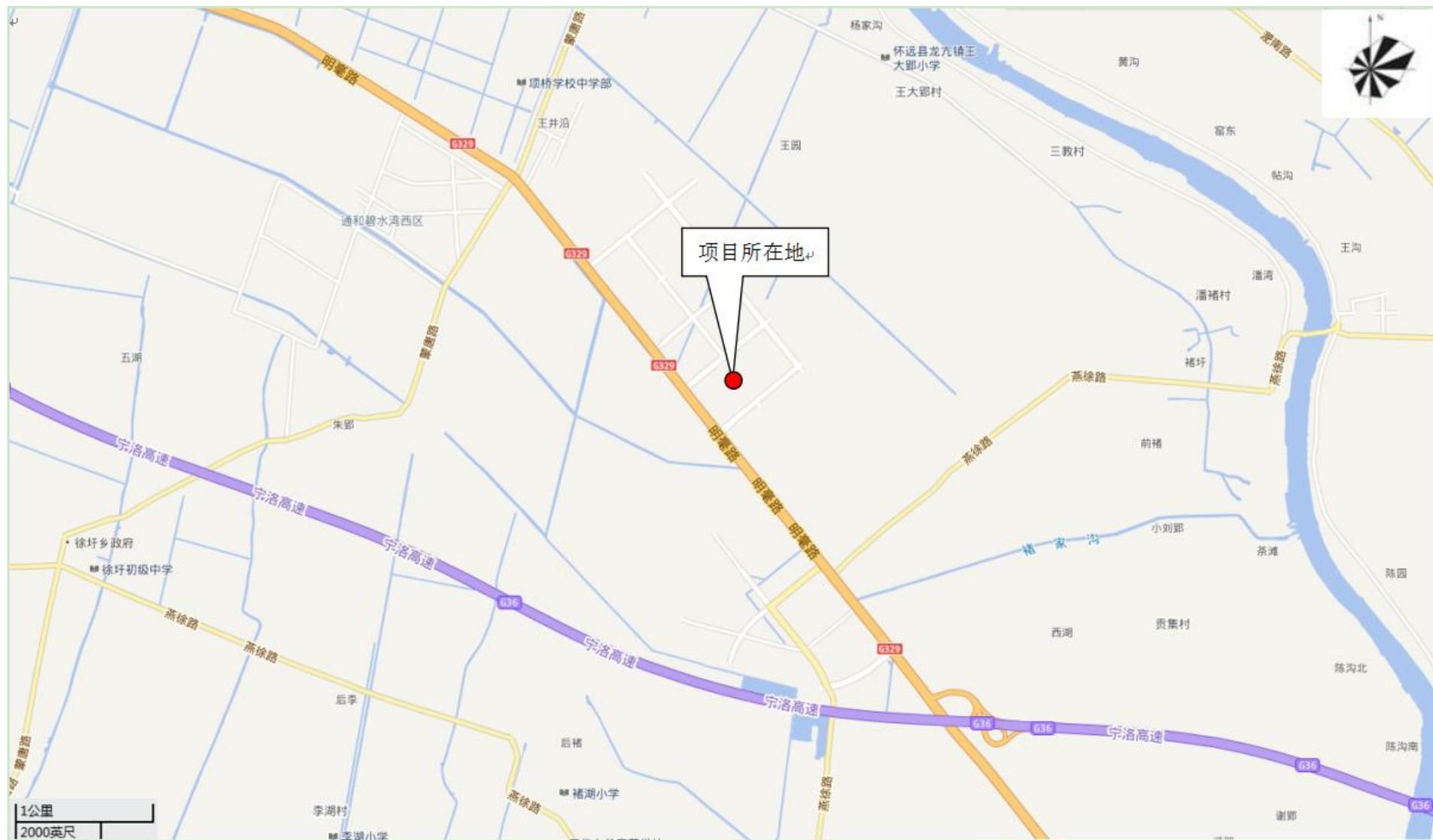


图 3.1-1 现有项目地理位置图



图 3.1-2 现有厂区平面位置图

### 3.2 现有项目建设内容

根据建设单位提供的资料，现有项目建设内容见下表。

表 3.2-1 现有项目建设内容

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	
主体工程	削片车间	1 栋 1F，建筑面积 1461.6m <sup>2</sup> ，设置产能为 100t/d 的削片装置二套。	
	切草车间	1 栋 1F，建筑面积 11486.6m <sup>2</sup> ，设置产能为 1500t/d 的秸秆切断装置二套。	
	干燥车间	1 栋 1F 初加工车间，建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> ，产能为 1200 吨/日的秸秆干燥装置一套和产能为 100 吨/日的木片干燥装置一套；采用高温烟气进行干燥。	
	刨花制备车间	1 栋 1F，建筑面积 3805.51m <sup>2</sup> ，刨片设备 3 套，处理能力为 792 吨/日。	
	废料处理间	1 栋 1F，建筑面积 3000m <sup>2</sup> 。	
	秸秆生态板主车间	1 栋 1F，建筑面积 23256.73m <sup>2</sup> ，年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板。	
	调施胶车间	建筑面积 3000m <sup>2</sup> ，位于秸秆生态板主车间内。	
	饰面板车间	1 栋 1F，建筑面积 15515.5m <sup>2</sup> ，年产 800 万平方米饰面板。	
	热能中心	1 栋 1F，建筑面积 2729.53 m <sup>2</sup> ，节能环保锅炉设备一套（4MW，即 3.44Gcal/h）	
辅助工程	宿舍和食堂	宿舍 2 栋 5F，建筑面积 7850.7m <sup>2</sup> ，食堂 1 栋 2F，建筑面积 747.32m <sup>2</sup> ，用于员工就餐住宿。	
	办公室	1 栋 5F，建筑面积 3905.5m <sup>2</sup> ，用于员工办公、技术研发、展示中心	
	水池水泵房	1 栋 1F，建筑面积 195.2m <sup>2</sup> 。	
	配电房及空压站	1 栋 1F 能源工程辅助用房，主要为配电房及空压站	
贮运工程	原料大棚	5 栋 1F，建筑面积 58716m <sup>2</sup> ，用于储存秸秆。	
	成品仓库	1 栋 1F，建筑面积 8871.23m <sup>2</sup> ，用于储存成品。	
	导热油储罐	储油罐 1 个（30m <sup>3</sup> ）、膨胀槽 1 个（8m <sup>3</sup> ）	
	MDI 胶储罐	位于主车间西北侧，设有 4 个储罐，每个储罐容积为 40m <sup>3</sup>	
	料仓	木片仓 1 个，建筑面积 7046.39m <sup>2</sup> 。	
公用工程	供电	来自怀远县龙亢经济开发区供电管网	
	给水系统	来自怀远县龙亢经济开发区自来水供水管网	
	排水系统	雨污分流，雨水接雨水管网排入周边沟渠；污水近期：生活污水经地理式污水处理厂处理后回用于厂区及周边绿化；污水远期：生活污水预处理达标后接入园区污水处理厂	
	供热	配备多燃料混烧炉（29.7MW，即 25.54Gcal/h）一台，燃料消耗量 30000t/a	
环保工程	废气	锅炉烟气	旋风除尘+水膜除尘，45m 高排气筒排放

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模
	连续平压机尾气、热压废气	车间采取负压措施，有机废气经负压收集后引至热能中心充分燃烧后通过 45m 高排气筒排放
	干燥尾气	主要有粉尘和水蒸气，采用旋风除尘+水膜除尘，45m 高排气筒排放
	砂光	采用布袋除尘，15m 高排气筒排放
	裁边	采用布袋除尘，15m 高排气筒排放
	铺装	采用布袋除尘，15m 高排气筒排放
	刨片	采用布袋除尘，15m 高排气筒排放
	粉尘	粉碎、切草等工序粉尘采用旋风除尘+布袋除尘，15m 高排气筒排放
废水	生活废水	污水近期：生活污水经地理式污水处理厂处理后回用于厂区及周边绿化；污水远期：生活污水经化粪池预处理达标后接入园区污水处理厂
	事故池	建设一个 300m <sup>3</sup> 的事故废水收集池
	初期雨水收集池	建设一个 100m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池
地下水	生产装置区、导热油罐区、原料库、事故收集池、污水监控池、危废暂存库、污水管道等均采取防渗措施。	
噪声	对风机、破碎机等机械设备采取减振、降噪、柔性连接，车间配套安装隔声门窗等措施	
固废	危险废物暂存、一般工业固废暂存	

### 3.3 现有项目规模和产品方案

表 3.3-1 现有项目产品方案

序号	产品名称	规格	产品方案	单位	备注
1	秸秆生态板	1220×2440×(6~35) mm	25	万m <sup>3</sup> /a	密度：0.6~0.76g/cm <sup>3</sup>

### 3.4 现有项目原辅材料及能耗

现有项目主要原辅材料与能耗详见下表。

**表 3.4-1 现有项目主要原材料及能源消耗**

序号	名称	年用量	最大贮存量	单位	备注
一、无甲醛秸秆生态板原辅材料消耗					
1	秸秆	129000	5000	t/a	汽车运入（含水率 20%）
2	木片	183000	4000	t/a	汽车运入（含水率 50%）
3	MDI（异氰酸脂胶）	5000	130	t/a	汽车运入，罐装
4	导热油	3.75	3.75	t/a	外购
5	润滑油	0.15	0.5	t/a	外购
6	机油	0.7	0.5	t/a	外购
	固化剂	300	100	t/a	外购
	增粘剂	175	50	t/a	外购
	乳化蜡	187	50	t/a	外购
	石蜡	187	50	t/a	外购
	脱模剂	37	20	t/a	外购
二、能源消耗					
1	电	3500	/	kwh/a	由龙亢经开区供电 电网提供
	水	36648	/	m <sup>3</sup> /a	由市政供水

**表 3.4-2 项目主要原辅材料理化性质**

原辅材料名称	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性
秸秆	主要来源于项目区周边的小麦、水稻、玉米等秸秆，采用农户—秸秆收储合作社—公司的秸秆收储方案，主要外购各原料商经过预处理后的打包料，打包料由供应商运至秸秆棚储存。农作物秸秆是由大量的有机物和少量的无机物及水所组成的，其有机物的主要成分是纤维素类的碳水化合物，此外还有少量的粗蛋白质和粗脂肪。碳水化合物又由纤维素类物质和可溶性糖类组成。纤维素类物质是植物细胞壁的主要成分，它包括纤维素、半纤维素和木质素等。	可燃，无爆炸性	无毒
木片	主要来源于怀远县及周边县市（蒙城、凤台、凤阳）枝丫材等。	可燃，无爆炸性	无毒
MDI（异氰酸脂胶）	MDI生态胶粘剂是MD下游产品的一种，用于制成各种板材。利用 MDI生态黏合剂将其制成板材，不仅解决了森林资源过度开发，而且由于其不含甲醛，有利于人们的家居健康，将有望发展成为最具市场发展潜力和产业化前景的产品。	可燃，无爆炸性	无毒

### 3.5 现有项目主要设备

根据建设单位提供的资料，现有项目主要设备详见下表。

**表 3.5-1 现有项目主要设备清单**

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
一、无甲醛秸秆生态板生产设备				
1	上料台	/	5	台
2	皮带运输机	/	5	台
3	金属探测仪	/	5	台
4	切草机	6t/h	5	台
5	皮带运输机	/	1	台
6	除铁器	/	1	台
7	计量双螺旋运输机	/	2	台
8	皮带运输机	/	1	台
9	除铁器	/	1	台
10	进料转阀	/	1	台
11	调风门	/	1	台
12	除渣器	/	1	台
13	刨花干燥机	20t/h	1	台
14	刮板运输机	/	1	台
15	出料转阀	/	1	台
16	防火螺旋运输机	/	1	台
17	刮板运输机	/	1	台
18	锤式破碎机	20t/h	1	台
19	转阀	/	1	台
20	转阀	/	1	台
21	气流分选机	20t/h	1	台
22	调风门	/	1	台
23	转阀	/	1	台
24	螺旋运输机	/	1	台
25	过渡料仓	100m <sup>3</sup>	1	台
26	螺旋运输机	/	2	台

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
27	三通阀	/	4	台
28	吊筛	8t/h	4	台
29	螺旋运输机	/	1	台
30	表层皮带运输机	/	1	台
31	表层皮带运输机	/	1	台
32	芯层皮带运输机	/	1	台
33	芯层皮带运输机	/	1	台
34	精磨机	1t/h	4	台
35	表层刨花料仓	150m <sup>3</sup>	1	台
36	芯层刨花料仓	150m <sup>3</sup>	1	台
37	调胶计量系统	/	1	套
38	表层刮板运输机	/	1	台
39	表层计量仓	/	1	台
40	表层喷胶机	/	1	台
41	表层皮带运输机	/	1	台
42	表层环式拌胶机	/	1	台
43	表层皮带运输机	/	1	台
44	芯层刮板运输机	/	1	台
45	芯层计量仓	/	1	台
46	芯层喷胶机	/	1	台
47	芯层皮带运输机	/	1	台
48	芯层环式拌胶机	/	1	台
49	芯层皮带运输机	/	1	台
50	表层分配皮带运输机	/	1	台
51	芯层分配皮带运输机	/	1	台
52	表层分配皮带运输机	/	1	台
53	芯层盘式分离器	/	1	台
54	表层铺装计量料仓	/	1	台
55	芯层铺装计量料仓	/	1	台

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
56	表层铺装计量料仓	/	1	台
57	表层气流铺装头	/	1	台
58	表层气流铺装头	/	1	台
59	芯层气流铺装头	/	1	台
60	表层气流和吸尘系统	/	1	套
61	芯层气流和吸尘系统	/	1	套
62	表层磁铁	/	1	台
63	芯层磁铁	/	1	台
64	芯层压平板	/	1	台
65	芯层板坯秤	/	1	台
66	表层板坯秤	/	1	台
67	铺装挡板	/	1	台
68	底部喷脱模剂装置	/	1	台
69	铺装皮带	/	1	台
70	移动式密度扫描仪	/	1	台
71	磁力分离器	/	1	台
72	金属探测器	/	1	台
73	边部清洁系统	/	1	套
74	预压机	/	1	台
75	板坯剔除槽	/	1	台
76	螺旋运输机	/	1	台
77	上部脱模剂装置	/	1	台
78	到连续压机输送皮带	/	1	台
79	连续热压机	32m	1	台
80	带喷脱模剂系统	/	1	台
81	摩擦辊运输机	/	1	台
82	鼓泡锯	/	1	台
83	修边锯	/	1	台
84	对角锯	/	1	台

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
85	隔音室	/	1	台
86	夹辊运输机	/	1	台
87	鼓泡探测器	/	1	台
88	厚度检测仪	/	1	台
89	称重单元	/	1	台
90	摩擦辊运输机	/	1	台
91	称重皮带运输机	/	1	台
92	过渡皮带运输机	/	1	台
93	废板剔除台	/	1	台
94	液压升降台机及辊台	/	1	台
95	叉车辊子运输机	/	1	台
96	过渡皮带运输机	/	1	台
97	进板辊筒运输机	/	1	台
98	进板辊筒运输机	/	1	台
99	进板辊筒运输机	/	1	台
100	出板辊筒运输机	/	1	台
101	出板辊筒运输机	/	1	台
102	冷却翻板机	/	1	台
103	冷却翻板机	/	1	台
104	冷却翻板机	/	1	台
105	滚筒运输机	WHZY3760	1	台
106	夹辊运输机	/	1	台
107	车式堆垛栈	WHDD138×18	1	台
108	板垛移动链式运输机	/	1	台
109	STS 运输大车	/	1	台
110	STS 卫星小车	/	1	台
111	存储台	/	1	台
112	4 架砂光机	/	1	台
113	4 架砂光机	/	1	台

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
114	链式运输机	/	1	台
115	液压升降辊台	/	1	台
116	推板机	/	1	台
117	加速辊子运输机	/	1	台
118	过渡辊筒运输机	/	1	台
119	书本堆垛台	/	1	台
120	进料台	/	1	台
121	推板器机构	/	1	台
122	锯机	/	1	台
123	接收台	/	1	台
124	推板器机构	/	1	台
125	进料台	/	1	台
126	锯机	/	1	台
127	接收台	/	1	台
128	堆垛推板器	/	1	台
129	堆垛台	/	1	台
130	链式运输机	/	1	台
131	辊筒运输机	/	1	台
132	保护板进料器	/	1	台
133	辊筒运输机	/	1	台
134	湿度检测仪	/	7	套
135	火花探测灭火系统	/	12	套
136	切草机除尘系统	/	1	套
137	风选系统	/	1	套
138	风选外排风系统	/	1	套
139	精磨机风送系统	/	1	套
140	吃板器风送系统	/	1	套
141	铺装线除尘系统	/	1	套
142	齐边锯风送系统	/	1	套

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
143	规格锯风送系统	/	1	套
144	砂光机风送系统	/	1	套
145	锤刨风送系统	/	4	套
146	叉车	/	3	台
147	空压机	/	3	台
1	辊式运输机	/	台	3
2	皮带运输机	/	台	1
3	素板清洁机	/	台	1
4	带式运输机	/	台	2
5	铺装系统	/		13
6	浸渍纸吸杆	/	台	2
7	铺装台	/	台	2
8	双层储纸台	/	台	2
9	皮带运输机	/	台	1
10	组装皮带运输机	/	台	1
11	静电装置	/	台	2
12	压机生产线	/		4
13	压机进料/出料系统	/	套	1
14	双面同步浮雕系统	/	套	1
15	热压机	/	台	1
16	压机液压系统	/	套	1
17	成品板加工/检查/堆垛站	/		16
18	成品板清洗机	/	台	1
19	带式运输机	/	台	2
20	带式运输机	/	台	2
21	冷却翻板装置	/	台	1
22	带式运输机	/	台	1
23	真空成品板堆垛装置	/	台	1
24	出料辊台	/	台	4

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
25	出料辊台	/	台	1
26	钢板模	/	套	1
27	双梁真空钢板模更换装置	/	套	1

### 3.6 现有项目平面布置

现有项目布置一条年产 25 万 m<sup>3</sup>无甲醛秸秆生态板，包括秸秆板车间、秸秆干燥车间、刨花制备车间、秸秆棚、筛选车间、机修五金库、废料处理间、水池及泵房、地磅房等生产及辅助设施以及办公楼、综合楼、宿舍楼等办公生活设施。

根据项目远期规划及近期目标以及项目地块实际情况，秸秆板主车间位于厂区中部北侧，临近远见路，5 栋秸秆车间（原料大棚）位于厂区南部，初加工车间位于厂区东北侧，主车间与原料棚之间合理布置备料间、筛选间、刨花制备车间、切草车间、干燥车间、能源加工辅助用房等，厂区西北侧，以便于使用秸秆生态板作为原料。办公生活设施位于厂区西南侧，与生产区域分开设置。

秸秆是环保秸秆板生产的主要原料，从原料运入，经各工序加工，至环保秸秆板成品运出，构成全厂的主要物流。秸秆原料从厂区西南面的主入口进入，经称重计量后送到原料棚堆垛暂存。然后按生产要求分批次送至备料间，从原料进厂至成品出库，在成品库一端专设的装车场地内装车，在厂区北侧设置成品出口，项目环保秸秆板生产全过程形成一条方向和路径明确、合理迂回而少地面交叉的全厂主要生产物流线。

环保秸秆板生产以秸秆和木片作为主要生产原料，公路运输进厂，堆垛于原料棚贮存，并且在怀远县及周边县市均设秸秆及木片收购站。一般原料运输车辆的车型和载重量变化较大，运输车流频繁。原料堆放区应选择方便车辆进出的位置，本项目 5 栋秸秆车间（原料大棚）布置在厂区南部。

秸秆板主车间是全厂的主要生产性建筑物，也是全厂建筑尺度最大的建筑物，以其为主体，连同成品库、秸秆车间（原料大棚）、能源加工辅助用房等建筑物、构筑物 and 室外安装的固定设备，以及供热、供电、供水等附属工程和公用工程的建、构筑物，组合成全厂的主要生产建筑群。用地选择在除办公区和原料堆放区以外的区域。

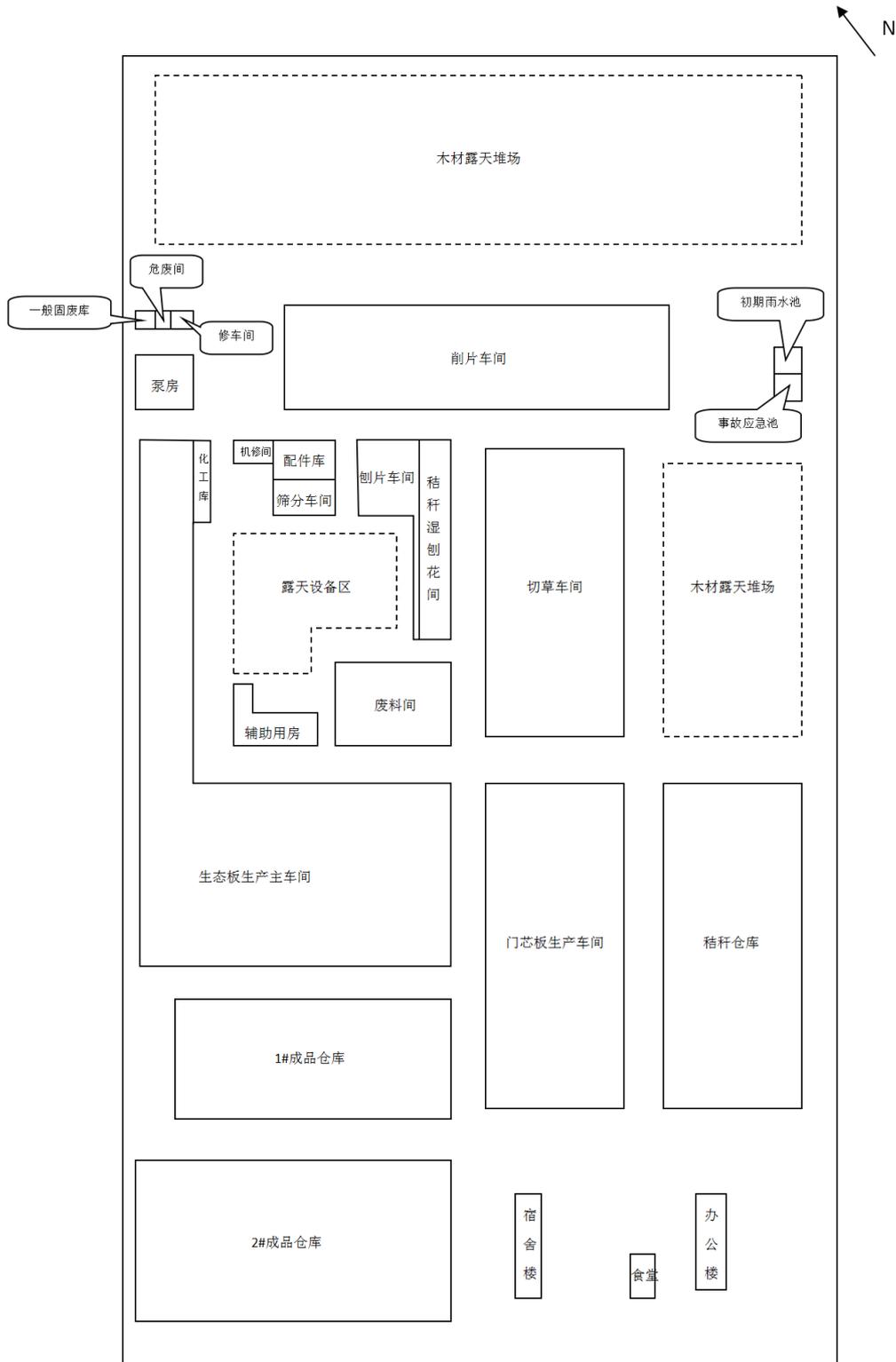
按不同功能要求，全厂开设两处对外出入口，与厂内路网连接在一起，组织全厂交通，力求人货分流，货流有序，并满足消防要求。

厂区的西南面设原料入口，是各类农作物秸秆原料和化工原料进入厂区的主要通道，靠近原料棚设置地磅房，供进厂原料称重计量用。厂区北面设次出入口，作为厂区的成品

出口，是成品运出厂区的主要通道。

项目平面图详见图 3.6-1，总平面布置功能分区明确，地形地貌利用合理，生产流程顺畅，物流便捷，动力设施居中，路线短、损耗小。

现有项目场区平面布置图，见下图。



平面布置图

图 3.6-1 现有项目平面布置图

### 3.7 现有项目公用工程

（一）供水系统

项目用水引自由市政供水管网，年用水量为 36648t/a，主要包括生活用水、循环冷却用水、湿电除尘系统用水、蒸发器用水。

（1）生活用水

项目员工人数为 293 人，年工作日为 300 天，生活用水定额取 120L/d·人，则生活用水量为 35.16m<sup>3</sup>/d，合计 10548t/a，生活污水排污系数按 0.8 计，则项目产生生活污水水量为 28.128t/d，8438.4t/a。经地理式一体化生活污水装置处理后回用于厂区绿化，不外排。

表 3.5-1 现有工程废水产生及排放情况

污染物名称		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
生活污水	废水量	产生浓度	400mg/L	200mg/L	300mg/L	30mg/L
	8438.4m <sup>3</sup> /a	产生量	3.38t/a	1.69t/a	2.54t/a	0.25t/a
		排放浓度	250mg/L	140mg/L	120mg/L	30mg/L
		排放量	2.11t/a	1.18t/a	1.01t/a	0.25t/a
怀远县龙亢污水处理厂接管限值		400mg/L	170mg/L	250mg/L	30mg/L	
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准		500mg/L	300mg/L	400mg/L	/	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准		50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L	
经怀远县龙亢污水处理厂处理后排放量		0.42t/a	0.08t/a	0.08t/a	0.04t/a	

2、循环冷却水

循环冷却水约 100m<sup>3</sup>/h，其主要污染物浓度COD约 50mg/L，SS约 50mg/L。循环冷却水经沉淀后循环使用，不外排。

3、湿电除尘用水

湿电除尘废水约 7.5m<sup>3</sup>/h，其主要污染物浓度COD约 100mg/L，SS约 800mg/L。湿电除尘废水经沉淀后循环使用，不外排。

4、蒸发器用水

热能中心蒸发器用水 0.5m<sup>3</sup>/h，蒸发损耗，无废水产生。

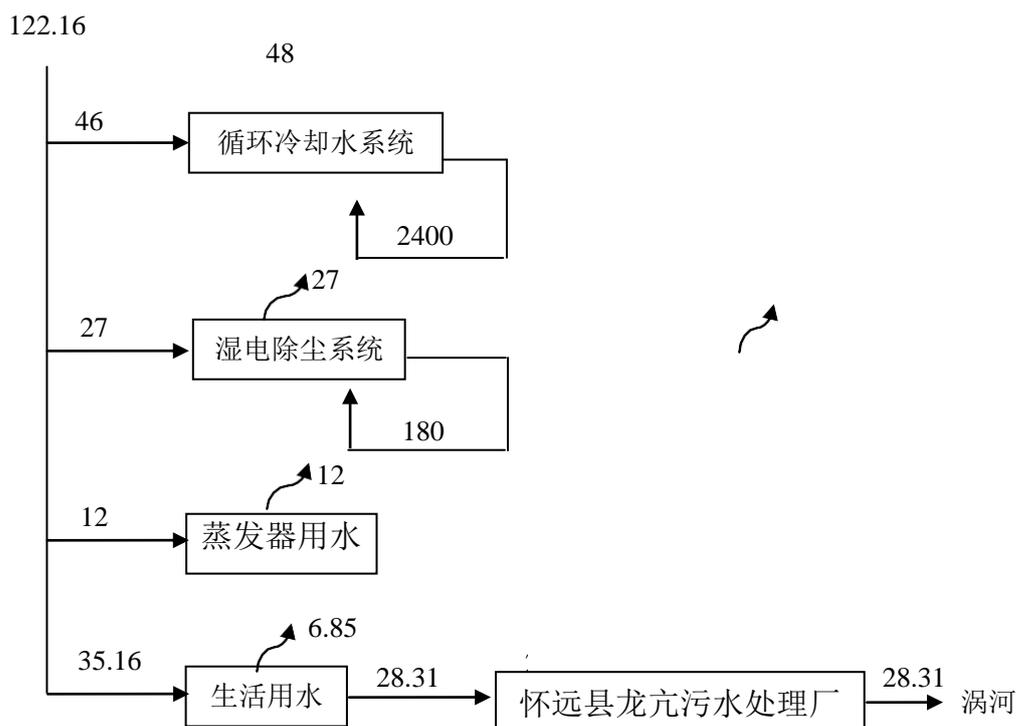


图 3.3-1 现有项目水平衡图 (t/d)

(2) 排水

项目循环冷却用水、湿电除尘系统用水均循环使用不外排，项目产生的废水主要为生活污水，近期生活污水经化粪池预处理达标后接入园区污水处理厂进行深度处理。

(3) 供电

项目用电由龙亢经开区供电电网提供，年用电量为 3500kwh/a。

### 3.8 现有项目工艺流程及产污环节

#### 3.8.1 秸秆生态板生产线工艺流程

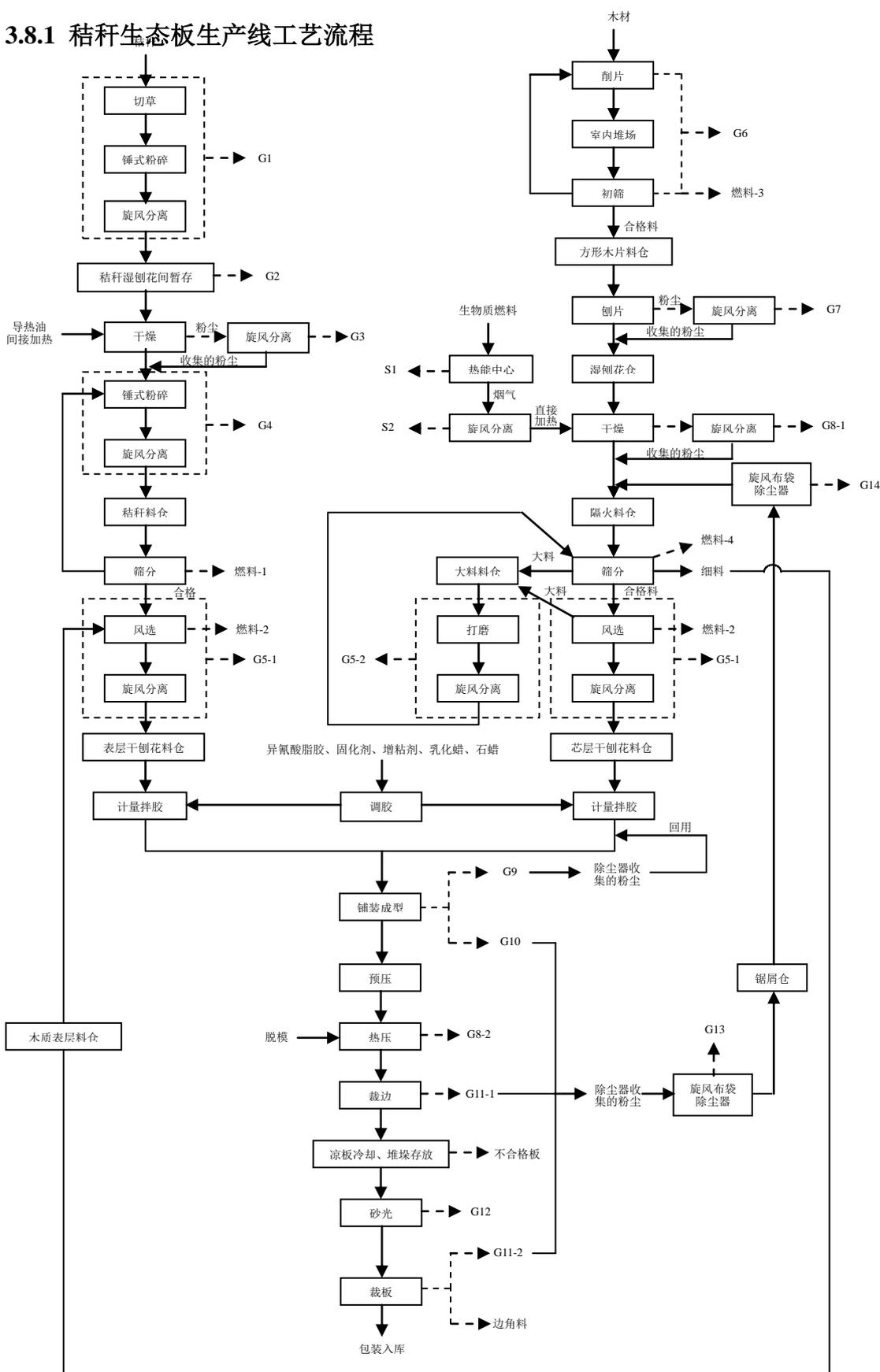


图 3.8-1 秸秆生态板工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

### （1）表层秸秆料加工

#### ①切草、锤式粉碎、旋风分离、暂存

打包好的外购秸秆首先在秸秆仓库内贮存，经皮带运输机送入切草机内，将秸秆剪成小段，随后经皮带输送机送入锤式粉碎机进行粉碎，之后由风送管道经旋风分离器后送入秸秆湿刨花间内暂存。

产污环节：本工序污染物主要是秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1，经密闭集气罩及封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理；秸秆湿刨花间全封闭，秸秆料进仓输送粉尘G2经集气罩负压收集后，采用旋风布袋除尘器处理。

#### ②干燥

使用铲车将秸秆湿刨花间内的秸秆料推入地下式螺旋输送机，经皮带运输机送入表层单通道干燥机进行干燥，干燥结束后秸秆含水率控制在4~13%。

本工序使用高温导热油作为热源，使用导热油对空气进行加热，之后使用风机将热空气送入秸秆干燥系统进行直接加热干燥。干燥尾气经旋风分离器处理后，约80%回到混合室循环利用，约20%的干燥尾气进入一套布袋除尘系统处理后排放。秸秆较刨花相比含水率较低，因热能中心烟气温度较高，若直接使用热能中心洁净的高温烟气作为加热介质容易使秸秆碳化，故秸秆干燥使用导热油加热的空气作为热源。旋风分离器收集的粉尘作为原料直接回到生产线中。

产污环节：本工序污染物主要是秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ③锤式粉碎、旋风分离、暂存

干燥秸秆料送入锤式粉碎机继续再次粉碎，之后由风送管道经旋风分离器后送入秸秆料仓内暂存。

产污环节：本工序污染物主要是粉碎、旋风分离粉尘G4，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ④筛分

粉碎后的秸秆出仓后先进入三层摆动筛进行筛选，合格料进入风选系统进一步筛选，大料返回上一步骤继续粉碎，直至全部筛选合格，筛选出的粉料（燃料-1）经风送管道送

入锅炉燃料仓作为热能中心燃料。该筛分设备全封闭，无废气产生。

#### ⑤风选、旋风分离、暂存

筛选合格的秸秆料经过风选系统进行风选，风选合格料经旋风分离器后进入表层干刨花料仓暂存，风选出不合格的废料（燃料-2）由人工运至废料间作为热能中心燃料。

产污环节：本工序污染物主要是表层风选、旋风分离粉尘G5-1，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

### （2）芯层木料加工

#### ①削片、初筛、暂存

外购的木材首先在露天堆场内暂存，经拉木机、运输机送入鼓式削片机进行削片，削好的木片由运输机运至削片车间、切草车间内的室内堆场暂存。

室内堆场的木片经地螺旋出料后送入三层摆动筛进行筛选，筛选出合格料木料、大料以及废料（过小木片和树皮）。其中合格料由输送机送入方形木片料仓内暂存，大料返回削片工序再次进行削片，废料（燃料-3）经封闭皮带输送机送入废料间作为热能中心燃料。

产污环节：本工序污染物主要是削片、初筛粉尘G6，由集气罩收集后，采用旋风布袋除尘器处理。

#### ②刨片、暂存

合格木片出仓后进入环式刨片机进行刨片，加工好的刨花由刮板机和输送机送至湿刨花料仓进行贮存，刨片粉尘经旋风分离器处理后外排，旋风分离器收集的粉尘直接作为原料回到生产线中。

产污环节：本工序污染物主要是刨片粉尘G7，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ③干燥、暂存

湿刨花经料仓出料后，由皮带机送入干燥机进行干燥。干燥机为单通道滚筒干燥机，其加热介质为洁净的高温烟气。进入干燥机的刨花量由料仓出料装置调节和控制。干燥结束后刨花含水率控制在4~13%。刨花料干燥后进入隔火料仓内贮存。

本工序使用洁净的高温烟气作为加热介质。热能中心产生的烟气经旋风分离器后，洁净烟气与物料直接接触对物料进行干燥，干燥后的烟气再经旋风分离器处理后，约80%回到烟气混合室循环利用，约20%的干燥尾气经湿法静电除尘系统处理后排放。旋风分离器

收集的粉尘直接作为原料回到生产线中。

产污环节：本工序污染物主要是导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气G8-1，由封闭管道收集后，采用湿法静电除尘器处理。

导热油炉灰渣S1收集后，作为一般固废，外售处置；导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘S2，收集后作为一般固废，外售处置。

#### ④筛分

刨花料出仓后先进入超级筛进行筛选，经筛选后被分成过大、粗、细、粉四种料，其中过大刨花直接进入过大料仓暂存，粗刨花（合格料）进入下一步芯层料风选系统，细刨花先进入木质表层料仓内，出仓后进入表层料风选系统，粉料（燃料-4）经风送管道收集后送入锅炉燃料仓内作为热能中心燃料。该筛分设备全封闭，无废气产生。

#### ⑤风选、旋风分离、暂存

合格刨花料进入芯层料风选系统进行风选，风选出的大料送入过大料仓贮存，合格料经旋风分离器后进入芯层干刨花料仓暂存，风选出不合格的废料（燃料-2）由人工运至废料间作为热能中心燃料。

产污环节：本工序污染物主要是芯层风选、旋风分离粉尘G5-2，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ⑥打磨、旋风分离

过大料仓中的过大刨花经刮板输送机送入打磨机进行打磨，打磨后的刨花经旋风分离器后送入三层摆动筛重复筛选，之后再重复以上步骤。

产污环节：本工序污染物主要是大料打磨、旋风分离粉尘G5-3，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

### （3）生态板加工流水线

#### ①调胶、拌胶

将胶粘剂泵入容器中对其进行搅拌。本项目产品用胶为异氰酸酯胶，因异氰酸酯胶性质活泼，为避免其与空气中的水分接触，因此本工序采用全密闭系统，故基本无VOCs产生。

表层料经计量后连续均匀地进入表层拌胶机，与此同时异氰酸酯胶以及固化剂、增粘剂、乳化蜡、石蜡各种添加剂按比例分别经计量泵送入拌胶机内，在拌胶机中通过摩擦而使胶液和添加剂均匀地分布在表层料表面。

芯层料经计量后连续均匀地进入芯层料拌胶机，与此同时异氰酸酯胶以及固化剂、增粘剂、乳化蜡、石蜡各种添加剂按比例分别经计量泵送入拌胶机内，在拌胶机中通过摩擦而使胶液和添加剂均匀地分布在芯层料表面。

### ②铺装、预压

由拌胶机送来的施胶后的芯层料和表层料分别进入各自的计量仓进行计量，之后表层料进入气流铺装系统、芯层料进入机械铺装系统开始铺装。先均匀铺一层下表层料，再铺一层芯层料，最后再铺一层上表层料，完成上表层料铺装后，毛坯板由输送机送入预压机进行预压，使板坯压缩，初步成型（机械加压，不需加热），铺装完成。

产污环节：本工序污染物主要是表层料气流铺装系统产生的粉尘G9，在气流铺装头上方设置密闭集气罩对粉尘进行收集，采用旋风布袋除尘器处理。本项目下表层料铺装-芯层料铺装-上表层料铺装三个工序之间均采用密闭输送机进行输送，输送机上方开孔连接风管进行粉尘收集，输送系统产生的粉尘G10收集后采用布袋除尘器处理。

### ③热压

预压合格的毛坯板由密闭输送机运送至连续热压机，在进入热压机时先喷施脱模剂便于成品板脱模。连续热压机的加热介质为导热油，通过控制连续压机不同区段的压力和温度，将板坯压制成工艺要求的密度，同时使胶粘剂固化而成为连续的毛板带，进入下一工段。

产污环节：本工序污染物主要是热压系统废气G8-2，主要为VOCs，连续热压机上端设置密闭废气收集系统，同时在热压机两端设置半封闭集气罩，两侧设置侧吸废气收集系统，废气经收集后进入热能中心燃烧处理。

### ④裁边

压制好的连续毛坯板经齐边锯和对角锯横向截断成大幅面板，该过程裁切下来的边角料经设备自带的打碎辊粉碎后，与粉尘一同收集处理。

产污环节：本工序污染物主要是裁边粉尘G11-1，由半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理。

### ⑤冷却、贮存

毛坯板经过厚度检测和称重后，不合格板坯剔除出生产线，合格板进入冷却翻板机冷却。冷却后由堆垛机堆垛后、进入自动堆垛系统进行中间贮存，以使胶粘剂得到充分固化，

贮存时间约为2天。不合格的废板送回露天堆场，作为木材原料回用。

#### ⑥砂光

毛坯板经约2天的时间堆放自然冷却后，由轨道车送至砂光线，经粗砂和精砂去掉预固化层，保证厚度公差的要求。砂光可去掉主板表面的预固化物以加强表面硬度及光洁度，使板材达到一定的厚度。

产污环节：本工序污染物主要是砂光粉尘G12，由半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ⑦裁板

砂光板送入裁板设备裁标准尺寸，裁切下的边角料送回露天堆场，作为木材原料回用。

产污环节：本工序污染物主要是裁板粉尘G11-2，由半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ⑧包装入库

成品板经打包线打包后，堆成1200mm高的板垛，由叉车送入成品仓库内贮存。

#### ⑨铺装线废料回收系统

a、铺装线输送粉尘G10、裁边粉尘G11-1、裁板粉尘G11-2采用布袋除尘器处理，除尘器收集的粉尘由封闭管道风力输送，经1台旋风布袋除尘器处理后进入锯屑仓内贮存，出仓后再由封闭管道风力输送，经1台旋风布袋除尘器处理后进入芯层料生产线隔火料仓前段输送装置内，作为原料回用。

产污环节：本工序污染物主要是铺装线回收料输送粉尘G13，采用旋风布袋除尘器处理；铺装线回收料二次输送粉尘G14采用旋风布袋除尘器处理。

b、铺装粉尘G9采用布袋除尘器处理，除尘器收集的粉尘通过管道直接返回表层铺装工序，作为原料回用。

c、裁板产生的边角料以及检测出的不合格板运回露天堆场内，作为木材原料，回用于芯层料加工流水线。

### 3.8.2 表层料、芯层料流水线废料回收系统以及热能中心工艺流程

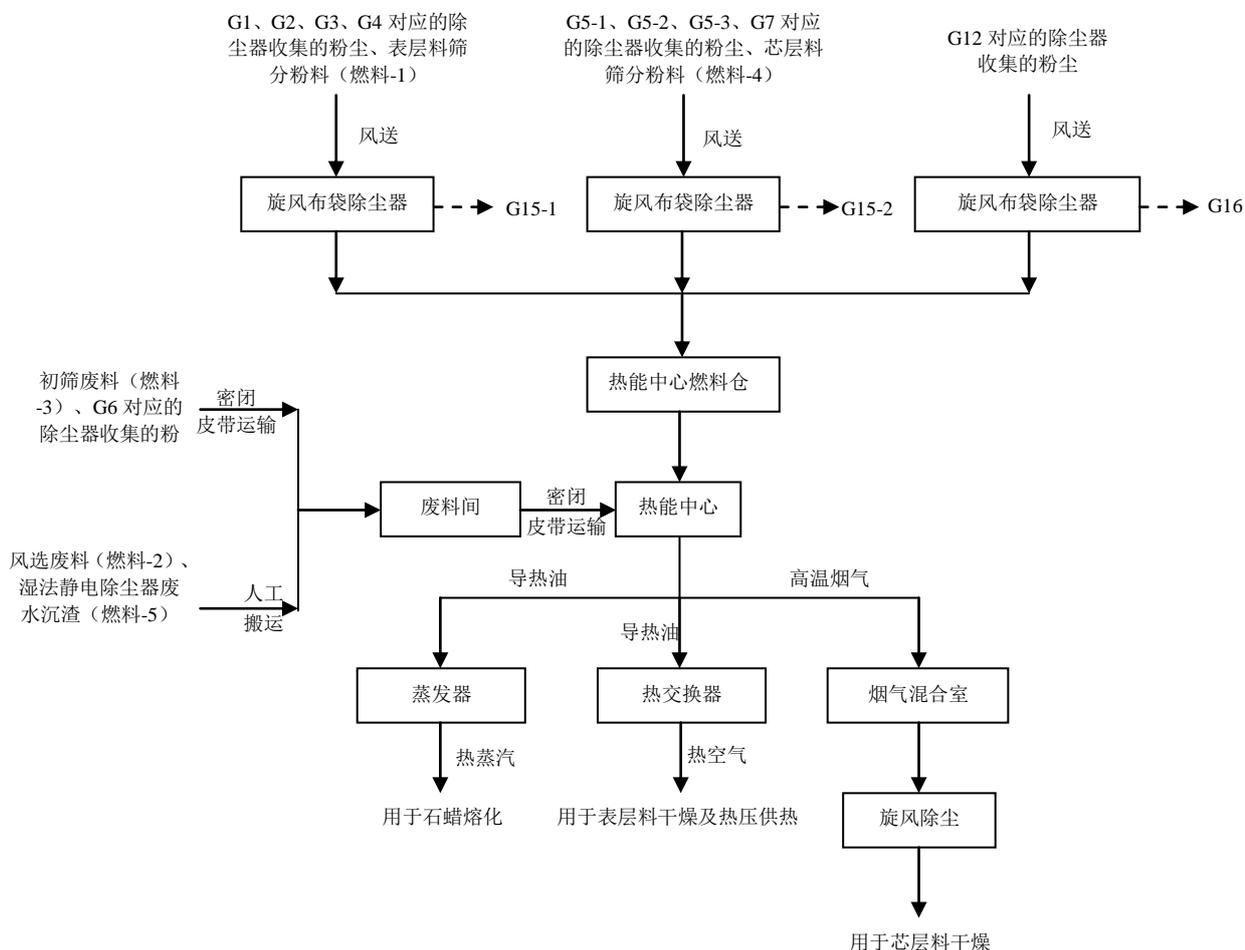


图3.8-2 废料回收系统、热能中心工艺流程及污染节点图

#### 工艺流程：

##### (1) 表层料、芯层料流水线废料回收系统

本项目为刨花板生产项目，生产各工序会产生大量颗粒物，其主要成分为木料、秸秆等生物质材料，故本项目设置废料回收系统，将部分颗粒物处理系统中（主要是布袋除尘器）收集的物料再次处理后作为热能中心燃料，最大程度提高物料的利用率。

本项目设置的表层料、芯层料流水线回收系统主要包含以下部分：

①布袋除尘器（G1、G2、G3、G4 对应的除尘器）收集的粉尘、表层料筛分粉料（燃料-1）由封闭管道风力输送，经 1 台旋风布袋除尘器处理，收集的粉料进入燃料仓内贮存，作为热能中心燃料。

②布袋除尘器（G5-1、G5-2、G5-3、G7 对应的除尘器）、芯层料筛分粉料（燃料-4）由封闭管道风力输送，经 1 台旋风布袋除尘器处理，收集的粉料进入燃料仓内贮存，作为热能中心燃料。

③布袋除尘器（G12 对应的除尘器）收集的粉尘由封闭管道风力输送，经 1 台旋风布袋除尘器处理，收集的粉料进入燃料仓内贮存，作为热能中心燃料。

④布袋除尘器（G6 对应的除尘器）收集的粉尘、初筛废料（燃料-3），由密闭皮带输送机送入废料间贮存，作为热能中心燃料。

⑤风选废料（燃料-2）由人工运至废料间内贮存，作为热能中心燃料；湿法静电除尘器（G8-1）对应的除尘器产生的废水沉渣（燃料-5）经刮渣机捞出后，由人工运至废料间内贮存，作为热能中心燃料。

### （2）热能中心工艺流程

本项目生产过程中干燥工序、热压工序、石蜡熔化均需加热，其中芯层干燥工序使用洁净烟气作为热媒提供热能，表层干燥工序、热压工序使用高温导热油作为热媒提供热能，石蜡熔化使用高温导热油作为热媒加热蒸发器，产生的热蒸汽为石蜡熔化提供热能。高温导热油能以较低的工作压力获得较高的热介质温度，可降低管道系统的工作压力，且避免了使用工业生产中常见的热介质蒸汽所造成的凝结水损失，热效率相对较高。在秸秆无醛刨花板的生产过程中会产生部分木质废料、木质粉尘，这些木质废料燃烧产生的热量可用于无醛秸秆刨花板生产线供热，既做到了生产废物全部利用，又完全替代化石能源消耗。

### 3.8.3 污染物产生及排放环节

项目各产污环节见下表。

表 3.8-1 污染物产生及排放环节一览表

污染类别	产污环节	污染物	治理措施	排放措施	编号
废气	秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA001
	秸秆料进仓输送粉尘G2	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA002
	秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA003
	秸秆料粉碎、旋风分离粉尘G4	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA004
	表层风选、旋风分离粉尘G5-1	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA005
	芯层风选、旋风分离粉尘G5-2	颗粒物			
	大料打磨、旋风分离粉尘G5-3	颗粒物	布袋除尘器		

	削片、初筛粉尘G6	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA006
	刨片、旋风分离粉尘G7	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA007
	导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离 废气G8-1	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、非 甲烷总烃	二级水喷淋装 置、旋风分离器、 湿法静电除尘器	45m高排气筒	DA008
	热压废气G8-2				
	铺装粉尘G9	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA009
	铺装线输送粉尘G10	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA010
	裁边粉尘G11-1	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA011
	裁板粉尘G11-2	颗粒物	布袋除尘器		
	砂光粉尘G12	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA012
	铺装线回收料输送粉尘G13	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA013
	铺装线回收料二次输送粉尘G14	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA014
	表层筛分粉料、回收料输送粉尘G15-1	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA015
	芯层筛分粉料、回收料输送粉尘G15-2	颗粒物	旋风布袋除尘器		
	砂光回收料输送粉尘G16	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA016
废水	二级喷淋装置废水	SS	经沉淀处理后，回用于生产工序，不外排		
	湿法静电除尘器废水	SS	通过压力管道喷入导热油炉内燃烧		
	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -H	生活污水经化粪池处理，排入园区污水管 网，进入怀远县龙亢污水处理厂		
固废	热能中心燃烧产生的灰渣		在一般固废库内暂存，外售处置		
	导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘				
	废包装材料				
	废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶		由供货厂家回用		
	废导热油、废润滑油、废液压油		在危险废物暂存间内暂存，交由有资质单位 处置		
	废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶				
	办公生活		生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	削片机、刨片机、预压机、对角锯、砂光机、风机 等生产设备噪声		基础减振、厂房隔声		

### 3.9 现有项目污染防治措施

#### 3.9.1 现有项目废气污染防治措施

(1) 秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1

秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

(2) 秸秆进仓输送粉尘G2

秸秆湿刨花间全封闭，秸秆进仓输送粉尘经集气罩进行负压收集，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

(3) 秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3

秸秆料干燥、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

(4) 秸秆料粉碎、旋风分离粉尘G4

秸秆料粉碎、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。

(5) 风选、打磨、旋风分离粉尘G5-1、G5-2、G5-3

风选、打磨、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA005）排放。

(6) 削片、初筛粉尘G6

削片、初筛粉尘经集气罩收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA006）排放。

(7) 刨片、旋风分离粉尘G7

刨片、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA007）排放。

(8) 导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离粉尘、热压废气G8-1、G8-2

热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m 高排气筒（DA008）排放。

(9) 铺装粉尘G9

铺装粉尘经密闭集气罩收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA009）排放。

(10) 铺装线输送粉尘G10

铺装线输送粉尘经密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA010）排放。

(11) 裁边、裁板粉尘G11-1、G11-2

裁边、裁板粉尘经半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA011）排放。

(12) 砂光粉尘G12

砂光粉尘经半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA012）排放。

(13) 铺装线回收料输送粉尘G13

铺装线回收料输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA013）排放。

(14) 铺装线回收料二次输送粉尘G14

铺装线回收料二次输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA014）排放。

(15) 筛分粉料、表层回收料输送粉尘、芯层回收料输送粉尘G15-1、G15-2

筛分粉料、表层回收料输送粉尘、芯层回收料输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA015）排放。

(16) 砂光回收料输送粉尘G16

砂光回收料输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA016）排放。

### 3.9.2 现有项目废水污染防治措施

现有项目运营期用水主要包括热能中心蒸发器用水、湿法静电除尘器用水以及员工的生活用水等。其中热能中心蒸发器用水蒸发损耗，无废水产生，需定期补充新鲜水；项目废水主要包括湿法静电除尘器废水以及员工的生活污水等。

生活污水经厂内化粪池处理，排入园区污水管网，进入怀远县龙亢污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准，排入涡河。

### 3.9.3 现有项目噪声污染防治措施

现有项目实际生产过程产生的噪声源主要为削片机、刨片机、预压机、对角锯、砂光机、风机等机械生产设备，主要将产噪设备安置在各生产厂房内，再经厂房有效阻隔，噪声得到一定程度的降低。

### 3.9.4 现有项目固体废物污染防治措施

现有项目实际产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废及危险废物。一般固体废物主要包括热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装

材料；危险废物主要包括废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶、废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶。

其中热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料收集后，外售处置；废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶在危废间内暂存，定期交由安徽中久润滑油有限公司回收处置；废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶收集后，交由供货厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

现有项目各类固体废物均妥善处置。

### 3.10 现有项目污染物排放及达标情况

#### 3.10.1 现有项目废气污染物排放及达标情况

项目废气主要包括秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1，秸秆料进仓输送粉尘G2，秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3，秸秆料粉碎、旋风分离粉尘G4，风选、打磨、旋风分离粉尘G5，削片、初筛粉尘G6，刨片、旋风分离粉尘G7，导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气G8，铺装粉尘G9，铺装线输送粉尘G10，裁边、裁板粉尘G11，砂光粉尘G12，铺装线回收料输送粉尘G13，铺装线回收料二次输送粉尘G14，筛分粉料、回收料输送粉尘G15，砂光回收料输送粉尘G16等。

项目已正常运行多年，因此各有组织排放废气排放量主要以实测进行计算，而未收集的无组织废气主要通过厂界进行控制。

#### 1、有组织废气

##### (1) 秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1

秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 13 日、14 日对 DA001 排气筒进行监测，监测结果如下：

表 3.10-1 DA001 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA001 排气筒出口	颗粒物	2021.09.13	第一次	<20	<0.245	12254
			第二次	<20	<0.235	11749
			第三次	<20	<0.248	12378
		2021.09.14	第一次	<20	<0.253	12639
			第二次	<20	<0.243	12170

			第三次	<20	<0.250	12522
--	--	--	-----	-----	--------	-------

由上表可知，本项目DA001 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 0.253kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响较小。

(2) 秸秆进仓输送粉尘G2

秸秆湿刨花间全封闭，秸秆进仓输送粉尘经集气罩进行负压收集，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m排气筒（DA002）排放。

根据安徽迈森环境科技有限公司 2024 年 04 月 01 日对DA002 排气筒进行监测，监测结果如下：

表 3.10-2 DA002 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA002 排气筒出口	颗粒物	2024.04.01	第一次	<20	/	42029
			第二次	<20	/	39457
			第三次	<20	/	40719

由上表可知，本项目DA002 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 0.841kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响较小。

(3) 秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3

秸秆料干燥、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m排气筒（DA003）排放。

根据安徽迈森环境科技有限公司 2024 年 04 月 01 日对DA003 排气筒进行监测，监测结果如下：

表 3.10-3 DA003 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA003 排气筒出口	颗粒物	2024.04.01	第一次	<20	/	8760
			第二次	<20	/	11659
			第三次	<20	/	9247

由上表可知，本项目DA003 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书  
 小于 0.233kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中  
 大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响  
 较小。

（4）秸秆料粉碎、旋风分离粉尘G4

秸秆料粉碎、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m  
 排气筒（DA004）排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 13 日、14 日对 DA004 排气筒进行监测，  
 监测结果如下：

**表 3.10-4 DA004 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA004 排气筒出口	颗粒物	2021.09.13	第一次	<20	<0.860	42996
			第二次	<20	<0.878	43903
			第三次	<20	<0.878	43922
		2021.09.14	第一次	<20	<0.874	43719
			第二次	<20	<0.864	43187
			第三次	<20	<0.814	40691

有上表可知，本项目 DA004 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均  
 小于 0.878kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中  
 大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响  
 较小。

（5）风选、打磨、旋风分离粉尘G5-1、G5-2、G5-3

风选、打磨、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m  
 排气筒（DA005）排放。

根据安徽迈森环境科技有限公司 2024 年 04 月 09 日对 DA005 排气筒进行监测，监测结  
 果如下：

**表 3.10-5 DA005 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA005 排气筒出口	颗粒物	2024.04.09	第一次	<20	/	33858
			第二次	<20	/	33870
			第三次	<20	/	33813

由上表可知，本项目DA005 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 0.677kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响较小。

(6) 削片、初筛粉尘G6

削片、初筛粉尘经集气罩收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m排气筒（DA006）排放。

根据安徽迈森环境科技有限公司 2024 年 04 月 01 日对DA006 排气筒进行监测，监测结果如下：

**表 3.10-6 DA006 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA006 排气筒出口	颗粒物	2024.04.01	第一次	<20	/	7021
			第二次	<20	/	7278
			第三次	<20	/	7059

由上表可知，本项目DA006 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 0.146kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响较小。

(7) 刨片、旋风分离粉尘G7

刨片、旋风分离粉尘经封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m排气筒（DA007）排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 13 日、14 日对DA007 排气筒进行监测，监测结果如下：

**表 3.10-7 DA007 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA007 排气筒出口	颗粒物	2021.09.13	第一次	<20	<0.910	45492
			第二次	<20	<0.927	46338
			第三次	<20	<0.944	47225
		2021.09.14	第一次	<20	<0.943	47151
			第二次	<20	<0.921	46039

			第三次	<20	<0.935	46736
--	--	--	-----	-----	--------	-------

有上表可知，本项目DA007 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 0.944kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响较小。

(8) 导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离粉尘、热压废气G8-1、G8-2

热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m高排气筒（DA008）排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 10 月 18 日、19 日对DA008 排气筒进行监测，监测结果如下：

表 3.10-8 DA008 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA008 排气筒出口	颗粒物	2021.09.13	第一次	17.1	0.780	78034
			第二次	17.0	0.795	77926
			第三次	18.8	0.893	82699
		2021.09.14	第一次	13.1	0.640	78986
			第二次	12.6	0.598	74767
			第三次	17.2	0.786	77045
	SO <sub>2</sub>	2021.09.13	第一次	<5	<0.234	78034
			第二次	8	0.390	77926
			第三次	<5	<0.248	82699
		2021.09.14	第一次	<5	<0.237	78986
			第二次	8	0.374	74767
			第三次	7	0.308	77045
	NO <sub>x</sub>	2021.09.13	第一次	144	6.55	78034
			第二次	143	6.70	77926
			第三次	139	6.62	82699
		2021.09.14	第一次	126	6.16	78986
			第二次	117	5.53	74767
			第三次	118	5.39	77045
	非甲烷总烃	2021.09.13	第一次	/	3.79	78034
			第二次	/	3.83	77926
			第三次	/	4.09	82699
2021.09.14		第一次	/	3.86	78986	
		第二次	/	3.61	74767	

			第三次	/	3.69	77045
--	--	--	-----	---	------	-------

由上表可知，本项目DA008 排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 18.8mg/m<sup>3</sup>、排放速率均最大值为 0.893kg/h，SO<sub>2</sub> 排放浓度最大值为 8mg/m<sup>3</sup>、排放速率均最大值为 0.390kg/h，NO<sub>x</sub>排放浓度最大值为 144mg/m<sup>3</sup>、排放速率均最大值为 6.70kg/h，非甲烷总烃排放浓度未检出、排放速率均最大值为 4.09kg/h，排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 39kg/h，SO<sub>2</sub> 排放浓度：550mg/m<sup>3</sup>、排放速率 25kg/h，NO<sub>x</sub>排放浓度：240mg/m<sup>3</sup>、排放速率 7.5kg/h，非甲烷总烃排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 10kg/h），对周边环境的影响较小。

(9) 铺装粉尘G9

铺装粉尘经密闭集气罩收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒 (DA009) 排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 13 日、14 日对 DA009 排气筒进行监测，监测结果如下：

表 3.10-9 DA009 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA009 排气筒出口	颗粒物	2021.09.13	第一次	<20	<0.682	34083
			第二次	<20	<0.689	34470
			第三次	<20	<0.651	32557
		2021.09.14	第一次	24.8	0.841	33908
			第二次	20.3	0.670	33029
			第三次	21.1	0.693	32843

由上表可知，本项目DA009 排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 24.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.841kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境的影响较小。

(10) 铺装线输送粉尘G10

铺装线输送粉尘经密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒 (DA010) 排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 14 日、15 日对 DA010 排气筒进行监测，监测结果如下：

**表 3.10-10 DA010 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA010 排气筒出口	颗粒物	2021.09.14	第一次	<20	<0.170	8501
			第二次	<20	<0.173	8667
			第三次	<20	<0.175	8734
		2021.09.15	第一次	20.1	0.172	8543
			第二次	20.4	0.177	8689
			第三次	22.3	0.186	8331

由上表可知，本项目DA010 排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 22.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.186kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影  
响较小。

(11) 裁边、裁板粉尘G11-1、G11-2

裁边、裁板粉尘经半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m排气筒 (DA011) 排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 14 日、15 日对DA011 排气筒进行监测，监测结果如下：

**表 3.10-11 DA011 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA011 排气筒出口	颗粒物	2021.09.14	第一次	<20	<0.528	26397
			第二次	<20	<0.549	27427
			第三次	<20	<0.530	26490
		2021.09.15	第一次	<20	<0.529	26460
			第二次	<20	<0.544	27199
			第三次	<20	<0.531	26530

由上表可知，本项目DA011 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 0.549kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影  
响较小。

(12) 砂光粉尘G12

砂光粉尘经半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒(DA012) 排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 14 日、15 日对 DA012 排气筒进行监测，监测结果如下：

**表 3.10-12 DA012 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA012 排气筒出口	颗粒物	2021.09.14	第一次	<20	<1.27	63508
			第二次	<20	<1.32	66059
			第三次	<20	<1.30	64942
		2021.09.15	第一次	<20	<1.28	63950
			第二次	<20	<1.30	64773
			第三次	<20	<1.31	65510

由上表可知，本项目 DA012 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 1.32kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响较小。

(13) 铺装线回收料输送粉尘 G13

铺装线回收料输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA013）排放。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 14 日、15 日对 DA013 排气筒进行监测，监测结果如下：

**表 3.10-13 DA013 排气筒监测结果**

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA013 排气筒出口	颗粒物	2021.09.14	第一次	<20	<1.39	69736
			第二次	<20	<1.41	70562
			第三次	<20	<1.35	67357
		2021.09.15	第一次	<20	<1.38	68923
			第二次	<20	<1.36	68235
			第三次	<20	<1.33	66461

由上表可知，本项目 DA013 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书  
 小于 1.41kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中  
 大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响  
 较小。

(14) 铺装线回收料二次输送粉尘G14

铺装线回收料二次输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根  
 15m排气筒（DA014）排放。

根据安徽迈森环境科技有限公司 2024 年 04 月 07 日对DA014 排气筒进行监测，监测结  
 果如下：

表 3.10-14 DA014 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA014 排气 筒出口	颗粒物	2024.04.07	第一次	<20	/	1998
			第二次	<20	/	1992
			第三次	<20	/	2029

由上表可知，本项目DA014 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均  
 小于 0.041kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中  
 大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响  
 较小。

(15) 筛分粉料、表层回收料输送粉尘、芯层回收料输送粉尘G15-1、G15-2

筛分粉料、表层回收料输送粉尘、芯层回收料输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风  
 布袋除尘器处理，通过 1 根 15m排气筒（DA015）排放。

根据安徽迈森环境科技有限公司 2024 年 04 月 02 日对DA015 排气筒进行监测，监测结  
 果如下：

表 3.10-15 DA015 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA015 排气 筒出口	颗粒物	2024.04.02	第一次	<20	/	10090
			第二次	<20	/	9365
			第三次	<20	/	9779

由上表可知，本项目DA015 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均  
 小于 0.202kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中  
 大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响

较小。

(16) 砂光回收料输送粉尘G16

砂光回收料输送粉尘经封闭管道收集后，采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 排气筒（DA016）排放。

根据安徽迈森环境科技有限公司 2024 年 04 月 08 日对 DA016 排气筒进行监测，监测结果如下：

表 3.10-16 DA016 排气筒监测结果

监测点位	监测因子	采样日期	监测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)
DA016 排气筒出口	颗粒物	2024.04.08	第一次	<20	/	11747
			第二次	<20	/	11627
			第三次	<20	/	11577

由上表可知，本项目 DA016 排气筒出口颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率均小于 0.235kg/h，排放的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放标准（颗粒物排放浓度：120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），对周边环境影响较小。

2、无组织废气

项目未收集的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 13 日、14 日对厂区无组织废气进行检测，检测结果如下：

表 3.10-17 厂界无组织废气污染物监测结果一览表

检测项目	检测时间	监测频次	监测点位及结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
颗粒物	2021.09.13	第一次	0.204	0.297	0.278	0.390
		第二次	0.186	0.354	0.354	0.354
		第三次	0.262	0.336	0.374	0.318
	2021.09.14	第一次	0.223	0.315	0.334	0.389
		第二次	0.205	0.391	0.354	0.354
		第三次	0.261	0.280	0.355	0.317
非甲烷总烃	2021.09.13	第一次	0.40	0.54	0.52	0.62
		第二次	0.50	0.57	0.56	0.62
		第三次	0.47	0.55	0.60	0.56

	2021.09.14	第一次	0.42	0.56	0.81	0.65
		第二次	0.45	0.57	0.61	0.52
		第三次	0.44	0.62	0.78	0.54

表 3.10-18 厂内非甲烷总烃无组织废气污染物监测结果一览表

检测项目	检测时间	监测频次	监测点位及结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）	
			门窗 5#	门窗 6#
非甲烷总烃	2021.09.13	第一次	0.55	0.56
		第二次	0.59	0.54
		第三次	0.61	0.53
	2021.09.14	第一次	0.59	0.55
		第二次	0.58	0.57
		第三次	0.59	0.56

由上表可知，本项目厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中相关排放标准要求(颗粒物排放浓度：1.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃排放浓度：4.0mg/m<sup>3</sup>)，厂内无组织废气中非甲烷总烃排放浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关排放标准要求(非甲烷总烃排放浓度：6.0mg/m<sup>3</sup>)，对周边环境影响较小。

### 3.10.2 现有项目废水污染物处理及达标情况

现有项目运营期用水主要包括热能中心蒸发器用水、湿法静电除尘器用水以及员工的生活用水等。其中热能中心蒸发器用水蒸发损耗，无废水产生，需定期补充新鲜水；项目废水主要包括湿法静电除尘器废水以及员工的生活污水等。

湿法静电除尘器废水通过压力管道喷入导热油炉内燃烧，不外排；生活污水经厂内化粪池处理，排入园区污水管网，进入怀远县龙亢污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，排入涡河。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 13 日~14 日对厂区废水进行监测，检测结果见下表。

表 3.10-19 本项目厂区废水监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测因子	单位	监测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2021.09.13	厂区总排口（生活污水）	pH	无量纲	7.14	7.21	72.5	7.17
		COD	mg/L	106	102	117	106
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	29.7	32.6	35.5	32.8
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.150	0.171	0.148	0.114

2022.02 .17	SS	mg/L	8	5	ND	6
	动植物油	mg/L	ND	ND	ND	ND
	pH	无量纲	7.28	7.35	7.31	7.37
	COD	mg/L	109	104	126	111
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	33.5	32.4	37.3	33.2
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.165	0.108	0.131	0.119
	SS	mg/L	7	5	7	4
	动植物油	mg/L	0.08	0.09	0.07	ND

注：ND表示结果小于检出限

根据检测结果可知，项目废水中pH为 7.14~7.37（无量纲），COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-H、SS、动植物油排放浓度最大值分别 126mg/L、37.3mg/L、0.171mg/L、8mg/L、0.09mg/L，各监测因子能够满足怀远县龙亢污水处理厂接管限值（pH：6~9，COD：400mg/L，BOD<sub>5</sub>：170mg/L，SS：250mg/L，NH<sub>3</sub>-H：30mg/L）以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（pH：6~9，COD：500mg/L，BOD<sub>5</sub>：300mg/L，SS：400mg/L，动植物油：100mg/L），属于达标排放。

### 3.10.3 现有项目噪声排放及达标情况

现有项目实际生产过程产生的噪声源主要为削片机、刨片机、预压机、对角锯、砂光机、风机等机械生产设备，主要将产噪设备安置在各生产厂房内，再经厂房有效阻隔，噪声得到一定程度的降低。

根据安徽圣泰检测科技有限公司 2021 年 09 月 13 日~14 日对厂区四周噪声环境进行检测，检测结果如下：

表 3.10-20 厂界噪声检测结果

测点编号	检测点位	等效声级Leq dB(A)			
		2021.09.13		2021.09.14	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东南	52	44	52	44
N2	厂界西南	54	45	54	45
N3	厂界西北	49	44	50	45
N4	厂界东北	51	46	50	46

根据上表检测结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，在采取相关降噪措施后，以及经过距离衰减，项目噪声对周边环境影响不大。

### 3.10.4 现有项目固体废物处理处置情况

现有项目实际产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废及危险废物。一般固体废物主要包括热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料、杂质（土、砂石及铁等）；危险废物主要包括废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶、废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶。

其中热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料收集后，外售处置；废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶在危废间内暂存，定期交由安徽中久润滑油有限公司回收处置；废 MDI（异氰酸脂胶）桶、废脱模剂桶、废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶收集后，交由供货厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

现有项目各类固体废物均妥善处置。

表 3.10-21 现有项目固体废物处置情况

固体类别	固体废物名称	产生环节	处置措施
一般固废	杂质（土、砂石及铁等）	筛分	由当地环卫部门统一清运
	热能中心燃烧产生的灰渣	燃烧	用于农田施肥
	导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘	废气处理	用于农田施肥
	废包装材料	包装	外售处置
生活垃圾	生活垃圾	员工办公	分类收集后由当地环卫部门统一清运
危险废物	MDI（异氰酸脂胶）	调胶	交由供货厂家回收利用
危险废物	废固化剂桶	调胶	交由供货厂家回收利用
危险废物	废脱模剂桶	脱模	交由供货厂家回收利用
危险废物	废增粘剂桶	调胶	交由供货厂家回收利用
危险废物	石蜡桶	调胶	交由供货厂家回收利用
危险废物	废乳化蜡桶	调胶	交由供货厂家回收利用
危险废物	废导热油	干燥	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
	废润滑油	设备维护与保养	
	废液压油	设备维护与保养	
	废润滑油桶	设备维护与保养	
	废液压油桶	设备维护与保养	

### 3.11 现有项目主要问题及整改措施

根据现场调查，企业主体工程工况稳定，环境保护措施运行正常。

目前存在的主要问题及整改措施：

(1) 事故应急池未建设。

## 4、建设项目概况和工程分析

### 4.1 扩建项目基本情况

“万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目”于 2018 年 02 月 12 日经发展和改革委员会同意立项备案，项目代码：2018-340321-20-03-003563。万华禾香板业（怀远）有限责任公司委托安徽华森环境科学研究所有限公司承担年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目的环境影响评价工作，安徽华森环境科学研究所有限公司于 2018 年 9 月编制了该项目环境影响报告书并送报批，2019 年 01 月 15 日蚌埠市怀远县生态环境分局（原怀远县环境保护局）以《关于万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目的环评批复》（怀环函[2019]7 号）对该项目环评报告书作出批复。

2020 年 10 月项目建设完成；2020 年 04 月 23 日，万华禾香板业（怀远）有限责任公司取得排污许可证，证书编号：91340321MA2RBERR6R001U，并于 2023 年 04 月 23 日进行了排污许可证延续；2021 年 12 月 08 日，万华禾香板业（怀远）有限责任公司签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 12 月 14 日经蚌埠市怀远县生态环境分局收讫，予以备案（备案编号：340321-2021-033-M）；2021 年 9 月委托安徽圣泰检测科技有限公司对项目进行了竣工环境保护验收，并于 2021 年 10 月 30 日通过公司组织的自主验收。

根据市场需求和调研，万华禾香板业（怀远）有限责任公司决定投资 700 万元对现有项目进行扩建，2023 年 7 月 1 日，取得怀远县发改委备案表，项目名称为年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目。

(1) 项目名称：年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目

(2) 建设性质：扩建

(3) 建设单位：万华禾香板业（怀远）有限责任公司

(4) 行业类别及代码：C2023 刨花板制造

(5) 项目投资：扩建项目总投资为 700 万元。

(6) 建设地点：扩建项目位于位于安徽省怀远县龙亢经济开发区远见路，场区中心地理坐标为东经 116°53'40.75727"、北纬 33°5'32.90999"。扩建项目地理位置见图 4.1-1，扩建后厂区平面位置图见图 4.1-2。

(7) 建设内容：该项目位于怀远县龙亢经济开发区远见路，距离淮河 15 公里，距离涡河 5 公里(最近的河流)，项目总占地面积 287054.3 平方米，为提升产能对原有的年产 25 万

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书

立方米无甲醛秸秆生态板项目进行扩建，项目新购置刨片机 1 台，非黑色金属剔除器 1 台，预压机、螺旋运输机、悬挂式除铁器、金属探测仪、刨花筛等生产设备。形成年产 35 万立方米零甲醛添加秸秆生态板的生产规模。

（8）职工人数：扩建项目不新增劳动人员，扩建后厂区员工人数为 210 人。

（9）工作制度：项目实行三班制，每班 8 小时，年工作时间 300 天，提供食宿、全年运行 7200 小时。

（10）占地面积：扩建项目不新增占地，现有项目占地项目总占地面积 287054.3 平方米，扩建后厂区总占地面积不变。

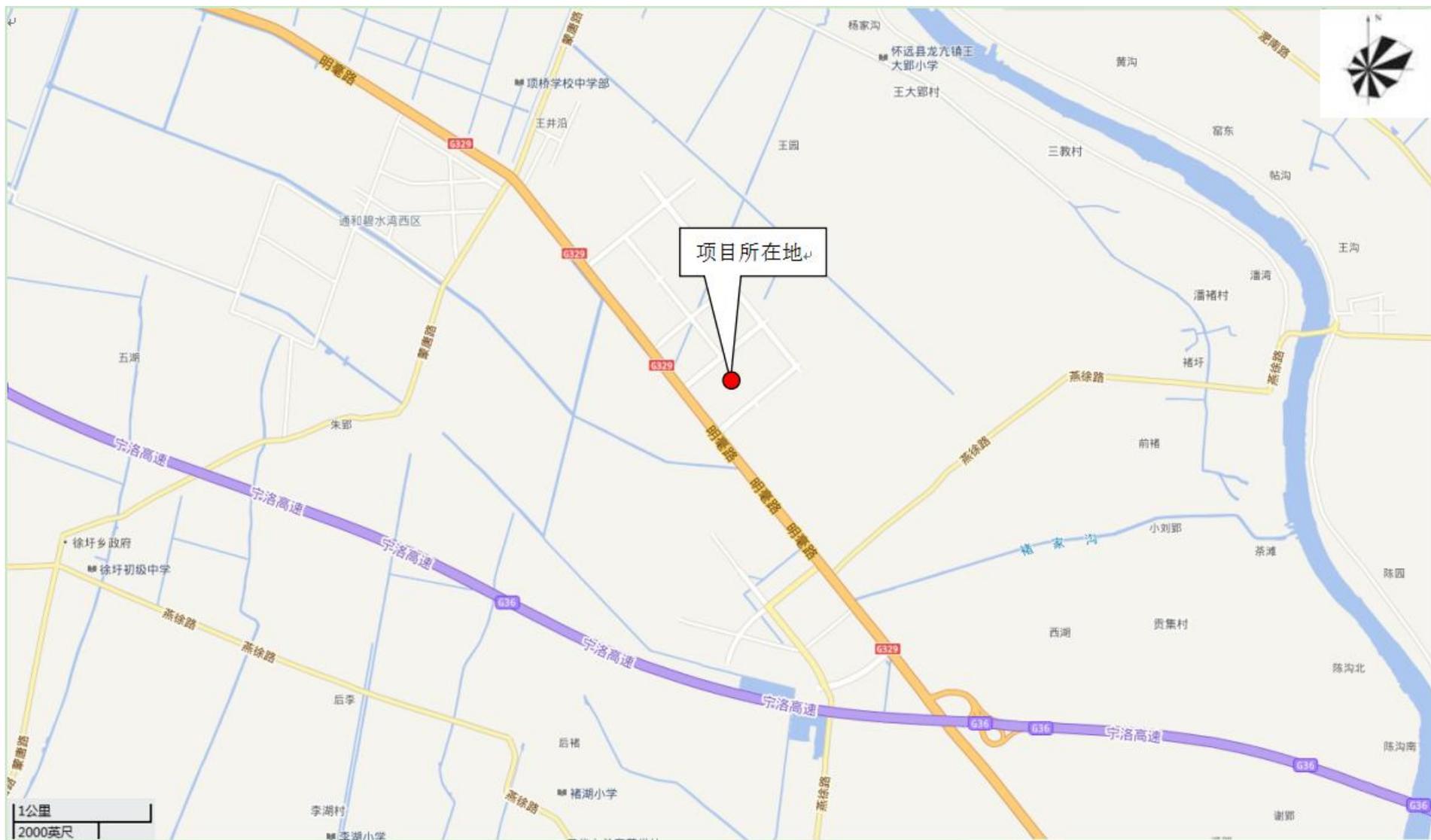


图 4.1-1 扩建项目地理位置图



图 4.1-2 扩建后厂区平面位置图

## 4.2 扩建项目建设内容

根据建设单位提供的资料，扩建项目主要建设内容见下表。

表 4.2-1 扩建项目建设内容

工程类别	单项工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂
主体工程	削片车间	1 栋 1F, 建筑面积 1461.6m <sup>2</sup> , 设置产能为 100t/d 的削片装置二套。	1 栋 1F, 建筑面积 9427.84m <sup>2</sup> , 设置产能为 100t/d 的削片装置 1 套。	1 栋 1F, 建筑面积 9427.84m <sup>2</sup> , 设置产能为 100t/d 的削片装置 1 套。
	切草车间	1 栋 1F, 建筑面积 11486.6m <sup>2</sup> , 设置产能为 1500t/d 的秸秆切断装置二套。	1 栋 1F, 建筑面积 113760.00m <sup>2</sup> , 设置产能为 1500t/d 的秸秆切断装置 1 套。	1 栋 1F, 建筑面积 113760.00m <sup>2</sup> , 设置产能为 1500t/d 的秸秆切断装置 1 套。
	干燥车间	1 栋 1F 初加工车间, 建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> , 产能为 1200 吨/日的秸秆干燥装置一套和产能为 100 吨/日的木片干燥装置一套; 采用高温烟气进行干燥。	1 栋 1F 初加工车间, 建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> , 产能为 1200 吨/日的秸秆干燥装置一套和产能为 100 吨/日的木片干燥装置一套; 采用高温烟气进行干燥。	1 栋 1F 初加工车间, 建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> , 产能为 1200 吨/日的秸秆干燥装置一套和产能为 100 吨/日的木片干燥装置一套; 采用高温烟气进行干燥。
	刨花制备车间	1 栋 1F, 建筑面积 3805.51m <sup>2</sup> , 刨片设备 3 套, 处理能力为 792 吨/日。	刨花制备车间分为刨片车间、秸秆湿刨花间。1 栋 1F, 建筑面积 4135.12m <sup>2</sup> , 刨片设备 3 套, 处理能力为 792 吨/日。	刨花制备车间分为刨片车间、秸秆湿刨花间。1 栋 1F, 建筑面积 4135.12m <sup>2</sup> , 刨片设备 3 套, 处理能力为 792 吨/日。
	废料处理间	1 栋 1F, 建筑面积 3000m <sup>2</sup> 。	1 栋 1F, 建筑面积 3016.25m <sup>2</sup> 。	1 栋 1F, 建筑面积 3016.25m <sup>2</sup> 。
	秸秆生态板主车间	1 栋 1F, 建筑面积 23256.73m <sup>2</sup> , 年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板。	1 栋 2F, 建筑面积 24661.62m <sup>2</sup> , 年产 10 万立方米无甲醛秸秆生态板。	1 栋 2F, 建筑面积 24661.62m <sup>2</sup> , 年产 35 万立方米无甲醛秸秆生态板。
	调施胶车间	建筑面积 3000m <sup>2</sup> , 位于秸秆生态板主车间内。	建筑面积 3000m <sup>2</sup> , 位于秸秆生态板主车间内。	建筑面积 3000m <sup>2</sup> , 位于秸秆生态板主车间内。
	饰面板车间	1 栋 1F, 建筑面积 15515.5m <sup>2</sup> , 年产 800 万平方米饰面板。	改为 1 号成品仓库, 1 栋 1F, 建筑面积 15515.51m <sup>2</sup>	改为 1 号成品仓库, 1 栋 1F, 建筑面积 15515.51m <sup>2</sup>
	热能中心	1 栋 1F, 建筑面积 2729.53m <sup>2</sup> , 节能环保锅炉设备一套 (4MW, 即 3.44Gcal/h)	设备为露天安装, 占地面积 2729.53m <sup>2</sup> , 节能环保锅炉设备一套 (4MW, 即 3.44Gcal/h)	设备为露天安装, 占地面积 2729.53m <sup>2</sup> , 节能环保锅炉设备一套 (4MW, 即 3.44Gcal/h)
	门芯板生产车间	/	1 栋 1F, 建筑面积 12977.28m <sup>2</sup> 。	1 栋 1F, 建筑面积 12977.28m <sup>2</sup> 。
	干燥车间	1 栋 1F 初加工车间, 建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> , 产能为 1200 吨/日的秸秆干燥装置一套和产能为 100 吨/日的木片干燥装置一套, 采用高温烟	1 栋 1F 初加工车间, 建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> , 产能为 1200 吨/日的秸秆干燥装置一套和产能为 100 吨/日的木片干燥装置一套,	1 栋 1F 初加工车间, 建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> , 产能为 1200 吨/日的秸秆干燥装置一套和产能为 100 吨/日的木片干燥装置一套, 采用高温烟

工程类别	单项工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂
		气进行干燥	采用高温烟气进行干燥。划分为筛分车间、配件库、机修间，建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> ，筛分车间设置三层振动筛 3 台	进行干燥。划分为筛分车间、配件库、机修间，建筑面积 12751.43m <sup>2</sup> ，筛分车间设置三层振动筛 3 台
	露天设备区	/	干燥、锤碎、筛分、风选、打磨等生产设备均为露天安装	干燥、锤碎、筛分、风选、打磨等生产设备均为露天安装
	调施胶车间	位于秸秆生态板主车间，建筑面积 3000m <sup>2</sup>	位于秸秆生态板主车间，建筑面积 3000m <sup>2</sup>	位于秸秆生态板主车间，建筑面积 3000m <sup>2</sup>
辅助工程	宿舍和食堂	宿舍 2 栋 5F，建筑面积 7850.7m <sup>2</sup> ，食堂 1 栋 2F，建筑面积 747.32m <sup>2</sup> ，用于员工就餐住宿。	宿舍 1 栋 4F，建筑面积 4647.24m <sup>2</sup> ，食堂 1 栋 2F，建筑面积 1222.48m <sup>2</sup> ，用于员工就餐住宿。	宿舍 1 栋 4F，建筑面积 4647.24m <sup>2</sup> ，食堂 1 栋 2F，建筑面积 1222.48m <sup>2</sup> ，用于员工就餐住宿。
	办公室	1 栋 5F，建筑面积 3905.5m <sup>2</sup> ，用于员工办公、技术研发、展示中心	1 栋 2F，建筑面积 1745.90m <sup>2</sup> ，用于员工办公、技术研发、展示中心	1 栋 2F，建筑面积 1745.90m <sup>2</sup> ，用于员工办公、技术研发、展示中心
	水池水泵房	1 栋 1F，建筑面积 195.2m <sup>2</sup> 。	1 栋 1F，建筑面积 354.05m <sup>2</sup> 。	1 栋 1F，建筑面积 354.05m <sup>2</sup> 。
	配电房及空压站	1 栋 1F 能源工程辅助用房，主要为配电房及空压站	1 栋 1F 能源工程辅助用房，主要为配电房及空压站	1 栋 1F 能源工程辅助用房，主要为配电房及空压站
贮运工程	原料大棚（现名秸秆仓库）	5 栋 1F，建筑面积 58716m <sup>2</sup> ，用于储存秸秆。	2 栋 1F，建筑面积 25920m <sup>2</sup> ，其中 1 栋作为秸秆仓库，另 1 栋改为门芯板生产车间	2 栋 1F，建筑面积 25920m <sup>2</sup> ，其中 1 栋作为秸秆仓库，
	1#成品仓库（原为成品仓库）	1 栋 1F，建筑面积 8871.23m <sup>2</sup> ，用于储存成品。	1 栋 1F，建筑面积 8871.23m <sup>2</sup> ，用于储存成品。	1 栋 1F，建筑面积 8871.23m <sup>2</sup> ，用于储存成品。
	2#成品仓库	/	1 栋 1F，建筑面积 15515.51m <sup>2</sup> ，用于储存成品。	1 栋 1F，建筑面积 15515.51m <sup>2</sup> ，用于储存成品。
	导热油储罐	储油罐 1 个（30m <sup>3</sup> ）、膨胀槽 1 个（8m <sup>3</sup> ）	/	储油罐 1 个（30m <sup>3</sup> ）、膨胀槽 1 个（8m <sup>3</sup> ）
	MDI 胶储罐	位于主车间西北侧，设有 4 个储罐，每个储罐容积为 40m <sup>3</sup>	位于主车间西北侧，设有 4 个储罐，每个储罐容积为 40m <sup>3</sup>	位于主车间西北侧，设有 4 个储罐，每个储罐容积为 40m <sup>3</sup>
公用工程	供电	来自怀远县龙亢经济开发区供电管网	依托现有	来自怀远县龙亢经济开发区供电管网
	给水系统	来自怀远县龙亢经济开发区自来水供水管网	依托现有	来自怀远县龙亢经济开发区自来水供水管网
	排水系统	雨污分流，雨水接雨水管网	雨污分流，雨水接市政雨	雨污分流，雨水接市政雨水

工程类别	单项工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂		
		排入周边沟渠；污水近期：生活污水经埋式污水处理厂处理后回用于厂区及周边绿化；污水远期：生活污水预处理达标后接入园区污水处理厂	水管网；生活污水经化粪池预处理后接入园区污水处理厂	管网；生活污水经化粪池预处理后接入园区污水处理厂		
	供热	配备多燃料混烧炉（29.7MW，即 25.54Gcal/h）一台，燃料消耗量 30000t/a	依托现有	配备多燃料混烧炉（29.7MW，即 25.54Gcal/h）一台，燃料消耗量 30000t/a		
环保工程	废气	采用旋风除尘+布袋除尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放	秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	
			秸秆料粉碎、旋风分离粉尘	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	
			风选、旋风分离粉尘	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	
			打磨、旋风分离粉尘	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	
			铺装线回收料输送粉尘	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA013）排放	
			导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气	热压废气引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气一起采用旋风除尘+水膜除尘，通过 1 根 45m 高排气筒排放	热压废气引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气一起采用布袋除尘+水膜除尘，通过 1 根 45m 高排气筒排放	热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m 高排气筒（DA008）排放
			秸秆料干燥、旋风分离粉尘			采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放

工程类别	单项工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂
	刨片、旋风分离粉尘	采用布袋除尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放
	铺装粉尘	采用布袋除尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放
	铺装线输送粉尘		采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA010）排放
	裁板、裁切粉尘	采用布袋除尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA011）排放
	砂光粉尘	采用布袋除尘，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA012）排放
	秸秆料进仓输送粉尘	无	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
	削片、筛分粉尘	无	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放
	铺装线回收料二次输送粉尘	无	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放
	筛分粉料、回收料输送粉尘	无	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA015）排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA015）排放
	砂光回收料输送粉尘	无	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA016）排放	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA016）排放
废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理达标后接入园区污水处理厂	依托现有	生活污水经化粪池预处理达标后接入园区污水处理厂
	事故池	建设一个 300m <sup>3</sup> 的事故废水收集池	拟建设一个 300m <sup>3</sup> 的事故废水收集池	拟建设一个 300m <sup>3</sup> 的事故废水收集池
	初期雨水收集池	建设一个 100m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池	依托现有	建设一个 100m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池

工程类别	单项工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂
	地下水	生产装置区、导热油罐区、原料库、污水监控池、危废暂存库、污水管道等均采取防渗措施。	生产装置区、导热油罐区、原料库、事故收集池、污水监控池、危废暂存库、污水管道等均采取防渗措施。	生产装置区、导热油罐区、原料库、事故收集池、污水监控池、危废暂存库、污水管道等均采取防渗措施。
	噪声	对风机、破碎机等机械设备采取减振、降噪、柔性连接，车间配套安装隔声门窗等措施	对风机、破碎机等机械设备采取减振、降噪、柔性连接，车间配套安装隔声门窗等措施	对风机、破碎机等机械设备采取减振、降噪、柔性连接，车间配套安装隔声门窗等措施

### 4.3 扩建项目规模和产品方案

#### 4.3.1 扩建项目产品方案

本项目生产的无醛秸秆刨花板，产品方案见表 4.3-1。

表 4.3-1 扩建项目产品方案

序号	产品名称	规格	现有项目	扩建项目	全厂	单位	备注
1	秸秆生态板	2440mm×1220mm×(6~40)mm, 密度为 0.65~0.88g/cm <sup>3</sup>	25	10	35	m <sup>3</sup> /a	
2	饰面板	1220×2440×(6~35)mm, 密度: 0.6~0.76g/cm <sup>3</sup>	800	0	0	万平方米/a	

#### 4.3.2 扩建项目产品质量标准

本项目无醛秸秆刨花板内销执行中华人民共和国国家标准《麦（稻）秸秆刨花板》（GB/T21723-2008）和《刨花板》（GB/T4897-2015）的要求；外销执行欧洲刨花板标准《刨花板》（EN312:2010）的要求。成品板游离甲醛释放量执行中华人民共和国国家标准《人造板及其制品甲醛释放量分级》（GB/T39600-2021）中 ENF 级（≤0.025mg/m<sup>3</sup>），具体指标见表 4.3-2 至表 4.3-3。

表 4.3-2（1）《麦（稻）秸秆刨花板》（GB/T21723-2008）质量指标一览表

类别	项目	单位	要求	
规格尺寸及其偏差	幅面尺寸	mm	1220×2440; 1830×2440; 或经供需双方协定	
	幅面尺寸偏差	长度	mm	0
		宽度	mm	+5
	厚度尺寸	mm	基本厚度为 3、6、8、10、12、14、15、16、17、18、20、22、25、30、40, 或经供需双方协定	
	厚度尺寸	砂光板	mm	板内和板间厚度偏差为+0.3

偏差	未砂光板	mm	板内和板间厚度偏差为-0.1, +1.9	
	对角线之差	板长度≤1220	mm	≤3
		板长度>1220~1830	mm	≤4
		板长度>1830~2440	mm	≤5
		板长度>2440	mm	≤6
	边缘直度		mm/m	1.0
	翘曲度		%	≤1.0

表 2.3-2 (2) 《麦（稻）秸秆刨花板》（GB/T21723-2008）质量指标一览表

类别	缺陷名称	要求
外观质量	断痕、透裂	不允许
	单个面积≥40mm <sup>2</sup> 的胶斑、石蜡斑、油污斑等污染点	不允许
	边角残损	在基本尺寸内不允许
	边部钝棱	不允许

表 2.3-2 (3) 《麦（稻）秸秆刨花板》（GB/T21723-2008）质量指标一览表

类别	性能	单位	基本厚度 (t) 范围/mm							
			3<t≤4	4<t≤6	6<t≤13	13<t≤20	20<t≤25	25<t≤32	32<t≤40	>40
理化性质	含水率	%	4~13							
	密度	g/cm <sup>3</sup>	0.65~0.88							
	版内平均密度偏差	%	+8.0							
	静曲强度	MPa	≥14	≥15	≥14	≥13	≥11.5	≥10	≥8.5	≥7
	弯曲弹性模量	MPa	≥1800	≥1950	≥1800	≥1600	≥1500	≥1350	≥1200	≥1050
	内结合强度	MPa	≥0.45	≥0.45	≥0.40	≥0.35	≥0.30	≥0.25	≥0.20	≥0.20
	表面结合强度	MPa	≥0.8							
	2h吸水厚度膨胀率	%	≤6.0							
握螺钉力	N	板面≥1100, 板边≥700								

注：厚度小于 16mm 的不测握螺钉力

表 4.3-4（1）《刨花板》（GB/T4897-2015）质量指标一览表

类别	项目		单位	要求	
				≤12mm	>12mm
厚度偏差	未砂光板	mm	+1.5 -0.3	+1.7 -0.5	
	长度和宽度偏差		mm/m	+2, 最大值+5	
	垂直度		mm/m	<2	
	边缘直度		mm/m	≤1	
	平整度		mm	≤12	

表 4.3-4（2）《刨花板》（GB/T4897-2015）质量指标一览表

类别	缺陷名称	要求
外观质量	断痕、透裂	不允许
	压痕	肉眼不允许
	单个面积大于 40mm <sup>2</sup> 胶斑、石蜡斑、油污斑等污染点	不允许
	边角残损	在公称尺寸内不允许
注：其他缺陷及要求由供需双方协商确定		

表 4.3-4（3）《刨花板》（GB/T4897-2015）质量指标一览表

类别	缺陷名称	要求
理化性质（共同要求）	板内密度偏差	+10%
	含水率	3%~13%
	甲醛释放量	符合 GB18580 的规定
	附加性能	尺寸稳定性和含砂量为刨花板的附加性能。在需方对尺寸稳定性和含砂量等性能有要求时，由供需双方协商确定其性能指标

#### 4.4 扩建项目主要原辅材料及能耗

扩建项目主要原辅材料与能耗，详见下表。

表 4.4-1 扩建项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	现有项目用量	扩建项目用量	全厂用量	最大贮存量	单位	备注
一、无甲醛秸秆生态板原辅材料消耗							
1	秸秆	129000	50000	180600	5000	t/a	汽车运入(含水率 20%)
2	木片	183000	95000	256200	4000	t/a	汽车运入(含水率 50%)

序号	名称	现有项目用量	扩建项目用量	全厂用量	最大贮存量	单位	备注
3	MDI（异氰酸脂胶）	5000	2000	7000	130	t/a	汽车运入，罐装
4	导热油	3.75	0	3.75	3.75	t/a	外购
5	润滑油	0.15	0.5	0.2	0.5	t/a	外购
6	机油	0.7	0.3	1	0.5	t/a	外购
7	固化剂	300	120	420	100	t/a	外购
8	增粘剂	175	70	245	50	t/a	外购
9	乳化蜡	187	75	262	50	t/a	外购
10	石蜡	187	75	262	50	t/a	外购
11	脱模剂	37	15	52	20	t/a	外购
12	水	36648	10440	47088	/	t/a	当地市政供水管网
13	电	3500	1000	4500	/	万kW h/a	当地市政电网

表 4.4-2 项目主要原辅材料理化性质

原辅材料名称	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性
MDI（异氰酸脂胶）	<p>以多异氰酸酯的单体或均聚物为主体材料的胶粘剂。正名为多异氰酸酯胶粘剂（polyisocyanate adhesives）。这类胶因异氰酸酯基（—N=C=O）的活性大，能粘接如木材、金属和塑料等多种材料，胶接强度高，胶层的韧性可调节，耐老化，有良好的超低温性，可常温固化，但耐热性较差。</p> <p>多亚甲基多苯基异氰酸酯：浓度或浓度范围 100%.CAS No.9016-87-9.</p> <p>外观与性状：深褐色液体；沸点、初沸点和沸程(°C)：&gt;300；相对蒸气密度(空气=1)：8.5；闪点(°C)：&gt;230；熔点/凝固点(°C)：5；相对密度(水=1)：1.24；饱和蒸气压 0.00031Pa。详见附件 8：项目异氰酸酯胶MSDS及检测报告，8.1 异氰酸酯胶MSDS（PMDI 异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯）。</p> <p>总挥发性有机化合物(TVOC)含量：未检出，检出限 50g/L.详见附件 8：项目异氰酸酯胶MSDS及检测报告，8.2 异氰酸酯胶检测报告。</p>	火灾/爆炸	<p>急性毒性： 多亚甲基多苯基异氰酸酯：吸入(鼠)LC50:367.95-558.98mg/m<sup>3</sup>空气/4h 经口(鼠)LD50:&gt;2000 mg/kg;经口(鼠)LD50:2000 mg/kg 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯：经皮(半致死剂量)(野兔)LD50:&gt;6200 mg/kg 吸入(鼠)LC50:367.95-558.98 mg/m<sup>3</sup>空气/4h</p>
固化剂	<p>在热压过程中，为降低热压温度、缩短固化时间，提高生产效率，在调胶过程中需要加入一定比例的固化剂。胶粘剂种类不同，所使用的固化剂类型和添加量也不同。</p>	可燃	无

原辅材料名称	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性																				
增粘剂	<p>生产异氰酸酯体系无醛刨花板中的无醛添加剂，在刨花表面形成一层极性粘性薄膜，使刨花与刨花之间相互粘附，提高板坯预压成型强度。组成成分信息及理化性质详见附件 9.1 增粘剂MSDS。</p> <p style="text-align: center;"><b>组成成分信息</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>有害物质名称</th> <th>CAS号码</th> <th>WT%</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乙酸乙烯酯</td> <td>108-05-4</td> <td>20-40 %</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>7732-18-5</td> <td>20-50%</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>聚乙烯醇</td> <td>9002-89-5</td> <td>2-5%</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>邻苯二甲酸二丁酯</td> <td>7732-18-5</td> <td>2-5%</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>不挥发物含量：大于 50.2%。VOC含量详见附件 9.2 增粘剂检测报告。</p>	有害物质名称	CAS号码	WT%	备注	乙酸乙烯酯	108-05-4	20-40 %	/	水	7732-18-5	20-50%	/	聚乙烯醇	9002-89-5	2-5%	/	邻苯二甲酸二丁酯	7732-18-5	2-5%	/	可燃	无
有害物质名称	CAS号码	WT%	备注																				
乙酸乙烯酯	108-05-4	20-40 %	/																				
水	7732-18-5	20-50%	/																				
聚乙烯醇	9002-89-5	2-5%	/																				
邻苯二甲酸二丁酯	7732-18-5	2-5%	/																				
乳化石蜡	<p>乳化石蜡是灰白色均质半透明液体，用特殊中性非离子乳化剂乳化，避免以前用碱性皂化不稳定、易分层的缺点，密封放置阴凉处可以存放两年不分层、不破乳、不结块。具有抗酸、抗碱、耐硬水、水溶性强、乳液稳定，任意比例水稀释不分层、不破乳、不结块、保质期长、固含量高、分散性好等性能特点。</p>																						
石蜡	<p>又称晶形蜡，碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃(约为 80%~95%)，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃(两者合计含量 20%以下)。石蜡是从原油蒸馏所得的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经脱油，并补充精制制得的片状或针状结晶。组成成分及理化性质详见附件 11：项目石蜡 MSDS 及检测报告。</p> <p style="text-align: center;"><b>组成成分信息</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>有害物质名称</th> <th>CAS号码</th> <th>WT%</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>正构烷烃</td> <td>/</td> <td>50-80 %</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>异构、环烷烃</td> <td>/</td> <td>20-50%</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>芳烃</td> <td>/</td> <td>&lt;1%</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	有害物质名称	CAS号码	WT%	备注	正构烷烃	/	50-80 %	/	异构、环烷烃	/	20-50%	/	芳烃	/	<1%	/	可燃	无				
有害物质名称	CAS号码	WT%	备注																				
正构烷烃	/	50-80 %	/																				
异构、环烷烃	/	20-50%	/																				
芳烃	/	<1%	/																				
脱模剂	<p>可直接应用到刨花板压缩前的生产过程。有效改善板材外观，保持输送带干净，并允许在更高的传送速度下使用。主要成分烃蜡 8002-74-2：白色，室温下呈硬质块状。半透明。蜡质在紫外线影响下可转为黄色。有晶体结构。几乎无味、无臭。有滑腻感。溶于乙醚、石油醚、苯和挥发油等，不溶于水和乙醇，微溶于无水乙醇。相对密度 0.88~0.915，可燃。不挥发物 15.5%。详见附件 10：项目脱模剂 MSDS 及检测报告</p>	可燃	无																				

#### 4.5 扩建项目主要设备

根据建设单位提供的资料，扩建项目主要设备详见下表。

表 4.5-1 扩建项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	现有项目	扩建项目	扩建后全场	单位
一、无甲醛秸秆生态板生产设备						
1	上料台	/	5	0	5	台
2	皮带运输机	/	5	0	5	台
3	金属探测仪	/	5	0	5	台
4	切草机	6t/h	5	0	5	台
5	皮带运输机	/	1	0	1	台
6	除铁器	/	1	0	1	台
7	计量双螺旋运输机	/	2	0	2	台
8	皮带运输机	/	1	0	1	台
9	除铁器	/	1	0	1	台
10	进料转阀	/	1	0	1	台
11	调风门	/	1	0	1	台
12	除渣器	/	1	0	1	台
13	刨花干燥机	20t/h	1	0	1	台
14	刮板运输机	/	1	0	1	台
15	出料转阀	/	1	0	1	台
16	防火螺旋运输机	/	1	0	1	台
17	刮板运输机	/	1	0	1	台
18	锤式破碎机	20t/h	1	0	1	台
19	转阀	/	1	0	1	台
20	转阀	/	1	0	1	台
21	气流分选机	20t/h	1	0	1	台
22	调风门	/	1	0	1	台
23	转阀	/	1	0	1	台
24	螺旋运输机	/	1	0	1	台
25	过渡料仓	100m <sup>3</sup>	1	0	1	台
26	螺旋运输机	/	2	0	2	台

序号	设备名称	规格型号	现有项目	扩建项目	扩建后全场	单位
27	三通阀	/	4	0	4	台
28	吊筛	8t/h	4	0	4	台
29	螺旋运输机	/	1	0	1	台
30	表层皮带运输机	/	1	0	1	台
31	表层皮带运输机	/	1	0	1	台
32	芯层皮带运输机	/	1	0	1	台
33	芯层皮带运输机	/	1	0	1	台
34	精磨机	1t/h	4	0	4	台
35	表层刨花料仓	150m <sup>3</sup>	1	0	1	台
36	芯层刨花料仓	150m <sup>3</sup>	1	0	1	台
37	调胶计量系统	/	1	0	1	套
38	表层刮板运输机	/	1	0	1	台
39	表层计量仓	/	1	0	1	台
40	表层喷胶机	/	1	0	1	台
41	表层皮带运输机	/	1	0	1	台
42	表层环式拌胶机	/	1	0	1	台
43	表层皮带运输机	/	1	0	1	台
44	芯层刮板运输机	/	1	0	1	台
45	芯层计量仓	/	1	0	1	台
46	芯层喷胶机	/	1	0	1	台
47	芯层皮带运输机	/	1	0	1	台
48	芯层环式拌胶机	/	1	0	1	台
49	芯层皮带运输机	/	1	0	1	台
50	表层分配皮带运输机	/	1	0	1	台
51	芯层分配皮带运输机	/	1	0	1	台
52	表层分配皮带运输机	/	1	0	1	台
53	芯层盘式分离器	/	1	0	1	台
54	表层铺装计量料仓	/	1	0	1	台

序号	设备名称	规格型号	现有项目	扩建项目	扩建后全场	单位
55	芯层铺装计量料仓	/	1	0	1	台
56	表层铺装计量料仓	/	1	0	1	台
57	表层气流铺装头	/	1	0	1	台
58	表层气流铺装头	/	1	0	1	台
59	芯层气流铺装头	/	1	0	1	台
60	表层气流和吸尘系统	/	1	0	1	套
61	芯层气流和吸尘系统	/	1	0	1	套
62	表层磁铁	/	1	0	1	台
63	芯层磁铁	/	1	0	1	台
64	芯层压平板	/	1	0	1	台
65	芯层板坯秤	/	1	0	1	台
66	表层板坯秤	/	1	0	1	台
67	铺装挡板	/	1	0	1	台
68	底部喷脱模剂装置	/	1	0	1	台
69	铺装皮带	/	1	0	1	台
70	移动式密度扫描仪	/	1	0	1	台
71	磁力分离器	/	1	0	1	台
72	金属探测器	/	1	0	1	台
73	边部清洁系统	/	1	0	1	套
74	预压机	/	1	0	1	台
75	板坯剔除槽	/	1	0	1	台
76	螺旋运输机	/	1	0	1	台
77	上部脱模剂装置	/	1	0	1	台
78	到连续压机输送皮带	/	1	0	1	台
79	连续热压机	32m	1	0	1	台
80	带喷脱模剂系统	/	1	0	1	台
81	摩擦辊运输机	/	1	0	1	台
82	鼓泡锯	/	1	0	1	台

序号	设备名称	规格型号	现有项目	扩建项目	扩建后全场	单位
83	修边锯	/	1	0	1	台
84	对角锯		1	0	1	台
85	隔音室	/	1	0	1	台
86	夹辊运输机	/	1	0	1	台
87	鼓泡探测器	/	1	0	1	台
88	厚度检测仪	/	1	0	1	台
89	称重单元	/	1	0	1	台
90	摩擦辊运输机	/	1	0	1	台
91	称重皮带运输机	/	1	0	1	台
92	过渡皮带运输机	/	1	0	1	台
93	废板剔除台	/	1	0	1	台
94	液压升降台机及辊台	/	1	0	1	台
95	叉车辊子运输机	/	1	0	1	台
96	过渡皮带运输机	/	1	0	1	台
97	进板辊筒运输机	/	1	0	1	台
98	进板辊筒运输机	/	1	0	1	台
99	进板辊筒运输机	/	1	0	1	台
100	出板辊筒运输机	/	1	0	1	台
101	出板辊筒运输机	/	1	0	1	台
102	冷却翻板机	/	1	0	1	台
103	冷却翻板机	/	1	0	1	台
104	冷却翻板机	/	1	0	1	台
105	滚筒运输机	WHZY3760	1	0	1	台
106	夹辊运输机	/	1	0	1	台
107	车式堆垛机	WHDD138×18	1	0	1	台
108	板垛移动链式运输机	/	1	0	1	台
109	STS 运输大车	/	1	0	1	台
110	STS 卫星小车	/	1	0	1	台

序号	设备名称	规格型号	现有项目	扩建项目	扩建后全场	单位
111	存储台	/	1	0	1	台
112	4 架砂光机	/	1	0	1	台
113	4 架砂光机	/	1	0	1	台
114	链式运输机	/	1	0	1	台
115	液压升降辊台	/	1	0	1	台
116	推板机	/	1	0	1	台
117	加速辊子运输机	/	1	0	1	台
118	过渡辊筒运输机	/	1	0	1	台
119	书本堆垛台	/	1	0	1	台
120	进料台	/	1	0	1	台
121	推板器机构	/	1	0	1	台
122	锯机	/	1	0	1	台
123	接收台	/	1	0	1	台
124	推板器机构	/	1	0	1	台
125	进料台	/	1	0	1	台
126	锯机	/	1	0	1	台
127	接收台	/	1	0	1	台
128	堆垛推板器	/	1	0	1	台
129	堆垛台	/	1	0	1	台
130	链式运输机	/	1	0	1	台
131	辊筒运输机	/	1	0	1	台
132	保护板进料器	/	1	0	1	台
133	辊筒运输机	/	1	0	1	台
134	湿度检测仪	/	7	0	7	套
135	火花探测灭火系统	/	12	0	12	套
136	切草机除尘系统	/	1	0	1	套
137	风选系统	/	1	0	1	套
138	风选外排风系统	/	1	0	1	套

序号	设备名称	规格型号	现有项目	扩建项目	扩建后全场	单位
139	精磨机风送系统	/	1	0	1	套
140	吃板器风送系统	/	1	0	1	套
141	铺装线除尘系统	/	1	0	1	套
142	齐边锯风送系统	/	1	0	1	套
143	规格锯风送系统	/	1	0	1	套
144	砂光机风送系统	/	1	0	1	套
145	锤刨风送系统	/	4	0	4	套
146	叉车	/	3	0	3	台
147	空压机	/	3	0	3	台
148	刨片机	/	0	1	1	台
149	非黑色金属剔除器	/	0	1	1	台
150	预压机	/	0	1	1	台
151	螺旋运输机	/	0	1	1	台
152	悬挂式除铁器	/	0	1	1	台
153	金属检测仪	/	0	1	1	台
154	刨花筛	/	0	1	1	台

二、饰面板生产设备

1	辊式运输机		3	0	0	台
2	皮带运输机		1	0	0	台
3	素板清洁机		1	0	0	台
4	带式运输机	带有定位装置	2	0	0	台
5	铺装系统		13	0	0	
6	浸渍纸吸杆		2	0	0	台
7	铺装台		2	0	0	台
8	双层储纸台		2	0	0	台
9	皮带运输机	带真空的组装	1	0	0	台
10	组装皮带运输机		1	0	0	台
11	静电装置		2	0	0	台

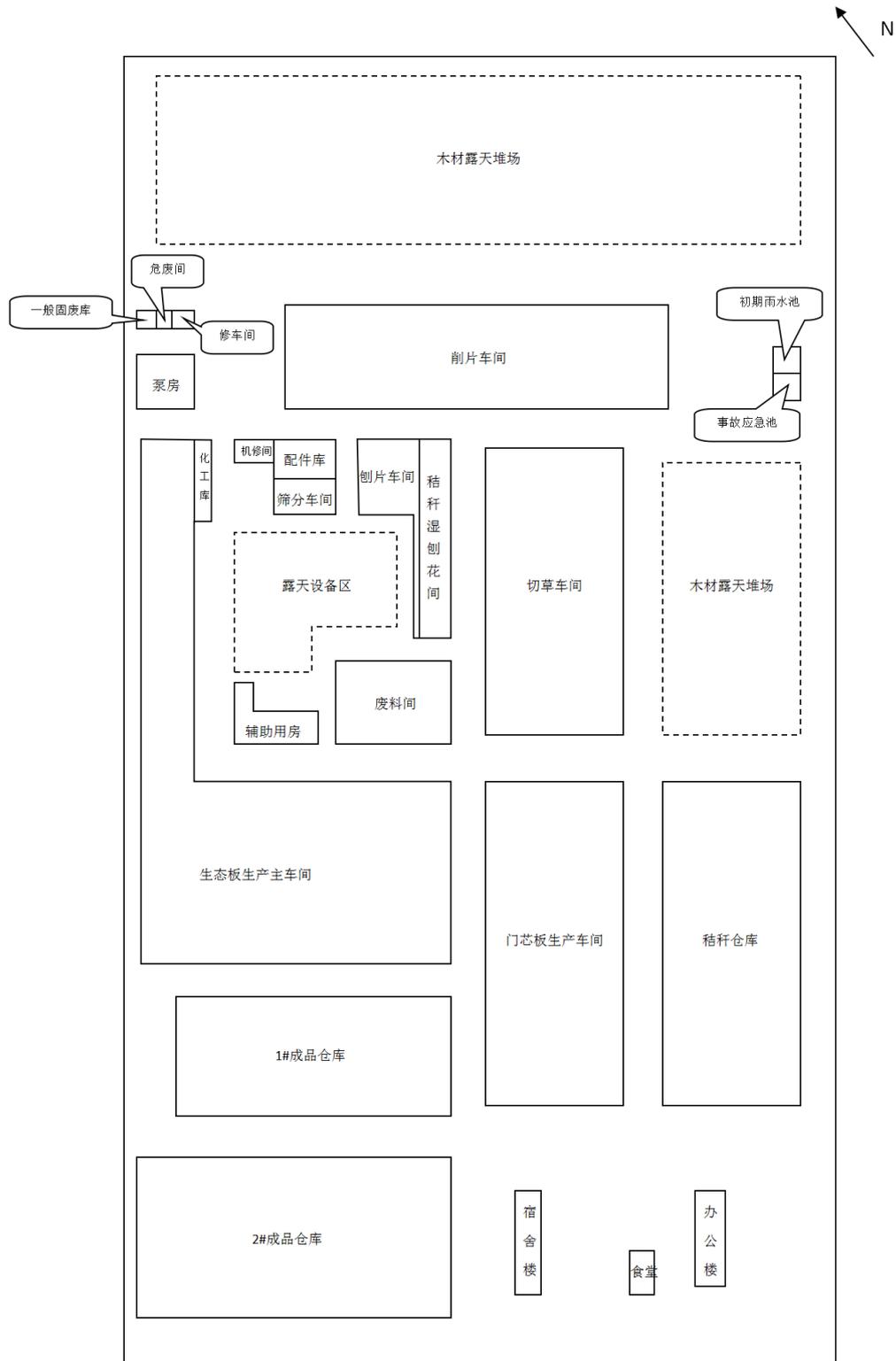
序号	设备名称	规格型号	现有项目	扩建项目	扩建后全场	单位
12	压机生产线		4	0	0	
13	压机进料/出料系统		1	0	0	套
14	双面同步浮雕系统		1	0	0	套
15	热压机		1	0	0	台
16	压机液压系统		1	0	0	套
17	成品板加工/检查/堆放站		16	0	0	
18	成品板清洗机		1	0	0	台
19	带式运输机		2	0	0	台
20	带式运输机		2	0	0	台
21	冷却翻板装置	2*41 扇	1	0	0	台
22	带式运输机	带定位装置	1	0	0	台
23	真空成品板堆放装置		1	0	0	台
24	出料辊台		4	0	0	台
25	出料辊台	带叉齿槽	1	0	0	台
26	钢板模		1	0	0	套
27	双梁真空钢板模更换装置		1	0	0	套

#### 4.6 扩建项目平面布置

厂区总体呈长方形，长度约 720m，宽度约 400m。厂区整体划分为生活办公区、原料仓库区、成品仓库区以及生产加工区。其中生活办公区位于厂内东南侧区域，原料仓库区位于厂内东侧以及北侧区域，成品仓库区位于厂内西南侧区域，剩余为生产加工区，主要包含切草车间、削片车间、刨片车间、秸秆湿刨花车间、生态板生产主车间以及露天设备区等。厂内各个区域的布局均按照生产工艺流程进行布置，减少了物料在生产过程中的转运，不但节约成本和时间，而且也使得厂区的布局紧凑，大大促进项目的生产效率。因此，本项目的总平面布置合理，满足生产需求。

根据地形、气象、运输条件、人流走向等因素，项目布局较为紧凑、节约土地，布局经济，工作流程合理，各种管线短捷顺畅，环境保护距离到位。

综上，扩建项目平面布局合理规范。扩建后场区平面布置图，见下图。



平面布置图

图 4.6-1 扩建后厂区平面布置图

## 4.7 扩建项目公用工程

### （一）供水系统

扩建项目用水主要为不新增生活用水，能够满足本项目的供水需求。

#### 1 生活用水

扩建项目不新增劳动人员，不新增用水，生活用水量不变。

#### 2、循环冷却水

循环冷却水约  $100\text{m}^3/\text{h}$ ，其主要污染物浓度COD约  $50\text{mg/L}$ ，SS约  $50\text{mg/L}$ 。循环冷却水经沉淀后循环使用，不外排。

#### 3、湿电除尘用水

湿电除尘废水约  $7.5\text{m}^3/\text{h}$ ，其主要污染物浓度COD约  $100\text{mg/L}$ ，SS约  $800\text{mg/L}$ 。湿电除尘废水经沉淀后循环使用，不外排。

#### 3、蒸发器用水

热能中心蒸发器用水  $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发损耗，无废水产生。

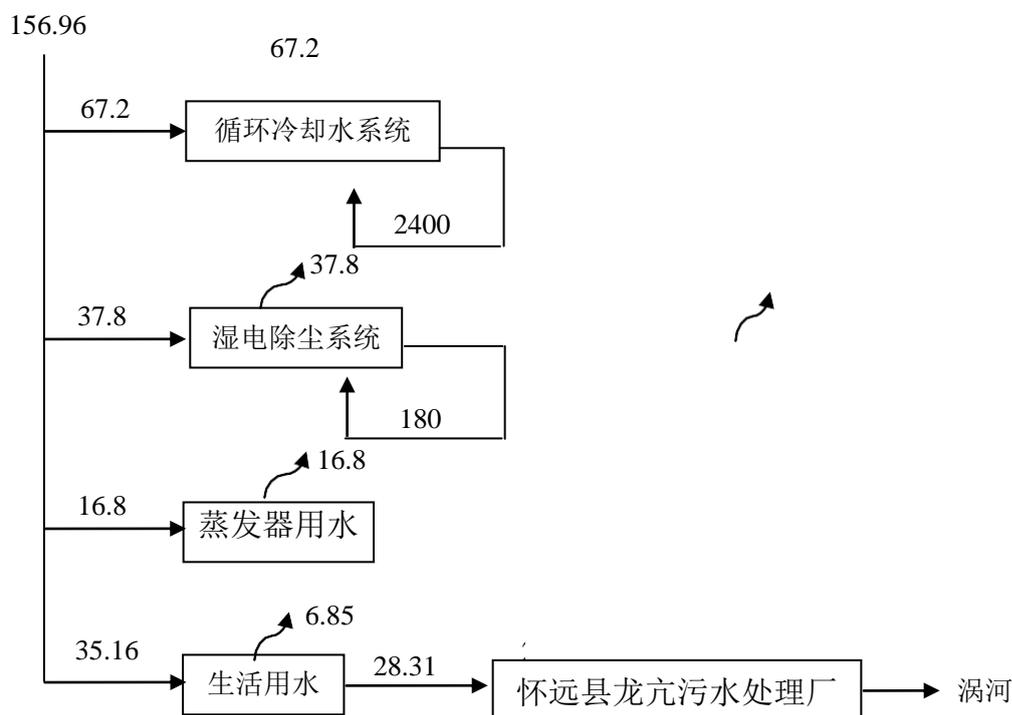


图 4.7-1 扩建项目水平衡图 (t/d)

### （三）供电系统

电力来自怀远县龙亢经济开发区供电管网，扩建项目用电量为 1000 万 kW h/a，扩建后场区用电量为 4500 万 kW h/a，能够满足项目用电要求。

### （四）制冷取暖系统

厂区办公室、监控室和休息室夏季制冷、冬季取暖，均采用空调制冷、取暖。

## 4.8 扩建项目工艺流程及产污环节

### 4.8.1 秸秆生态板生产线工艺流程

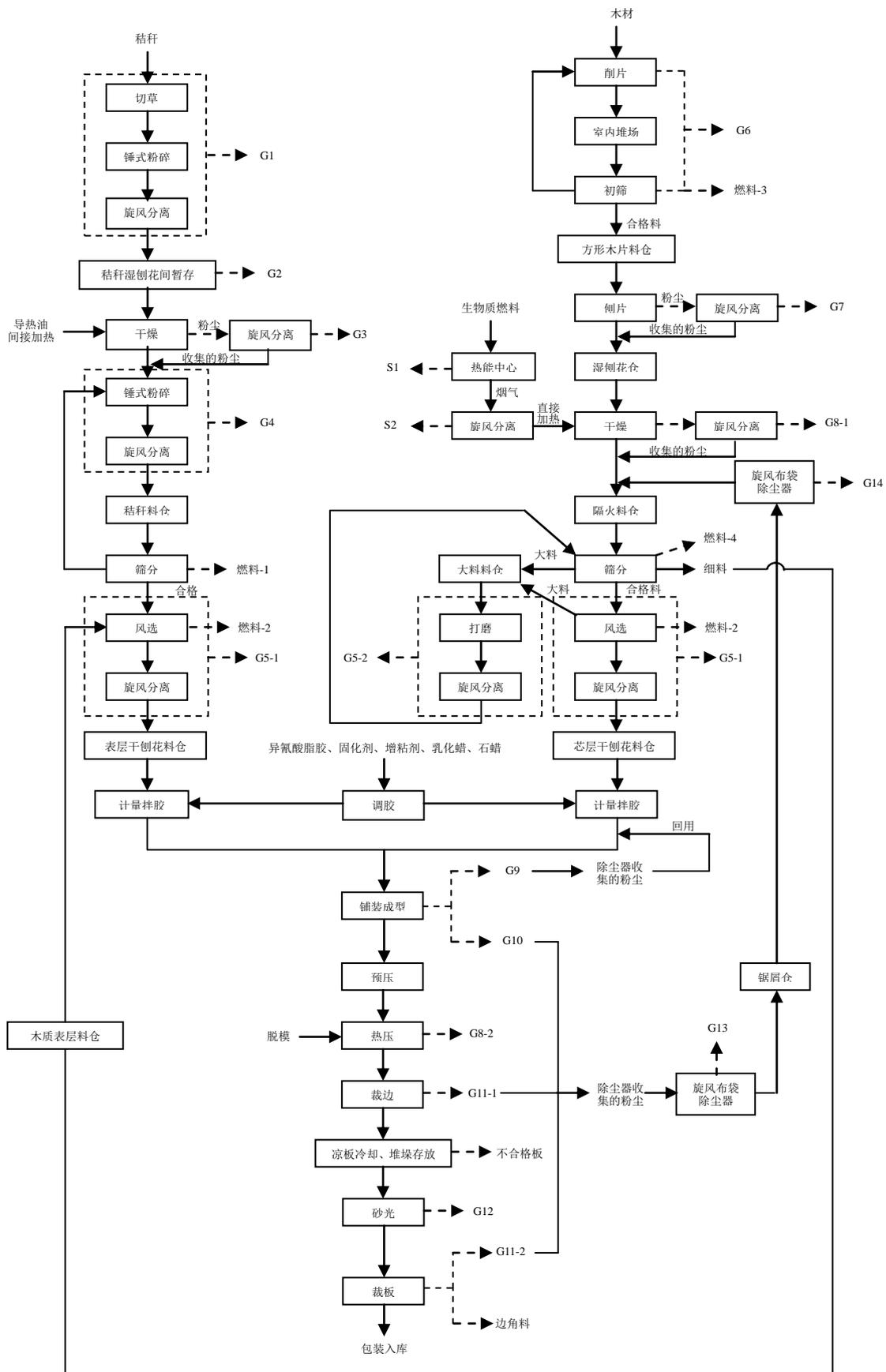


图 4.8-1 秸秆生态板工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

### （1）表层秸秆料加工

#### ①切草、锤式粉碎、旋风分离、暂存

打包好的外购秸秆首先在秸秆仓库内贮存，经皮带输送机送入切草机内，将秸秆剪成小段，随后经皮带输送机送入锤式粉碎机进行粉碎，之后由风送管道经旋风分离器后送入秸秆湿刨花间内暂存。

产污环节：本工序污染物主要是秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1，经密闭集气罩及封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理；秸秆湿刨花间全封闭，秸秆料进仓输送粉尘G2经集气罩负压收集后，采用旋风布袋除尘器处理。

#### ②干燥

使用铲车将秸秆湿刨花间内的秸秆料推入地下式螺旋输送机，经皮带输送机送入表层单通道干燥机进行干燥，干燥结束后秸秆含水率控制在4~13%。

本工序使用高温导热油作为热源，使用导热油对空气进行加热，之后使用风机将热空气送入秸秆干燥系统进行直接加热干燥。干燥尾气经旋风分离器处理后，约80%回到混合室循环利用，约20%的干燥尾气进入一套布袋除尘系统处理后排放。秸秆较刨花相比含水率较低，因热能中心烟气温度较高，若直接使用热能中心洁净的高温烟气作为加热介质容易使秸秆碳化，故秸秆干燥使用导热油加热的空气作为热源。旋风分离器收集的粉尘作为原料直接回到生产线中。

产污环节：本工序污染物主要是秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ③锤式粉碎、旋风分离、暂存

干燥秸秆料送入锤式粉碎机继续再次粉碎，之后由风送管道经旋风分离器后送入秸秆料仓内暂存。

产污环节：本工序污染物主要是粉碎、旋风分离粉尘G4，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ④筛分

粉碎后的秸秆出仓后先进入三层摆动筛进行筛选，合格料进入风选系统进一步筛选，大料返回上一步骤继续粉碎，直至全部筛选合格，筛选出的粉料（燃料-1）经风送管道送入锅炉燃料

仓作为热能中心燃料。该筛分设备全封闭，无废气产生。

#### ⑤风选、旋风分离、暂存

筛选合格的秸秆料经过风选系统进行风选，风选合格料经旋风分离器后进入表层干刨花料仓暂存，风选出不合格的废料（燃料-2）由人工运至废料间作为热能中心燃料。

产污环节：本工序污染物主要是表层风选、旋风分离粉尘G5-1，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

### （2）芯层木料加工

#### ①削片、初筛、暂存

外购的木材首先在露天堆场内暂存，经拉木机、运输机送入鼓式削片机进行削片，削好的木片由运输机运至削片车间、切草车间内的室内堆场暂存。

室内堆场的木片经地螺旋出料后送入三层摆动筛进行筛选，筛选出合格料木料、大料以及废料（过小木片和树皮）。其中合格料由输送机送入方形木片料仓内暂存，大料返回削片工序再次进行削片，废料（燃料-3）经封闭皮带输送机送入废料间作为热能中心燃料。

产污环节：本工序污染物主要是削片、初筛粉尘G6，由集气罩收集后，采用旋风布袋除尘器处理。

#### ②刨片、暂存

合格木片出仓后进入环式刨片机进行刨片，加工好的刨花由刮板机和输送机送至湿刨花料仓进行贮存，刨片粉尘经旋风分离器处理后外排，旋风分离器收集的粉尘直接作为原料回到生产线中。

产污环节：本工序污染物主要是刨片粉尘G7，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ③干燥、暂存

湿刨花经料仓出料后，由皮带机送入干燥机进行干燥。干燥机为单通道滚筒干燥机，其加热介质为洁净的高温烟气。进入干燥机的刨花量由料仓出料装置调节和控制。干燥结束后刨花含水率控制在4~13%。刨花料干燥后进入隔火料仓内贮存。

本工序使用洁净的高温烟气作为加热介质。热能中心产生的烟气经旋风分离器后，洁净烟气与物料直接接触对物料进行干燥，干燥后的烟气再经旋风分离器处理后，约80%回到烟气混合室循环利用，约20%的干燥尾气经湿法静电除尘系统处理后排放。旋风分离器收集的粉尘直接作

为原料回到生产线中。

产污环节：本工序污染物主要是导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气G8-1，由封闭管道收集后，采用湿法静电除尘器处理。

导热油炉灰渣S1收集后，作为一般固废，外售处置；导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘S2，收集后作为一般固废，外售处置。

#### ④筛分

刨花料出仓后先进入超级筛进行筛选，经筛选后被分成过大、粗、细、粉四种料，其中过大刨花直接进入过大料仓暂存，粗刨花（合格料）进入下一步芯层料风选系统，细刨花先进入木质表层料仓内，出仓后进入表层料风选系统，粉料（燃料-4）经风送管道收集后送入锅炉燃料仓内作为热能中心燃料。该筛分设备全封闭，无废气产生。

#### ⑤风选、旋风分离、暂存

合格刨花料进入芯层料风选系统进行风选，风选出的大料送入过大料仓贮存，合格料经旋风分离器后进入芯层干刨花料仓暂存，风选出不合格的废料（燃料-2）由人工运至废料间作为热能中心燃料。

产污环节：本工序污染物主要是芯层风选、旋风分离粉尘G5-2，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ⑥打磨、旋风分离

过大料仓中的过大刨花经刮板输送机送入打磨机进行打磨，打磨后的刨花经旋风分离器后送入三层摆动筛重复筛选，之后再重复以上步骤。

产污环节：本工序污染物主要是大料打磨、旋风分离粉尘G5-3，由封闭管道收集后，采用布袋除尘器处理。

### （3）生态板加工流水线

#### ①调胶、拌胶

将胶粘剂泵入容器中对其进行搅拌。本项目产品用胶为异氰酸酯胶，因异氰酸酯胶性质活泼，为避免其与空气中的水分接触，因此本工序采用全密闭系统，故基本无VOCs产生。

表层料经计量后连续均匀地进入表层拌胶机，与此同时异氰酸酯胶以及固化剂、增粘剂、乳化蜡、石蜡各种添加剂按比例分别经计量泵送入拌胶机内，在拌胶机中通过摩擦而使胶液和

添加剂均匀地分布在表层料表面。

芯层料经计量后连续均匀地进入芯层料拌胶机，与此同时异氰酸酯胶以及固化剂、增粘剂、乳化蜡、石蜡各种添加剂按比例分别经计量泵送入拌胶机内，在拌胶机中通过摩擦而使胶液和添加剂均匀地分布在芯层料表面。

#### ②铺装、预压

由拌胶机送来的施胶后的芯层料和表层料分别进入各自的计量仓进行计量，之后表层料进入气流铺装系统、芯层料进入机械铺装系统开始铺装。先均匀铺一层下表层料，再铺一层芯层料，最后再铺一层上表层料，完成上表层料铺装后，毛坯板由输送机送入预压机进行预压，使板坯压缩，初步成型（机械加压，不需加热），铺装完成。

产污环节：本工序污染物主要是表层料气流铺装系统产生的粉尘G9，在气流铺装头上方设置密闭集气罩对粉尘进行收集，采用旋风布袋除尘器处理。本项目下表层料铺装-芯层料铺装-上表层料铺装三个工序之间均采用密闭输送机进行输送，输送机上方开孔连接风管进行粉尘收集，输送系统产生的粉尘G10收集后采用布袋除尘器处理。

#### ③热压

预压合格的毛坯板由密闭输送机运送至连续热压机，在进入热压机时先喷施脱模剂便于成品板脱模。连续热压机的加热介质为导热油，通过控制连续压机不同区段的压力和温度，将板坯压制成工艺要求的密度，同时使胶粘剂固化而成为连续的毛板带，进入下一工段。

产污环节：本工序污染物主要是热压系统废气G8-2，主要为VOCs，连续热压机上端设置密闭废气收集系统，同时在热压机两端设置半封闭集气罩，两侧设置侧吸废气收集系统，废气经收集后进入热能中心燃烧处理。

#### ④裁边

压制好的连续毛坯板经齐边锯和对角锯横向截断成大幅面板，该过程裁切下来的边角料经设备自带的打碎辊粉碎后，与粉尘一同收集处理。

产污环节：本工序污染物主要是裁边粉尘G11-1，由半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ⑤冷却、贮存

毛坯板经过厚度检测和称重后，不合格板坯剔除出生产线，合格板进入冷却翻板机冷却。

冷却后由堆垛机堆垛后、进入自动堆垛系统进行中间贮存，以使胶粘剂得到充分固化，贮存时间约为2天。不合格的废板送回露天堆场，作为木材原料回用。

#### ⑥砂光

毛坯板经约2天的时间堆放自然冷却后，由轨道车送至砂光线，经粗砂和精砂去掉预固化层，保证厚度公差的要求。砂光可去掉主板表面的预固化物以加强表面硬度及光洁度，使板材达到一定的厚度。

产污环节：本工序污染物主要是砂光粉尘G12，由半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ⑦裁板

砂光板送入裁板设备裁标准尺寸，裁切下的边角料送回露天堆场，作为木材原料回用。

产污环节：本工序污染物主要是裁板粉尘G11-2，由半密闭集气罩收集后，采用布袋除尘器处理。

#### ⑧包装入库

成品板经打包线打包后，堆成1200mm高的板垛，由叉车送入成品仓库内贮存。

#### ⑨铺装线废料回收系统

a、铺装线输送粉尘G10、裁边粉尘G11-1、裁板粉尘G11-2采用布袋除尘器处理，除尘器收集的粉尘由封闭管道风力输送，经1台旋风布袋除尘器处理后进入锯屑仓内贮存，出仓后再由封闭管道风力输送，经1台旋风布袋除尘器处理后进入芯层料生产线隔火料仓前段输送装置内，作为原料回用。

产污环节：本工序污染物主要是铺装线回收料输送粉尘G13，采用旋风布袋除尘器处理；铺装线回收料二次输送粉尘G14采用旋风布袋除尘器处理。

b、铺装粉尘G9采用布袋除尘器处理，除尘器收集的粉尘通过管道直接返回表层铺装工序，作为原料回用。

c、裁板产生的边角料以及检测出的不合格板运回露天堆场内，作为木材原料，回用于芯层料加工流水线。

#### 4.8.2 表层料、芯层料流水线废料回收系统以及热能中心工艺流程

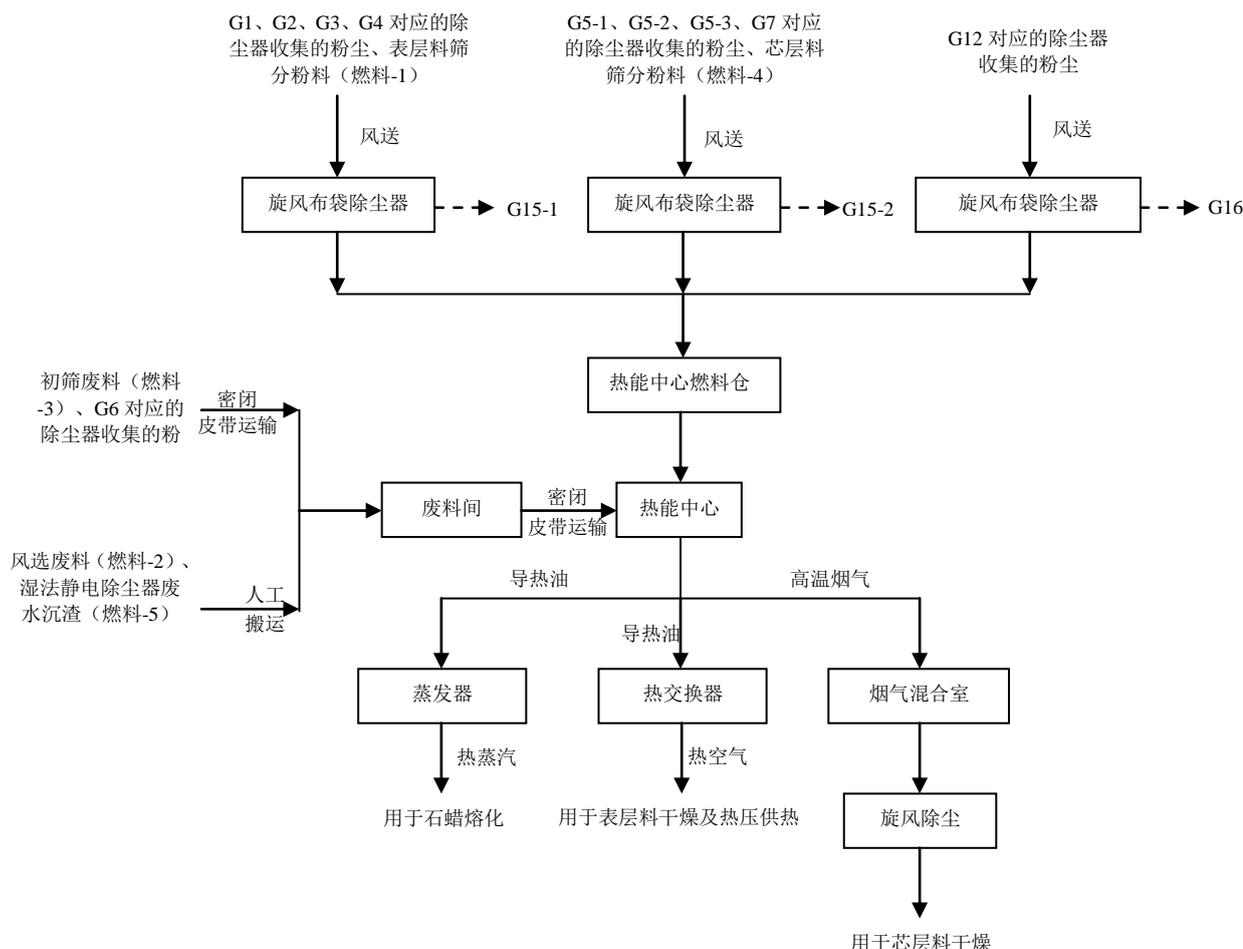


图4.8-2 废料回收系统、热能中心工艺流程及污染节点图

### 工艺流程：

#### （1）表层料、芯层料流水线废料回收系统

本项目为刨花板生产项目，生产各工序会产生大量颗粒物，其主要成分为木料、秸秆等生物质材料，故本项目设置废料回收系统，将部分颗粒物处理系统中（主要是布袋除尘器）收集的物料再次处理后作为热能中心燃料，最大程度提高物料的利用率。

本项目设置的表层料、芯层料流水线回收系统主要包含以下部分：

①布袋除尘器（G1、G2、G3、G4 对应的除尘器）收集的粉尘、表层料筛分粉料（燃料-1）由封闭管道风力输送，经 1 台旋风布袋除尘器处理，收集的粉料进入燃料仓内贮存，作为热能中心燃料。

②布袋除尘器（G5-1、G5-2、G5-3、G7 对应的除尘器）、芯层料筛分粉料（燃料-4）由封闭管道风力输送，经 1 台旋风布袋除尘器处理，收集的粉料进入燃料仓内贮存，作为热能中心燃料。

③布袋除尘器（G12 对应的除尘器）收集的粉尘由封闭管道风力输送，经 1 台旋风布袋除尘器处理，收集的粉料进入燃料仓内贮存，作为热能中心燃料。

④布袋除尘器（G6 对应的除尘器）收集的粉尘、初筛废料（燃料-3），由密闭皮带输送机送入废料间贮存，作为热能中心燃料。

⑤风选废料(燃料-2)由人工运至废料间内贮存,作为热能中心燃料;湿法静电除尘器(G8-1)对应的除尘器产生的废水沉渣（燃料-5）经刮渣机捞出后，由人工运至废料间内贮存，作为热能中心燃料。

### （2）热能中心工艺流程

本项目生产过程中干燥工序、热压工序、石蜡熔化均需加热，其中芯层干燥工序使用洁净烟气作为热媒提供热能，表层干燥工序、热压工序使用高温导热油作为热媒提供热能，石蜡熔化使用高温导热油作为热媒加热蒸发器，产生的热蒸汽为石蜡熔化提供热能。高温导热油能以较低的工作压力获得较高的热介质温度，可降低管道系统的工作压力，且避免了使用工业生产中常见的热介质蒸汽所造成的凝结水损失，热效率相对较高。在秸秆无醛刨花板的生产过程中会产生部分木质废料、木质粉尘，这些木质废料燃烧产生的热量可用于无醛秸秆刨花板生产线供热，既做到了生产废物全部利用，又完全替代化石能源消耗。

### 4.8.3 污染物产生及排放环节

项目各产污环节见下表。

表 4.8-1 污染物产生及排放环节一览表

污染类别	产污环节	污染物	治理措施	排放措施	编号
废气	秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA001
	秸秆料进仓输送粉尘G2	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA002
	秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA003
	秸秆料粉碎、旋风分离粉尘G4	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA004
	表层风选、旋风分离粉尘G5-1	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA005
	芯层风选、旋风分离粉尘G5-2	颗粒物			
	大料打磨、旋风分离粉尘G5-3	颗粒物			
	削片、初筛粉尘G6	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA006
	刨片、旋风分离粉尘G7	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA007

	导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离 废气G8-1	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、非 甲烷总烃	旋风分离器、湿 法静电除尘器	45m高排气筒	DA008
	热压废气G8-2				
	铺装粉尘G9	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA009
	铺装线输送粉尘G10	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA010
	裁边粉尘G11-1	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA011
	裁板粉尘G11-2				
	砂光粉尘G12	颗粒物	布袋除尘器	15m高排气筒	DA012
	铺装线回收料输送粉尘G13	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA013
	铺装线回收料二次输送粉尘G14	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA014
	表层筛分粉料、回收料输送粉尘G15-1	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA015
	芯层筛分粉料、回收料输送粉尘G15-2				
	砂光回收料输送粉尘G16	颗粒物	旋风布袋除尘器	15m高排气筒	DA016
废水	湿法静电除尘器废水	SS	通过压力管道喷入导热油炉内燃烧		
	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -H	生活污水经化粪池处理，排入园区污水管 网，进入怀远县龙亢污水处理厂		
固废	热能中心燃烧产生的灰渣S1		在一般固废库内暂存，外售处置		
	导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘S2				
	废包装材料				
	废固化剂桶、废增粘剂桶、废石蜡桶、废乳化石蜡 桶、废脱模剂桶		由供货厂家回用		
	废导热油、废润滑油、废液压油		在危险废物暂存间内暂存，交由有资质单位 处置		
	废润滑油桶、废液压油桶				
	办公生活		生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	削片机、刨片机、预压机、对角锯、砂光机、风机 等生产设备噪声		基础减振、厂房隔声		

#### 4.8.4 物料衡算

本项目产品为无醛秸秆刨花板，产品规格为 2440×1220×(6~40)mm，密度 0.65~0.88g/cm<sup>3</sup>（计算厚度 16mm，计算密度 0.62g/cm<sup>3</sup>）。本项目生产规模为 35 万m<sup>3</sup>/a无醛秸秆刨花板，故约年产 26.775 万吨无醛秸秆刨花板。麦（稻）秸秆刨花板含水率 4~13%，本次环评取平均含水率 8.5% 计算。

刨花板生产过程物料平衡计算依据如下：

表 4.8-2 物料平衡主要依据一览表

序号	工序	计算依据	配套环保设施
1	秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
2	秸秆料进仓输送粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
3	秸秆料干燥、旋风分离粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放
4	秸秆料粉碎、旋风分离粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放
5	风选、旋风分离粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放
	打磨、旋风分离粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	
6	削片、筛分粉尘	根据《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），削片-刨片颗粒物产生量按 0.45kg/立方米-产品计	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放
7	刨片、旋风分离粉尘	根据《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），削片-刨片颗粒物产生量按 0.45kg/立方米-产品计	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放
8	导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气	根据《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），削片-刨片颗粒物产生量按 0.45kg/立方米-产品计	热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m 高排气筒（DA008）排放
9	铺装粉尘	根据《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），铺装颗粒物产生量按 0.173kg/立方米-产品计	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放
10	铺装线输送粉尘	根据《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），铺装输送颗粒物产生量按 0.173kg/立方米-产品计，铺装完成后板坯初步成型，热压前输送过程颗粒物产生量将比铺装颗粒物产生量小，本次按 0.1kg/立方米-产品计	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA010）排放
11	裁板、裁切粉尘	根据《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），修边/砂光/裁切颗粒物产生量按 1.71kg/立方米-产品计	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA011）排放

12	砂光粉尘	根据《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），修边/砂光/裁切颗粒物产生量按 1.71kg/立方米-产品计	采用布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA012）排放
13	铺装线回收料输送粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA013）排放
14	铺装线回收料二次输送粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放
15	筛分粉料、回收料输送粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA015）排放
16	砂光回收料输送粉尘	参考《逸散性工业粉尘控制技术》，进料、出料和贮存期间，颗粒物产生系数为 0.5kg/t	采用旋风布袋除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA016）排放

根据表 2.3-2（3）《麦（稻）秸秆刨花板》（GB/T21723-2008）质量指标一览表，麦（稻）秸秆刨花板密度 0.65~0.88g/cm<sup>3</sup>，本次环评取平均密度 0.765g/cm<sup>3</sup> 计算重量，即 35 万方/年成品麦（稻）秸秆刨花板重量为 267750t/a；麦（稻）秸秆刨花板含水率 4~13%，本次环评取平均含水率 8.5% 计算。

表 4.8-3 回收系统物料一览表

对应废气编号	颗粒物产生量 (t/a)	颗粒物收集效率 (%)	无组织产生量 (t/a)	有组织产生量 (t/a)	颗粒物处理效率 (%)	进入粉料回收系统物料量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	备注
G1	361.2	99.5	1.806	359.394	0.997	358.3158	1.0782	为热能中心提供热能。
G2	90.3	99.5	0.4515	84.8485	0.997	84.5790	0.2695	
G3	180.6	100	0	180.600	0.997	180.0582	0.5418	
G4	180.6	99.5	0.903	179.697	0.997	179.1579	0.5391	
G5	361.2	100	0	361.2	0.997	360.1164	1.0836	
G6	157.50	99.5	0.7875	156.7125	0.997	156.2424	0.4701	
G7	157.50	99.5	0.7875	156.7125	0.997	156.2424	0.4701	
G12	59.85	97	1.7955	58.0545	0.997	57.8803	0.1742	
燃料-1	270.9	/	/	/	/	270.9		
燃料-2(秸秆风选)	903	/	/	/	/	903		
燃料-2(木材风选)	384.3	/	/	/	/	384.3		
燃料-3	38430	/	/	/	/	38430		
燃料-4	2562	/	/	/	/	2562		
燃料-5	256.2	/	/	/	/	254.1504	2.0496	
合计						9749.9428		/

MDI（异氰酸脂胶）、固化剂、增粘剂、乳化蜡、石蜡、脱模剂非甲烷总烃平衡表见下表，

物料平衡图见下表。

表 4.8-4 回非甲烷总烃平衡一览表

胶粘剂名称	用量	密度	VOC（非甲烷总烃含量） g/L	不挥发物（%）	含水率（%）	VOC（非甲烷总烃含量）	备注
MDI（异氰酸脂胶）	7000	1.24	50	/	/	282.2581	
固化剂	420	1.085	10	/	/	3.8710	
增粘剂	245	/	/	50.2	35	36.2600	
脱模剂	52	/	/	15.5	/	43.9400	
合计						366.3291	

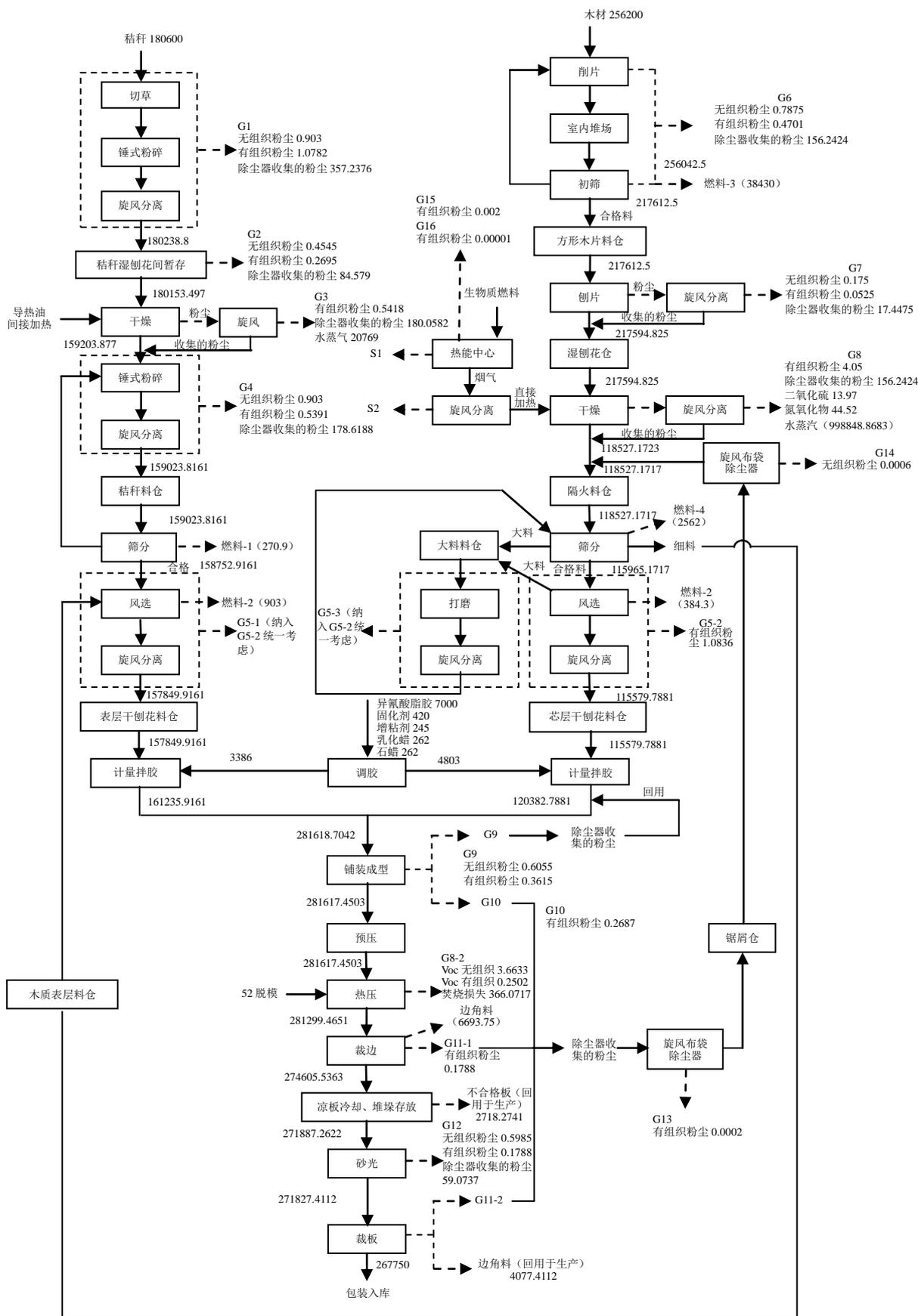


图 4.8-3 秸秆生态板物料平衡图

## 4.9 污染源强分析

### 4.9.1 施工期污染源强分析

#### (1) 工艺流程及产污环节

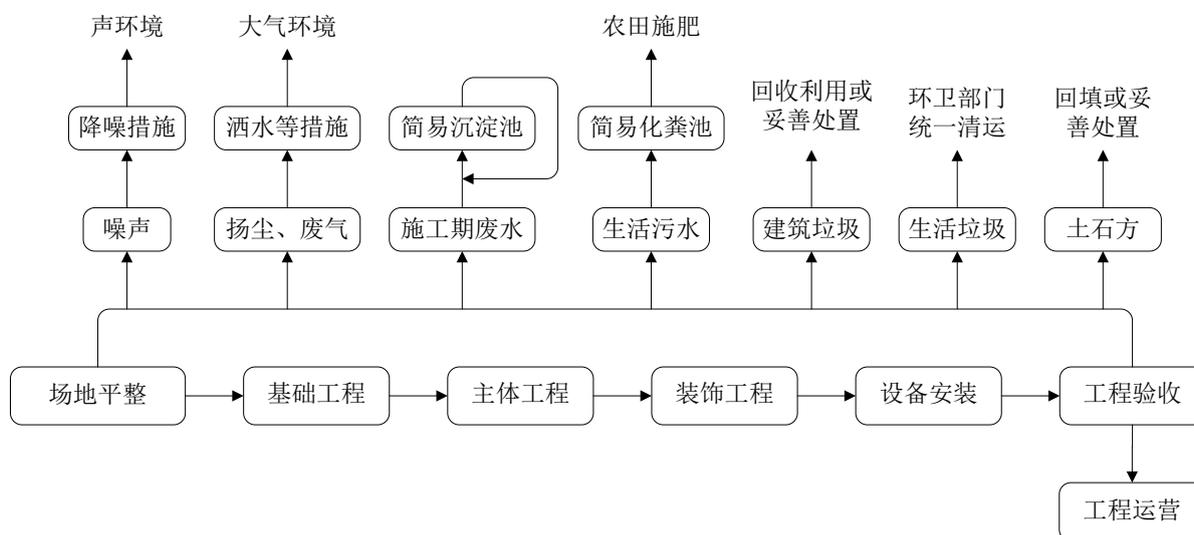


图 4.9-1 施工期工艺流程及产污环节图

#### (2) 废水

施工期的废水排放主要来源于施工人员的生活污水、施工废水和冲洗废水。

##### ① 生活污水

项目不设施工营地，不提供食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），施工期每人每天用水定额为 50L、排污系数为 0.8，施工人员为 30 人，工期为 180 天，则施工期生活用水量为 270t/a（1.5t/d），污水产生量为 216t/a（1.2t/d）。类比同类项目，施工期生活污水的主要污染物的产生浓度分别为 COD：350mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L，则排放量分别为 COD：0.0756t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0054t/a。考虑项目施工期生活污水量不大，建设一座简易化粪池。生活污水经化粪池处理后由周边农民运走用于周围农田施肥。生活污水经化粪池处理后各污染物的排放浓度分别为 COD：250mg/L，NH<sub>3</sub>-N：20mg/L，排放量分别为 COD：0.054t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.0043t/a。生活污水经化粪池处理后对地表水环境影响较小。

##### ② 施工废水

工程主体建筑物施工过程中的废水主要产生于建筑物砼浇筑、冲洗与养护过程中，施工废水中主要污染物为 SS，其产生时段主要集中于建筑物砼浇筑高峰期。施工废水中含 SS 浓度较高，约为 500~1000mg/L，经简易沉淀池沉淀处理后用于冲洗与养护等，对地表水环境影响较小。

##### ③ 冲洗废水

冲洗废水主要来自施工机械的冲刷、运输和施工车辆的冲洗等。该部分废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS，冲洗废水中 COD 浓度值最高约为 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 约为 200mg/L、SS 约为 500mg/L，项目施工期冲洗废水量不大，经沉淀池沉淀处理后用于冲洗与养护等，对地表水环境影响较小。

### (3) 废气

项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、车辆行驶的动力起尘和机械设备燃油尾气。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是由于建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

#### ①施工扬尘

施工阶段扬尘的一个主要来源是露天堆场的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘。考虑到项目施工现场土壤湿度大，大颗粒在大气中会很快沉降地面等特点，施工场地洒水抑尘的试验结果见下表。由表中数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将颗粒物污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 4.9-1 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

距离		5m	20m	50m	100m	150m	200m
TSP 小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.57	0.42
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.47	0.34	0.22

在采取适当防护措施后，施工区域 TSP 浓度将在 20~50m 范围内达标。

#### ②车辆行驶的动力起尘

据有关资料介绍，汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下面经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \times \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q--车辆行驶的动力扬尘，kg/km 辆；

V--汽车速度，km/h；

W--汽车载重量， t；

P--道路表面粉尘量， kg/m<sup>2</sup>

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如下表所示。

**表 4.9-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/km 辆）**

车速 P (kg/m <sup>2</sup> )	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20km/h	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可知，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 80% 左右。由表 4.9-1 数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

为了减少施工过程产生的粉尘对周边环境的影响，根据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》及当地要求，本项目施工时应达到以下环保要求：

a、在施工场地边界设置临时围挡，高度不得低于 2.5m，距离环境敏感点较近的区域，不得低于 3.5m，能够在增加施工场地安全，减少不利景观影响的同时，降低施工粉尘对周边的影响；围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

b、施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的渣土车辆等机动车辆冲洗干净。

c、对施工单位加强监督管理，在施工委托合同中明确施工期环境保护要求，要求施工单位文明施工，如及时清运建筑垃圾，土方和物料堆棚应采用篷布遮盖或表面洒水抑尘或表面夯实处理等抑尘措施。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应采取覆盖或绿化措施。施工单位要签订控制扬尘污染责任书，落实控制扬尘污染方案。着力控制施工过程中产生扬尘的重点环节和重点时段，严禁高空抛洒建筑垃圾、严控围墙过早拆除。对建筑施工、监理企业实行

信用等级评价，严肃查处违法违规行为。

d、施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

e、弃土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

f、渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

g、运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

h、运输车辆严格执行准运证、密闭运输和按规定时间、线路、倾倒地点进行运输、倾倒等制度，严禁车身不洁、带泥上路、超高超载、沿途抛洒、私拉乱运、随意倾倒等行为。落实出入口保洁制度，及时清扫、冲洗污染的路面。

i、拆除工程工地的围挡应当使用金属或硬质板材材料，严禁使用各类砌筑墙体；拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业。拆除作业后，场地闲置 1 个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施。

j、根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风吹灰等易产生扬尘的作业。

### ③机械设备燃油尾气

汽车和施工机械设备的燃油尾气主要污染物是 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等，其属于无组织排放，具有间断性产生、产尘量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。项目区施工范围相对较大，大气扩散条件相对较好。燃油尾气自然扩散和稀释后，对项目所在区域的空气环境质量影响不大。

采取限速、限载、加强汽车维护保养和加强施工机械设备维护保养，保证其良好运转状态等措施，降低运输车辆和施工机械设备尾气污染物的排放量。

总之，只要加强管理、切实落实好环评提出的废气污染防治措施，施工期产生的粉尘、焊接异味、燃油尾气等废气对环境的影响将降至最低，同时影响也将随施工的结束而消失。

## （4）噪声

施工期噪声主要来源于结构施工阶段的振捣棒和运输车辆及辅助设备中的电锯、砂轮锯的噪声，装修阶段的砂轮机、电锯、切割机、磨石机等设备噪声。施工期噪声应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准要求，各种施工机械噪声源强见下表。

表 4.9-3 各施工阶段使用设备及噪声源强

施工阶段	噪声源名称	距声源 10m 处声压级 dB(A)	施工阶段	噪声源名称	距声源 10m 处声压级 dB(A)
土方	液压挖掘机	86	构筑物	商砼搅拌车	84
	推土机	85		混凝土振捣器	84
	压路机	86		木工电锯	95
	重型运输车	86	装修	角磨机	84
基础施工	静压打桩机	73		重型运输车	86

#### （5）固体废物

施工期产生的固体废弃物主要来源于项目建设过程中开挖的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

项目建设过程中开挖的土石方，主要用于场区基本构筑物回填，余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等，其中可再生利用部分回收利用。余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

施工期间有少数工人在现场住宿生活，不会产生较多的生活垃圾。现场平均每天 30 人施工，按每人产生垃圾量 0.5kg/d 计算，施工人员产生的生活垃圾约为 15kg/d，生活垃圾统一收集后，委托当地环卫部门统一清运。

#### （6）生态环境

根据现场踏勘，项目拟建地周围为一般农田，主要植物为玉米、小麦。项目施工过程中，土地开挖和填平将改变原有地表形态，平整场地将破坏植被和土壤，使表土裸露、土壤松散，如遇暴雨和大风等不利气象条件，在侵蚀力的作用下，就会发生严重的水土流失。如果施工安排在雨季和风速相对较大的时间，由于开挖土方使地表植被遭到破坏，在不采取任何措施的前提下，没有压实的填土等极易发生水土流失现象，降低局部土壤抵抗雨蚀的能力。

### 4.9.2 运营期污染源分析

### 4.9.2.1 废气

扩建后项目运营期废气主要包括秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1，秸秆料进仓输送粉尘G2，秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3，秸秆料粉碎、旋风分离粉尘G4，风选、打磨、旋风分离粉尘G5，削片、初筛粉尘G6，刨片、旋风分离粉尘G7，导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气G8，铺装粉尘G9，铺装线输送粉尘G10，裁边、裁板粉尘G11，砂光粉尘G12，铺装线回收料输送粉尘G13，铺装线回收料二次输送粉尘G14，筛分粉料、回收料输送粉尘G15，砂光回收料输送粉尘G16等。

#### (1) 秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘G1

秸秆切草阶段颗粒物产生量约为进料用量的 1%，扩建后，项目秸秆用量为 180600t/a，根据上文物料衡算，秸秆粉碎阶段颗粒物产生量为 180.6t/a。

秸秆筛选阶段颗粒物产生量约为进料用量的 1%，扩建后，项目秸秆用量为 180600t/a，根据上文物料衡算，秸秆筛选阶段颗粒物产生量为 180.6t/a。

秸秆粉碎废气由密闭集气罩收集（收集效率取 99.5%），秸秆筛选废气由密闭风管收集（收集效率取 100%），以上两股废气进入一套旋风分离器+布袋除尘器（除尘效率 99.7%）进行处理后，由 1 台 15000m<sup>3</sup>/h 的风机引入 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。未收集部分以无组织形式排放。该部分废气产生及处理情况见下表。

本项目秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-4 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆切草、粉碎、旋风分离	颗粒物	3317.74	49.7660	358.3158	采取布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	9.98	0.1498	1.0782

切草车间区废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-5 切草车间区无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆切草、粉碎、旋风分离	颗粒物	0.1254	0.903	加强车间密闭，车间定期洒水降尘，加强管理等	0.1254	0.903

(2) 秸秆料进仓输送粉尘G2

秸秆风送过程中气力输送过程中仓顶会产生颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，仓顶的颗粒物产生系数为 0.5kg/t，秸秆总用量约为 180600t/a，则颗粒物产生量为 90.3t/a。

该部分废气密闭集气罩(收集效率为 99.5%)收集后，经旋风布袋除尘器(处理效率取 99.7%)处理后，由 1 台 50000m<sup>3</sup>/h 的风机引入 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。未收集部分以无组织形式排放。本项目秸秆料进仓输送粉尘废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-6 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆料进仓输送	颗粒物	235.69	11.7845	84.8485	采取布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 DA002 高排气筒 (DA002) 排放	0.75	0.034	0.2695

废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-7 切草车间区无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆料进仓输送	颗粒物	0.0627	0.4515	加强车间密闭，车间定期洒水降尘，加强管理等	0.0627	0.4515

(3) 秸秆料干燥、旋风分离粉尘G3

秸秆干燥过程中会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，干燥工段废气量产生系数为 232m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 产品，则干燥废气产生量共为 8120 万m<sup>3</sup>/a。本项目风机风量定为 12000m<sup>3</sup>/h；秸秆干燥阶段颗粒物产生量约为进料用量的 1%，根据上文物料衡算，秸秆干燥

阶段颗粒物产生量为 180.6t/a。

秸秆干燥废气由密闭风管收集（收集效率取 100%），收集后汇集进入一套旋风分离+布袋除尘系统（除尘效率 99.7%）进行处理后，由 1 台 12000m<sup>3</sup>/h 的风机引入 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-8 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆料干燥、旋风分离粉尘	颗粒物	2090.28	25.0833	180.60	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	45.15	0.0753	0.5418

(4) 秸秆粉碎、旋风分离粉尘 G4

秸秆粉碎阶段颗粒物产生量约为进料用量的 1%，根据上文物料衡算，秸秆总用量约为 180600t/a，秸秆粉碎阶段颗粒物产生量为 180.6t/a。

秸秆粉碎废气由密闭集气罩收集（收集效率取 99.5%），废气进入一套旋风分离器+布袋除尘器（除尘效率 99.7%）进行处理后，由 1 台 50000m<sup>3</sup>/h 的风机引入 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。未收集部分以无组织形式排放。该部分废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-9 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆粉碎、旋风分离	颗粒物	497.66	24.8830	179.1579	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	14.1	0.7049	0.5391

废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-10 粉碎无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种	产生情况	处理措施及效率	排放情况
-----	-----	------	---------	------

	类	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆粉碎、旋风分离	颗粒物	0.1254	0.903	加强车间密闭，车间定期洒水降尘，加强管理等	0.1254	0.903

(5) 风选、旋风分离粉尘G5-1 及打磨、旋风分离粉尘G5-2

秸秆风选阶段颗粒物产生量约为进料用量的 1‰，根据上文物料衡算，秸秆粉碎阶段颗粒物产生量为 180.60t/a。

秸秆打磨阶段颗粒物产生量约为进料用量的 1‰，根据上文物料衡算，秸秆筛选阶段颗粒物产生量为 180.60t/a。

秸秆风选、打磨废气由密闭风管收集（收集效率取 100%），以上两股废气进入一套旋风分离器+布袋除尘器（除尘效率 99.7%）进行处理后，由 1 台 35000m<sup>3</sup>/h 的风机引入 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-11 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
风选、打磨	颗粒物	143.33	50.1667	361.2	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	4.3	0.1505	1.0836

(6) 削片、筛分粉尘G6

削片过程中会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，颗粒物产生系数为 0.45kg/m<sup>3</sup> 产品，本项目产量为 35 万 m<sup>3</sup>/a，削片废气总产生量为 8000m<sup>3</sup>/h，颗粒物总产生量为 15.750t/a。

该部分废气分别经集气罩（收集效率取 95%）收集后，采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放。未收集部分以无组织形式排放。本项目削片/筛分废气产生及处理情况见下表。

表 4.9-12 有组织废气产生及排放情况

废气	废气	产生情况	处理措施及效率	排放情况
----	----	------	---------	------

源	种类	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
削片、筛分	颗粒物	2712.54	21.7003	156.2424	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放	8.16	0.0653	0.4701

刨片车间区废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-13 削片、筛分区无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
削片、筛分	颗粒物	0.1389	0.7875	加强车间密闭，车间定期洒水降尘，加强管理等	0.1389	0.7875

(7) 刨片、旋风分离粉尘G7

刨片过程中会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，颗粒物产生系数为 0.45kg/m<sup>3</sup> 产品，本项目产量为 35 万 m<sup>3</sup>/a，刨片废气总产生量为 8000m<sup>3</sup>/h，颗粒物总产生量为 15.750t/a。

该部分废气分别经集气罩（收集效率取 99.5%）收集后，采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放。未收集部分以无组织形式排放。本项目刨片/筛分废气产生及处理情况见下表。

表 4.9-14 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
刨片、筛分	颗粒物	2712.54	21.7003	156.2424	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放	8.16	0.0653	0.4701

刨片车间区废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-15 刨片区无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
刨片、筛分	颗粒物	0.1389	0.7875	加加强车间密闭，车间定期洒水降尘，加强管理等	0.1389	0.7875

(8) 导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气G8

(1) 热压废气污染物源强计算

热压产生的按照用胶中挥发性有机物全部挥发计，则热压机废气中VOCs的产生量为369.9924t/a。热压机上端设置密闭废气收集系统，同时在热压机两端设置半封闭集气罩，两侧设置侧吸废气收集系统，收集效率保守按99%计，VOCs送入热能中心燃烧，热能中心燃烧去除效率保守按98%计，则VOCs排放量为7.3266t/a。未收集到的部分无组织排放量3.6633。热压机产生的VOCs经处理后随热能中心废气通过1根45m高排气筒DA008排放。

(2) 热能中心废气污染物源强计算

本项目1台50MW的热能中心提供热能，热能中心以生物质为燃料，燃料用量为13.8542t/h，9749.9428t/a。前文已根据燃料的成分和配比给出入炉燃料成分表。

参照《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ888-2018）附录A以及《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录B，项目废气排放计算参数选取值见下表。

表 4.9-16 项目大气污染物排放计算参数取值一览表

序号	计算参数		环评计算取值
1	空气过量系数	$\alpha$	1.75
2	机械未完全燃烧热损失	q4	10%
3	飞灰系数	afh	50%
4	SO <sub>2</sub> 转化系数	K	0.35
5	除尘效率（干燥器多管除尘）	$\eta_c$	85%
6	脱硫效率	$\eta_{S1}$	0
7		$\eta_{S2}$	0
8	炉膛出口氮氧化物控制浓度	$\rho_{NOX}$	150mg/m <sup>3</sup>

①废气量计算

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》（公告2021年第24号），生物质散烧锅炉工业废气量产污系数为6240标立方米/吨-原料，本项目燃料用量为13.8542t/h，则烟气量为

84490.90m<sup>3</sup>/h。

本次烟气量取两种计算的平均值，为 90000m<sup>3</sup>/h。

### ②颗粒物排放量计算

i.根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号），生物质散烧锅炉颗粒物产污系数为 37.6 千克/吨-原料，本项目燃料用量为 9749.9428t/a，则颗粒物产生量为 1667.0690t/a。本项目烟气用于干燥前采用多管旋风除尘器进行除尘，设计综合除尘效率为 85%，则烟尘排放量为 250.0604t/a（干燥前）。

综上，本项目烟尘排放量取计算中间值，为 250.0604t/a（干燥前）。

### ③SO<sub>2</sub> 排放量计算

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号），生物质燃烧锅炉SO<sub>2</sub>产污系数为 17S 千克/吨-原料，本项目生物质燃料含硫量为 0.05%，则S为 0.05。本项目燃料用量为 9749.9428t/a，则SO<sub>2</sub>产生量 13.97t/a。

### ④NO<sub>x</sub> 排放量计算

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号），生物质散烧锅炉NO<sub>x</sub>产污系数为 1.02 千克/吨-原料。本项目燃料用量为 9749.9428t/a，则NO<sub>x</sub>产生量 45.22t/a。

### （2）刨花干燥工序相关计算

本项目刨花干燥工序使用热能中心尾气直接接触进行加热干燥，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，干燥工段废气量产生系数为 232m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 产品，则干燥废气产生量共为 6960 万m<sup>3</sup>/a。本项目干燥包括刨花干燥和秸秆干燥两部分，根据上文计算，秸秆干燥工序废气量约为 3357 万m<sup>3</sup>/a，则刨花干燥工序废气量约为 4763 万m<sup>3</sup>/a。根据上文物料衡算，刨花干燥颗粒物产生量为 256.2t/a。与热能中心废气一起进入除尘设施。

### （3）刨花干燥废气及热能中心废气排放情况

项目处理后的热能中心废气与刨花干燥尾气混合降温至 300~400℃,用于刨花干燥工序。刨花干燥废气经旋风分离+湿静电除尘系统处理，之后由 1 根 45m高排气筒DA008 排放。

项目刨花干燥尾气首先经高效旋风分离器分离出尾气中的大部分粉尘，后经湿法静电除尘装置（高效旋风分离器除尘效率按 85%计，湿法静电除尘效率按 95%，总去除效率保守按 99.2%计），处理后经 1 根 45m高排气筒DA008 排放。

综上，干燥废气及热能中心废气总废气量为 90000m<sup>3</sup>/h。热能中心废气进入废气处理设施前污染物总量分别为颗粒物 506.2604t/a、SO<sub>2</sub>13.97t/a、NO<sub>x</sub>44.52t/a、VOCs366.3219t/a。干燥废气

及热能中心废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-17 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气	颗粒物	781.26	70.3139	506.2604	热压废气引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m 高排气筒 (DA008) 排放	6.25	0.5625	4.05
	SO <sub>2</sub>	21.56	1.94	13.97		21.56	1.94	13.97
	NO <sub>x</sub>	68.70	6.18	44.52		68.70	6.18	44.52
	VOCs	565.31	50.8780	366.3219		11.31	1.0176	7.3264

热压区废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-18 热压区无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
热压	非甲烷总烃	0.5088	3.6633	加强综合管理、密闭	0.5088	3.6633

### (9) 铺装粉尘G9

本项目铺装过程产生污染物为颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，铺装废气产生系数为 653m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 产品，则铺装工段废气产生量为 31743m<sup>3</sup>/h，风机风量定为 35000m<sup>3</sup>/h；铺装废气颗粒物产生系数为 0.173kg/m<sup>3</sup>，本项目共进行两次气流铺装，则每次铺装废气中颗粒物产生量均为 60.55t/a，颗粒物总产生量为 121.1t/a。

每次铺装产生的铺装废气分别经密闭系统（收集效率保守按 99.5%）收集后，进入一套旋风分离器+布袋除尘器（除尘效率 99.7%）进行处理，之后经 15m高排气筒DA009 排放。未收集部分以无组织形式排放。

本项目铺装粉尘废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-19 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
铺装粉尘	颗粒物	478.15	16.7353	120.4945	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放	1.43	0.0502	0.3615

废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-20 无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
铺装	颗粒物	0.0841	0.6055	加强车间密闭，车间定期洒水降尘，加强管理等	0.0841	0.6055

(10) 铺装线输送粉尘G10

铺装输送产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中铺装颗粒物产生系数，为 0.173kg/m<sup>3</sup>，则铺装输送中颗粒物产生量为 60.55t/a。铺装完成后板坯初步成型，输送过程颗粒物产生量将比铺装颗粒物产生量小，之后输送产生的颗粒物按 0.1kg/m<sup>3</sup>-产品计，则热压前输送中颗粒物产生量为 35t/a。

铺装输送废气经密闭风管（收集效率取 100%）收集后经一套布袋除尘器处理，热压前输送废气经密闭风管（收集效率取 100%）收集后经一套布袋除尘器处理，之后由 1 台 10000m<sup>3</sup>/h 的风机引入汇集至 15m 高排气筒 DA010 排放。本项目输送废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-21 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
铺装线输送	颗粒物	1327.08	13.2708	95.55	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA010）排放	3.98	0.0398	0.2867

(11) 裁板、裁切粉尘G11

裁板、裁切产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中产污系数。项目裁板、裁切废气量产生系数为 1240m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 产品，则裁板、裁切工段废气产生量为 43400m<sup>3</sup>/h，因此风机风量选择为 50000m<sup>3</sup>/h；颗粒物产生系数为 0.171kg/m<sup>3</sup> 产品，项目颗粒物产生量为 59.85t/a。

裁板、裁切废气经半密闭集气罩（收集效率按 99%）收集后经一套布袋除尘器处理（处理效率按 99.7%），之后由 1 台 50000m<sup>3</sup>/h 的风机引入 1 根 15m 高排气筒 DA011 排放。未收集部分以无组织形式排放。

本项目裁板、裁切废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-22 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
裁板、裁切	颗粒物	164.59	8.2294	59.2515	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA011) 排放	0.49	0.0247	0.1778

裁板、裁切区废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-23 裁板、裁切区无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
裁板、裁切	颗粒物	0.0831	0.5985	加强车间密闭，车间定期洒水降尘，加强管理等	0.0831	0.5985

(12) 砂光粉尘G12

砂光产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中产污系数。项目砂光废气量产生系数为 1240m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 产品，则砂光工段废气产生量为 43400m<sup>3</sup>/h，因此风机风量选择为 70000m<sup>3</sup>/h；颗粒物产生系数为 0.171kg/m<sup>3</sup> 产品，项目颗粒物产生量为 59.85t/a。

砂光废气经半密闭集气罩（收集效率按 99%）收集后经一套布袋除尘器处理（处理效率按 99.7%），之后由 1 台 70000m<sup>3</sup>/h 的风机引入 1 根 15m 高排气筒 DA012 排放。未收集部分以无组

织形式排放。本项目砂光废气产生及处理情况见下表。废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-24 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
砂光粉尘	颗粒物	117.56	8.2294	59.2515	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA012）排放	0.35	0.0247	0.1778

砂光区废气无组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-25 砂光区无组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况		处理措施及效率	排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
砂光	颗粒物	0.0831	0.5985	加强综合管理、封闭	0.0831	0.5985

(13) 铺装线回收料输送粉尘G13

回收料仓输送产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》中物料的进料、出料和贮存期间颗粒物产生系数为 0.5kg/t。根据上文物料衡算，铺装线收集的粉尘 95.2663t/a；裁边及裁板收集的粉尘 59.0737t/a，总计 154.337t/a；颗粒物产生量为 8.75t/a。

该部分废气经密闭集气罩(收集效率为 98%)收集，经旋风分离+布袋除尘(除尘效率 99.7%)进行处理，通过 1 套 70000m<sup>3</sup>/h 的风机引至 1 根 15m 高排气筒 DA013 排放。未收集部分以无组织形式排放。

本项目回收料仓输送废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-26 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
铺装线回收料输送	颗粒物	0.15	0.0107	0.0772	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA013）排放	0.0005	0.00003	0.0002

(14) 铺装线回收料二次输送粉尘G14

回收料仓输送产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》中物料的进料、出料和贮存

期间颗粒物产生系数为 0.5kg/t。根据上文物料衡算，颗粒物产生量为 2t/a。

该部分废气经密闭管道输送，经旋风分离+布袋除尘（除尘效率 99.7%）进行处理，通过 1 套 2500m<sup>3</sup>/h 的风机引至 1 根 15m 高排气筒 DA014 排放。

本项目铺装线回收料二次输送粉尘废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-28 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
铺装线回收料二次输送	颗粒物	111.11	0.2778	2	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放	0.33	0.0008	0.006

(15) 筛分粉料、回收料输送粉尘G15

回收料仓输送产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》中物料的进料、出料和贮存期间颗粒物产生系数为 0.5kg/t。根据上文物料衡算，物料产生量为 1318.4697t/a，颗粒物产生量为 0.6592t/a。

该部分废气经密闭管道输送，经旋风分离+布袋除尘（除尘效率 99.7%）进行处理，通过 1 套 10000m<sup>3</sup>/h 的风机引至 1 根 15m 高排气筒 DA015 排放。

本项目铺装线回收料二次输送粉尘废气产生及处理情况见下表。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-29 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
筛分粉料、回收料输送粉尘	颗粒物	9.16	0.0916	0.6592	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA015）排放	0.027	0.00027	0.0020

(16) 砂光回收料输送粉尘G16

回收料仓输送产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》中物料的进料、出料和贮存

期间颗粒物产生系数为 0.5kg/t。根据上文物料衡算，物料产生量为 57.8803t/a，颗粒物产生量为 0.0289t/a。

该部分废气经密闭管道输送，经旋风分离+布袋除尘（除尘效率 99.7%）进行处理，通过 1 套 12000m<sup>3</sup>/h 的风机引至 1 根 15m 高排气筒 DA016 排放。

废气有组织产生及排放情况，见下表。

表 4.9-30 有组织废气产生及排放情况

废气源	废气种类	产生情况			处理措施及效率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
砂光回收料输送	颗粒物	0.33	0.0040	0.0289	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA016) 排放	0.0010	0.00001	0.00001

#### 4.9.2.2 废水

根据前文分析，本项目运营期用水主要包括循环冷却用水、热能中心蒸发器用水、湿法静电除尘器用水以及员工的生活用水等。其中循环冷却用水、热能中心蒸发器用水蒸发损耗，无废水产生，需定期补充新鲜水；项目废水主要包括湿法静电除尘器废水等。

本项目不新增劳动定员，故不增加生活污水排放。

#### 4.9.2.3 噪声

扩建项目产生的噪声主要来自风机等。项目主要噪声源声级范围一般在 65~85dB (A)。项目运营期主要噪声源，见下表。

表 4.9-31 扩建项目运营期主要噪声源

序号	噪声源	数量	单个声级 (dB (A))	运行状况	治理措施	降噪效果 (dB (A))	距离场界最近距离 (m)			
							东	南	西	北
1	刨片机	1 台	65~75	连续	选用低噪设备、合理布局、建筑隔声、基础减振等措施	20	17	204	210	333
2	非黑色金属剔除器	1 台	70~80	间断		20	17	204	210	333
3	预压机	1 台	65~75	间断		20	17	204	210	333
4	螺旋运输机	1 台	70~80	间断		20	17	204	210	333
5	悬挂式除铁器	1 台	75~85	间断		20	17	204	210	333

序号	噪声源	数量	单个声级 (dB (A))	运行 状况	治理 措施	降噪效果 (dB (A))	距离场界最近距离 (m)			
							东	南	西	北
6	刨花筛	1 台	70~80			20	17	204	210	333
7	风机	5 台	80~85	间断		20	17	204	210	333

#### 4.9.2.4 固体废物

扩建后，热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料收集后，外售处置；废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶在危废间内暂存，定期交由安徽中久润滑油有限公司回收处置；废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶收集后，交由供货厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

##### (1) 生活垃圾

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

##### (2) 一般固废

项目生产固废包括除渣干燥工段产生的砂石等杂质约 686.7t/a。杂质由环卫部门清运填埋。锅炉燃烧灰渣及烟尘

锅炉年使用生物质燃料约 9749.9428t/a，产生的灰渣约 974.99t/a，产生的烟尘经除尘器收集约 311.61t/a，均回用作农肥。

##### 废包装物

扩建后废包装物产生量为 3.5t/a。

##### (3) 危险固废

项目机械设备为保持正常运转需进行定期维护，维护过程中产生的废润滑油及废机油约 0.5t/a；废润滑油、废机油属于危险废物（HW08 废矿物油），应在符合存储要求的危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置。本项目导热油用量为 3.75t/a，8 年更换一次，由生产厂家回收。废 MDI（异氰酸脂胶）桶、废脱模剂桶、废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶，由生产厂家回收。

项目固体废物产生和处置措施见表 4.9-32。

表 4.9-32 扩建项目固体废物产生量、处置措施表

序号	名称		现有项目产生量 (t/a)	扩建项目 (t/a)	扩建后全厂产生量 (t/a)	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生产固废	杂质	490.5	196.2	686.7	环卫部门统一清运	0
2		废包装物	2.5	1	3.5	外售物质回收部门	
3	锅炉灰渣		696.42	278.57	974.99	回用作农肥	0
4	锅炉烟尘		222.58	89.03	311.61		0
5	废润滑油、废机油		0.5	0.5	1	危险废物（HW08 废矿物油），由有危废处置资质单位处置。	0
6	废导热油		0.47	0	0.47		0
7	废MDI（异氰酸脂胶）桶		3	3	6	厂家回收	0
8	废脱模剂桶		1	1	2	厂家回收	0
9	废固化剂桶		2	2	4	厂家回收	0
10	废增粘剂桶		3	3	6	厂家回收	0
11	废乳化蜡桶		2	2	4	厂家回收	0
12	废石蜡桶		2	2	4	厂家回收	0
13	生活垃圾		29.25	0	29.25	环卫部门统一清运	0

#### 4.9.2.5 非正常工况污染源分析

项目设计采用的生产工艺属于国内较成熟的生产工艺，为最大限度地避免事故发生，根据本工程实际情况，结合国内同类生产装置运行情况，确定以下几种非正常工况：

##### 1、开停车

生产过程中，停水、停电、停汽或某一设备出现故障时，可能导致整套装置临时停工。在临时停工过程中，各装置中调节阀保持系统内流体的流动和压力平衡，待故障排除后，恢复正常生产。拟建项目工艺相对简单，设备较少且均为密闭反应罐，停水、停电、停汽等故障出现时，不会引起爆炸、泄漏等不利环境因素。

##### 2、停工检修

生产装置每一到两年检修一次，检修时首先要停工，对各生产装置等设备进行检修、保养后，再开工生产。排放情况与开停车相同。

##### 3、事故状态

拟建项目装置系统简单不易发生故障，工艺相对简单，停水、停电、停气等故障出现时，引起爆炸、泄露等不利环境因素的几率非常小。

#### 4、环保设施故障

环保措施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中，拟建项目此类的主要污染因素是废气。

废气处理系统发生故障本工程废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，

废气污染物排放量增大，造成非正常排放。发生一般事故时，在设备运行的同时进行抢修，如废气处理系统必须停止运行，则立即通知生产车间停止生产。本次环保设施故障考虑热能中心烟气处理设备故障。热能中心烟气先经一套多管旋风除尘器去除部分颗粒物用于刨花干燥，干燥完后的烟气经高效旋风分离器+湿法静电除尘系统处理。

本次考虑湿法静电除尘器故障导致干燥后颗粒物去除效率降为原来的 50%。则事故情况下拟建项目废气排放情况见下表。

**表 4.9-33 非正常工况下污染物排放情况**

污染源	污染物	排放量		排放标准		达标情况
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准速率 (kg/h)	标准浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
排气筒P8	颗粒物	35.1570	390.63	3.5	120	超标
	SO <sub>2</sub>	1.94	21.56	2.6	550	达标
	NO <sub>x</sub>	6.18	68.70	0.77	240	超标
	VOCs	1.74	68.70	10	120	达标

非正常工况下，颗粒物的排放浓度不能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，建设单位应强化废气治理设备的维护保养，检修停产前应先停车反应车间，待废气处理完毕后关停废气处理设施，同时强化环保设备的运行管理，对环保设备定期检查，如遇异常情况应立即停产检修，以免废气超标排放，对周围环境造成危害。

#### 4.10 污染物处理情况汇总

项目投入运营后，各类污染物排放汇总，详见下表。

**表 4.10-1 项目各类污染物处理情况汇总**

类别	污染物名称		单位	产生量	削减量	处理后的量	
废气	无组织	秸秆切草、粉碎、旋风分离	颗粒物	t/a	0.903	0	0.903
		秸秆料进仓输送	颗粒物	t/a	0.4515	0	0.4515
		秸秆粉碎、旋风分离	颗粒物	t/a	0.903	0	0.903
		削片、筛分粉尘	颗粒物	t/a	0.7875	0	0.7875
		刨片、筛分	颗粒物	t/a	0.7875	0	0.7875

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

类别	污染物名称		单位	产生量	削减量	处理后的量
有组织	导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气	非甲烷总烃	t/a	3.6633	0	3.6633
	铺装粉尘	颗粒物	t/a	0.6055	0	0.6055
	裁板、裁切	颗粒物	t/a	0.5985	0	0.5985
	砂光粉尘	颗粒物	t/a	0.5985	0	0.5985
	秸秆切草、粉碎、旋风分离 (DA001)	颗粒物	t/a	358.3158	357.2376	1.0782
	秸秆料进仓输送 (DA002)	颗粒物	t/a	84.8485	84.579	0.2695
	秸秆料干燥、旋风分离粉尘 (DA003)	颗粒物	t/a	180.60	180.0582	0.5418
	秸秆粉碎、旋风分离粉尘 (DA004)	颗粒物	t/a	179.1579	178.6188	0.5391
	风选、旋风分离粉尘及打磨、旋风分离粉尘 (DA005)	颗粒物	t/a	361.2	360.1164	1.0836
	削片、筛分粉尘 (DA006)	颗粒物	t/a	156.2424	155.7723	0.4701
	刨片、旋风分离粉尘 (DA007)	颗粒物	t/a	156.2424	155.7723	0.4701
	导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气 (DA008)	颗粒物	t/a	506.2604	502.2104	4.05
		SO <sub>2</sub>	t/a	13.97	0	13.97
		NO <sub>x</sub>	t/a	44.52	0	44.52
		非甲烷总烃	t/a	366.3219	366.0717	0.2502
	铺装粉尘 (DA009)	颗粒物	t/a	120.4945	120.133	0.3615
铺装线输送粉尘 (DA010)	颗粒物	t/a	95.55	95.2633	0.2867	
裁板、裁切 (DA011)	颗粒物	t/a	59.2515	59.0737	0.1778	
砂光粉尘 (DA012)	颗粒物	t/a	59.2515	59.0737	0.1778	
铺装线回收料输送粉尘 (DA013)	颗粒物	t/a	0.0772	0.077	0.0002	
铺装线回收料二次输送粉尘 (DA014)	颗粒物	t/a	2	1.9994	0.0006	
筛分粉料、回收料输送粉尘 (DA015)	颗粒物	t/a	0.6592	0.6572	0.0020	
砂光回收料输送粉尘 (DA016)	颗粒物	t/a	0.0289	0.0289	0.00001	
固废	一般固废	杂质	t/a	196.2	196.2	0
		废包装物	t/a	1	1	

类别	污染物名称	单位	产生量	削减量	处理后的量
废	锅炉灰渣	t/a	278.57	278.57	0
	锅炉烟尘	t/a	89.03	89.03	0
危险废物	废润滑油、废机油	t/a	0.5	0.5	0
	废导热油	t/a	0	0	0
	废MDI（异氰酸脂胶）桶	t/a	3	3	
	废脱模剂桶	t/a	1	1	
	废固化剂桶	t/a	2	2	0
	废增粘剂桶	t/a	3	3	0
	废乳化蜡桶	t/a	2	2	0
	废石蜡桶	t/a	2	2	0

## 4.11 清洁生产分析

清洁生产是指使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术与设备、采取改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染、提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放。它包括清洁的能源及原材料、清洁生产过程和清洁的产品三方面的内容。《建设项目环境保护条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。”因此，清洁生产水平分析逐步在建设项目环境影响评价中得到了应用。《中华人民共和国清洁生产促进法》实施后，国家生态环境部在《关于贯彻落实<清洁生产促进法>的若干意见》中，明确提出了建设项目应当采用清洁生产技术、工艺和设备，并在环境影响评价报告书中应包括清洁生产分析专题的要求。

清洁生产是全过程的污染控制，它不仅是环保部门的事，也是企业各负责人和工程技术人员应担负的责任。产品的工艺设计与改造应充分考虑环境保护和清洁生产的要求，从源头上控制污染。通过对项目生产设计方案分析，对项目的清洁生产水平进行汇总分析，并提出相应的优化措施和建议。

### 4.11.1 清洁生产评述

根据清洁生产的一般要求，清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标和环境管理要求。具体来说，场区清洁生产水平体现在以下几个方面：

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》清洁生产评价指标可分为六大类：

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析  
 生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指  
 标和环境管理要求。

本项目为专刨花板生产项目，根据《人造板工业清洁生产技术要求》(GB/T29903-2013)  
 及《人造板工业清洁生产评价指标体系》（GB/T29904-2013）进行清洁生产综合分析。

(1) 与《人造板工业清洁生产技术要求》（GB/T29903-2013）符合性分析

本项目与《人造板工业清洁生产技术要求》（GB/T29903-2013）符合性分析见下表。

**表 4.11-1 与《人造板工业清洁生产技术要求》（GB/T29903-2013）符合情况一览表**

项目	文件要求	本项目情况	是否 符合	
生 产 工 艺 与 设 备 要 求	总体要求	符合国家产业政策的要求，采用国内 外先进的人造板生产工艺与装备，选 择适宜的生产规模	本项目年产无醛秸秆刨花板 30 万 m <sup>3</sup> ，符合国家产业政策要求，采用 国内外先进的生产工艺与装备	符合
	原料要求	采用适宜人造板生产的各种原料，要 求原料多样化，扩大原料来源，加大 废弃木质材料的回收利用	本项目以人工速生林的次小薪材、 枝桠材及农林剩余物的秸秆为原料	符合
	生产工艺要求	先进合理	本项目生产工艺先进合理	符合
	生产装备要求	先进合理	本项目生产装备先进合理	符合
	单板、刨花、纤 维制备、干燥、 组坯要求	采用先进的设备和合理的工艺，减少 各工序中木材的浪费和废弃物的产生	本项目采用先进设备和合理工艺， 减少生产中木材的浪费和废弃物的 产生	符合
	制胶、调胶和施 胶工艺要求	采用先进制胶、调胶和施胶工艺，有 效降低污水排放和甲醛释放	本项目使用异氰酸酯胶作为产品 用胶，从根本上解决了甲醛问题	符合
	热压要求	采用先进的设备和合理的工艺，减少 砂光量	本项目采用先进的设备和合理的 工艺，减少砂光量	符合
	裁边、砂光工 序 要求	选用高精度裁边机和宽带砂光机	本项目选用高精度裁边机和宽带 砂光机	符合
	粉尘处理要求	粉尘和锯屑应采用密闭式输送和储 存，回收的粉尘和锯屑可在生产中循 环利用，也可用于锅炉燃烧以提 供热能	本项目粉尘和锯屑采用密闭式输送 和储存，回收的粉尘和锯屑部分再 生产中循环利用，部分用于热能中 心燃烧以提供热能	符合
木材和能源利用指标	刨花板生产中木材利用率不低于 85%，木材综合利用率不低于 99%	本项目生产过程中除产生废气颗粒 物外其他原料均充分利用，木材利 用率不低于 85%，木材综合利用率 不低于 99%	符合	
产品特征指标	刨花板产品合格率不低于 95%	本项目严格控制生产工艺及操 作，刨花板产品合格率不低于 95%	符合	

	刨花板甲醛释放量符合GB18580 要求	本项目不排放甲醛	符合
污染物产生与排放指标	人造板企业生活污水排放按GB18918或严于该标准的工厂建设所在地的地方标准规定执行	本项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排	符合
	人造板企业生产污水排放按GB8978或严于该标准的工厂建设所在地的地方标准规定执行	本项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排	符合
	人造板企业大气污染物排放按GB16297 或严于该标准的工厂建设所在地的地方标准规定执行	本项目大气污染物执行严于GB16297 的地方标准	符合
	人造板企业锅炉烟尘排放浓度按GB13271 或严于该标准的工厂建设所在地的地方标准规定执行	本项目热能中心执行严于GB13271 的地方标准	符合
	人造板企业厂界环境噪声限值按GB12348 规定执行	本项目厂界环境噪声限值执行GB12348 规定	符合
	人造板企业挥发性有机化合物(VOCs)排放浓度应符合表1 规定(苯 1mg/m <sup>3</sup> ，甲苯 5mg/m <sup>3</sup> ，甲苯与二甲苯合计 20mg/m <sup>3</sup> ，非甲烷总烃 50mg/m <sup>3</sup> )	本项目不产生苯、甲苯、二甲苯，非甲烷总烃排放浓度低于 50mg/m <sup>3</sup>	符合
资源综合利用指标	人造板企业污水全部回收利用	本项目湿法静电除尘系统废水经沉淀处理后，回用于湿电除尘系统补水	符合
	人造板企业工艺废渣全部回收利用	本项目生产工序产生的固废全部回用	符合

综上，本项目符合《人造板工业清洁生产技术要求》（GB/T29903-2013）相关要求。

(2) 与《人造板工业清洁生产评价指标体系》（GB/T29904-2013）符合性分析

根据《人造板工业清洁生产评价指标体系》（GB/T29904-2013），本项目执行二级指标，本项目二级指标得分情况见下表。

**表 4.11-2 项目清洁生产定性评价指标项目分值与评分标准一览表**

二级指标	二级指标分值得分标准	项目情况	项目得分
采用加工剩余物或循环使用废旧木材	全部使用废旧木材或加工剩余物的得 5 分；全部使用竹材、植物秸秆的得 5 分，使用部分的得 3 分；未使用的得 0 分。	项目使用部分秸秆作为原材料	3
采用清洁能源	采用加工剩余物作为原料全部替代或部分替代煤炭分别得 5 分、3 分。	项目不使用煤炭，热能中心使用生物质为原料	5
产品具有可再生性	目前技术水平下，废旧制品可回收再利用的得 5 分，不具备有效利用途径的得 0 分。	废物料、粉尘等回用或送入热能中心作为燃料	5

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

产品符合现行安全要求	有任一项不符合的得 0 分。	产品符合现行安全要求	5
余热回收利用	对于主要用热设备,采取了余热回收利用措施得 5 分,部分回收的得 2 分;未采取措施的得 0 分。	项目刨花干燥工段采用热能中心烟气余热进行干燥	5
建立环境管理体系并通过认证	只建立环境管理体系但尚未通过认证的得 5 分,未建立环境管理体系的得 0 分。	已建立环境管理体系	5
开展清洁生产审核	未进行清洁生产审核的得 0 分。	已开展清洁生产	5
建设项目环境影响评价制度执行情况	有任一违反建设项目环境影响评价制度的项目得 0 分。	无违反建设项目环境影响评价制度的情况	5
通过职业安全卫生健康管理体系认证	建立并通过职业安全卫生健康管理体系的得 5 分;只建立但尚未通过认证的得 2 分,未建立环境管理体系的得 0 分。	已建立并通过职业安全卫生健康管理体系	5
按国家相关规定进行定期健康检查	未进行定期健康检查的得 0 分。	定期健康检查	5
老污染源限期治理指标完成情况	老污染源限期治理指标未能按照要求完成的得 0 分。	项目为新建项目,无老污染源	5
作业场所所有必备的劳动防护措施	为采取任何防护措施的得 0 分。	作业场已采取必备的劳动防护措施	5
有各种意外事故的应急预案	无应急预案的得 0 分。	项目建成后根据相关要求编制应急预案	5
污染排放达标情况	凡水污染和气态污染以及厂界噪声中任何一项不能达标的得 0 分	污染物全部排放达标	5
污染排放达标情况	若车间仅有单项粉尘(烟尘)排放按单项达标评价。达到得 5 分,不达标得 0 分。 若车间由多项粉尘(烟尘排放),在所有单向均分别达标得 5 分,若有任一单项指标未达标的得 0 分	污染物全部排放达标	5
污染排放总量控制	对水污染和气态污染有超总量控制要求的得 0 分;凡仅有水污染活气态污染中任一单项指标超过总量控制要求的得 4 分。	所有污染物均满足污染排放总量控制	5
建立节财节能减排管理制度	凡企业已制定颁布专项节能、节材、节水管理制度的,并已实施一年以上,有良好的执行效果的得 5 分;已制定颁布专项节、能、节材节水管理制度的,实施一年以内,无明显良好的执行效果可得 3 分;缺少节能节材节水中任 N 项管理制度的,其得分值为相应分值乘以 $(1-N/5)$ 。	项目建成后建立节材节能减排管理制度	5
淘汰高耗能机电产品与装备	凡企业未在生产中使用国家已经明令淘汰的几点产品的得 5 分;凡企业在生产过程中仍使用国家已明令淘汰的几点产品、生产工艺的得 0 分。	无高耗能机电产品	5

采用高效节能生产工艺与装备	针对生产线主要高耗能设备和环节已通过技术改造而采取高效节能生产技术的得 5 分，而支队部分高耗能设备和环节进行改造的得 3 分，未采取任何技术改造的得 0 分	无高耗能设备和环节	5
生产中禁用淘汰材料执行情况	产品生产中未使用国家明令限期淘汰的材料并未使用我国参加的国家议定书规定淘汰的材料的，得 5 分，否则得 0 分。	生产中不使用禁用淘汰材料	5
合计			98

由上表可知，项目清洁生产综合评价指数值大于 90，属于国际先进水平。

#### 4.11.2 环境管理要求

根据工程分析结论，拟建项目生产过程中产生废水、废气、固废等污染物，分别采取了先进、可靠、高效的污染控制措施，各污染物治理后均能达标排放，故拟建项目从污染物排放指标分析符合清洁生产水平。项目投产后，该公司将设置专门的环境管理机构和专职管理人员，建立健全环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格执行国家及地方规定处置固体废物。

#### 4.11.3 清洁生产小结

本项目采用国内先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行了有效治理，且排放量较少，满足《人造板工业清洁生产技术要求》（GB/T29903-2013）及《人造板工业清洁生产评价指标体系》（GB/T29904-2013）提出的各种要求，项目总体符合清洁生产的要求。

## 5、环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理环境

蚌埠市位于江淮丘陵与淮北平原交界处，淮河干流自西向东横贯市区，淮河以南为丘陵区，沿淮 2km 范围内地势低洼，高程在 18~22m 之间，现城市建成区大多位于低洼地；2km 以外地势渐高，地面高程一般在 22~35m。辖区内有锥子山、曹山、黑虎山等大小山头 20 余座，高程在 35~201m，城市淮河以北部分属淮北平原，地形平坦，地面高程一般在 17~20m。

怀远县地处皖北，居淮河中游，素有“淮上明珠”之美誉。怀远县始建于 1291 年，县域总面积达 2192 平方公里，总人口数 133 万。全县辖 18 个乡镇、362 个村（居），1 个省级经济开发区，2 个省级现代农业示范区，1 个国家级农业科技示范园区。怀远县位于“长三角”经济圈腹地，得地利之先，水陆交通网路四通八达。

本项目位于蚌埠市怀远县龙亢经济开发区内。

#### 5.1.2 地形、地貌

怀远县地处黄淮海平原和江淮丘陵的结合部。怀远县东南有大洪山，西南有平阿山，县城南侧有荆、涂二山隔淮对峙，其余均为平原。在残丘地貌中，除荆、涂二山海拔分别为 258.4 米和 338.7 米外，其余均小于 200 米。平原主要分布在淮河以北地区，在平原地貌单元中，由于河流变迁，交互沉积和历次黄河南泛覆盖及人工开河筑坝等，局部地貌不平整，具有“大平、小不平”的特点。据此特点又分为湖地、岗坡地、湾地三种小类型。部分河湾地又分为河口洼地和泛滥平坡等最低单元。湖地离河较远，地势较低，呈浅碟状封闭洼地，排水困难，易积水。湾地分布于沿河两侧，由河水泛滥泥沙沉积而成。岗坡地是介于湾地和湖地间的高坡地，因受侵蚀作用而呈缓坡状。整个平原地势由西北向东南微倾斜，坡降为 1/8000-1/10000，绝对高度在 15.5-25.5 米之间。面积为 2358.15 平方公里，占陆地面积的 96.35%。

在地质上，怀远县位于徐蚌凹折带南缘。平阿山以北属淮阴地台，平阿山以东至沿淮丘陵属淮阳地质，平阿山以南属淮南盆地北翼。震旦纪变质岩系组成怀远县结晶基底，与低山残丘一带古老岩系相连。蚌台凹以北构造线近南北，呈开阔平缓的向斜构造，与地质为断层接触，两翼时有奥陶纪灰岩及二迭、三迭纪紫红色砂页岩地层，形成复背斜构造；蚌台凹以南构造线方向为北西—南东，亦为复向斜构造。蚌埠平原为下降堆积平原，第四

纪地层很厚，有较厚土层和砂层。

### 5.1.3 气候、气象

怀远县地处北亚热带至暖温带的过渡带，气候类型属于亚热带湿润季风气候向暖温带半湿润季风气候过渡带气候型，因受东南季风及淮河气流影响，兼有南北方过渡类型的气候特点。其主要特点是：四季分明，气候温和，雨量适中，春温多变，秋高气爽，夏雨集中，无霜期长。降雨量年际变化较大，年内分配不均。年平均气温 15.3℃，平均最高气温为 20.2℃；极端最高气温达 41℃（出现于 1959 年 8 月 24 日）；年平均最低气温为 11.3℃，极端最低气温为-19.4℃（出现于 1969 年 2 月 5 日）。最热月为 7 月，月平均 28℃；最冷月为 1 月，月均 1.5℃。旬平均气温以 7 月下旬最高，达 29.2℃，1 月中旬最低 1.4℃。

怀远县境降雨量年均 899.1 毫米。由于受东南季风影响，沿淮河流域降水量在 900 毫米以上，涡河以北在 850 毫米左右，具有自东南至西北逐渐递减的趋势。

年降水量年际间变化较大，最高年 1972 年为 1362 毫米；最低年 1978 年为 455.7 毫米。季节降水量的年际变化更为突出，如夏季 6—8 月，降水量最多年 1972 年为 837.3 毫米，最少年 1966 年仅为 129.4 毫米，相差 6.4 倍。年内各季降水量分布极不均匀，夏季雨水多而集中，占年总降水量的 49.1%；春季次之，占 21.9%；秋季较春季少，占 21.3%；冬季最少，仅占 7.7。月际变化，以 7 月雨量最多，平均 215.5 毫米，占全年的 23.2%，12 月最少为 17.3 毫米，占 2.4%。全县平均降水日数为 102.5 天（降水量>0.1 毫米），最多降水日为 130 天（出现在 1964 年），最少为 77 天（出现在 1978 年）。6、7、8 三月的降水日数达 33.7 天，占全年降水日数的 32.2%，其中 7、8 两月的降水日数最多达 20 天。

由于冷空气团变换控制频繁，怀远县天气多变，常有低温、大风、冰雹、暴雨、干旱、霜冻和干热风等灾害性天气。

### 5.1.4 地表水环境

怀远县境内河流众多，分自然河流和人工河道。主要自然河流自北向南依次有淝河、淝河、涡河、淮河、茨河、天河、黑泥河；人工河道有双龙河、青沟河、新淝河、茨淮新河和怀洪新河等。总面积约 200 平方公里，占全县土地总面积的 8.1%。县境河水径流主要是靠上游客水和自然降水。

淮河：源出河南省桐柏山区，于三河尖流入安徽省境内，于南湖村东南 1000 米处入境，经荆、涂二山峡谷，东流经蚌埠闸出境，流经怀远县境内 39.5 公里，县内流域面积 289 平方公里，在县城东北与涡河相汇。淮河进入县境后，在新城口有窑河自东南来汇。窑河（又名了洛河）发源于定远县境内，经淮南市上窑镇流入淮河。吴家沟在苏家岗入淮；独山河在马城集南首入淮；天河（古名濠水，发源于凤阳县利山）在涂山南麓入淮。天河口对岸

原有茨河汇入，1972 年开挖茨淮新河，截断入淮口。淮河水源上纳山区和部分丘陵、平原之水，流域面积较大，客水约 97180 平方公里，加上历来黄泛多次夺淮淤积，河道狭窄，地势低洼，比降过小，汛期客水不畅，水位高于平原。1954 年淮河最高水位：下洪 23.29 米，老茨河口 23.28 米（非下洪同日水位）相应流量 11600 立方米/秒。最低水位 10.86 米，蚌埠闸上游正常水位 16.5~17.5 米，正常水深 7~8 米。

涡河：发源于河南省开封县西，于蒙城县界沟入境，至县城东注入淮河，过境约 55 公里，县内流域面积 152.5 平方公里。上游支流呈扇形分布，客水面积 15735 平方公里，历史上因受黄泛影响，河岸高于两侧平原 1—2 米，河床狭窄，呈长槽形。汛期受淮水顶托、倒灌，两岸平原排涝困难。

茨淮新河：属人工河道，西起茨河铺，经利辛县双沟、蒙城、凤台于颜庄入境，在荆山西南截茨河入淮，全长 137 公里，境内段长 40.2 公里，流域面积 65 平方公里，正常水位 7—8 米，分洪流量 2000 立方米/秒。

北淝河：为淮河北岸的一级支流，源出河南商丘境内，总流域面积原为 2866km<sup>2</sup>，上世纪 50 年代治淮初期，将中游四方湖以上 2300 多平方公里面积截源入涡河、濉河，以减轻下游洪涝负担。现仅存下游 505km<sup>2</sup> 的面积，经沫河口闸入淮，河流量较小。北淝河下游流域位于涡河口以下至沫河口的沿淮淮北地区，主河道起自穿符怀新河尹口闸，横贯蚌埠市三县一区，出于穿淮北大堤沫河口闸，全长 39.4km，其中淮上区境内长度为 22.9km。北淝河下游河床较浅，河底高程 12.10~11.50m，主河槽底宽 20~30m，两堤之间距离在 100~190m 之间。枯水期（11 月~4 月）河道内基流量很小。黄家渡闸为河道枢纽控制闸，闸上正常水位一般在 14.8~15.0m，沫河口闸为北淝河下游河道入淮控制闸，闸上水位一般在 13.50~15.50m，历史最低水位为 12.09m，两座闸的设计流量均为 120m<sup>3</sup>/s。正常水位情况下槽蓄水量很小，汛期水位变化主要是由流域性降雨形成的。

怀洪新河：人工河道。91 年大水以后，开始实施的安徽省重点防洪工程。自涡河何巷在孙巷过北淝河，后入濉河，再经淮河、鳊鲤池，最后在江苏泗洪县注入洪泽湖。怀远县境内长约 25 公里。其主要作用是分担淮河蚌埠段洪水流量。

### 5.1.5 地下水环境

县域内地下水较为丰富，水层分浅层和深层两部分组成。

浅层水：平原水位 1~3 米，沿淮阶地、岗地 2~3 米。总流向西北至东南，属渗入蒸发型。水层大致分为三大水文地质区：

1、古河道发育地带富水区：分布在涡河以北的龙亢、新集、褚集、阚疃、仁和一带，含砂层顶板埋深 4~8 米，底板深度 20~25 米，砂层厚度 16~15 米。

---

2、古河道发育较差地带中富水区：分布县域北部的包集、陈集、魏庄及南部的双沟、茆塘、朱疃、常坟一带，含水砂层埋藏顶板 5~9 米，底板埋深 18~25 米，砂层厚度 7~13 米。

3、河间地块弱富水区：主要分布在县域西部和西南部的龙亢、徐圩、藕塘、唐集、河溜一带。含水层厚度 7~10 米，顶板埋深 6~9 米，底板深度 13~20 米。深层水（40 米以下）含水丰富，150 米以内有两层主要含水层，为承压水。一般县域南部较薄，北部较厚，一般埋深 82~110 米。第二层埋深在 100~150 米，含水层厚度 4~40 米，涡河以南 20~40 米，涡河以北 4~7 米。

### 5.1.6 生态环境

#### （1）植物、植被

县境内有树木 205 种，分经济林和观赏林两大类，主要分布在山地、河坡、公路、渠道及村庄周围。项目拟建地周围主要是农田，农作物主要有水稻、小麦、玉米、大豆等，主要经济作物有棉花、麻类、油菜、芝麻和花生等。

#### （2）动物资源

县境主要动物有鸟类、兽类、蛇类、昆虫及其他。

#### （3）水生生物

浮游动物：怀远县淮河流域各水体中浮游动物主要有原生物 12 属，轮虫 22 属，枝角类 6 属，桡足类 6 属，以原生动物和轮虫为多。原生动物中以焰毛虫、表壳虫、变形虫、沙壳虫为优势种；轮虫以多肢轮虫、腔轮虫、须足轮虫、晶囊轮虫为优势种。浮游动物生物量普遍在 1mg/L 左右，茨河为 1.0905mg/L。

浮游植物：各水体中浮游植物共有 7 门 63 属，以绿藻、蓝藻、硅藻为优势，生物量在 4mg/L 左右，其中茨河浮游植物生物量为 4.3108mg/L。

底栖生物：各水体底栖生物主要分螺蚌类和水生昆虫类、寡毛类等。其中螺蚌类主要品种有：三角帆蚌、褶丽蚌、高顶鳞皮蚌、湖沼股蛤、河蚬、球蚬、中国圆田螺、环棱螺、长角涵螺、沼螺、耳萝卜螺、椎螺、圆扁螺等 18 种以上。以河蚬、环棱螺、圆田螺、无齿蚌等为优势种群，各水体中均常见，三角帆蚌主要分布在茨河、淮河、茨淮新河等水域，高顶鳞皮蚌主要分布在淮河，其它水体未见。其它底栖动物主要有寡毛类的水蚯蚓、尾鳃蚓，水生昆虫中的摇蚊幼虫以及田鳖、红娘华、水斧虫、水蜈蚣等，其中淮河以水蚯蚓为优势种群，其它水体以摇蚊幼虫为优势种群。怀远县各水体底栖生物量平均在 5~60g/m<sup>2</sup>。湖泊底栖生物分布与生物量较少，茨河湖、四方湖、鳊鲃池底栖生物分布及生物量较丰富，平均底栖生物量 60g/m<sup>2</sup>，湖泊边缘、沿岸底栖生物量高达 1200g/m<sup>2</sup>，湖泊处生物量较低，

仅 3.1g/m<sup>2</sup>，以螺蚌类为优势种类，水蚯蚓少见。

水生维管束植物：县境内各湖泊均属草型浅水湖泊，水生植物资源丰富。芡河湖、四方湖、鳊鲌池等水草覆盖率 50~60%。水生经济植物主要种类有芦苇、藕、芡实、菱等。芦苇分布广、面积大，主要分布在我县湖泊消落区及河流岸堤内外，另外芡河上游、淝河上游等地也有分布，总面积 29590 亩，总产量约 18000~21000 吨。藕分散全县各池塘和小型水库中，菱、芡实主要分布沿芡、沿淝上游和部分农村池塘。其它水生植物主要种类有微齿眼子菜、马来眼子菜、菹草、聚草、喜旱莲子菜、金鱼藻、轮叶黑藻、黄丝草、穗花狐尾藻、苦草等。主要分布于淝河、芡河、泥黑河全流域和鳊鲌池，其他河流也有，数量一般。

水草生物量：芡河湖、四方湖以微齿眼子菜、菹草、轮叶黑藻聚草为优势种类，水草生物量 1500~4000 公斤/亩。其他河流因水质有不同程度污染水生物量也不一样。

#### （4）渔业资源

鱼类：怀远县境内鱼类在 80 种以上，常见主要经济鱼类有：青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鲂、乌鳢、黄颡鱼、黄鳝、泥鳅、鳊鱼、银鱼及餐条等 25 种左右，各水域均有分布。人工养殖鱼类品种有：青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鲂、乌鳢、泥鳅、鳊鱼等十几种，其中淮河荆涂夹山口的长吻鱼危，芡河湖和大银鱼是怀远县特产名贵鱼类。近年来由于水产资源遭到不同程度的破坏，捕捞强度加大，人工放养不足，天然鱼类资源减少，因而鱼类区系组成发生了明显的变化；洄游和半洄游性鱼类减少，鱼类区系组成出现了明显的小型化、幼龄化、低值化。

甲壳类：怀远县虾类品种主要有日本沼虾（青虾）、中华新米虾、秀丽白虾、小长臂虾、细足米虾、细螯沼虾、粗糙沼虾、克氏螯虾等 8 种，近年来，又引进罗氏沼虾和南美白对虾。主要分布在芡河湖、四方湖、鳊鲌池等几大湖泊。其中青虾年产量约 450~650 吨，克氏螯虾年产量约 2200 吨。蟹类为中华绒螯蟹和溪蟹两种，其中中华绒螯蟹为我县人工增殖和养殖的品种，年产量约 400 吨。

其它类：主要有甲鱼和蛙类。其中甲鱼野生资源因过度捕捞和水体环境的恶化已明显下降，现主要为人工养殖，年产量约 300 余吨。

## 5.2 大气环境质量现状调查与评价

### 5.2.1 大气环境质量达标情况

#### （1）大气环境质量达标区判断依据

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2018）可知，项目所在区域达标

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析情况判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

环境空气质量标准限值，见下表。

表 5.2-1 环境空气质量标准

污染物	标准浓度限值			单位	执行标准
	1 小时	日平均	年平均		
SO <sub>2</sub>	500	150	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求（生态环境部 2018 年第 29 号公告）
NO <sub>2</sub>	200	80	40	μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	/	150	70	μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	μg/m <sup>3</sup>	
CO	10	4	/	mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	200	160	/	μg/m <sup>3</sup>	

## （2）基本污染物环境质量现状

项目位于蚌埠市怀远县，评价基准年为 2023 年，根据环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市 2023 年环境空气质量状况可知：蚌埠市 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 8μg/m<sup>3</sup>、31μg/m<sup>3</sup>、66μg/m<sup>3</sup>、38（μg/m<sup>3</sup>），CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 1159ug/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。因此，蚌埠市 2023 年为环境空气质量不达标区。

蚌埠市 2023 年环境空气质量状况，见下表。

表 5.2-2 蚌埠市 2023 年环境空气质量状况

污染物	评价指标	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	现状浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	最大浓度占标率（%）	超标频率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	60	8	13.3	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	40	31	77.5	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	70	66	94.3	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	35	38	108.6	8.6	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	22.5	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	160	159	99.375	/	达标

根据上表可知，蚌埠市 2023 年环境空气基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求；PM<sub>2.5</sub> 超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度最大超标倍数为 0.086。

蚌埠市人民政府以蚌政秘〔2021〕10 号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发〈蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）〉的通知》，通过积极落实相关大气污染防治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。

### 5.2.2 大气环境质量现状补充监测与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），基本污染物采用蚌埠市 2023 年环境空气质量状况中数据，特征因子引用怀远经济开发区管理委员会《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目检测报告》（报告编号：CXJC20231208004）。

检测时间：2023 年 12 月 21 日至 12 月 28 日

检测单位：安徽诚翔分析测试科技有限公司。

#### （1）监测因子

监测因子为非甲烷总烃、总悬浮颗粒物。

#### （2）监测频次、监测时间

监测频次：非甲烷总烃监测小时浓度，总悬浮颗粒物监测日均浓度，每天监测 4 次（监测时间为 02、08、14、20 时），每小时至少有 45min 的采样时间，连续监测 7 天；同步记录监测期间天气状况、风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测时间及技术方法满足《环境监测技术规范》（大气部分）与《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求。

#### （3）监测点位

大气环境质量现状监测点位，见下表。

表 5.2-3 大气环境质量现状监测点位

点位编号	测点名称	相对场区位置		监测项目
		方位	距离（m）	
G1	王园村	NNE	1100	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物
G2	现状居民	N	1340	
G3	小褚家	SWW	2300	

#### （4）大气环境监测分析方法及依据

大气环境监测分析方法及依据，见下表。

表 5.2-4 大气环境监测分析方法及依据

监测项目	分析方法及依据	检出限
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》HJ604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	7μg/m <sup>3</sup>

大气环境质量现状监测点位图，如下图所示。

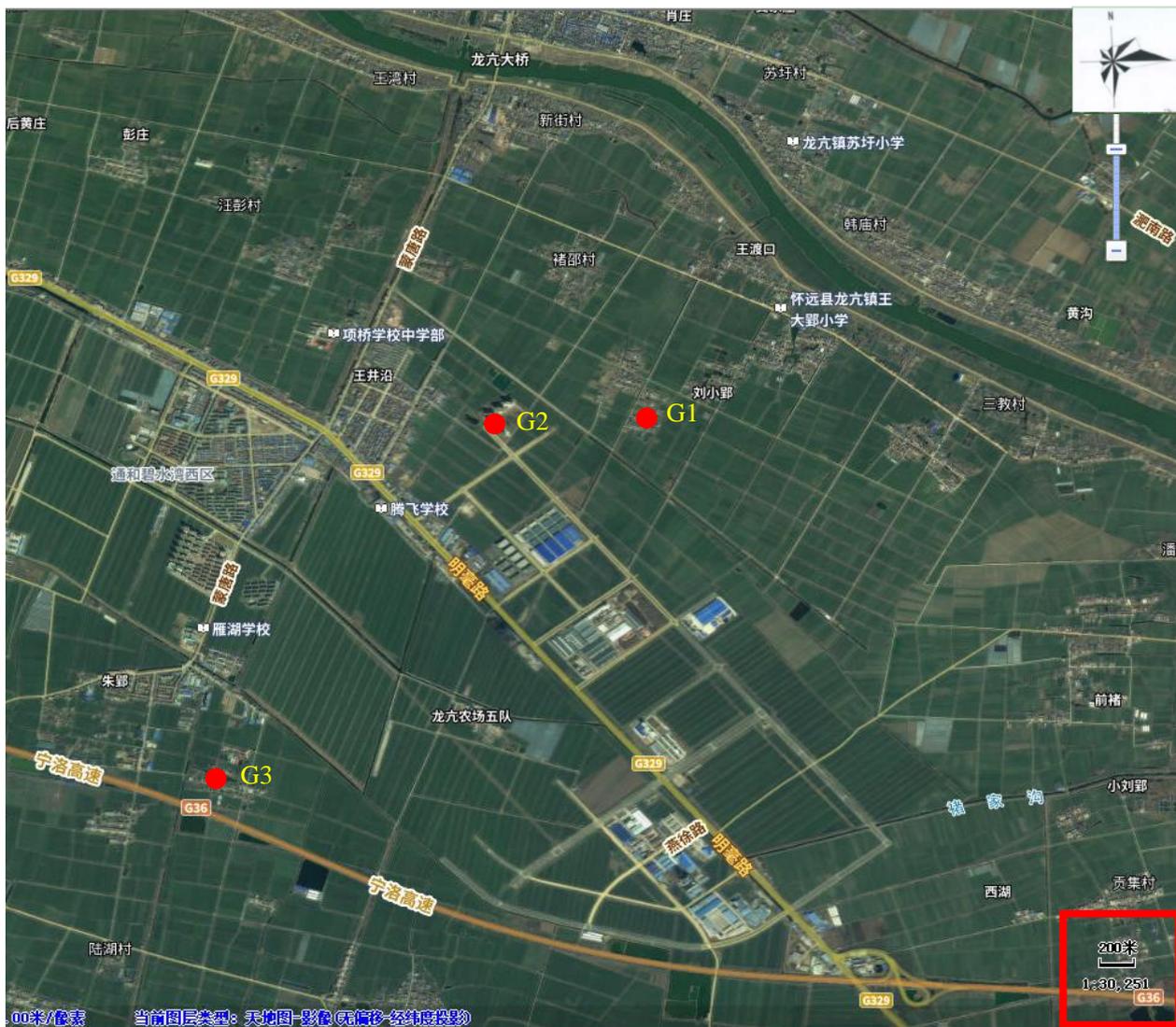


图 5.2-1 大气环境质量现状监测点位图

(5) 监测结果

大气环境中非甲烷总烃、总悬浮颗粒物监测结果，如下表所示。

表 5.2-5 大气环境中非甲烷总烃、总悬浮颗粒物监测结果

监测时间	监测点位	监测项目（非甲烷总烃单位：mg/m <sup>3</sup> ，总悬浮颗粒物单位：μg/m <sup>3</sup> ）		
		王园村 G1	现状居民区 G2	小褚家 G3

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

	监测时间(监测频次)	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
2023年12月21日 ~2023年12月22日	日均值	/	110	/	101	/	122
	I	0.54	/	0.56	/	0.48	/
	II	0.54	/	0.59	/	0.55	/
	III	0.57	/	0.56	/	0.48	/
	IV	0.58	/	0.53	/	0.46	/
2023年12月22日 ~2023年12月23日	日均值	/	107	/	110	/	101
	I	0.70	/	0.88	/	0.76	/
	II	0.73	/	0.74	/	0.61	/
	III	0.67	/	0.68	/	0.64	/
	IV	0.79	/	0.66	/	1.05	/
2023年12月23日 ~2023年12月24日	日均值	/	203	/	166	/	214
	I	0.66	/	0.68	/	0.65	/
	II	0.61	/	0.62	/	0.63	/
	III	0.64	/	0.62	/	0.69	/
	IV	0.67	/	0.63	/	0.68	/
2023年12月24日 ~2023年12月25日	日均值	/	154	/	195	/	126
	I	0.56	/	0.61	/	0.56	/
	II	0.58	/	0.59	/	0.58	/
	III	0.60	/	0.62	/	0.56	/
	IV	0.64	/	0.61	/	0.53	/
2023年12月25日 ~2023年12月26日	日均值	/	179	/	174	/	168
	I	0.57	/	0.52	/	0.52	/
	II	0.53	/	0.55	/	0.54	/
	III	0.49	/	0.66	/	0.58	/
	IV	0.53	/	0.59	/	0.60	/
2023年12月26日 ~2023年12月27日	日均值	/	278	/	260	/	263
	I	0.67	/	0.64	/	0.60	/
	II	0.72	/	0.67	/	0.55	/
	III	0.73	/	0.65	/	0.66	/

监测时间	监测点位	监测项目（非甲烷总烃单位：mg/m <sup>3</sup> ；总悬浮颗粒物单位：μg/m <sup>3</sup> ）					
		王园村 G1		现状居民区 G2		小褚家 G3	
	监测时间(监测频次)	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
	IV	0.73	/	0.70	/	0.66	/
2023 年 12 月 27 日 ~2023 年 12 月 28 日	日均值	/	261	/	278	/	285
	I	0.63	/	0.68	/	0.60	/
	II	0.66	/	0.74	/	0.62	/
	III	0.64	/	0.76	/	0.64	/
	IV	0.68	/	0.72	/	0.67	/
备注：	/						

### (6) 引用监测结果评价

#### ①评价方法

采用污染物最大浓度占标率法对环境质量现状监测结果进行统计分析，即以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的浓度变化范围，并计算各取值时间最大浓度值占相应标准限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

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

式中：S<sub>i</sub>---第 i 种污染物的单因子污染指数；

C<sub>i</sub>---第 i 种污染物的实测浓度（mg/Nm<sup>3</sup>）；

C<sub>si</sub>---第 i 种污染物的评价标准（mg/Nm<sup>3</sup>）。

判断现状超标与否的标准为：S<sub>i</sub>≥1，超标；S<sub>i</sub><1，不超标。

#### ②评价标准

非甲烷总烃的浓度限值执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值；总悬浮颗粒物的浓度限值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

表 5.2-6 其他污染物空气质量浓度参考限值

序号	物质名称	1h 平均浓度参考限值	日均值	单位	标准依据
1	总悬浮颗粒物	/	300	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值
2	非甲烷总烃	2.0	/	ng/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

#### ③评价结果

大气环境中非甲烷总烃和总悬浮颗粒物监测结果及评价分析，见下表。

**表 5.2-7 大气环境中总悬浮颗粒物和总非甲烷总烃监测结果评价**

监测点位	监测项目	日均均值（单位：μg/m <sup>3</sup> ）			
		最小值	最大值	超标数	最大污染指数
王园村 G1	总悬浮颗粒物	107	278	0	0.93
现状居民 G2	总悬浮颗粒物	101	278	0	0.93
小褚家 G3	总悬浮颗粒物	101	285	0	0.95
监测点位	监测项目	1 小时均值（单位：mg/m <sup>3</sup> ）			
		最小值	最大值	超标数	最大污染指数
王园村 G1	非甲烷总烃	0.49	0.79	0	0.395
现状居民 G2	非甲烷总烃	0.52	0.88	0	0.44
小褚家 G3	非甲烷总烃	0.46	1.09	0	0.545

由上表可知，监测期间各监测点总悬浮颗粒物和总非甲烷总烃的最大污染指数均小于 1，故总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。

通过以上分析可知，项目区域大气环境质量整体较好。

### 5.3 地表水环境质量现状调查与评价

地表水环境质量现状数据引用怀远经济开发区管理委员会《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目检测报告》（报告编号：CXJC20231208004）。

2023 年 12 月 25 日至 12 月 27 日，安徽诚翔分析测试科技有限公司对项目区域地表水环境现状进行监测。

#### 5.3.1 地表水现状监测

(1) 监测布点、监测频次、监测项目

项目评价区域内地表水体为涡河。地表水环境监测点位、频次及项目，见下表。

**表 5.3-1 水质监测断面布设情况**

编号	河流	名称	监测项目	监测频次
W1	涡河	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口上游 500m	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、挥发酚和硫化物	一天 1 次，连续监测 3 天
W2		W2 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 500m		
W3		W3 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 2500m		

(2) 监测方法

地表水监测项目分析及依据，详见下表。

表 5.3-2 地表水监测项目、分析及依据一览表

项目	监测方法	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
NH <sub>3</sub> -N	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T11892-1989	0.5mg/L
BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L
TN	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	0.05mg/L
TP	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（HJ 970-2018）	0.01mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021	0.01mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HI503-2009	0.0003mg/L

地表水环境现状监测点位图，见下图。

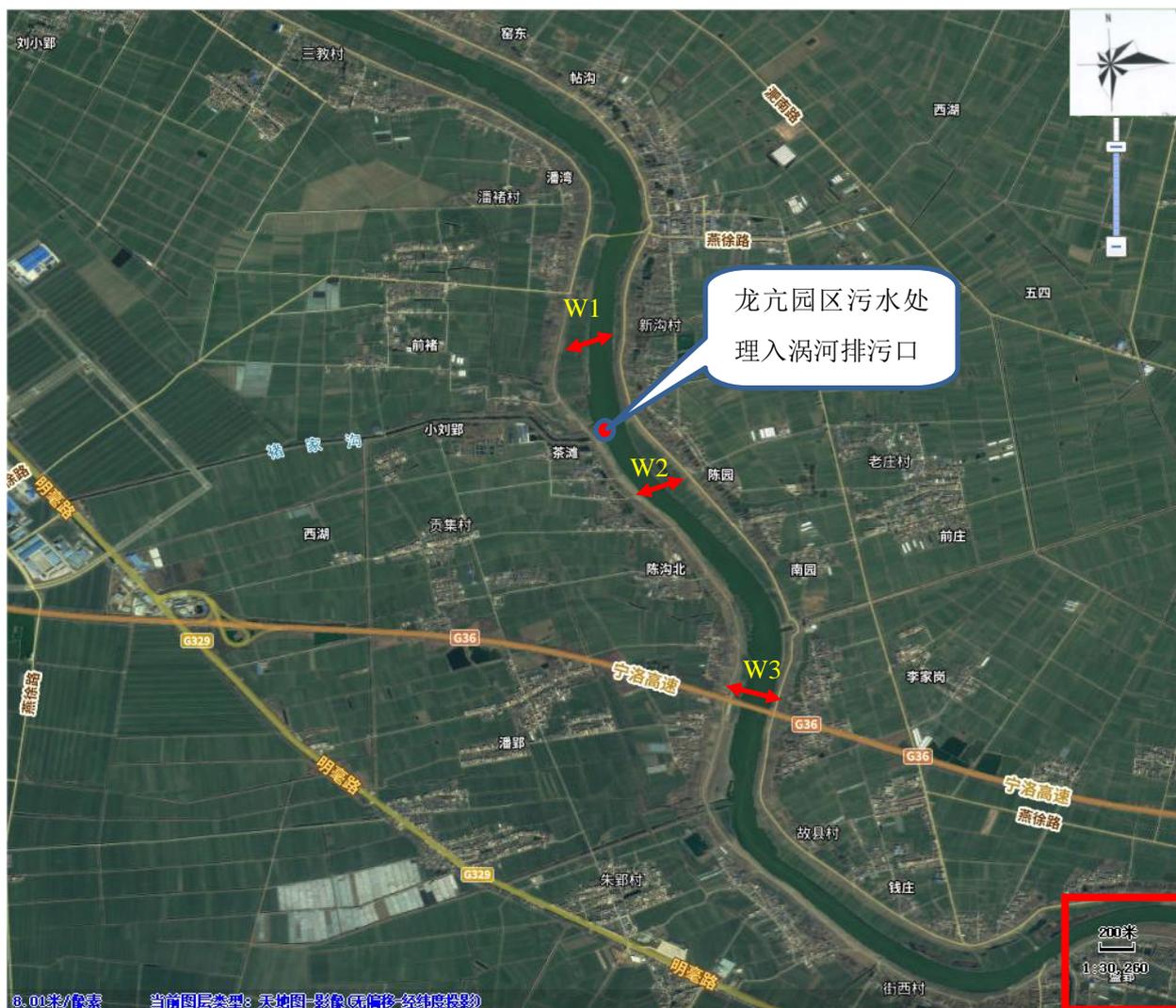


图 5.3-1 地表水监测点位图

### 5.3.2 地表水现状监测结果

表 5.3-3 地表水环境质量监测结果表

监测日期	监测项目	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口上游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 2500m
2023 年 12 月 25 日	pH (无量纲)	8.6 (水温: 5.3°C)	8.5 (水温: 5.6°C)	8.5 (水温: 6.0°C)
	COD (mg/L)	18	14	13
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.7	3.0	2.8
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.134	0.270	0.215
	高锰酸盐指数	5.1	3.4	3.6
	TN (mg/L)	1.24	1.45	1.41
	TP (mg/L)	0.04	0.04	0.04

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

监测日期	监测项目	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口上游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 2500m
	挥发酚 (mg/L)	0.0003	0.0003	0.0003
	硫化物 (mg/L)	0.01	0.01	0.01
	石油类 (mg/L)	0.01	0.01	0.01
2023 年 12 月 26 日	pH (无量纲)	8.6 (水温: 5.2℃)	8.4 (水温: 5.0℃)	8.5 (水温: 6.7℃)
	COD (mg/L)	16	17	14
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.4	3.7	3.0
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.232	0.375	0.188
	高锰酸盐指数	3.0	3.3	3.3
	TN (mg/L)	1.23	1.43	1.31
	TP (mg/L)	0.05	0.06	0.04
	挥发酚 (mg/L)	0.0003	0.0003	0.0003
	硫化物 (mg/L)	0.01	0.01	0.01
	石油类 (mg/L)	0.01	0.01	0.01
2023 年 12 月 27 日	pH (无量纲)	8.8 (水温: 5.6℃)	8.5 (水温: 6.7℃)	8.5 (水温: 6.4℃)
	COD (mg/L)	16	11	9
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.4	2.4	1.9
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.562	0.981	0.315
	高锰酸盐指数	4.2	4.1	4.1
	TN (mg/L)	1.46	1.59	1.44
	TP (mg/L)	0.05	0.17	0.05
	挥发酚 (mg/L)	0.0003	0.0003	0.0003
	硫化物 (mg/L)	0.01	0.01	0.01
	石油类 (mg/L)	0.01	0.01	0.01

### 5.3.3 地表水现状质量评价

#### (1) 评价方法

按照相应水质标准，评价方法采用单因子标准指数法，按《环境影响评价技术导则-地

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析表水环境》（HJ 2.3-2018）中的推荐公式计算。

①单项水质参数  $i$  的标准指数  $I_i$  为：

$$S_i = \frac{C_i}{C_s}$$

式中： $S_i$ ---评价因子  $i$  的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_i$ ---评价因子  $i$  的实测统计代表值，mg/L；

$C_s$ ---评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 的标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7.0)$$

$$S_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7.0)$$

式中： $S_{pH}$ ----pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH----pH 实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ---评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$ ---评价标准中 pH 值的上限值。

## (2) 评价标准

项目评价区域内地表水体为怀洪新河，水质浓度限值执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准限值。具体标准限值，见下表。

表 5.3-4 地表水环境质量标准限值

序号	污染物	浓度限值	单位	执行标准
1	pH	6~9	/	(GB 3838-2002) 中III类水质标准限值
2	COD	20	mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	4	mg/L	
4	NH <sub>3</sub> -N	1.0	mg/L	
5	TP	0.2	mg/L	
6	TN	1.0	mg/L	
7	石油类	0.05	mg/L	
8	高锰酸盐指数	6	mg/L	
9	挥发酚	0.005	mg/L	

序号	污染物	浓度限值	单位	执行标准
10	硫化物	0.2	mg/L	

(3) 评价结果

采用表 5.3-3 中的监测数值，计算各监测因子的指数，详见下表。

表 5.3-5 地表水监测断面各监测因子污染指数表

监测日期	监测项目	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口上游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 2500m
2023 年 12 月 25 日	pH (无量纲)	0.2	0.25	0.25
	COD (mg/L)	0.9	0.7	0.65
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	0.925	0.75	0.70
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.134	0.27	0.215
	高锰酸盐指数	0.85	0.57	0.60
	TN (mg/L)	1.24	1.45	1.41
	TP (mg/L)	0.2	0.2	0.2
	挥发酚 (mg/L)	0	0	0
	硫化物 (mg/L)	0	0	0
	石油类 (mg/L)	0	0	0
2023 年 12 月 26 日	pH (无量纲)	0.2	0.3	0.25
	COD (mg/L)	0.8	0.85	0.7
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	0.85	0.925	0.75
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.232	0.375	0.188
	高锰酸盐指数	0.5	0.55	0.55
	TN (mg/L)	1.23	1.43	1.31
	TP (mg/L)	0.25	0.3	0.2
	挥发酚 (mg/L)	0	0	0
硫化物 (mg/L)	0	0	0	
石油类 (mg/L)	0	0	0	
2023 年 12	pH (无量纲)	0.1	0.25	0.25

监测日期	监测项目	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口上游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 500m	W1 龙亢园区污水处理入涡河排污口下游 2500m
月 27 日	COD (mg/L)	0.8	0.55	0.45
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	0.85	0.6	0.475
	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	0.562	0.981	0.315
	高锰酸盐指数	0.7	0.68	0.68
	TN (mg/L)	1.46	1.59	1.44
	TP (mg/L)	0.25	0.85	0.25
	挥发酚 (mg/L)	0	0	0
	硫化物 (mg/L)	0	0	0
	石油类 (mg/L)	0	0	0

由上表可知，涡河各断面监测因子 TN 污染指数大于 1，则涡河水质中 TN 监测指标不满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准要求。

## 5.4 声环境质量现状调查与评价

### 5.4.1 声环境现状监测

2024 年 6 月 13 日至 6 月 14 日，安徽众诚环境检测有限公司对项目区环境噪声现状进行监测。

#### (1) 监测项目、监测点位

监测项目：等效连续 A 声级 Leq (A)。

监测点位：项目厂界外 1m 布设 4 个噪声监测点。

噪声监测点位图，见下图。



图 5.4-1 噪声监测点位图

噪声监测点位，见下表。

表 5.4-1 噪声监测点位一览表

序号	监测点位	监测项目	监测点功能区
N1	东厂界外 1m	等效连续A声级 Leq (A)	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区
N2	南厂界外 1m		
N3	西厂界外 1m		
N4	北厂界外 1m		

(2) 监测时间、频次及方法

监测时间和频次：连续监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中规定方法进行测量。

(3) 监测结果

本次监测结果详见下表。

表 5.4-2 区域声环境现状监测结果

测点编号	监测时间	测点名称	监测结果 (dB (A))	
			昼间	夜间
N1	2024 年 6 月 13 日	东厂界外 1m	55	44
N2		南厂界外 1m	55	44
N3		西厂界外 1m	52	42
N4		北厂界外 1m	52	42
N1	2024 年 6 月 14 日	东厂界外 1m	53	44
N2		南厂界外 1m	52	41
N3		西厂界外 1m	53	41
N4		北厂界外 1m	53	41

### 5.4.2 噪声现状评价

#### (1) 执行标准

项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类区标准限值。

表 5.4-3 声环境质量标准限值

声环境功能区类别	单位	昼间	夜间
(GB 3096-2008) 中 1 类区	dB (A)	65	55

#### (2) 评价结果

由表 5.4-2 中监测结果可知，项目区域厂界四周各监测点的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准限值。因此，项目区域声环境质量良好。

## 5.5 地下水环境质量现状调查与评价

为了解建设项目区域地下水环境质量状况，本次环评引用怀远经济开发区管理委员会《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目检测报告》（报告编号：CXJC20240115002）。

2024 年 1 月 24 日，安徽诚翔分析测试科技有限公司对项目区域地下水环境现状进行监测。

### 5.5.1 地下水环境质量现状监测

#### (1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）及项目区域环境现状，本项目引用监测点位 9 个。

(2) 监测因子

项目地下水监测因子为 pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1)、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。

(3) 监测频次

项目地下水监测频次：监测 1 天，共监测 1 次。

项目地下水监测点位，见表 5.5-1。

表 5.5-1 地下水监测点位一览表

序号	监测点位	监测因子
J17	龙亢片区对照监测点 N:33°04'30.4" E:116°52'49.8"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1)、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J18	龙亢片区工业聚集区内 部监测点 1 N:33°06'07.9" E:116°53'29.0"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1)、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J19	龙亢片区工业聚集区内 部监测点 2 N:33°05'40.0" E:116°53'54.7"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1)、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J20	龙亢片区工业聚集区 内部监测点 3 N:33°05'04.7" E:116°54'04.0"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1)、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。

序号	监测点位	监测因子
J21	龙亢片区工业聚集区内 部监测点 4 N:33°04'40.5" E:116°54'11.2"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1 <sup>-</sup> )、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J22	龙亢片区污染扩散监测 点 1 N:33°05'36" E:116°53'20"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1 <sup>-</sup> )、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J23	龙亢片区污染扩散监测 点 2 N:33°05'25.1" E:116°54'10.8"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1 <sup>-</sup> )、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J24	龙亢片区污染扩散监测 点 3 N:33°04'47.6" E:116°54'45.6"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1 <sup>-</sup> )、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J25	龙亢片区污染扩散监测 点 4 N:33°04'12.6" E:116°54'12.4"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1 <sup>-</sup> )、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。
J26	龙亢片区污染扩散监测 点 5 N:33°05'57.8" E:116°53'13.6"	pH、氨氮、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、挥发酚、六价铬、镉、汞、铅、砷、氯化物(C1 <sup>-</sup> )、硫酸盐、氰化物、铁、锰、钾、钙、钠、镁、碳酸盐、重碳酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、可萃取性石油烃。

序号	监测点位	监测因子
		氯化物、可萃取性石油烃。

(4) 监测方法

地下水环境质量监测分析及依据，详见下表。

表 5.5-2 地下水环境现状监测分析方法

项目	检测方法	方法检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
硝酸盐（氮）	《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法(试行)》HJ/T346-2007	0.08mg/L
亚硝酸盐（氮）	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T7493-1987	0.003mg/L
总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	5.0mg/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》GB/T5750.4-2023	/
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局(2002 年)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平板计数法》HJ1000-2018	/
氟化物	《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023	0.2mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）	0.0003mg/L
Cr <sup>6+</sup>	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（GB/T 5750.6-2023）	0.004mg/L
镉	《水和废水监测分析方法》第四版国家环境保护总局(2002)	2.5×10 <sup>-5</sup> mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	0.04μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》第四版国家环境保护总局(2002)	2.5×10 <sup>-4</sup> mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	0.3μg/L

项目	检测方法	方法检出限
Cl <sup>-</sup>	《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）	0.007mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》（HJ/T 342-2017）	8.0mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023	0.002mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	0.03mg/L
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	0.01mg/L
钾	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11904-1989	0.0125mg/L
钙	《水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB/T11905-1989	0.02mg/L
钠	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11904-1989	0.0025mg/L
镁	《水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB/T11905-1989	0.002mg/L
碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
重碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T11892-1989	0.5mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB 11896-1989）	10mg/L
可萃取性石油 烃	《水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法》HJ894-2017	0.02mg/L

### （5）监测结果

项目区域地下水监测结果，详见下表。

表 5.5-3 地下水环境现状监测结果

监测日期	监测因子	监测点位									
		J17	J18	J19	J20	J21	J22	J23	J24	J25	J26
2024年1月 23日	pH（无量纲）	7.3 〔水温： 11.1℃〕	7.9 〔水温： 12.6℃〕	7.8 〔水温： 13.8℃〕	7.6 〔水温： 13.2℃〕	7.6 〔水温： 10.8℃〕	7.5 〔水温： 11.0℃〕	7.5 〔水温： 12.2℃〕	7.6 〔水温： 12.3℃〕	7.7 〔水温： 11.6℃〕	7.8 〔水温： 13.1℃〕
	氨氮（mg/L）	0.181	0.212	0.147	0.319	0.268	0.339	0.232	0.384	0.474	0.204
	硝酸盐（氮）（mg/L）	0.16	0.11	0.15	0.15	0.11	0.13	0.16	0.16	0.10	0.18
	亚硝酸盐（氮）（mg/L）	0.025	0.026	0.044	0.024	0.04	0.061	0.039	0.011	0.007	0.024
	总硬度（mg/L）	417	402	404	421	320	411	439	341	401	417
	溶解性总固体（mg/L）	905	699	962	694	843	915	772	810	764	903
	总大肠菌群（MPN/100ml）	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	细菌总数（MPN/100ml）	20	60	70	20	40	30	20	30	30	10
	氟化物（mg/L）	0.5	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6
	挥发酚（mg/L）	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	Cr <sup>6+</sup> （mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	镉（mg/L）	7.82×10 <sup>-4</sup>	5.50×10 <sup>-4</sup>	7.14×10 <sup>-4</sup>	7.33×10 <sup>-4</sup>	2.99×10 <sup>-4</sup>	3.61×10 <sup>-4</sup>	7.97×10 <sup>-4</sup>	8.19×10 <sup>-4</sup>	6.48×10 <sup>-4</sup>	9.01×10 <sup>-4</sup>
	汞（μg/L）	<4×10 <sup>-5</sup>									
	铅（mg/L）	6.92×10 <sup>-3</sup>	4.10×10 <sup>-3</sup>	4.95×10 <sup>-3</sup>	9.30×10 <sup>-3</sup>	1.95×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	5.55×10 <sup>-3</sup>	4.50×10 <sup>-3</sup>	6.15×10 <sup>-3</sup>	7.05×10 <sup>-3</sup>
	砷（μg/L）	6.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	<3.0×10 <sup>-4</sup>	3.0×10 <sup>-4</sup>	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	8.0×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>
氯化物（Cl <sup>-</sup> ）（mg/L）	151	166	153	154	78.8	168	150	106	122	230	

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

监测日期	监测因子	监测点位									
		J17	J18	J19	J20	J21	J22	J23	J24	J25	J26
	硫酸盐 (mg/L)	113	148	112	113	126	79.0	73.0	116	126	244
	氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	铁 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	锰 (mg/L)	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.06	0.03
	钾 (mg/L)	0.88	0.77	0.56	0.58	0.82	0.51	0.75	0.58	0.83	0.54
	钙 (mg/L)	28.7	37.8	23.2	23.0	27.0	12.2	28.5	25.6	24.4	15.3
	钠 (mg/L)	11.8	2.2	12.6	4.5	8.50	11.2	15.7	17.1	15.8	16.3
	镁 (mg/L)	35.5	33.1	38.2	38.4	32.8	22.2	16.8	28.6	12.2	22.6
	碳酸盐 (mg/L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	重碳酸盐 (mg/L)	353	386	311	402	289	391	413	344	412	388
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.2	2.6	1.0	1.5	1.1	1.2	1.1	2.3	1.7	2.4
	氯化物 (mg/L)	166	181	168	169	87.2	185	166	114	134	245
	可萃取性石油烃 (mg/L)	0.12	0.17	0.14	0.21	0.18	0.13	0.18	0.35	0.28	0.24

### 5.5.2 地下水现状评价

#### (1) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法为：

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

式中：P<sub>i</sub>----第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C<sub>i</sub>----第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C<sub>si</sub>----第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7.0)$$

式中：P<sub>pH</sub>----pH 的标准指数，无量纲；

pH-----pH 监测值；

pH<sub>sd</sub>---标准中 pH 的下限值；

pH<sub>su</sub>---标准中 pH 的上限值。

#### (2) 评价标准

项目区域地下水水质各监测指标执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准限值。

表 5.5-4 地下水环境质量标准

序号	项目	单位	标准限值	标准
1	pH	/	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中 Ⅲ类标准限值
2	氨氮	mg/L	0.5	
3	硝酸盐（氮）	mg/L	20	
4	亚硝酸盐（氮）	mg/L	1.00	
5	总硬度	mg/L	450	
6	溶解性总固体	mg/L	1000	

序号	项目	单位	标准限值	标准
7	总大肠菌群	MPN/100mL	3.0	
8	细菌总数	CFU/100mL	100	
9	氟化物	mg/L	1.0	
10	挥发酚	mg/L	0.002	
11	六价铬	mg/L	0.05	
12	镉	mg/L	0.005	
13	汞	mg/L	0.001	
14	铅	mg/L	0.01	
15	砷	mg/L	0.01	
16	氯化物 (CL <sup>-1</sup> )	mg/L	/	
17	硫酸盐	mg/L	250	
18	氰化物	mg/L	0.05	
19	铁	mg/L	0.3	
20	锰	mg/L	0.10	
21	钾	mg/L	/	
22	钙	mg/L	/	
23	钠	mg/L	200	
24	镁	mg/L	/	
25	碳酸盐	mg/L	/	
26	重碳酸盐	mg/L	/	
27	高锰酸盐指数	mg/L	3.0	
28	氯化物	mg/L	250	
29	可萃取性石油烃	mg/L	/	

### (3) 评价结果

采用表 5.5-3 中的监测数值，计算各监测因子污染指数，见表 5.5-5。

表 5.5-5 地下水监测点位各监测因子污染指数表

监测日期	监测因子	监测点位									
		J17	J18	J19	J20	J21	J22	J23	J24	J25	J26
2024年1月 23日	pH（无量纲）	0.15	0.45	0.40	0.30	0.30	0.25	0.25	0.30	0.35	0.40
	氨氮	0.362	0.424	0.294	0.638	0.536	0.678	0.464	0.768	0.948	0.408
	硝酸盐（氮）	0.008	0.0055	0.0075	0.0075	0.0055	0.0065	0.008	0.008	0.005	0.009
	亚硝酸盐（氮）	0.025	0.026	0.044	0.024	0.04	0.061	0.039	0.011	0.007	0.024
	总硬度	0.93	0.89	0.90	0.94	0.71	0.91	0.98	0.76	0.89	0.93
	溶解性总固体	0.905	0.699	0.962	0.694	0.843	0.915	0.772	0.810	0.764	0.903
	总大肠菌群	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	细菌总数	0.20	0.60	0.70	0.20	0.40	0.30	0.20	0.30	0.30	0.10
	氟化物	0.5	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6
	挥发酚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cr6+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	镉	0.16	0.11	0.14	0.15	0.06	0.07	0.16	0.16	0.13	0.18
	汞	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	铅	0.692	0.410	0.495	0.930	0.195	0.140	0.555	0.450	0.615	0.705
	砷	0.06	0.04	0.030	0.030	0.05	0.04	0.04	0.04	0.08	0.04
	氯化物（Cl <sup>-</sup> ）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硫酸盐	0.45	0.59	0.45	0.45	0.50	0.32	0.29	0.46	0.50	0.98	

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

监测日期	监测因子	监测点位									
		J17	J18	J19	J20	J21	J22	J23	J24	J25	J26
	氰化物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	铁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	锰	0.4	0	0	0	0	0	0	0.3	0.6	0.3
	钾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	钙	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	钠	0.06	0.01	0.06	0.02	0.04	0.06	0.08	0.09	0.08	0.08
	镁	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	碳酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	重碳酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	高锰酸盐指数	0.73	0.87	0.33	0.50	0.37	0.40	0.37	0.77	0.57	0.80
	氯化物	0.66	0.72	0.67	0.68	0.35	0.74	0.66	0.46	0.54	0.98
	可萃取性石油烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知：地下水监测点位各监测因子污染指数均小于 1，则地下水监测点位各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值。因此，项目区域地下水环境质量良好。

## 5.7 土壤环境质量现状监测与评价

### 5.7.1 土壤环境质量现状监测

#### 1、监测点位

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中，本项目为Ⅲ类项目、占地规模小型、土壤环境为敏感，故现状调查按三级评价调查。本项目为污染影响型。

占地范围内：设置 3 个表层土壤采样点。

表 5.7-1 土壤环境质量监测布点情况

序号	位置		与项目区域位置	监测项目	土地类型
S1	项目占地 内	T1 生产区(E:116°89'35"N:33°09'01")	项目区域内	表层样点	建设用地
S2		T2 办公区 (E:116°89'33"N:33°08'97")	项目区域内	表层样点	
S3		T2 宿舍区(E:116°89'28"N:33°09'02")	项目区域内	表层样点	

#### 2、监测时间与监测因子

监测时间：监测 1 次。

监测因子：

- ①建设用地选择 45 项基础因子；
- ②土壤理化性质：暗栗、壤土、干、少量根系。

#### 3、执行标准

本项目所在区域建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地相关标准。

### 5.7.2 监测结果与评价

#### 1、监测结果

监测结果见下表。

表 4.2-9 项目占地范围内土壤环境现状监测结果表 单位：mg/kg

检测项目	监测结果			GB36600-2018) 第二类用地筛选值	
	T1 生产区 (E:116°89'35"N:33°09'01")	T2 办公区 (E:116°89'33"N:33°08'97")	T2 宿舍区 (E:116°89'28"N:33°09'02")		
重金属	砷(As)	7.52	7.66	7.71	60
	镉(Cd)	0.33	0.29	0.27	65
	铬(六价)	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
	铜(Cu)	135	132	139	18000
	铅(Pb)	78	85	87	800
	汞(Hg)	0.893	0.687	0.845	38
	镍(Ni)	99	93	89	900
半挥发性有机物	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76
	苯胺	未检出	未检出	未检出	260
	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256
	苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	<0.1	15
	苯并(a)芘	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
	苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	15
	苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	151
	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1293
	二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1.5

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

	茚并(1,2,3-cd)芘	<0.1	<0.1	<0.1	15
	萘	<0.09	<0.09	<0.09	70
挥发性有机物	四氯化碳	<2	<2	<2	2.8
	氯仿	<2	<2	<2	0.9
	氯甲烷	<3	<3	<3	37
	1,1-二氯乙烷	<2	<2	<2	9
	1,2-二氯乙烷	<3	<3	<3	5
	1,1-二氯乙烯	<2	<2	<2	66
	顺-1,2-二氯乙烯	<3	<3	<3	596
	反-1,2-二氯乙烯	<3	<3	<3	54
	二氯甲烷	<3	<3	<3	616
	1,2-二氯丙烷	<2	<2	<2	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	<3.0	<3.0	<3.0	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	<3.0	<3.0	<3.0	6.8
	四氯乙烯	<2	<2	<2	53
	1,1,1-三氯乙烷	<2	<2	<2	840
	1,1,2-三氯乙烷	<2	<2	<2	2.8
	三氯乙烯	<2	<2	<2	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	<3	<3	<3	0.5

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析

氯乙烯	<2	<2	<2	0.43
苯	<1.6	<1.6	<1.6	4
氯苯	<1.1	<1.1	<1.1	270
1,2-二氯苯	<1.0	<1.0	<1.0	560
1,4-二氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	20
乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	28
苯乙烯	<1.6	<1.6	<1.6	1290
甲苯	<2.0	<2.0	<2.0	1200
间&对-二甲苯	<3.6	<3.6	<3.6	570
邻-二甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	640

## 2、评价结果

由上表可知，监测点位土壤环境各项监测因子均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

## 5.8 生态环境质量现状调查与评价

### 5.8.1 生态系统分析

评价区域内生态环境现状质量较好，大部分区域地形平坦，以农田生态系统和村镇生态系统为主。

农田生态系统在整个评价区域内分布，主要农作物有小麦、大豆、玉米、红芋等，经济作物有油菜、花生、芝麻等，蔬菜主要有葱、蒜、辣椒、西红柿、瓜类等。

村镇生态系统以主要分布在项目区周边 390m 范围外，主要为人工建筑等。

### 5.8.2 区域资源

#### （1）生物资源

蚌埠地处暖温带落叶阔叶林带及热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林带过渡的地带，主要植被属暖温带落叶阔叶林，也称为夏绿林。蚌埠人工林单一，纯林多，混交林少，一般为黑松、马尾松与刺槐、麻栎的混交。在沿淮滩河堤岸边，营造有防护林带；村庄周围多林木茂密。市区道路两旁以杨树、梧桐、雪松、中槐为主；市郊公路边已普遍绿化，除杨树外，还有柳树、泡桐、刺槐等树种。

蚌埠野生的动物、昆虫主要有：野兔、野鸡、獾、刺猬、黄鼬、豹猫、玉米螟、菜青虫、大豆食心虫、甘薯天蛾、地老虎、蛴螬、虻、尺蠖等。

#### （2）土壤与植被

##### ①土壤

固镇县全境土壤共分三个土类，分别为砂礓黑土、棕壤土、潮土。

##### A、砂礓黑土

固镇县的主要耕作土壤，其面积有 85 万亩，约占总耕地面积的 81% 以上。砂礓黑土分布在本县沱河、浍河、濉河、怀洪新河、北淝河之间的平原湖地。砂礓黑土的理化性状如下：耕作层厚度 15cm 左右，物理性沙粒含量 48% 左右，质地重壤，容重  $1.23\text{g/cm}^3$ ，孔隙度 53%，非毛管孔隙度 13%~22%，有机质含量 1.21% 左右，全氮 0.073%，全磷 0.037% 左右，速效磷 5ppm 左右，pH 值 7.1。

砂礓黑土的主要特点是：容易形成旱、涝、渍，易旱易涝，旱涝交替。砂礓黑土在农业利用上表现瘦、僵、保水性能差，土壤耕性不变，适耕期短。

## B、棕壤土

全县约有 13.7 万亩，约占总耕地面积的 13%，其分布在浍、澥、怀洪新河两岸缓坡地带。这类土壤土层较厚，排水容易，比砂礓黑土耕作条件好。

## C、潮土

全县约有 6.588 万亩，约占总耕地面积的 6%。其分布在浍、澥、怀洪新河三河两侧，因受洪泛冲积而形成。质地较疏松，耕性良好，氮磷含量也较多，土壤较肥沃，是固镇县最好的耕作土壤。

### ②植被

固镇县生态环境保持较好，植被丰富，树木植被以杨树为主，杂有少量的梧桐、泡桐、桑树、槐树、果树等。农作物主要有小麦、油菜、玉米、花生、大豆、棉花、蔬菜、瓜类等。

### (3) 矿产资源

目前已发现矿产地 276 处，矿产 23 种（含亚种），其中能源矿产 1 种（煤），金属矿产 7 种（铁、岩金、砂金、铜、铅、锌、银），非金属矿产 13 种，水气矿产 2 种（地下水、矿泉水）。

## 5.9 环境质量现状评价小结

### 5.9.1 大气环境

蚌埠市 2023 年环境空气基本污染物中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求； $\text{PM}_{2.5}$  超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求， $\text{PM}_{2.5}$  年平均浓度最大超标倍数为 0.086。因此，蚌埠市 2023 年为环境空气质量不达标区。

蚌埠市人民政府以蚌政秘〔2021〕10 号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发〈蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）〉的通知》，通过积极落实相关大气污染防治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。

监测期间，总悬浮颗粒物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值和非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。因此，项目区域大气环境质量整体较好。

### 5.9.2 地表水环境

监测期间，涡河各断面监测因子 TN 污染指数大于 1，则涡河水质中 TN 监测指标不满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准要求。因此，项目区域涡河水质

---

良好。

### **5.9.3 声环境**

监测期间，项目区域厂界四周各监测点的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准限值。因此，项目区域声环境质量良好。

### **5.9.4 地下水环境**

监测期间，地下水监测点位各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值。因此，项目区域地下水环境质量良好。

### **5.9.5 土壤环境**

监测期间，项目区域内土壤监测点位各项监测指标均满足《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中标准限值。因此，项目区域土壤环境质量较好。

### **5.9.6 生态环境质量**

评价区域内生态环境现状质量较好。

---

## 6、施工期环境影响预测与评价

项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。下面分析施工期对环境的影响，并提出相应的防治措施。

### 6.1 施工期大气环境影响分析及防治对策措施

项目施工期间所产生的扬尘主要来自土方的开挖、回填、清运和建设材料（如水泥、白灰、砂子等）装卸、堆放产生的扬尘，以及搅拌机和交通运输引起的扬尘。

#### （1）施工期建筑场地扬尘影响分析

查阅相关资料，当风速在 2.5m/s 时，施工期扬尘的影响范围 80m，设有围栏时对施工扬尘有明显改善，可使影响距离缩短 40%。根据蚌埠市固镇县近 20 年（2002 年~2021 年）的气象资料，全年平均风速 2.0m/s，小于类比数据 2.5m/s。由于场区周边地表植被覆盖率高，施工扬尘影响范围一般不会超过 80m 的距离，且影响范围内无环境敏感点。因此，本项目施工产生的扬尘对周围环境影响较小。

为减轻项目对周边环境的影响，项目施工期要做好降尘措施，尽量减少对周边环境的影响，施工期的粉尘影响为暂时性的，项目施工结束后，施工扬尘的影响将会消失。

#### （2）施工期运输扬尘影响分析

项目施工过程中的物料和废弃物通过现有公路运输，主要运输路线是乡道，交通便利，公路为水泥路面，路面较为清洁，运输过程的扬尘影响不大，但为防止车辆携带的尘土引起扬尘，影响周边环境，应在场区进出口处设置洗车池，避免车辆携带尘土。项目进场道路依托当地现有的道路与乡道连接，施工过程中需对施工运输进场道路采取定时洒水的降尘措施，尽可能地减少运输扬尘对附近空气环境的影响。

#### （3）施工过程的其他废气影响分析

施工车辆（工程车）、施工机械（挖掘机、推土机等）等一般均采用柴油为燃料，产生 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等污染物，车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，经自然扩散后，其对周边环境敏感点以及周边大气环境影响不大。

#### （4）施工期大气环境影响防治措施

根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89 号）、《安

《安徽省大气污染防治条例》、《蚌埠市建设扬尘污染防治综合治理专项行动方案》等要求，为减小施工期扬尘对周围环境产生的影响，建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，本环评建议采取以下措施：

a、在施工场地边界设置临时围挡，高度不得低于 2.5m，距离环境敏感点较近的区域，不得低于 3.5m，能够在增加施工场地安全，减少不利景观影响的同时，降低施工粉尘对周边的影响；围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

b、施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的渣土车辆等机动车辆冲洗干净。

c、对施工单位加强监督管理，在施工委托合同中明确施工期环境保护要求，要求施工单位文明施工，如及时清运建筑垃圾、土方和物料堆棚应采用篷布遮盖或者表面洒水抑尘或表面夯实处理等抑尘措施。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。施工单位要签订控制扬尘污染责任书，落实控制扬尘污染方案。着力控制施工过程中产生扬尘的重点环节和重点时段，严禁高空抛洒建筑垃圾、严控围墙过早拆除。对建筑施工、监理企业实行信用等级评价，严肃查处违法违规行为。

d、施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

e、弃土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

f、渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

g、运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

h、运输车辆严格执行准运证、密闭运输和按规定时间、线路、倾倒地点进行运输、倾倒等制度，严禁车身不洁、带泥上路、超高超载、沿途抛洒、私拉乱运、随意倾倒等行为。落实出入口保洁制度，及时清扫、冲洗污染的路面。

i、拆除工程工地的围挡应当使用金属或硬质板材材料，严禁使用各类砌筑墙体；拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业。拆除作业后，场地闲置 1 个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施。

j、根据《安徽省重污染天气应急预案》启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析  
到五级以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风吹灰等易产生扬尘的作业。

以上措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用；洒水抑尘可降低施工扬尘的起尘量。根据资料分析，洒水抑尘对控制施工扬尘很有效，特别是对施工近场（30m 以内）降尘效果达 60% 以上，同时扬尘的影响范围也减少 70% 左右。施工期间，通过以上措施治理后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响。综上可知，经以上措施处理后项目施工废气对周围环境影响较小。

## 6.2 施工噪声环境影响分析及评价

### (1) 施工期主要噪声源分析

项目施工期对声环境的影响主要是各种施工机械噪声和车辆行驶的交通噪声。施工过程中，大型机械设备和运输车辆的运行等都将产生较强的噪声。根据机械设备噪声值在 5m 处的源强，详见下表。

表 6.2-1 各种施工机械噪声值（单位：dB（A））

噪声源	挖掘机	装载机	推土机	空压机	砼振捣器	混凝土搅拌车	电锯	载重车	多种机械同时运转
噪声值	90	95	88	95	88	90	99	90	102.3

### (2) 预测模式

施工期间各工场的施工机械噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可就施工噪声对敏感点做出分析评价。预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2 / r_1) - \Delta R$$

其中：L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>---距离声源 r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub> 处的噪声值，dB（A）。

r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>----预测点距声源距离，r<sub>2</sub>> r<sub>1</sub>。

ΔR-----附加衰减量。

### (3) 评价标准

施工期声环境评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），其标准限值，见下表。

表 6.2-2 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB（A））

标准	单位	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	dB（A）	70	55

### (4) 预测结果及分析

根据各设备噪声源强声级，通过预测得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 6.2-3 主要施工机械噪声预测结果

声源	距离 (m)							评价标准 (dB (A))		达标距离 (m)	
	5	10	20	40	80	160	250	昼间	夜间	昼间	夜间
挖掘机	90	70.0	64.0	58.0	51.9	45.9	42.0	70	55	10	56
装载机	95	75.0	69.0	63.0	56.9	50.9	47.0	70	55	18	100
推土机	88	68.0	62.0	56.0	49.9	43.9	40.0	70	55	8	45
空压机	92	72.0	66.0	60.0	53.9	47.9	44.0	70	55	13	70
砼振捣器	88	68.0	62.0	56.0	49.9	43.9	40.0	70	55	8	45
混凝土搅拌车	90	70.0	64.0	58.0	51.9	45.9	42.0	70	55	10	56
电锯	99	79.0	73.0	67.0	60.9	54.9	51.0	70	55	29	160
载重车	90	70.0	64.0	58.0	51.9	45.9	42.0	70	55	10	56
多种机械同时运转	102.3	82.3	76.3	70.3	64.2	58.2	54.3	70	55	41	232

从上表可知，单机施工机械噪声昼间最大在距声源 29m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》中 70dB (A) 标准限值，夜间在 160m 以外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》中 55dB (A) 标准限值；昼间多种施工机械同时作业噪声在距声源 41m 以外可满足标准限值；夜间在 232m 以外可满足标准限值。夜间不进行施工，项目周边最近居民区为北侧宋荒地，与项目距离约为 542m，在影响范围之外，因此项目施工噪声对环境敏感点影响较小。

为维持区域声环境功能，减少噪声对周边环境敏感点的影响，可采取以下控制措施：

- ①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。
- ②施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。
- ③以液压工具代替气压工具。
- ④在高噪声设备周围设置掩蔽物。
- ⑤尽量压缩施工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。
- ⑥做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。
- ⑦夜间禁止高声作业。

### 6.3 施工期水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要有生产废水及生活污水。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，按其不同的性质，分类收集，进入废水处理装置处理达标后排放。

### 6.4 施工固废的环境影响分析

施工期间固废主要来自施工所产生的砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

### 6.5 生态影响分析

#### (1) 生物量预测与评价

扩建项目位于现有场区内，在施工建设过程中需要清除区域部分植被，不可避免的对评价区植被生物量造成一定影响，但是由于项目所占用地受人类活动干扰，植被生物量维持在一般水平，项目实施对于区域总体生态环境质量影响不是很大。同时，项目完工后通过对所占用土地进行植被改造及绿化，对减少的植被生物量予以补充，项目建设对区域生态环境的影响是可以接受的。

#### (2) 生物多样性影响预测评价

拟建项目的建设，基本不改变评价区自然生境的破碎化程度，而生境的破碎化和岛屿化是生物多样性损失的根本原因。

项目位于蚌埠市固镇县，经现场踏勘，项目所在区域的植被均为常见的物种，无国家重点保护和珍稀濒危的物种；项目区域属于农村地区，经农业作业后，野生动物稀少，大型野生动物已不多见，野生动物资源较少。项目区域范围内所见动物都为普通种的小型爬行类、啮齿类、少数鸟类，没有发现大型野生兽类，也没有珍稀濒危的物种。

项目施工面积不大，但也会造成一定程度的水土流失，使区域绿地面积减少，但项目用地主要作物为小麦等常见的物种，因此项目对所在地的生物多样性影响不大。项目评价区域的野生动物物种多为适应人类的物种，随着工程的建设，动物所具有的自身保护能力

---

与单独活动习性，使其能主动回避工程区，就近寻找新的栖息场所，且项目扰动土地的区域外可提供相同栖息环境的区域较多，因此野生动物不会因项目建设而产生生境丧失、灭亡。

因此，项目的施工对生物的多样性影响不大。

### （3）水土流失影响分析

施工期，地表原有覆盖物被破坏，有暴雨情况下易出现水土流失。水对土壤的侵蚀则主要是受降雨强度和地形的影响，受侵蚀土壤对周围环境影响范围则主要受地形和地表径流强度控制。雨对土壤的侵蚀过程主要有两种作用：一是雨滴动力对土壤的侵蚀，这与降雨度及雨滴密度确定，降雨度及雨滴密度越大，流失量也就越大；二是降雨形成的径流对地表的冲洗和溶解造成的侵蚀，这与降雨量、地形、土壤质地等都相关。

施工期场地的开挖会造成原地貌的破坏，同时由于开挖点、填方点土方的松散性及不整合性，降低或丧失了原地貌的水土保持功能，增加水土流失量。

施工期间如不采取任何水土保持措施，可能造成水土流失量较大，土壤侵蚀属剧烈侵蚀，土壤侵蚀十分严重。在采取积极有效的水土保持措施的情况下，即项目施工期采取平整、压实、设置废水池和挡土墙等工程措施，并尽可能的在裸露地表（特别是坡度较大的地方）铺设人工覆盖物，水土流失强度和年均水土流失总量均有大的下降。

项目建设过程中大量开挖、移动土石方，损坏了原有的生态环境及水土保持设施，从而加重了水土的流失。因此，项目施工期必须采取水土保持措施，以降低项目施工造成的水土流失量和对环境影响。

水土流失的影响主要是损坏施工场地附近的植被，以及造成自然沟道，并可能影响到施工场地附近景观以及水体水质。本项目施工结束后，大部分地面被建筑物覆盖，道路的固化，土壤的固结，植被的恢复，挡土、护坡的修筑，土壤侵蚀模数将逐渐下降，水土流失量将得到控制。

由以上分析可知，本项目的施工建设将造成一定的水土流失，因此，在工程建设过程中要严格按“三同时”制度的要求，应根据工程不同施工区域，有针对性的采取相应的水土流失措施，对可能造成水土流失加强预防和治理，尽量减少因开发建设而新增的水土流失。

## 7、运营期环境影响预测及评价

### 7.1 运营期大气环境影响预测与评价

#### 7.1.1 气象资料

##### 1、风向、风速及稳定度

根据怀远县近几年气象资料，本地区年风向频率及各风向下平均风速分别见表 5-1，评价区全年主导风向为东（E）风，风频为 19.35%，其次是南（S）风，其年频率为 10.42%；该区域年静风频率为 0.8%；区域地面年平均风速为 2.1m/s。

表 7.1-1 怀远县全年各风向出现频率、风速

项目风向	频率（%）	风速（m/s）
N	3.87	3.6
NNE	4.91	3.3
NE	9.67	3.2
ENE	8.93	3.6
E	19.35	3.8
ESE	5.95	2.9
SE	4.61	4.0
SSE	3.42	3.3
S	10.42	3.4
SSW	6.70	3.5
SW	5.21	2.9
WSW	2.53	3.4
W	3.42	3.1
WNW	2.68	2.8
NW	5.06	3.7
NNW	3.27	3.4

怀远县各季稳定度平均风速见表 5.2-1。

从表 5.2-1 可以看出，全年D类稳定度时平均风速最大（3.6m/s），强不稳定（A稳定度）平均风速最小（0.4m/s）。

表 7.2-2 怀远县各季稳定度平均风速（单位：m/s）

季节 稳定度	春季	夏季	秋季	冬季	全年
A	0.2	0.5	-	-	0.4
B	2.4	2.7	2.5	1.9	2.5
C	3.3	3.4	3.3	3.1	3.3
D	3.8	3.5	3.5	3.6	3.6
E	2.8	3.1	2.7	2.5	2.8
F	2.1	1.9	2.1	1.8	1.9

## 2、日照

多年平均日照 2206.5h，太阳辐射量为 120.2kcal/cm<sup>2</sup>。

## 3、气温

年平均气温 15.4℃，年极端最高气温为 43.7℃（出现在 1934 年 7 月 14 日）；年极端最低气温-19.4℃（出现在 1969 年 2 月 5 日）；夏季历年平均值 27.9℃；最冷的月份是 1 月，冬季历年平均值为 1.8℃。

## 4、无霜期

年平均无霜期 218d，最长 257d（1971 年），最短 183d（1980 年）；平均初霜期在 11 月 2 日，最早出现在 10 月 1 日（1971 年），最晚出现在 11 月 25 日（1965 年），终霜日平均在 3 月 28 日，最早终霜日 2 月 28 日（1976 年），最迟 4 月 14 日（1980 年）。

### 7.1.2 环境空气影响预测

#### (1) 预测模式

本次评价依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ ，计算公式为：

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

式中： $P_i$ --第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ --采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

(2) 评价因子

扩建后项目运营期废气包括秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘 G1，秸秆料进仓输送粉尘 G2，秸秆料干燥、旋风分离粉尘 G3，秸秆料粉碎、旋风分离粉尘 G4，风选、打磨、旋风分离粉尘 G5，削片、初筛粉尘 G6，刨片、旋风分离粉尘 G7，导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气 G8，铺装粉尘 G9，铺装线输送粉尘 G10，裁边、裁板粉尘 G11，砂光粉尘 G12，铺装线回收料输送粉尘 G13，铺装线回收料二次输送粉尘 G14，筛分粉料、回收料输送粉尘 G15，砂光回收料输送粉尘 G16 等。

(3) 大气环境影响预测

污染物评价标准，详见下表。

表 7.1-9 污染物评价标准

污染物	功能区	标准浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			标准来源
		1 小时平均	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	二类 限区	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 修改单要求
NO <sub>x</sub>		250	100	50	
PM <sub>10</sub>		/	150	70	
TSP		/	300	200	
非甲烷总烃		2000	/	/	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）详解中规定执行标准

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/2.2-2018），大气评价等级判别依据，详见下表。

表 7.1-10 评价等级判别表

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

表 7.1-11 废气污染源参数（面源）

面源名称	面源中心坐标			面源		排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度	海拔高度/m	面积/m <sup>2</sup>	高/m		
秸秆切	117.2915	33.16819	23		10	PM10	0.903

草、粉碎、 旋风分离	79159°	1487°					
秸秆料进 仓输送	117.2909 64933°	33.16871 7200°	23		10	PM10	0.4515
秸秆粉 碎、旋风 分离	117.2915 79159°	33.16819 1487°	2323		10	PM10	0.903
削片、筛 分粉尘	117.2909 64933°	33.16871 7200°	23		10	PM10	0.7875
刨片、筛 分	117.2915 79159°	33.16819 1487°	23		10	PM10	0.7875
导热油炉 烟气、刨 花料干燥/ 旋风分离 废气、热 压废气	117.2909 64933°	33.16871 7200°	23		10	非甲烷总烃	3.6633
铺装粉尘	117.2915 79159°	33.16819 1487°	23		10	PM10	0.6055
裁板、裁 切	117.2909 64933°	33.16871 7200°	23		10	PM10	0.5985
砂光粉尘	117.2915 79159°	33.16819 1487°	23		10	PM10	0.5985

表 7.1-12 废气污染源参数（点源）

污染源 名称	排气筒底部中心坐标			排气筒参数			排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度	海拔高度/m	高度/m	内径/m	温度/℃		
秸秆切草、 粉碎、旋风 分离粉尘 (DA001)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	1.0782
秸秆料进 仓输送粉 尘 (DA002)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15		25	PM <sub>10</sub>	0.2695
秸秆料干 燥、旋风分 离粉尘 (DA003)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.5418
秸秆料粉 碎、旋风分 离粉尘 (DA004)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.5391
风选、旋风 分离粉尘 及打磨、旋 风分离粉 尘 (DA005)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	1.0836

污染源名称	排气筒底部中心坐标			排气筒参数			排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度	海拔高度/m	高度/m	内径/m	温度/℃		
削片、筛分粉尘 (DA006)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.4701
刨片、旋风分离粉尘 (DA007)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.4701
导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气 (DA008)	117.291398 110°	33.1685844 31°	23	45	0.8	45	PM <sub>10</sub>	4.05
							SO <sub>2</sub>	13.97
							NO <sub>x</sub>	44.52
							非甲烷总烃	7.3264
铺装粉尘 (DA009)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.3615
铺装线输送粉尘 (DA010)	117.291398 110°	33.1685844 31°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.2867
裁板、裁切粉尘 (DA011)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.1778
砂光粉尘 (DA012)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.1778
铺装线回收料输送粉尘 (DA013)	117.291398 110°	33.1685844 31°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.0002
铺装线回收料二次输送粉尘 (DA014)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.0006
筛分粉料、回收料输送粉尘 (DA015)	117.291123 183°	33.1686233 23°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.0020
砂光回收料输送粉尘 (DA016)	117.291398 110°	33.1685844 31°	23	15	0.8	25	PM <sub>10</sub>	0.00001

表 7.1-13 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村

参数		取值
	人口数（城市人口数）	/
	最高环境温度	39.9℃
	最低环境温度	-12.8℃
	土地利用类型	农田
	区域湿度条件	中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	/
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 7.1-14 AERSCREEN 估算模型计算结果

排放方式	污染源	污染物	占标率（%）	距离（m）	判断值	评价等级
面源	切草车间	PM10	2.14	177	二级	二级
	削片车间	PM10	4.11	38	二级	
	刨片车间	PM10	4.11	38	二级	
	生态板生产主车间	PM10	7.30	38	二级	
		非甲烷总烃	2.22	10	二级	
点源	秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘（DA001）	PM10	2.22	10	二级	
	秸秆料进仓输送粉尘（DA002）	PM10	2.14	177	二级	
	秸秆料干燥、旋风分离粉尘（DA003）	PM10	4.11	38	二级	
	秸秆料粉碎、旋风分离粉尘（DA004）	PM10	2.22	10	二级	
	风选、旋风分离粉尘及打磨、旋风分离粉尘（DA005）	PM10	7.30	38	二级	
	削片、筛分粉尘（DA006）	PM10	2.22	10	二级	
	刨片、旋风分离粉尘（DA007）	PM10	2.22	10	二级	
	导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气（DA008）	PM10	0.05	21	三级	
		SO <sub>2</sub>	0.02	21	三级	
NO <sub>x</sub>		5.61	21	二级		
非甲烷总烃		5.61	21	二级		

排放方式	污染源	污染物	占标率 (%)	距离 (m)	判断值	评价等级
	铺装粉尘 (DA009)	PM10	2.14	177	二级	
	铺装线输送粉尘 (DA010)	PM10	4.11	38	二级	
	裁板、裁切粉尘 (DA011)	PM10			二级	
	砂光粉尘 (DA012)	PM10	7.30	38	二级	
	铺装线回收料输送粉尘 (DA013)	PM10	2.22	10	二级	
	铺装线回收料二次输送粉尘 (DA014)	PM10	2.22	10	二级	
	筛分粉料、回收料输送粉尘 (DA015)	PM10	2.14	177	二级	
	砂光回收料输送粉尘 (DA016)	PM10	4.11	38	二级	

根据上表 AERSCREEN 估算模型计算结果看出，本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，占标率最大的污染物为堆粪场（面源）排放的颗粒物，其最大地面浓度出现在下风向 38m 处，占标率最大值为 7.30%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中大气等级判别要求，确定项目大气环境影响评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

#### （4）废气污染物排放量核算

根据工程分析，对本项目污染物排放量进行核算，具体的核算量见下表。

表 7.1-15 大气污染物无组织排放量核算表

废气源	废气种类	产生情况		排放情况	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆切草、粉碎、旋风分离	颗粒物	0.1254	0.903	0.1254	0.903
秸秆料进仓输送	颗粒物	0.0627	0.4515	0.0627	0.4515
秸秆粉碎、旋风分离	颗粒物	0.1254	0.903	0.1254	0.903
削片、筛分粉尘	颗粒物	0.1389	0.7875	0.1389	0.7875
刨片、筛分	颗粒物	0.1389	0.7875	0.1389	0.7875
导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分	非甲烷总烃	0.5088	3.6633	0.5088	3.6633

离废气、热压废气					
铺装粉尘	颗粒物	0.0841	0.6055	0.0841	0.6055
裁板、裁切	颗粒物	0.0831	0.5985	0.0831	0.5985
砂光粉尘	颗粒物	0.0831	0.5985	0.0831	0.5985

表 7.1-16 大气污染物有组织排放量核算表

废气源	废气种类	产生情况			排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
秸秆切草、粉碎、旋风分离 (DA001)	颗粒物	3317.74	49.7660	358.3158	9.98	0.1498	1.0782
秸秆料进仓输送 (DA002)	颗粒物	235.69	11.7845	84.8485	0.75	0.034	0.2695
秸秆料干燥、旋风分离粉尘 (DA003)	颗粒物	2090.28	25.0833	180.60	45.15	0.0753	0.5418
秸秆粉碎、旋风分离 (DA004)	颗粒物	497.66	24.8830	179.1579	14.1	0.7049	0.5391
风选、旋风分离粉尘及打磨、旋风分离粉尘 (DA005)	颗粒物	143.33	50.1667	361.2	4.3	0.1505	1.0836
削片、筛分粉尘 (DA006)	颗粒物	2712.54	21.7003	156.2424	8.16	0.0653	0.4701
刨片、旋风分离粉尘 (DA007)	颗粒物	2712.54	21.7003	156.2424	8.16	0.0653	0.4701
导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气 (DA008)	颗粒物	781.26	70.3139	506.2604	6.25	0.5625	4.05
	SO <sub>2</sub>	21.56	1.94	13.97	21.56	1.94	13.97
	NO <sub>x</sub>	68.70	6.18	44.52	68.70	6.18	44.52
	VOCs	565.31	50.8780	366.3219	11.31	1.0176	7.3264
铺装粉尘 (DA009)	颗粒物	478.15	16.7353	120.4945	1.43	0.0502	0.3615

铺装线输送 (DA010)	颗粒物	1327.08	13.2708	95.55	3.98	0.0398	0.2867
裁板、裁切 (DA011)	颗粒物	164.59	8.2294	59.2515	0.49	0.0247	0.1778
砂光粉尘 (DA012)	颗粒物	117.56	8.2294	59.2515	0.35	0.0247	0.1778
铺装线回收料输送 (DA013)	颗粒物	0.15	0.0107	0.0772	0.0005	0.00003	0.0002
铺装线回收料二次输送 (DA014)	颗粒物	111.11	0.2778	2	0.33	0.0008	0.006
筛分粉料、回收料输送粉尘 (DA015)	颗粒物	9.16	0.0916	0.6592	0.027	0.00027	0.0020
砂光回收料输送 (DA016)	颗粒物	0.33	0.0040	0.0289	0.0010	0.00001	0.00001

表 7.1-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	无组织	有组织	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	5.635	9.5144	15.1494
2	SO <sub>2</sub>	0	13.97	13.97
3	NO <sub>x</sub>	0	44.52	44.52
4	VOCs	3.6633	7.3261	10.9894

(5) 大气环境影响评价自查表

表 7.1-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目							
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 (2)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (13.97) t/a		NO <sub>x</sub> : (44.52) t/a		颗粒物: (15.1494) t/a		VOCs: (10.9894) t/a	

注：“□”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

## (6) 大气防护距离、卫生防护距离和环境防护距离

### ①大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，大气环境防护距离是指为

保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

项目污染物通过 AERSCREEN 模型估算，项目厂界以外无超标点，无需设置大气防护距离。

## ②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中“不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ $Q_c/c_m$ ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

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/T 39499-2020）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，因此本次评价针对无组织排放的硫化氢的卫生防护距离进行计算，可由下式计算：

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

式中： $Q_c$ ---大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

$C_m$ ---大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为  $mg/m^3$ ；

$L$ ---大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 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 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五年平均风速及大气污染源构成类别。

计算参数详见下表：

表 7.1-20 卫生防护距离计算系数表

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m		
		L≤1000	1000<L<2000	L>2000
		工业企业大气污染源构成类型		

		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	110
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		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

注：\*为本项目计算取值。

计算结果详见下表。

表 7.1-21 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	卫生防护距离初值 (m)	卫生防护距离终值 (m)
生态板生产主车间	颗粒物	0.6	50
	非甲烷总烃	0.25	50

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/T 39499-2020）可知：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m；当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。因此，确定本项目卫生防护距离为 100m，生态板生产主

车间的卫生防护距离为 100m。

### ③环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）可知，本项目无需设置大气防护距离；根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中卫生防护距离的计算，确定本项目生态板生产主车间的卫生防护距离为 100m。综合考虑最终确定全场环境防护距离为项目场界外 100m。根据现场调查，项目场区周边最近居民区为龙亢镇农场八队，与项目距离约为 390m，不在环境防护距离内，符合环境防护距离要求。

综上，环境防护距离范围内无环境敏感点存在，对周围环境影响较小。

### 7.1.3 运营期大气环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中的相关规定，确定本次大气环境影响评价工作等级为二级。

综上所述，本项目实施后，区域内主要污染物排放浓度满足相应的标准要求，对区域大气环境质量影响较小，不会改变区域内大气环境质量等级。

## 7.2 运营期地表水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）规定，本项目属于水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

项目生活污水经化粪池处理，排入园区污水管网，进入怀远县龙亢污水处理厂，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准要求后排入涡河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目地表水环境评价等级为三级 B，只需简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析，可不进行水环境影响预测。

水污染影响型三级B评价，主要评价内容包括：

- ①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- ②依托怀远县龙亢污水处理厂的环境可行性评价。

#### 1、废水源强

废水产生及排放情况见下表：

表 7.2-1 项目废水污染物处理情况一览表

污染物名称		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	废水量	400mg/L	200mg/L	300mg/L	30mg/L
	8438.4m <sup>3</sup> /a	产生量	3.38t/a	1.69t/a	2.54t/a

		排放浓度	250mg/L	140mg/L	120mg/L	30mg/L
		排放量	2.11t/a	1.18t/a	1.01t/a	0.25t/a
怀远县龙亢污水处理厂接管限值			400mg/L	170mg/L	250mg/L	30mg/L
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准			500mg/L	300mg/L	400mg/L	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准			50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L
经怀远县龙亢污水处理厂处理后排放量			0.42t/a	0.08t/a	0.08t/a	0.04t/a

由上表可知，项目生活污水满足怀远县龙亢污水处理厂接管标准，废水经污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准要求后排入涡河。

## 2、接管可行性分析

### （1）接管可行性

根据《安徽怀远经济开发区总体发展规划（2020-2035年）》，项目位于怀远县龙亢污水处理厂收水规划范围内，因此接入到怀远县龙亢污水处理厂可行。

### （2）工艺可行性

怀远县龙亢经济开发区污水处理厂采用“预处理+A2/O二级生化+V型滤池+次氯酸钠消毒”的工艺进行处理，设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体污水处理厂工艺详见下图。

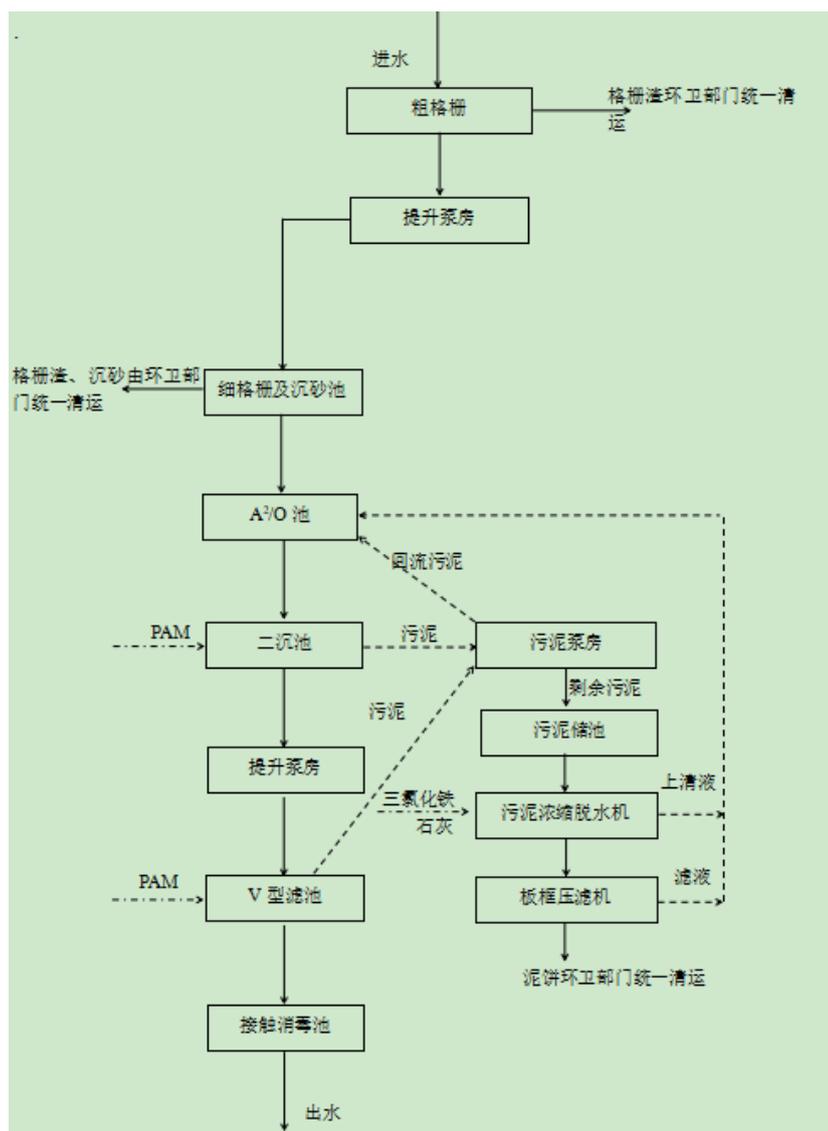


图 7.2-1 怀远县龙亢污水处理厂污水处理工艺流程图

怀远县龙亢污水处理厂主要处理单元为A<sup>2</sup>/O池，本工艺为缺氧-厌氧-好氧法，生物脱氮除磷工艺的简称。该工艺处理效率一般能达到：**BOD<sub>5</sub>**和**SS**为90%~95%，总氮为70%以上，磷为90%左右，一般适用于要求脱氮除磷的大中型城市污水厂。

因此，从工艺上来说，怀远县龙亢污水处理厂的污水处理工艺完全可以接纳本项目排放的污水。

### (3) 处理达标可行性分析

本项目产生的污水满足污水处理厂的接管标准，同时不含有对污水处理厂运行带来不利影响的重金属等污染因子，本项目的废水接管进入怀远县龙亢污水处理厂从达标可行性上是可行的。

### (4) 总结

综上所述，本项目污水在怀远县龙亢污水处理厂的收水范围，项目产生的废水水量小，

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目工程分析水质简单，怀远县龙亢污水处理厂有能力接纳本项目废水，不会对污水处理厂的正常运行造成冲击。从接管可行性、工艺可行性、达标可行性等方面综合分析，本项目接管进入怀远县龙亢污水处理厂进行处理是可行的。怀远县龙亢污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准的A 标准后排放至烟袋河，最终流入涡河，对区域水环境影响较小。

### 3、废水污染物排放信息

表 7.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD5、氨氮、SS	怀远县龙亢污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	116.89673334	33.08601338	0.84384	怀远县龙亢污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定时	怀远县龙亢污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

地表水环境影响评价自查表，见下表。

表 7.2-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input checked="" type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>

工作内容		自查项目			
影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
	直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	水污染影响型		水文要素影响型		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
	水污染影响型		水文要素影响型		
区域污染源	调查项目		数据来源		
	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>				
水文情势调查	调查时期		数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 (3) 个	
评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>				
评价因子	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)				
评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准 ( )				
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				

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

工作内容		自查项目				
放量核算						
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	( )	( )	( )	( )	( )	
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	( / )		( / )	
		监测因子	( / )		( / )	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 7.3 运营期声环境影响预测与评价

#### 7.3.1 噪声源强及声环境评价等级

扩建项目产生的噪声主要来自风机等。项目主要噪声源声级范围一般在 65~85dB (A)。项目运营期主要噪声源，见下表。

表 7.3-1 项目噪声源强调查清单（室外声源）一览表

设备名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距离声源距离（dB（A）/m）		
风机 1#	/	2.0	42	0	85/1	选用低噪声设备、安装减振底座	全天
风机 2#	/	2.0	35	0	85/1	选用低噪声设备、安装减振底座	全天
风机 3#	/	2.0	32	0	85/1	选用低噪声设备、安装减振底座	全天
风机 4#	/	2.0	32	0	85/1	选用低噪声设备、安装减振底座	全天
风机 5#	/	2.0	32	0	85/1	选用低噪声设备、安装减振底座	全天

表 7.3-2 扩建项目运营期主要噪声源（室内声源）一览表

序号	建筑物	声源名称	型号	噪声值 dB(A)	距声源距离	声源控制措施	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/m
1	生产厂房	预压机	/	70	1	加强设备维修保养、厂房隔声等	2.0	42	0	2.0	64	全天	≥20	44	1
2		螺旋运输机		70	1		2.0	35	0	2.0	64		≥20	44	1
3		悬挂式除铁器		70	1		2.0	32	0	2.0	64		≥20	44	1
4		刨花筛		70	1		2.0	32	0	2.0	64		≥20	44	1

#注：以生产厂房西南角为原点，以东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，垂直于 X、Y 平面为 Z 轴；项目地内地形高差不大，设备外形差别不大，噪声源 Z 轴方向统一按 0.5m 计；声源距室内边界距离按距厂界最近的距离计算。

按《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）规定，声环境影响评价工作等级，依据项目规模、声源类型与数量、建设前后声级变幅和评价区域敏感目标确定。

建设项目所在区域的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下，受建设项目噪声影响的人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）规定，本次评价确定声环境影响评价工作等级为二级。

声环境影响评价工作等级划分依据表，详见下表。

**表 7.3-2 声环境影响评价工作等级划分依据表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB（A）以上（不含 5dB（A）），或受影响人口数量显著增加。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB（A）~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大。

### 7.3.2 噪声预测

本项目所用设备均选用低噪声设备，且产噪设备较少。

根据声源的特征和所在位置，用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的贡献值进行评价。

### 7.3.3 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录中的预测模型，其计算公式如下：

#### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，也可按下式计算。

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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

$L_w$ --点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.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。计算公式如下：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L<sub>p1i</sub>(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<sub>p1ij</sub>--室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

n--室内声源总数。

C.在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T) --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1i</sub>(T) --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>--围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D.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。计算公式如下：

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

式中：L<sub>w</sub>--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，dB；

L<sub>p2</sub>(T) --靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S--透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源在预测点产生的声级计算模型

A.根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，其计算公式如下：

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

式中：L<sub>p</sub>(r) --预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>) --参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

D<sub>c</sub>--指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L<sub>w</sub> 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ --几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ --大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ --地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ --障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ --其他多方面效应引起的衰减, dB。

B.无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $L_p(r)$  --预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  --参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ --预测点距声源的距离;

$r_0$ --参考位置距声源的距离。

C.点声源的几何发散衰减  $A_{div}$ , 计算公式如下:

$$A_{div} = 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $A_{div}$ --几何发散引起的衰减, dB;

$r$ --预测点距声源的距离;

$r_0$ --参考位置距声源的距离。

D.障碍物屏蔽引起的衰减  $A_{bar}$

位于声源和预测点之间的实体障碍物,如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用,从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中,可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

屏障衰减  $A_{bar}$  在单绕射(即薄屏障)情况,衰减最大取 20dB;在双绕射(即厚屏障)情况,衰减最大取 25dB。

③噪声贡献值计算公式如下:

$$Leqg = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$ —用于计算等效声级的时间, s;

$t_i$ —在  $T$  时段内  $i$  声源工作时间, s;

$L_{Ai}$ —第  $i$  个室外声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB;

$t_j$ —在 T 时段内 j 声源工作时间，s；

$L_{A_j}$ —第 j 个等效室外声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

④噪声预测值计算公式如下：

$$Leq = 10\lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $Leq$ —预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ —预测点的背景噪声值，dB。

### 7.3.4 预测结果

根据现场踏勘，场界外 200m 范围内无声环境保护目标。对项目区环境噪声现状进行监测，本次评价取其平均值作为背景值。项目按点声源处理，仅考虑几何发散衰减和障碍物屏蔽引起的衰减，项目声源对厂界的声环境影响预测结果，详见下表。

表 7.3-4 各预测点声环境影响预测结果

序号	预测点	贡献值 (dB (A))		背景值 (dB (A))		预测值 (dB (A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东	37.7	30.9	51	42	51.2	42.3
2	厂界南	28.6	24.8	52	41	52.0	41.1
3	厂界西	38.1	32.6	51	42	51.2	42.5
4	厂界北	40.8	39.2	52	42	52.3	43.8

由上表可以看出，项目通过选用低噪设备、合理布局、科学饲养、建筑隔声、基础减振等措施进行降噪处理，通过预测，项目运营期在各个厂界的预测噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。

声环境影响评价自查表，见下表。

表 7.3-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	200m <input type="checkbox"/>	大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/> 现场实测法加模型计算法 <input checked="" type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（Leq）		监测点位数（4 个）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。

## 7.4 运营期固废环境影响预测与评价

### 7.4.1 固体废物产排情况

扩建后，热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料收集后，外售处置；废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶在危废间内暂存，定期交由安徽中久润滑油有限公司回收处置；废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶收集后，交由供货厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

#### （1）生活垃圾

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

#### （2）一般固废

项目生产固废包括除渣干燥工段产生的砂石等杂质约 686.7t/a。杂质由环卫部门清运填埋。

#### 锅炉燃烧灰渣及烟尘

锅炉年使用生物质燃料约 9749.9428t/a，产生的灰渣约 974.99t/a，产生的烟尘经除尘器

收集约 311.61t/a，均回用作农肥。

废包装物

扩建后废包装物产生量为 3.5t/a。

### (3) 危险固废

项目机械设备为保持正常运转需进行定期维护，维护过程中产生的废润滑油及废机油约 0.5t/a；废润滑油、废机油属于危险废物（HW08 废矿物油），应在符合存储要求的危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置。本项目导热油用量为 3.75t/a，8 年更换一次，由生产厂家回收。废 MDI（异氰酸脂胶）桶、废脱模剂桶、废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶，由生产厂家回收。

综上，运营期场区固体废物产生及处理处置情况，见下表。

表 7.4-1 场区固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称		现有项目产生量 (t/a)	扩建项目 (t/a)	扩建后全厂产生量 (t/a)	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生产固废	杂质	490.5	196.2	686.7	环卫部门统一清运	0
2		废包装物	2.5	1	3.5	外售物质回收部门	
3	锅炉灰渣		696.42	278.57	974.99	回用作农肥	0
4	锅炉烟尘		222.58	89.03	311.61		0
5	废润滑油、废机油		0.5	0.5	1	危险废物（HW08 废矿物油），由有危废处置资质单位处置。	0
6	废导热油		0.47	0	0.47		0
7	废 MDI（异氰酸脂胶）桶		3	3	6	厂家回收	0
8	废脱模剂桶		1	1	2	厂家回收	0
9	废固化剂桶		2	2	4	厂家回收	0
10	废增粘剂桶		3	3	6	厂家回收	0
11	废乳化蜡桶		2	2	4	厂家回收	0
12	废石蜡桶		2	2	4	厂家回收	0
13	生活垃圾		29.25	0	29.25	环卫部门统一清运	0

### 7.4.2 固体废物环境影响分析

扩建后，热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料收集后，外售处置；废导热油、废润滑油、废液压油、废液压油桶、废液压油桶、废脱模剂桶在危废间内暂存，定期交由安徽中久润滑油有限公司回收处置；废固化剂桶、废

增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶收集后，交由供货厂家回收利用。废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求执行；热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料暂存于一般固废场所，按照《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求执行，废 MDI（异氰酸脂胶）桶、废脱模剂桶、废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶供应商回收。

一般固废场所要求：

- （1）一般固废场所应设置明显的符合相关规定的图形或文字标志。
- （2）各种固体废物应按照要求分类放置于相应区域，禁止混放。
- （3）一般固废场所应根据固体废物产生量和存放量进行及时清理，不得出现溢满现象，并在每次清运固体废物后，负责打扫一般固废场所的卫生，保持整洁。
- （4）相关管理人员对一般固废场所进行日常检查，发现问题，及时处理。

危废暂存间要求：

- （1）危废暂存间应设置明显的符合相关规定的警示标志、标识。
- （2）危险废物须使用符合标准的收集装置，分类分区放置，禁止混入一般固废中，禁止将不相容（互反应）的危险废物在同一容器内混装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。
- （3）危废暂存间必须有泄漏液体收集装置。
- （4）危废暂存间必须进行地面硬化，其防腐防渗措施必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求（防渗层的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）。
- （5）设置防风雨措施，配备通讯设备、照明设施、安全防护装备及工具、应急设备等。
- （6）按照相关要求对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。相关管理人员对危废暂存间进行日常检查，发现问题，及时处理，必要时联系相关部门人员。

因此，项目所产生的固体废物均能得到合理妥善处置，对周围环境不会产生直接影响。

## 7.5 地下水环境影响预测与评价

扩建项目不新增占地，依托现有厂房及其附属设施。现有厂房及其附属设施均采取严格的防渗措施。本次环评地下水环境影响分析主要针对现有厂房及其附属设施。

### 7.5.1 地下水评价原则

地下水污染防治总原则为“地上污染地上治，地下污染地下防；坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急回应相结合”的原则。

①源头各种控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度；

②末端控制措施主要包括场区防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防止污染物渗入地下，同时对渗入地下的污染物及时收集，从而防止污染地下水；

③地下水污染监控措施包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学并合理设置地下水污染监控井；

④依据回应措施包括，及时发现地下水污染事故、启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### 7.5.2 环境影响识别

项目对地下水潜在的污染源主要包括现有厂房及其附属设施。可能导致地下水污染的原因主要有管理不善、防渗措施破损、风险事故等，现有厂房及其附属设施维护不当，导致污水泄漏，渗入土壤内进入地下水引起污染，从而对地下水产生污染。

项目污染地下水的途径有如下几种情景。

表 7.5-1 项目对地下水污染途径表

污染源	泄漏部位	污染途径
现有厂房及其附属设施	污水泄漏	事故泄漏时可能会造成地下水污染

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的。深层潜水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染散带。

在正常运行的情况下，现有厂房及其附属设施、厂区道路等区域均采取了一般防渗措施处理，初期雨水池、危废暂存间等区域采取了重点防渗措施处理。若运行、操作正常，项目对所在区域地下水水质影响较小，不会改变区域地下水的现状使用功能。

### 7.5.3 评价范围

项目所在区域地质水文条件相对简单。本次评价范围确定先根据导则推荐公式计算出理论范围值，再根据项目所在区域地下水环境保护目标分布情况调整理论范围。

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L---下游迁移距离，m；

A---变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K---渗透系数，常见渗透系数表见表 7.5-2，根据项目区地质勘查报告，评价区

域潜水地下水含水层介质为粉土及下部粉砂层，渗透系数取 1.3m/d；

I----水力坡度，无量纲；水力坡度范围为 0.002~0.004，本次取平均值 0.003；

T----质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n<sub>e</sub>----有效孔隙度，无量纲。评价区域潜水含水介质以粉土、粉砂为主，因此确定评价区域有效孔隙度取值 0.15。

经计算，L=260m，综合考虑周边环境敏感点分布情况，最终评价范围确定为 6km<sup>2</sup>。由于地表水和中深层含水层间无明显的水力联系，中深层含水层和深层含水层无明显的水力联系，因此本次预测层位定为预测评价区域的潜水层。

表 7.5-2 参数取值表

序号	符号	参数	取值范围	单位
1	K	渗透系数	0.8~1.3	m/d
2	u	给水度	0.08~0.12	--
3	ne	有效孔隙度	0.1~0.15	--
4	aL	纵向弥散度	10	m

#### 7.5.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），地下水评价工作等级的划分主要依据建设项目行业类别和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附表 A（地下水环境影响评价行业分类表），项目属于“N 轻工--110、人造板制造--年产 20 立方米及以上”，编制报告书，地下水环境影响评价项目类别为IV类。项目属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价，本次仅对地下水环境进行影响分析。

#### 7.5.5 地下水环境影响分析

##### 7.5.5.1 地下水污染途径

根据工艺各环节分析，本项目可能对地下水产生影响的因素包括：

(1) 主体工程方面：

物料跑、冒、滴、漏下渗对周围地下水造成污染；

(2) 公用工程及环保工程方面：

①生活污水通过管沟跑冒滴漏下渗对周围地下水造成污染。

②生活垃圾等固体废物堆放过程，被雨水淋滤，污染物下渗造成地下水污染。

③事故状态下，若事故水池不能进行有效收集或事故水池防渗不严格，导致污染物经池壁下渗对地下水造成污染。

通过以上分析，项目可能造成地下水污染的途径主要包括通过管线泄漏下渗、通过储存区地坪下渗、通过车间地坪下渗等 3 个类型。

#### 7.5.5.2 地下水影响

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。

项目场地为主要为粘性土，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

#### 7.5.6 地下水环境保护措施与对策

##### 7.5.6.1 源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(1) 加强防患意识，在项目建设时，生活废水、生产废水收集管线须采用耐腐蚀 PVC 管道，并对各管道接口进行良好密封，以减轻对地下水的污染。

(2) 各类污水收集储存设施（化粪池、初期雨水池、事故应急池）均采取必要的防渗漏措施，以免污染浅层地下水。

(3) 各类化学品储存设备均设置于地面上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察。

(4) 生产装置区、运输装卸区域地面全部用混凝土硬化，硬化区边缘设计污水收集沟槽，将工艺中的跑、冒、滴、漏等全部收集处理。

##### 7.5.6.2 项目区防渗截污措施

项目部分生产原料有一定的危害性，若其渗漏到地下含水层中，会对当地地下水环境造成严重的危害。因此，本场区设备及地面做好废水的收集、防渗工作十分重要。

本项目原料运输过程中可能滴漏地面的化学品，进入雨水或设备清洗用水中，并随雨水渗透到地下含水层中。因此，做好本场区地面及设备周边雨水收集系统的防渗工作十分重要。

本项目分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区进行了防渗，其中重点区域主要为危废暂存间、异氰酸酯胶罐区、化工库、事故水池等。采取防渗性能应不低于 6.0m 渗透系

数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。危废暂存间基础防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求：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  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$  的防渗措施。一般污染防治区域其他生产车间、原料库等，一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚防渗系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

**表 7.5-3 本项目污染区划分及防渗等级一览表**

分区	定义	厂内分区	防渗等级
一般污染防治区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	生产车间、原料库等	应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层；该防渗性能要求满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
重点污染防治区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	危废暂存间、异氰酸酯胶罐区、化工原料存储区、事故应急池、初期雨水池等	应不低于 6.0m 渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效

### 7.5.6.3 地下水环境监测与管理

建立地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题和采取措施。

#### 1、地下水监控方案

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，结合场地水文地质条件，设置 1 处污染监控井，孔深 15m，监测层位为浅层松散岩类孔隙含水岩组。

监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、耗氧量（CODMn法）、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物、硫酸盐、硫化物、挥发性酚类、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群；同时监测水温、水位、埋深等水文地质参数。

监测频率：每年 1 次。一旦地下水监测井的水质发生异常，应立即查找渗漏点，进行修补。

#### 2、地下水监控管理与信息公开计划

为保证地下水监控有效、有序管理，须制定相关规定，明确职责，采取以下管理措施和技术措施：

##### （1）管理措施

①项目区环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②企业应指派专人负责地下水环境跟踪监测工作，按上述监控措施委托具有监测资质的单位负责地下水监控工作，并按要求及时分析整理原始资料和负责监测报告的编写工作。

③企业应按时向环境保护管理部门上报生产运行记录，内容应包括：地下水监测报告，排放污染物的种类、数量、浓度，生产设备、管道与管沟、原料及成品贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。由项目区环境保护管理部门建立地下水环境跟踪监测数据信息管理系统，编制地下水环境跟踪监测报告并在网站上公示信息，公开内容至少应包括该建设项目的特征因子及其相应的背景监测值和现状监测值。

(2) 技术措施：

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，查找异常原因，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确可靠的依据。应采取的措施如下：

了解全厂区生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

③定期对污染区的装置等进行检查。

#### 7.5.6.4 其他保护措施

通过地下水环境影响分析，为了尽可能地降低项目建设排水对当地地下水环境的影响，企业还应落实或完善以下环保措施：

1、建议采取如下污染治理措施：

(1) 探明地下水污染深度、范围和污染程度。

(2) 挖出污染物泄漏点处的包气带土壤，并进行修复治理工作。

(3) 根据地下水污染程度，采取对厂区水井抽水的方式，随时化验水井水质，根据水质情况实时调整。

(4) 将抽取的地下水进行集中收集处理，做好污水接收工作。

(5) 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划标准后，逐步停止井点抽水，并进行善后工作。

2、注意的问题

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

(1) 多种技术结合使用，治理初期先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

(2) 因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

(3) 受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复，地下水和土壤是相互作用的，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会进入地下水体，形成交叉污染。

#### 7.5.6.4 结论及建议

##### 7.5.6.4.1 结论

项目在做好各项污染防治措施的前提下，可以有效地防止建设工程对厂区附近地下水造成污染，项目运营对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

##### 7.5.6.4.2 建议

1、完善工艺节水措施，充分挖掘节水潜力。完善相应的管理制度和措施，将用水管理作为生产管理的主要内容，加大对节水工作的力度，实现用水结构的调整优化，提高水的重复利用率。

2、提高绿化覆盖率，绿地要乔灌草合理搭配。在道路两侧、建筑物附近除种植树木外，还需要种植草坪，绿地的高度应该低于路面和不透水地面的高度，以起到承接路面和屋面径流的作用，能够使大部分路面和屋面上的雨水通过草地渗入地下，补给地下水。

## 7.6 土壤环境影响分析

### 7.6.1 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于“制造业”中的“其他用品制造”中的“其他”，土壤环境影响评价类别为 III 类；按照建设项目占地规模，项目占地面积为 287143.5m<sup>2</sup>，属于小型；厂区周边为耕地，污染影响型敏感程度为“敏感”，项目土壤评价等级为三级。

评价等级判定依据，见下表。

表 7.6-1 土壤污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
------	------

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
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

表 7.6-2 土壤污染影响型评价工作等级划分

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

## 7.6.2 土壤环境现状调查

### 7.6.2.1 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响现状调查范围应包括项目可能影响的范围，能满足环境影响预测和评价要求，本次土壤环境现状调查范围确定为项目区及项目区外 50m 的范围内。

### 7.6.2.2 区域土壤资料调查

#### (1) 土地利用情况调查

本项目土地规划为工业用地，土地利用现状为工业用地。

#### (2) 区域基本环境调查

该区域气象资料、地形地貌特征资料以及水文地质资料等详见第五章自然环境概况调查内容。

#### (3) 土地利用历史情况

根据调研，本项目调查评价范围内，北侧、西侧土地为工业用地，东侧以耕地为主，南侧为道路。

## 7.6.3 土壤环境影响预测与评价

### 7.6.3.1 预测评价范围

本次土壤环境预测范围与现状调查范围一致，确定为建设项目所在厂区以及厂区外

50m的范围内。

#### 7.6.3.2 预测评价时段

根据拟建项目排污特点，确定重点预测时段为运营期。

#### 7.6.3.3 预测评价情景设置

根据本项目工程分析，本项目土壤环境影响预测情景设置为装置废气处理装置排放废气大气沉降、导热油罐区导热油、化工库胶和废水垂直入渗。

#### 7.6.3.4 土壤环境影响分析

##### 1、大气沉降对土壤环境的影响

根据导则要求对拟建项目土壤环境因素进行识别，筛选对土壤环境影响因子有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs等挥发性及半挥发性污染物。本项目热能中心废气污染物随大气扩散、迁移，通过自然降水和自然沉降进入土壤。本项目污染物产生及排放量均较小，结合土壤现状监测结果，污染物可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，项目建成后在评价范围内对土壤环境影响较小。

##### 2、垂直入渗对土壤环境的影响

厂区内严格落实分区防渗措施，通常情况下不会出现液体垂直入渗影响土壤，本项目考虑出现意外渗漏的情况污染物在土壤中的影响。

本项目废水主要包括生活污水，其中生产废水主要为静电除尘装置废水。静电除尘系统废水经沉淀处理后回用于湿电除尘系统，不外排；生活污水先经化粪池由环卫部门定期清运，排入怀远龙坑污水处理厂处理。本项目废水水质较简单，不含土壤特征因子，发生泄漏后对周围土壤环境影响较小。

#### 7.6.4 土壤污染控制措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《工矿用地土壤环境 管理办法（试行）》（部令第3号）等要求，拟建项目应采取如下土壤污染控制措施：

##### 1、源头控制措施

控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

##### 2、过程防控措施

（1）拟建项目建成后应加强厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物具有较强吸附能力的植物，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。

（2）严格按照地下水章节防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；生产装置、管道等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、

建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

（3）本厂区已设置 1 座初期雨水池，用以初期雨水收集，确保初期雨水不直接排入附近地表水体和土壤。

（4）建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的储罐及污染治理设施等。

（5）按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

（6）在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

（7）拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

### 3、环境跟踪监测方案

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测。本项目土壤评价等级为三级，在发生事故或根据实际运行情况开展跟踪监测。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准建设用地土壤 污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析，建设单位监测计划应向社会公开。拟建项目设置 1 处监控点，基本情况见下表。

**表 7.6-3 土壤跟踪监测点信息表**

测点名称	监测项目	监测频次	备注
热能中心区域	pH、石油烃	发生事故或根据实际运行情况进行	委托第三方机构进行监测

**7.6.5 结论**

综上所述，拟建项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好；在各项预防措施落实良好的情况下，拟建项目通过预测大气污染物落地污染物的量较少，通过废水及危险废物污染土壤的途径也较少，结合项目区土壤环境质量现状监测结果可知，拟建项目投产后对土壤环境影响很小。

**表 7.6-4 土壤环境影响评价自查表**

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(13.24) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标( )、方位( )、距离( )				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其它( )				
	全部污染物	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	/				
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3		0-0.2m	
		柱状样点数				
现状监测因子	基本因子+石油烃					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其它( )				
	现状评价结论	厂区及周边区域目前土壤环境质量良好				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其它（类比）				

	预测分析内容	影响范围（控制在评价范围内） 影响程度（对土壤环境影响较小）		
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防控措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其它( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH、石油烃	必要时进行监测
信息公开指标	防控措施全部内容			
评价结论		土壤影响可以接受		
注：拟建项目为三级评价，未勾选和填写项为不涉及内容				

## 7.7 运营期环境风险影响预测与评价

环境风险评价是对项目建设和运营期间发生的可预测突发事件（一般不包括人为破坏和自然灾害）或事故引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全和环境的影响进行评估，并提出防范、应急与缓解措施。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，本次环评将着重从风险识别、源项分析、事故后果分析、事故防范措施、事故应急预案等方面对本项目存在的环境风险进行评价；再根据评价结果，对项目提出可行的风险防范措施和建议，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

本次环境风险评价重点主要对项目运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响、损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

### 7.7.1 风险调查

#### (1) 建设项目风险源调查

调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

风险物质危险特性，见下表。

表 7.7-1 风险物质危险特性一览表

序号	名称	危险性类别	危险特性
1	二氧化硫	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	急性毒性：LC506600mg/m <sup>3</sup> ，1 小时(大鼠吸入) 刺激性：家兔经眼：6ppm/4 小时，32 天，轻度刺激。 致突变性：DNA 损伤：人淋巴细胞 5700ppb。DNA 抑制：人淋巴细胞 5700ppb。 生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：4mg/m <sup>3</sup> ，24 小

序号	名称	危险性类别	危险特性
			时(交配前 72 天), 引起月经周期改变或失调, 对分娩有影响, 对雌性生育指数有影响。小鼠吸入最低中毒浓度(TCLO): 25ppm(7 小时), (孕 6-15 天), 引起胚胎毒性。 致癌性: 小鼠吸入最低中毒浓度(TCLO): 500ppm(5 分钟), 30 周(间歇), 疑致肿瘤
2	一氧化氮	具有强氧化性。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。遇到氢气会发生爆炸性化合。接触空气会散发出棕色有氧化性的烟雾。一氧化氮较不活泼, 但在空气中易被氧化成二氧化氮, 而后者有强烈毒性	急性毒性: LC <sub>50</sub> 1068mg/m <sup>3</sup> , 4 小时, (大鼠吸入) 致突变性: 微生物致突变: 鼠伤寒沙门氏菌 30ppm。 哺乳动物体细胞突变: 大鼠吸入 27ppm(3 小时, 连续)。

## (2) 环境敏感目标调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 及前文分析可知, 建设项目大气环境风险评价范围为距建设项目边界 3km 范围内, 地表水环境风险评价范围为临近建设项目地表水上下游 500m 范围内, 地下水环境风险评价范围为以项目地为中心周围 6km<sup>2</sup> 范围内。评价区域环境保护目标, 详见表 2.5-1 和表 2.5-2。

## 7.7.2 环境风险潜势初判

### (1) 环境风险潜势划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照表 7.7-2 确定环境风险潜势。

表 7.7-2 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险性 (P)			
	极高危害 (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 <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	III
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV<sup>+</sup>为极高环境风险

## (2) P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>---每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>---每种大气环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 7.7-3 危险物质数量及临界量汇总表

序号	物料名称	最大暂存量/m <sup>3</sup>	折算量（t）	临界量/t	Q
1	废润滑油、废机油	1	1	2500	0.0004
2	MDI（异氰酸脂胶）	130	130	2500	0.052
3	导热油	3.75	3.75	2500	0.0015
4	固化剂	100	100	2500	0.04
5	增粘剂	50	50	2500	0.02
6	乳化蜡	50	50	2500	0.02
7	石蜡	50	50	2500	0.02
8	SO <sub>2</sub>	0	0	2.5	0
9	NO <sub>2</sub>	0	0	1	0
合计					0.1539

根据上表可知，Q 值为 0.1539，Q<1，项目环境风险潜势为 I。

### 7.7.3 评价等级

#### (1) 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7.7-4 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7.7-4 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

注：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、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 评价等级确定

根据环境风险潜势初判分析，项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

7.7.4 环境风险识别

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质风险识别的范围主要包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品污染物、火灾和爆炸伴生/次生物 等。物质危险性标准见下表。

表 7.7-5 物质危险性标准

物质危险类别	级别	LD50(大鼠经口) (mg/kg)	LD50(大鼠经皮) (mg/kg)	LC50(小鼠吸入, 4h)(mg/L)	备注
有毒物质	1	<5	<10	<0.1	剧毒物质
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5	
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2	一般毒物
易燃物质	1	在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)为≤20℃以下的物质			可燃气体
	2	闪点低于 1℃、沸点高于 20℃的物质			易燃液体
	3	闪点低于 61℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可引起重大事故的物质			可燃液体

对照本项目的工程特征，主要危险物质包括：废润滑油、废液压油、导热油、二氧化硫、一氧化氮。主要危险性和物质理化性质见各物质理化性质表。

(2) 生产过程风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产设施风险识别的范围主要包括：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

结合本项目所涉及物质以及物质风险识别，对项目生产过程潜在的危险性进行识别，并对项目功能系统划分功能单元。

### 一、危险化学工艺识别

本项目为刨花板生产项目，不涉及高危工艺。

### 二、风险单元识别

根据项目对环境风险物质的筛选和工艺流程，确定生产设施风险单元及风险类型见下表。

**表 7.7-6 厂区风险单元及风险类型一览表**

序号	生产单元	主要危险装置	主要危险物质	因素	主要危害	原因
1	危废间	危废暂存桶	废润滑油、废液压油	泄漏	火灾、爆炸	误操作
2	热能中心	导热油炉	导热油	泄漏	火灾、爆炸	误操作、设备故障
3	废气处理系统	废气处理设施	二氧化硫、一氧化氮	事故排放	环境污染	误操作、设备故障

### 三、环境风险类型及危害分析

本项目涉及物料多为毒性物质。在对相类似生产装置调查的基础上，采用类比法对本项目在生产过程中可能出现的事故原因进行分析，可得出如下结论：

(1) 危险性物品的泄漏，不仅污染环境，而且会发生严重火灾、爆炸事故，可能造成人员中毒死亡事故。

(2) 设备、贮存区和管道破损泄漏以及因操作不当造成泄漏等事故发生机率较高。

泄漏事故发生在贮存区及生产区设备、管道等，主要造成厂区局部污染。一般来说液态污染物易于控制，可采取地面防渗处理，使污染物经封闭的管道进入事故水池，排入厂内污水处理厂处理，可使污染事故得到控制。但一些易挥发的液态污染物等将迅速挥发进入大气环境中造成污染，甚至引发火灾、爆炸。此类污染事故影响的程度和范围不仅仅取决于排放量，还同当时的气象条件密切相关。

本项目环境风险识别表见下表。

**表 7.7-7 本项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废间	危废暂存桶	废润滑油	火灾、爆炸	泄漏	环境空气、地表水、地下水
			废液压油	火灾、爆炸		
2	热能中心	导热油炉	导热油	火灾、爆炸	泄漏	环境空气、地表水、

						地下水
3	废气处理系统	废气处理设施	二氧化硫	中毒	事故排放	环境空气、地表水、地下水
			一氧化氮	中毒		

### 7.7.5 环境风险分析

#### 7.7.5.1 大气环境影响分析

根据风险识别，本项目涉及的突发性大气污染事故主要为：废润滑油、废液压油、导热油桶老化或发生碰撞等泄漏遇明火引发的火灾；电气设备等老化、故障引发的火灾；废气治理设施故障导致处理效率下降或完全失效导致的污染物超标排放。

若发生火灾会引起周围环境空气中CO、NO<sub>x</sub>等超标，对周围大气环境造成局部污染，应立即对周边 200m范围内的人员进行紧急疏散，并采取相应应急措施，根据厂址周围环境情况分析。

废气处理设施故障导致处理效率下降或完全失效时，二氧化硫、一氧化氮有可能排放超标，同时空气中的废气污染物含量会大大增加，会对周围的空气以及人群产生危害，应立即对周边村庄人员进行紧急疏散。发生事故后，企业应立即采取应急修复措施，严重时应停止生产，并立即通知相关部门，查明事故原因，并派专业维修人员进行维修。

#### 7.7.5.2 水环境影响分析

根据风险识别，拟建项目涉及的突发性地表水污染事故为：静电除尘系统排污水输送管道破裂引发的除尘废水泄露、地面漫流；发生火灾时产生的消防废水若不能及时收集处理、地面漫流，导致的周围地表水、地下水、土壤的污染。

拟建项目湿法静电除尘系统排污水输送系统管道破裂、接头和阀门损坏，易导致污水外溢，造成污水外溢、地下水、土壤的污染，通过水流扩散，影响下游一定距离的水质及水生生物，本项目设有 300m<sup>3</sup>事故水池 1 处，当污水发生泄露时，可通过事故水管将污水导排入事故水池内，不会扩散至厂区外，不会对周围地表水、地下水、土壤等环境造成影响。

本项目生产车间地面、堆场等也均进行了防渗处理，企业应该认真保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性。

本项目厂区事故水池位于厂区地势最低处，发生火灾时，消防废水可通过事故水管送入事故水池暂存，不会扩散至厂区外，不会对周围地表水、土壤等环境造成影响。

### 7.7.5 环境风险防范措施及应急要求

#### 7.7.5.1 大气环境风险防范措施

1、若发生火灾会引起周围环境空气中 CO、NO<sub>x</sub>等超标，对周围大气环境造成局部污

染，应立即对周边人员进行紧急疏散，并采取相应应急措施，根据厂址周围环境情况分析。

针对上述问题，采取的防范措施如下：

(1) 严格设备选型选材，选择正确的建构筑物结构、设备连接方式、密封装置和相应的其他保护措施；把好采购、招标的物资进厂关，确保设备、管线的质量；

(2) 严格按照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）等要求对危废间地面进行防渗；

(3) 定期对各油类使用设备管道、阀门等进行检查和维修，并做好运转记录；

(4) 导热油、液压油、机油存放区及原料、产品存放区严禁明火，作业时禁止使用易发生火花的铁制工具及穿带铁钉的鞋；

(5) 定期对生产线路、电控设施等进行检查和维修，并做好运转记录；

(6) 设备设置静电接地装置及防雷接地装置，并定期检查，保证设备正常使用；

(7) 导热油、液压油、机油存放区及原料、产品存放区等附近设置消防栓、灭火器等应急器材。

2、废气处理设施故障导致处理效率下降或完全失效时，二氧化硫、一氧化氮、有可能排放超标，同时空气中的废气污染物含量会大大增加，会对周围的空气以及人群产生危害，应立即对周边村庄人员进行紧急疏散，并采取相应应急措施，立即对废气输送管道进行维修。

企业应该对废气处理设施进行定期保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性。

#### 7.7.5.2 水环境风险防范措施

##### 1、地表水环境风险防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)，事故缓冲设施总有效容积为：

$V_{\text{总}}=(V1+V2-V3)\text{max}+V4+V5((V1+V2-V3)\text{max}$ 为计算各装置最大量)；单位m<sup>3</sup>。

V1：为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（m<sup>3</sup>），V1=120m<sup>3</sup>。

V2：发生事故的储罐或装置消防水量；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），本项目消防用水量最大处生产车间，消防水量为 15L/s，消防水灭火火灾延续时间为 3h。综上所述，本项目最大消防用水量为 54m<sup>3</sup>。

V3：发生事故时物料转移至其他容器及单元量；本项目无。

V4：发生事故时必须进入该系统的生产废水量；项目生产废水与事故废水管线不交叉，

无生产废水进入消防系统。

V5：发生事故时可能进入该系统的最大雨水量。按全厂占地面积计算，汇水面积为 10000m<sup>3</sup>，怀远县多年平均降雨量为 900mm，则本项目前期雨水量最大值为 216.10m<sup>3</sup>。

计算得V<sub>总</sub>=130+54-0+0+88=272m<sup>3</sup>，即本项目最大事故水量为 272m<sup>3</sup>。本项目设置 1 座事故水池，容积为 800m<sup>3</sup>，能够满足事故消防水的暂存要求。

## 2、地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施应采取源头控制和分区防渗措施，本项目做好分区防渗工作，对危废暂存间、异氰酸酯胶罐区、化工原料存储区、事故水池等重点防渗区域采取防渗性能应不低于 6.0m渗透系数为 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。危废暂存间基础防渗需满足《危险废物 贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防渗层为至少 1m厚粘土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>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≤10<sup>-7</sup>cm/s的防渗措施。一般污染防治区域其他生产车间、原料库等，一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m厚渗透系数为 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s的粘土层的防渗性能。在做好防渗工作的前提下，通过厂区内各设施合理布局、合理分配、各类其他污染物有效控制、定期对污废水装置与防渗结构检查等工作，可防止除渗漏以外其他方面对地下水的污染，即便是事故状态下，只要防渗层未被破坏，均能有效控制污染源。

### 7.7.5.3 应急要求

为了积极应对本项目范围内可能发生的事故，建立统一指挥、职责明确、运转有序、反应迅速、处置有力的应急救援体系，高效有序地组织开展生产安全事故抢险救援行动，最大限度的减少人员伤亡和财产损失，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规及各级政府对重特大生产安全事故应急救援预案的要求，做好项目运行的安全防护、应急监测、应急报告和应急联动，企业除在安全技术和管埋上采取相应的劳动安全卫生对策措施以外，应建立事故的应急救援预案，并经常加以演练。

**表 7.7-4 应急预案基本内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	场区、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等

序号	项目	内容及要求
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制清除污染措施及相关设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场及邻近区、受事故影响区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对场区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

### 7.7.5 总体结论

建设单位严格落实本次评价提出的环境风险防范措施，并按所提措施及要求进行管理，本项目环境风险可以防控。

表 7.7-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目				
建设地点	(安徽)省	(蚌埠)市	(/)区	(怀远)县	(/)园区
地理坐标	经度	116°53'40.75727"	纬度	33°5'32.90999"	
主要危险物质及分布	废润滑油、废液压油存储于危废间，导热油主要存在于热能中心，汞、二氧化硫、一氧化氮、氨主要存在于烟气处理及排放系统				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	储油罐或储油桶老化或发生碰撞等，可能产生破裂导致废矿物油泄漏，泄漏废油遇明火、高温、静电火花等可引发燃烧，燃烧产生的一氧化碳等有害气体危害周围人群健康，消防水从厂门排出厂界，污染环境				
风险防范措施要求	①危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) ②采取严格的防火措施				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目为固体废物综合处置项目，营运过程中涉及的风险物质主要为废润滑油、废液压油、导热油、二氧化硫、一氧化氮，在厂区内储存量较少，Q 值<1，风险潜势为 I 级，环境风险评价工作等级为简单分析，基本认为在采取有效措施后，项目可将运营期环境风险降到最低。

## 7.8 生态环境影响评价

### 7.8.1 评价等级及评价范围

#### 1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 规定，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。本项目位于怀远县龙亢经济开发区，项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，为生态影响简单分析。

## 2、评价范围

生态影响评价应能够充分体现、涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价工作范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。

考虑本项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，体现生态完整性，并综合考虑项目施工期及运营期的环境影响，确定本项目生态评价范围为项目厂区所在范围。

### 7.8.2 生态环境影响分析

#### 7.8.2.1 施工期生态环境影响评价

由于本项目为扩建项目，涉及施工活动的施工区域面积较小，施工活动对地表生态的影响较小。

#### 7.8.2.2 运营期生态环境影响评价

项目建设后，项目区建设过程中产生的弃土、弃渣等得到有效处置，项目区进行硬化和在场界周围、隔离带进行了绿化。通过采取各种水土保持措施，使原有水土流失状况得到基本控制，项目区范围及其周围地区的环境生态质量得到明显改善。因此，项目区建设完成后，其配套的水土保持设施也同时发挥作用。运营期对区域生态环境的影响主要表现在土地利用方式的改变、景观的变化等方面。

##### 1、土地利用的变化

项目建成前后，项目区土地功能未发生变化。

##### 2、植被和绿化

项目建成后，对可绿化的区域进行绿化，需以当地的适宜树种为主，增加物种的多样性。以改善环境，美化场区。绿化要求一定的乔、灌、草的比例，在可绿化的地段种植适合生长的乔木、灌木和花草。绿化树种遵循“适地适树”的原则，使用本地适生树种为基调树种和骨干树种，丰富场区景观。

项目建成后，项目区自然物种几乎消失。但人为引进一些乔、灌、草新品种。因此，物种多样性相对减少。

##### 3、景观结构与功能变化

拟建项目建成后，景观结构将发生重大变化，原有景观大部分将不复存在。项目区由原来的未利用地、荒草及树木变为以拟建项目各类生产设施用地为主的景观。结合土地利用结构的变化，项目区建成后评价区的景观结构由建构筑物、绿化用地、道路等 3 个类型组成，其中道路属廊道景观，包括场内干道、人行道两侧的绿化带。

项目建成后景观以人文景观为主。项目建设导致项目区生态功能的变化，由耕地及树木等转变为拟建项目生产场地；植被覆盖发生性质和数量的变化，生态功能有一定程度的降低，本项目建成后，厂址内的耕地、荒草及树木将消失，取而代之的是绿化率较高、对周围景观环境不会造成较大影响的生产区，因而，本项目建成后对周围的景观结构和功能有一定的改善作用。

### 7.8.3 生态环境保护措施

#### 7.8.3.1 施工期

施工期，清除地表植被，使现有植被几乎消失，造成项目区生态系统的稳定性降低，同时项目施工期间将对场地进行平整，影响最大的就是水土流失。在此期间，采用的主要是工程措施防治水土流失。

1、为了减少施工期的水土流失，建设单位应精心组织，合理安排施工计划，在暴雨季节采取合理的防护措施，并减少雨季时的施工，对施工道路的设计，土石方挖填等方案进行周密论证，优选出水土流失较少的方案。

2、在开挖建设中，应尽量避免雨季。为防止雨季雨水无序进入建设区造成冲刷，需在厂址周围设置排水明渠，排水明渠采用浆砌块石形式，断面为矩形，该措施也应作为施工期水保的导水主导方案。

3、在现有的自然条件下建成拟建项目生产厂区，必然会对小区域的自然条件造成事实上的影响，为将此影响降至最低，设计中充分考虑水土保持，具体措施是：场区内设截洪沟，保证清污分流，将雨水排至场外；并进行植被、绿化，这样既防止水土流失，又美化了环境。

施工期要注意防止水土流失，要尽量做到挖、填方的平衡，减少借方和弃方，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用，不能回用应及时运往建筑垃圾处理中心处理，不能在场区内长时间堆存，其堆放场地须采取防止水土流失措施，如挡土墙等。

4、施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场。

5、施工中占用的非征用地，应及时恢复原有功能，实在不能恢复的，应采取补救措施。

6、加强施工管理，把拟建项目引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，注意对地区植被的保护，采取措施，尽力减少土壤侵蚀。

### 7.8.3.2 运营期

为减少施工期对植物的影响，施工中要尽量保护好周围的植被，施工过程中要尽量实施绿化工程，最好与工程同步进行。对于不到采伐期的苗木，应进行迁地移栽。场内的较大的树在建设时应加强保护，必要时可进行异地移栽。

在工程完成后，要及时进行绿化建设，在物种配置时异地要选择适合当地的树种，注意乔、灌、草的结合，既要考虑生态功能，又要考虑美观的生态价值。

为美化环境，拟建项目建成后，应植树造林，办公楼和生活区前种植观赏花草，美化环境，使生产厂区成为一个办公条件舒适、环境优美、善心悦目的人造景观。

通过增加绿化面积，包括整个厂区的美化和立体绿化，可将厂区与周围环境进行绿色隔离。

### 7.8.4 小结

综上所述，建设项目建设场地原有生态环境不敏感，项目建设将造成部分地表植被的破坏，项目占地面积较小，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

拟建项目采取合理的生态保护与恢复措施，不但能让厂区与周边环境相协调，而且还起到美化环境、降低污染的作用，将生态保护与建设与工业生产有机地结合起来，实现绿色生产。

## 8、环境保护措施及其可行性论证

### 8.1 施工期污染控制措施

#### 8.1.1 施工期大气污染防治措施

(1) 加强施工现场的管理，运送水泥、石灰等材料时运送超载，并尽量采取遮盖、密闭措施，以防泥土洒落，以减少起尘量；应统一存放水泥、石灰等容易飞散的物料时，并采取盖棚等防风遮挡措施；砂石的筛料，水泥的拆包等应在避风处进行，起尘严重的场所四周要加设挡风尘设施。

(2) 为防止地表开挖、弃土堆放场地起尘，应配备一定数量的洒水车，必要时对相关路段洒水，使表面有一定的湿度，减少扬尘。

(3) 运送易产生扬尘物质的车辆应实行密闭运输，避免在运输过程中发生遗漏或泄漏。出入施工工地的车辆，驶离工地前应清洗车轮及车身。

#### 8.1.2 施工期噪声污染防治措施

(1) 施工单位应注意施工机械保养，维持施工机械低声级水平，为在较高声源附近工作时间较长的工人发放防声耳塞，并按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）中的有关规定，合理安排工作人员作业时间或进行工作轮换。

(2) 昼间施工时应确保施工噪声不影响运输路线沿线的居民生活环境，噪声大的施工机械在夜间（22：00~6：00）停止施工。噪声源强大的作业可放在白天（6：00~22：00）或对各种机械操作时间作适当调整。运输建筑材料的车辆，要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。

(3) 根据同类施工场地监测，昼间施工产生的噪声在距施工场地 40m 处和夜间施工产生的噪声距施工场地 300m 处均符合标准限值。因此，必须加强管理，掌握周围居民的作息时间，合理安排施工，尽量不在夜间进行高噪声设备的施工作业，混凝土需要进行连续作业时应先做好人员、设备、场地、材料的准备工作，将搅拌机运行时间压缩到最低限度。

#### 8.1.3 施工期水污染防治措施

(1) 施工人员的生活污水不得随地倾倒，以防止污染地表水，应设有临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施。另外，还需依托现有场区的冲水厕所。

(2) 各类施工材料应有防雨遮雨设施，工程废料要及时运走。

(3) 施工过程中，因挖、填土方遇到雨季会引起河流水质浑浊，造成水中悬浮物浓度升高。

为防止施工对水体的污染影响，应合理组织施工程序和施工机械，安排好施工进度。

#### 8.1.4 施工期固体废物处置措施

施工人员临时居住点生活垃圾集中堆放，由建设单位及时运送至当地垃圾处理场，防止生活垃圾污染水源。施工产生的建筑垃圾应按市政环卫部门要求运到规定地方堆放，金属垃圾要进行回收利用。各种垃圾应分别堆放，不得随便丢弃。

#### 8.1.5 施工期环境管理

建设单位应组建环境管理组织部门及人员，且应与施工单位联合组建环境保护管理机构，共同负责施工期的环境保护问题。施工单位在环境管理、污染控制及防治措施实施中起关键作用，施工单位应负责施工期环境影响减缓措施的落实，并与当地群众进行沟通和协商，在施工单位树立公告牌，公告具体的施工活动、施工时间和爆破时间等。建设单位应定期对施工单位进行督促和检查，尽可能降低或减免施工活动对周围环境产生的不利影响，必要时应聘请监理单位对施工期进行监督和管理。

### 8.2 运营期污染控制措施

#### 8.2.1 运营期废气污染防治措施可行性分析

扩建后项目运营期废气主要包括秸秆切草、粉碎、旋风分离粉尘 G1，秸秆料进仓输送粉尘 G2，秸秆料干燥、旋风分离粉尘 G3，秸秆料粉碎、旋风分离粉尘 G4，风选、打磨、旋风分离粉尘 G5，削片、初筛粉尘 G6，刨片、旋风分离粉尘 G7，导热油炉烟气、刨花料干燥/旋风分离废气、热压废气 G8，铺装粉尘 G9，铺装线输送粉尘 G10，裁边、裁板粉尘 G11，砂光粉尘 G12，铺装线回收料输送粉尘 G13，铺装线回收料二次输送粉尘 G14，筛分粉料、回收料输送粉尘 G15，砂光回收料输送粉尘 G16 等。

##### （1）粉尘

##### 1、处理方式

扩建项目部分生产工序过程产生的粉尘经布袋除尘处理后由不低于 15m 高排气筒排放；部分生产工序过程产生的粉尘经旋风除尘+布袋除尘处理后由不低于 15m 高排气筒排放；部分生产工序过程产生的粉尘经旋风除尘+湿法静电除尘处理后由 45m 高排气筒排放。

##### 2、技术可行性分析

目前，国内外除尘技术按其分离捕集粉尘的主要机制分为机械除尘、湿式除尘、静电除尘、过滤式除尘四种成熟的技术和设备。

机械除尘以重力、惯性力和离心力等为主要除尘机理，以它为技术发展的设备有重力沉降

室、惯性除尘器、旋风除尘器等类别。

湿式除尘的机理是用水或者其它液体相互接触，分离捕集粉尘粒子达到除尘的目的，它的设备类别有很多种，根据其除尘机理可分为七类：重力喷雾洗涤器、旋风洗涤器、自激喷雾洗涤器、泡沫洗涤（塔板式）器、填料床洗涤器、文丘里洗涤器、机械诱导洗涤器。

静电除尘机理是利用静电力的作用捕集尘粒达到除尘的目的。

静电除尘器按集电极结构分为管式和板式，按气流流动方式分为立式和卧式，按电极在除尘器的布置分为单区和双区，按清灰方式分为干式和湿式。过滤式除尘属于高效干式除尘装置，它的除尘机理是含尘气体通过滤料捕集尘粒，达到除尘的目的。过滤除尘设备按其滤料种类、结构和用途可分为空气过滤器、颗粒层除尘器和袋式除尘器。

各种方法的原理及主要优缺点见表 8.2-1。

表 8.2-1 各种方法的原理及主要优缺点见表

分类	名称	基本原理	优缺点
湿式除尘	CCPL-湿式除尘器	含尘气体由入口进入后，较大的粉尘颗粒被挡灰板阻挡下落后被除掉，较小的粉尘颗粒随着气流一同进入联箱，这时含尘气体经过送风管，以较高的速度从喷头处喷出，冲击液面撞击起大量的泡沫和水滴，以此达到净化空气的目的	运行稳定，投资较大，使用寿命长，耐腐蚀、耐磨，管理简单，无堵塞现象，占地面积小
干式除尘	旋风除尘	利用旋转气流所产生的离心力将尘粒从含尘气流中分离出来	投资省，结构简单，体积较小，除尘效率较高，负荷适应性强，操作管理简单
	静电除尘	利用高压电场使烟气发生电离，气流中的粉尘荷电在电场作用下与气流分离	除尘效率高，除尘烟气量大，阻力较低，效率受粉尘的静电性能影响较大，外形庞大，投资昂贵，运行维护要求较高
	袋式除尘	含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用	负荷适用性强，袋式材料使用寿命短
	滤芯式除尘器	含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤芯过滤后，尘粒被阻留在滤芯外侧，净化后的气体由滤芯内部进入箱体，再通过提升阀、出风口排入大气	稳定可靠、能耗低、占地面积小

表 8.2-2 几种常见粉尘除尘方法比较一览表

项目	湿法除尘	旋风除尘	电除尘	布袋除尘	电袋除尘
工作温度	不限	不限	<190℃	<180℃	<180℃

烟尘排放浓度mg/Nm <sup>3</sup>	≤200	≤200	≤100	≤30	≤30
除尘效率	≥85%	≥85%	≥99%	≥99%	≥99%
运行阻力 Pa	<1500	<1000	<300	<1500	<1200
设备投资	较大	小	大	较大	大
年运行费用	较小	小	较大	较大	大
占地面积	较小	小	大	较大	大
是否受烟气量、烟气成分、含尘浓度、颗粒大小等参数影响	否	否	是	否	否
受烟气湿度影响	否	较小	是	是	是

由上表可知，湿式除尘工艺投资较大且除尘效率相对较低；旋风除尘虽投资小，占地小，但除尘效率相对较低；故本项目从投资、运行费用、占地面积以及除尘效率等几个方面对比优化，普通粉尘选用布袋除尘器或旋风+布袋处理废气，热能中心烟气温度较高，颗粒物产生量较大，选用旋风+湿法静电方式进行处理。经处理后颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。

综上，拟建项目有机废气处理技术可行。

### 3、经济可行性分析

拟建项目粉尘治理措施可行，投资约为 50 万元，在经济是可行的，属于企业可接受范围。

#### (2) 有机废气

##### 1、处理方式

本项目热压产生的VOCs收集后送入热能中心燃烧，废气处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

##### 2、技术方案可行性分析

有机废气净化的方法有吸附法、热力燃烧法、直接燃烧法、光催化氧化法、吸收法、冷凝法等。项各种方法的主要优缺点见下表。

表 8.2-3 有机废气处理方法及优缺点一览表

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用常温、低浓、废气量较小时的废气治理
热力	废气引入燃烧室与火焰	燃烧效率高，与直接燃烧	净化废气需要燃料，增加	适用于有机溶剂

燃烧法	直接接触，使有害物质燃烧生成CO <sub>2</sub> 和H <sub>2</sub> O，使废气净化，废气本身不作为燃料，只能作为辅助燃烧过程中的助燃气体	相比，热力燃烧需要的温度一般较低	运行成本	含量低废气净化处理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物质燃烧生成CO <sub>2</sub> 和H <sub>2</sub> O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
光催化氧化法	光催化剂吸收光子，与表面的水产生羟基自由基和活性氧物质，羟基自由基具有很高的化学能，高于有机废气中各类污染物的化学键能，因而可以迅速有效的分解挥发性有机物	通过光催化氧化可直接将废气完全氧化成无毒无害的物质，不留任何二次污染，结构简单，适用范围广、寿命长，运行费用少。	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适合处理高浓度、气量大、稳定性强的有毒有害气体的废气处理
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气

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(资料性附录)污染防治可行技术表A.1，废气污染防治可行技术参考表见下表。

表 8.2-4 废气污染防治可行技术参考表

废气产生环节	污染物项目	可行技术	本项目采取的措施	是否符合
纤维干燥工段	甲醛	湿处理、湿法静电除尘	本项目纤维干燥工段不产生VOCs	符合
	VOCs	湿处理、湿法静电除尘、RTO	本项目纤维干燥工段不产生甲醛	符合
	颗粒物	旋风分离、湿处理、湿法静电除尘	秸秆料干燥、旋风分离粉尘：采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m高排气筒（DA003）排放	符合
	氮氧化物	SCR、SNCR	热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m高排气筒（DA008）排放	符合
刨花干燥工段	VOCs	湿处理、湿法静电除尘、RTO	本项目不产生VOCs	符合

	颗粒物	旋风分离、湿处理、湿法静电除尘	热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m 高排气筒（DA008）排放	符合
	氮氧化物	SCR、SNCR		符合
热压工段	甲醛	焚烧、湿处理、湿法静电除尘、活性炭吸附	本项目热压工段不产生甲醛	符合
	VOCs	焚烧、湿法静电除尘、活性炭吸附、RTO	热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m 高排气筒（DA008）排放	符合
	颗粒物	焚烧、旋风分离、湿处理、湿法静电除尘		符合
铺装工段	颗粒物	旋风分离、布袋除尘	铺装粉尘：采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放	符合
			铺装线输送粉尘：采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA010）排放	符合
			铺装线回收料输送粉尘：采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA013）排放	符合
			铺装线回收料二次输送粉尘：采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放	符合
砂光、锯切、分选工段	颗粒物	旋风分离、布袋除尘	裁板、裁切粉尘：采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA011）排放	符合
			砂光粉尘：采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA012）排放	符合
单板/锯材干燥工段	VOCs	焚烧、活性炭吸附	本项目不涉及	符合

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），工业炉窑废气可行技术参考表，见下表

表 8.2-4 工业炉窑废气可行技术参考表

主要工艺	污染物种类	可行技术	本项目建设情况	是否符合
加热	颗粒物	燃气或净化后煤制气;袋式除尘;静电除尘	本项目不涉及	/
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气;干法与半干法脱	本项目不涉及	/

		硫;湿法脱硫		
热处理	颗粒物	燃气或净化后煤制气;袋式除尘;静电除尘	本项目不涉及	/
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气;干法与半干法脱硫;湿法脱硫	本项目不涉及	/
干燥	颗粒物	袋式除尘;静电除尘	热压废气引入热能中心充分燃烧,与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内,最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后,尾气采用湿法静电除尘器处理,通过 1 根 45m 高排气筒 (DA008) 排放	符合
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气;干法与半干法脱硫;湿法脱硫		符合
熔炼	颗粒物	袋式除尘;静电除尘;电袋复合除尘	本项目不涉及	/
	二氧化硫	采用低硫原料和燃料;干法、半干法脱硫;湿法脱硫	本项目不涉及	/
熔化	颗粒物	袋式除尘;静电除尘;电袋复合除尘	本项目不涉及	/
	二氧化硫	采用低硫原料和燃料;干法、半干法脱硫;湿法脱硫	本项目不涉及	/
焙(煨)烧	颗粒物	袋式除尘;静电除尘	本项目不涉及	/
	二氧化硫	采用低硫燃料;干法、半干法脱硫;湿法脱硫	本项目不涉及	/
其他	颗粒物、二氧化硫等	由排污单位提供相关材料(如提供已有监测数据等),自行证明其具备达标排放能力。	本项目不涉及	/

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），拟建项目废气处理方式是可行的。

### 3、经济可行性分析

拟建项目热压产生的VOCs收集后送入热能中心燃烧，其投资主要是VOCs收集装置及输送管道，该套装置投资约 30 万元，后期运营费用主要为电费、设备维修费用，建设单位有能力承担该部分投资。

#### （3）无组织废气污染防治措施及可行性分析

扩建项目无组织废气主要为未收集到的部分废气，主要污染物包括颗粒物和VOCs，拟建项目针对无组织废气采取以下措施：

①健全各项规章制度，制定各种操作规程：提高设备的收集效率，要定期对设备及其附件

进行检查、维护和保养；加强对计量器具的管理和维护。计量器具的准确程度是造成计量误差的根本原因，应该按规定对计量器具定期标定，加强维护管理，降低计量误差。

②加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位、运转部分动静密封点部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

③车间采取强制通风。

采取上述措施后，厂界无组织废气中VOCs排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控点浓度限值要求；颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

通过采取以上措施，可有效降低无组织废气中污染物的排放，因此拟建项目无组织废气的治理措施是可行的。

## 8.2.2 运营期废水污染防治措施可行性分析

### 8.2.2.1 废水产生情况

本项目废水主要为湿法静电除尘系统废水和生活污水。

湿法静电除尘系统废水，经沉淀处理后，回用于湿电除尘系统补水；生活污水经化粪池处理后，排入怀远县龙亢污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准，排入涡河。

### 5.3.2 废水处理可行性分析

#### 1、废水回用可行性分析

本项目湿法静电除尘系统废水经沉淀处理后，回用于湿电除尘系统补水。

本项目湿法静电除尘系统对水质要求不高，其废水中主要污染物为SS，经沉淀处理后可满足回用要求，因此该部分废水经处理后回用是可行的。

#### 2、本项目废水排放情况

本项目湿电除尘系统废水经沉淀处理后，回用于湿电除尘系统补水，不外排。生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理。

## 8.2.3 运营期噪声污染防治措施可行性分析

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，噪声在 75~90dB，对产生噪音的设备采用减震垫、弹性连接、隔声等消音措施，降噪后的噪声值在 60~75dB（A）。为了有效降低噪声，工程主要采取以下措施：购置低噪设备，同时加大高噪设备的噪声治理力度，对高噪声设备采取消声、减振等降噪措施，并加强和完善道路等辅助性降噪措施。在

采取相应降噪措施后，拟建项目对各厂界昼间、夜间噪声厂界贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

拟建项目的噪声设备属于常规噪声设备，采取的控制措施是成熟和定型的，从技术角度讲是可靠的，经济上是合理的。

项目主要噪声源声级范围一般在 65~85dB（A）。噪声控制从控制声源、阻拦噪声传播和距离衰减等方面考虑，主要噪声防治措施如下：

（1）选用低噪设备：从设备选型入手，选择低噪声的设备，对设备进行定期检修，保持设备良好的运转状态；

（2）合理布局：科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理；

（3）建筑隔声：尽可能将噪声设备设置在建筑物内；

（4）基础减振：对机械传动部件动态不平衡处进行平整调整，并安装基础减振设施；

（5）距离衰减：在场区规划设计时，噪声设备尽可能布局在场区中部，远离周边敏感区域；

（6）在厂区周围及厂内加强绿化，场区绿化。

（7）根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草。

经预测分析可知，企业通过选用低噪设备、合理布局、建筑隔声、基础减振等措施进行降噪处理后，在各个厂界的预测噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，治理措施可行。

#### 8.2.4 运营期固体废物污染防治措施可行性分析

扩建后，热能中心燃烧产生的灰渣、导热油炉烟气经旋风分离器收集的烟尘、废包装材料收集后，外售处置；废导热油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废脱模剂桶在危废间内暂存，定期交由安徽中久润滑油有限公司回收处置；废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶收集后，交由供货厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

##### （1）生活垃圾

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

##### （2）一般固废

项目生产固废包括除渣干燥工段产生的砂石等杂质约 686.7t/a。杂质由环卫部门清运填埋。  
锅炉燃烧灰渣及烟尘

锅炉年使用生物质燃料约 9749.9428t/a，产生的灰渣约 974.99t/a，产生的烟尘经除尘器收集约 311.61t/a，均回用作农肥。

## 废包装物

扩建后废包装物产生量为 3.5t/a。

### （3）危险固废

项目机械设备为保持正常运转需进行定期维护，维护过程中产生的废润滑油及废机油约 0.5t/a；废润滑油、废机油属于危险废物（HW08 废矿物油），应在符合存储要求的危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置。本项目导热油用量为 3.75t/a，8 年更换一次，由生产厂家回收。废 MDI（异氰酸脂胶）桶、废脱模剂桶、废固化剂桶、废增粘剂桶、废乳化蜡桶、废石蜡桶，由生产厂家回收。

项目固体废弃物产生和处置措施见下表。

表 8.2-5 扩建项目固体废物产生量、处置措施表

序号	名称		现有项目产生量 (t/a)	扩建项目 (t/a)	扩建后全厂产生量 (t/a)	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生产固废	杂质	490.5	196.2	686.7	环卫部门统一清运	0
2		废包装物	2.5	1	3.5	外售物质回收部门	
3	锅炉灰渣		696.42	278.57	974.99	回用作农肥	0
4	锅炉烟尘		222.58	89.03	311.61		0
5	废润滑油、废机油		0.5	0.5	1	危险废物（HW08 废矿物油），由有危废处置资质单位处置。	0
6	废导热油		0.47	0	0.47		0
7	废MDI（异氰酸脂胶）桶		3	3	6	厂家回收	0
8	废脱模剂桶		1	1	2	厂家回收	0
9	废固化剂桶		2	2	4	厂家回收	0
10	废增粘剂桶		3	3	6	厂家回收	0
11	废乳化蜡桶		2	2	4	厂家回收	0
12	废石蜡桶		2	2	4	厂家回收	0
13	生活垃圾		29.25	0	29.25	环卫部门统一清运	0

一般固废场所要求：

- (1) 一般固废场所应设置明显的符合相关规定的图形或文字标志。
- (2) 各种固体废物应按要求分类放置于相应区域，禁止混放。
- (3) 一般固废场所应根据固体废物产生量和存放量进行及时清理，不得出现溢满现象，并在每次清运固体废物后，负责打扫一般固废场所的卫生，保持整洁。
- (4) 相关管理人员对一般固废场所进行日常检查，发现问题，及时处理。

危废暂存间要求：

- (1) 危废暂存间应设置明显的符合相关规定的警示标志、标识。
- (2) 危险废物须使用符合标准的收集装置，分类分区放置，禁止混入一般固废中，禁止将不相容（互反应）的危险废物在同一容器内混装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。
- (3) 危废暂存间必须有泄漏液体收集装置。
- (4) 危废暂存间必须进行地面硬化，其防腐防渗措施必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求（防渗层的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）。
- (5) 设置防风雨措施，配备通讯设备、照明设施、安全防护装备及工具、应急设备等。

（6）按照相关要求对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。相关管理人员对危废暂存间进行日常检查，发现问题，及时处理，必要时联系相关部门人员。

综上所述，项目所产生的固体废物均能得到合理妥善处置，项目采取的固体废物防治措施是可行的。

## 8.2.5 运营期地下水污染防治措施可行性分析

### 8.2.5.1 防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

#### （1）源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、废水处理采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

#### （2）末端控制措施

主要包括场区污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至处理设施处理；末端控制采取分区防渗原则。

#### （3）污染监控体系

实施覆盖厂区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学，及时发现污染、及时控制。

#### （4）应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，应采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### 8.2.5.2 分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），厂区需要按照相关防渗要求进行分区防控处理。厂区防控区域分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，具体划分区域如下：

①重点防渗区：初期雨水池、污水管、事故应急池，危废暂存间等区域。

②一般防渗区：等区域。

③简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域。

重点防渗区：采用等效黏土防渗层进行防渗，等效厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，确保渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ；一般防渗区：采取等效黏土防渗层进行防渗，等效厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ；简单防渗区：采用一般地面硬化。

---

污染防治分区及措施见下表。

**表 8.2-3 污染防治分区及措施**

序号	防渗区	防渗位置	防渗要求
1	重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	应不低于 6.0m 渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)第 6.5.1 条等效
2	一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的粘土层；该防渗性能要求满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求
3	简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域	一般地面硬化

### 8.2.5.3 地下水污染监控措施

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。

根据项目场地条件，本报告建议对地下水水质进行监测，建议每年取样分析一次，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

监测项目：pH 值、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群等。

综上，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，拟建项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

### 8.2.6 运营期生态环境防治措施可行性分析

为进一步降低工程排污对环境的影响，充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

(1) 针对工程主要运输路线，要求企业对道路实施绿化，以高大树冠及乔木结合形成隔离带以遮荫、抑尘。

(2) 休息区应以绿化美化为主。绿化方式以灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。。

(3) 植物物种以适宜当地生长的土生物种。

(4) 采取严格的运营期污染控制方案，减少工程污染排放对生态的影响。

（5）从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立以建设本地区生态模范企业为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设做出典范。

综上，项目生态环境防治措施技术可行，虽然绿化投资较大，但带来的环境效益巨大，总体来说在可接受范围内，经济可行。

### 8.2.7 运营期风险防范防治措施可行性分析

扩建项目主要风险防范措施具体如下：

1、针对可能发生火灾会引起周围环境空气中CO、NO<sub>x</sub>等超标等风险，企业将定期对各油类使用设备管道、阀门等进行检查和维修，并做好运转记录；导热油、液压油、机油存放区及原料、产品存放区严禁明火，作业时禁止使用易发生火花的铁制工具及穿带铁钉的鞋；定期对生产线路、电控设施等进行检查和维修，并做好运转记录；设备设置静电接地装置及防雷接地装置，并定期检查，保证设备正常使用；导热油、液压油、机油存放区及原料、产品存放区等附近设置消防栓、灭火器等应急器材。

2、针对废气处理设施故障引起的汞、二氧化硫、一氧化氮、氨有可能排放超标风险，企业将对废气处理设施进行定期保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性。

3、设置一座 300m<sup>3</sup>事故水池，确保事故废水不外排，雨排水系统排水口设置集中控制阀，防止初期雨水和事故水通过雨排系统进入外环境。

4、地下水风险防范措施采取源头控制和分区防渗措施，本项目做好分区防渗工作，对危废暂存间、异氰酸酯胶罐区、化工原料存储区、事故水池等重点防渗区域采取防渗性能应不低于 6.0m渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的粘厚土层；该防渗性能要求与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。危废暂存间基础防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}$  cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-7}$  cm/s 的防渗措施。一般污染防治区域其他生产车间、原料库等，一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的粘土层的防渗性能。

综上，拟建项目采取的风险防范措施具备可行性。

### 8.2.8 小结

综上所述，拟建项目投产后，选用的生产工艺先进，废气、废水、固废和噪声采取有效的防治措施后，最终的排放量和噪声值均能达到或低于国家及地方的有关环保标准要求。同时拟建项目所采取的污染物及噪声治理措施技术方法较为简单，便于操作实施，处理效

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书

果较好，且经济合理。因此，从环保和经济技术角度而言，该项目所选取的污染防治措施是可行的。

---

## 9、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程项目开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程投资效益，从而供决策部门参考，使项目在实施后能更好的实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。

### 9.1 环境损益分析

#### 9.1.1 水环境损益分析

扩建后厂区不新增生活污水。因此，对项目所在区域地表水环境影响较小，不会降低项目区域现有环境功能。

#### 9.1.2 大气环境损益分析

扩建后项目运营期废气为加强管理，无组织排放。通过以上措施，可以减少废气气体对周边环境的影响。

#### 9.1.3 声环境损益分析

扩建项目产生的噪声主要来自风机等。项目主要噪声源声级范围一般在 65~85dB(A)。企业通过选用低噪设备、合理布局、建筑隔声、基础减振等措施进行降噪处理，经预测分析可知，项目运营期在各个厂界的预测噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

#### 9.1.4 固体废物环境损益分析

扩建后场区产生的固体废物为生活垃圾、一般固废和危险废物。

生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运；一般固废贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

#### 9.1.5 环保投资

扩建项目总投资为 700 万元，其中环保投资为 50 万元，占总投资的 7.1%。扩建项目环保投资费用明细估算，见下表。

表 9.1-1 扩建项目环保投资费用明细估算表

污染源	治理对象	主要设施	投资（万元）
废水	生活污水	依托现有	0

污染源	治理对象	主要设施	投资（万元）
废气	废气	新增及修改完善配套废气处理设备	30
噪声	风机等	选用低噪设备、合理布局、科学饲养、建筑隔声、基础减振等措施	1
固废	依托现有		
	依托现有危废暂存间		/
地下水	做好整个场区防渗措施，初期雨水池、污水管网等区域		0
绿化	美化场区环境，多种植绿化		0
风险	事故应急池		19
合计			50

## 9.2 社会经济效益分析

### 9.2.1 经济效益分析

项目的建设具有产业链效益，能够带动一方经济的快速发展。

### 9.2.2 社会效益分析

项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

- (1) 项目的实施促进了项目区工业的良性发展，增加了企业的市场竞争力。
- (2) 废物得到资源化的利用，促进了企业循环经济和生态经济的良性发展。项目对污染物进行了治理，增强了市场竞争力。
- (3) 项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。
- (4) 项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。
- (5) 项目的建设可拉动周边深加工等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥在农产品生产中的使用量，为无害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。
- (6) 项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

### 9.3 小结

项目采取污染治理措施后，各污染源均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环保投资环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设和营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

## 10、环境管理与监测计划

为了贯彻国家环境保护有关规定，处理好发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理和控制措施的效果和周围地区的环境质量的变化情况，必须设置相应的环保机构，制定环境管理与监测实施计划。

### 10.1 环境管理

#### 10.1.1 环境管理的必要性

项目环境管理是指工程在施工期和运行期间，应严格按照国家、地方环境保护政策、法律和法规等进行环境管理工作，并接受地方环保管理部门监督，促使项目实现“三同时”目标。

环境管理是企业管理工作重要组成部分。其主要目的是通过环境管理工作的开展，增强全体员工环保意识，促进企业积极主动地预防和治理污染，避免因管理不善而可能产生环境污染。因此，企业要贯彻落实国家和地方有关法律和法规，正确处理企业发展与环境保护的关系，实现清洁生产，从而真正达到持续发展的战略目标。

#### 10.1.2 环境管理机构与职责

建立环境管理机构是使环境管理工作科学化、制度化、经常化的组织保障，是将环境保护纳入企业管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现“一控双达标”，企业内部必须建立环境管理机构。

##### （1）环保机构设置

根据项目实际情况，建设单位应当建立环保机构，由总经理负责，副经理分管，成员由各岗位领导组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。同时配备 1 名兼职环保员，担负起全场环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。

##### （2）环境管理机构职责

企业环保机构应具有场内行使环保执法的权利，并接受当地环保管理部门的指导和监督。其主要职责如下：

①全面贯彻落实“保护和改善生产环境管理与生态环境，防治污染和其它公害”等环境保护基本国策、环境保护法律、法规的要求，制定企业环境保护目标和实施措施，做好企业环境污染防治和生态环境保护工作。

②做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果，

搞好污染治理和固体废物综合利用工作，做到污染物达标排放，建立并管理好环保设施档案资料，严格考核各环保设施处理效果，并制定相应的奖惩制度。

③负责与当地第三方检测公司联系进行企业污染源监测工作，了解掌握场区污染动态，发现异常要及时查找原因，防止污染事故发生。

④加强场区内绿化工作，认真贯彻“谁开发谁保护，谁破坏谁恢复，谁利用谁补偿”和“开发利用与保护并重”的环境保护方针。

⑤定期进行环保技术培训，不断提高工作人员业务水平，建立企业环境管理指标体系，做好考核与统计工作。

### 10.1.3 环境管理制度

建设单位应建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和总则。“有规可循、执规必严”是环境管理得以顺利实施的重要保证。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

最基本的环境管理制度有以下几方面：

- ①环境保护管理制度；
- ②环境质量管理规程；
- ③环境管理岗位责任制；
- ④环境保护的考核制度；
- ⑤环保设施管理制度；
- ⑥污染防治、控制措施及达标排放实施办法；
- ⑦清洁生产审计制度。

通过对各项环境管理制度建立和严格执行，形成目标管理、监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效防止非正常生产和突发性事故造成的危害。

### 10.1.4 环境风险防范措施

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。根据建设单位提供的资料和现场调查，项目建成后，需制定突发环境事件应急预案。

### 10.1.5 企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本企业环境信息公开制度，指定专人负责本企业环境

### 10.1.6 环境管理手段和措施

#### (1) 环境管理手段

类比国内部分人造板企业环保管理经验，结合建设单位实际情况，可采用行政、经济、技术、教育等环境管理手段进行本项目的环境管理工作。

①行政手段：制定环境管理岗位责任制，将环境保护列入岗位责任中，不定期检查环境保护状况，以行政手段督促、检查、奖惩，促使岗位人员按要求完成环保任务；

②技术手段：从项目设计、施工到运营全过程采取先进的工艺、设备，同环境保护措施密切结合，积极推广应用新技术，解决环境问题，实现清洁生产；

③经济手段：制定环境保护考核制度并严格执行，促进环保工作定量考核，切实将防治污染和保护环境落实到各个工作环节，做到奖优罚劣，将环境保护与经济效益结合起来；

④教育手段：通过环保宣传和教育，增强全体职工的环保意识，做到自觉保护环境。

#### (2) 环境管理措施

①建立 ISO14000 环境管理体系，建议进行 QHSE（质量、健康、安全、环保）审核；

②制定环境管理岗位责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

③加强环境保护宣传教育工作，将环保意识融入企业文化，进行培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落到实处，落实到每一位员工；

④加强环境监测数据的统计工作，建立全场完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

⑤强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全场完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；

⑥制订突发环境事件应急预案。

### 10.1.7 环境管理计划

根据本工程不同的工作阶段，制定有关的环境管理计划。

#### (1) 施工期环境管理

建设期施工单位应加强自身的环境管理，配备必要的专、兼职环保管理人员，这些人员应是施工前经过相关培训、具备一定能力和资质的技术人员，并赋予相应的职责和权力，使其充分发挥施工现场环保监督、管理职能，确保工程施工按照国家有关环保法规及工程

设计的措施要求进行。

落实建设单位施工期环境管理职能是做好工程中环境保护工作的关键，首先是在工程施工承发包工作中，应将环保工程摆在主体工程同等的地位，环保工程质量、工期及与之相关的施工单位资质、能力都将作为重要的发包条件写入合同书中，为环保工程能够高质量地“同时施工”奠定基础。其次是及时掌握工程施工环保动态，定期检查和总结工程环保措施实施情况，资金使用情况，确保环保工程的进度要求。第三是协调各施工单位关系，消除可能存在环保项目遗漏和缺口，出现重大环保问题或环境纠纷时，积极组织力量解决，并协调施工单位处理好地方生态环境部门、公众三方相互利益的关系。

建设期环境管理要点主要包括以下几点内容：

①施工单位应加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排计划，切实做到组织计划严谨，文明施工，环保措施逐条落实到位，确保环保工程与主体工程同时施工、同时运行；

②对施工单位提出要求，明确责任，督促施工单位采取有效措施减少施工过程中地面扬尘、施工机械尾气和废水排放对大气、地表水环境的污染以及噪声影响；

③定期检查、督促施工单位按要求收集和处理施工废渣和生活垃圾；

④施工单位应特别注意施工期的水土保持，尽可能保护好土壤、植被，弃土弃渣运至设计中指定地点弃置，并做好防护，严禁随意堆置，防止对大气及地表水环境造成影响；

⑤认真落实各项补偿措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”；

⑥项目建成后，应全面检查施工现场的环境恢复情况。

## （2）运营期环境管理

### ①环境管理机构

企业成立环保部门，负责运营期的环境管理工作，委托检测单位定期监测场区污染物的排放情况；对超标排放及污染事故、纠纷事件进行处理。

### ②运营期环境管理职责

由总经理负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到各个岗位，负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；配合地方生态环境部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。在项目实施全过程中，均应以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境的长远的持久的发展。因此，应建立以下环境管理制度：

#### A、内部环境审核制度；

- B、清洁生产教育及培训制度；
- C、建立环境目标和确定指标制度；
- D、内部环境管理监督、检查制度。

针对不同工作阶段，制定相应环境管理工作计划，见下表。

**表 10.1-1 环境管理工作计划**

阶段	环境管理工作计划主要内容
建设前期	<ul style="list-style-type: none"> <li>①与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目环境影响评价工作；</li> <li>②积极配合可研及环评单位进行的现场调研；</li> <li>③针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度；</li> <li>④对全场职工进行岗位宣传和培训。</li> </ul>
设计阶段	<ul style="list-style-type: none"> <li>①委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行；</li> <li>②协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题；</li> <li>③污水处理区应严格按照环保规范布置在场区主导风向的下风向或侧风向；</li> <li>④在设计中落实环境影响报告中提出的环保对策措施。</li> </ul>
施工阶段	<ul style="list-style-type: none"> <li>①严格执行“三同时”制度；</li> <li>②按照环评报告中提出的要求，制定项目施工措施实施计划表；</li> <li>③认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行；</li> <li>④施工噪声与振动要符合《中华人民共和国噪声污染防治法》中要求，不得干扰周围群众的正常生活和工作；</li> <li>⑤施工造成的地表破坏、土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复；</li> <li>⑥设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况、进展情况和环保投资落实情况。</li> </ul>
运营期	<ul style="list-style-type: none"> <li>①严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；</li> <li>②设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全场内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻找原因，及时处理；</li> <li>③不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；</li> <li>④重视群众监督作用，增强企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；</li> <li>⑤积极配合环保部门的检查、验收。</li> </ul>

## 10.2 排污口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）及2006修改文件的要求，一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部门和项目验收的内容之一。

### （1）废水排放口规范化设置

项目建设单位必须严格按照规范铺设雨污管网，实现雨污分流，项目不设置污水排放

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书。营运期废水经处理后用于周边农田消纳或种植基地施肥，严格控制灌溉水输送沿途跑冒滴漏，防止进入外界水体。

### （2）废气排放口规范化设置

对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，并在排气筒附近醒目处设置环保图形标志牌。无组织排放有毒有害气体的，加强综合管理、定期喷洒除臭剂，并设置采样点，进行定期监测。

### （3）噪声污染源规范化设置

根据不同噪声源情况，可采取选用低噪设备、合理布局、科学饲养、建筑隔声、基础减振等措施，使其达到功能区标准要求。在主要固定噪声源附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

### （4）固废贮存（处置）场所规范化设置

项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，暂存场所应采取严格的防渗、防流失等措施，并在暂存场所设置环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场所应设置警告性环境保护图形标志牌。

### （5）环境保护图形标志

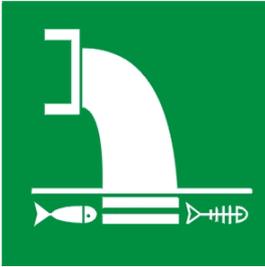
在场区的固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 10.2-1，环境保护图形符号见表 10.2-2。

表 10.2-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

表 10.2-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			污水排放口	表示污水向水体排放

### 10.3 环境监测计划

#### (1) 环境监测计划

项目建成投产后，应根据工程特征和建设项目环境保护管理的有关规定，积极配合和接受各级生态环境部门的监督、监测。按时完成项目的“三同时”验收监测。

#### (2) 环境监测的意义

环境监测是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

(3) 环境监测机构

项目运营期的环境监测工作委托有资质的第三方环境监测公司承担。

(4) 排污许可管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33-人造板制造 202-除重点管理以外的胶合板制造 2021（年产 10 万立方米及以上的）、纤维板制造 2022、刨花板制造 2023、其他人造板制造 2029（年产 10 万立方米及以上的）”，排污许可管理类别为“简化管理”。

(5) 监测项目及监测计划

环境监测基本原则是根据装置运行状况及污染物排放情况，对项目环保设施运行进行监督，并对各类污染物排放进行监测，为确保工程投运后工业“三废”达标排放，以及安全运行提供科学依据。

根据项目排污特点，参照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《环境 影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）、《环境影响评价技术导则地下水环 境》（HJ610-2016）等要求，制定本项目污染源及环境质量监测计划，运营期环境监测计划见下表。

表 10.3-1 运营期环境监测计划

类别	监测地点	监测项目	监测频次
废气	DA001	颗粒物	1 次/年
	DA002	颗粒物	1 次/年
	DA003	颗粒物	1 次/年
	DA004	颗粒物	1 次/年
	DA005	颗粒物	1 次/年
	DA006	颗粒物	1 次/年
	DA007	颗粒物	1 次/年
	DA008	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs	1 次/年
	DA009	颗粒物	1 次/年

类别	监测地点	监测项目	监测频次
	DA0010	颗粒物	1 次/年
	DA0011	颗粒物	1 次/年
	DA0012	颗粒物	1 次/年
	DA0013	颗粒物	1 次/年
	DA0014	颗粒物	1 次/年
	DA0015	颗粒物	1 次/年
	DA0016	颗粒物	1 次/年
	场界上、下风向	颗粒物、VOCs	1 次/年
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季
地下水	场区下游	pH 值、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群等	1 次/年

### 10.4 总量指标

根据《安徽省生态环境厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，纳入大气污染物总量控制的指标从两项增加为四项，在二氧化硫和氮氧化物的基础上增加烟（粉）尘和 VOCs。因此，现阶段纳入总量控制指标的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘和 VOCs。

本项目建成后纳入总量管理的指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，根据工程分析，本项目有组织颗粒物排放量为 15.1494t/a、有组织二氧化硫排放量为 13.97t/a、有组织氮氧化物排放量为 44.52t/a、有组织 VOCs 排放量为 10.9894t/a。

### 10.5 “三同时”验收一览表

表 10.5-1 “三同时”验收一览表

污染源	环保措施	验收内容	验收要求	备注
废气	DA001 采取布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	DA002 采取布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 DA002 高排气筒（DA002）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	

污染源	环保措施	验收内容	验收要求	备注
		④废气是否达标排放	6)	
DA003	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	与项目同时设计、同时施工、同时投产使用
DA004	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA005	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA006	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA007	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA007）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA008	热压废气先经二级喷淋装置处理，再引入热能中心充分燃烧，与导热油炉烟气一起经旋风分离器处理后进入干燥机内，最后与干燥废气一起经旋风分离器处理后，尾气采用湿法静电除尘器处理，通过 1 根 45m 高排气筒（DA008）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；生物质锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的大气污染物特别排放限值	
DA009	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	

污染源	环保措施	验收内容	验收要求	备注
DA0010	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA010）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA0011	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA011）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA0012	采用布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA012）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA0013	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA013）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA0014	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA0015	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA015）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA0016	采用旋风布袋除尘器处理，处理效率 99.7%，通过 1 根 15m 高排气筒（DA016）排放	①排气筒高度、数量、出口内径 ②废气净化装置处理方式 ③排气筒预留孔是否符合采样要求，是否具备现场监测条件 ④废气是否达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	

污染源		环保措施		验收内容	验收要求	备注
	厂界	VOCs、颗粒物		废气厂界是否达标排放	颗粒物厂界浓度满足《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，VOCs 厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中表 2 标准要求，	
废水	化粪池			/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及怀远县龙亢污水处理厂接管标准	
噪声	选用低噪设备、合理布局、科学饲养、建筑隔声、基础减振等措施			选用低噪设备、合理布局、科学饲养、建筑隔声、基础减振等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	
固废	一般固废	杂质	环卫部门统一清运	固体废物的分类、产生方式及产生量；固体废物处理方式和去向 危险废物处置协议原件及相关资质证明（复印件），危废处理的“五联单”纪录，及其相关证明： 如厂内的纪录、财务纪录	一般固体废物贮存满足《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求； 危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。	
		废包装物	外售物资回收部门			
		锅炉灰渣	回用作农肥			
		锅炉烟尘（除尘器收尘）				
	危险废物	废润滑油、废机油	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置			
		废导热油				
		废脱模剂桶	厂家回收			
		废固化剂桶	厂家回收			
		废固化剂桶	厂家回收			
		废增粘剂桶	厂家回收			
废乳化蜡桶	厂家回收					

污染源		环保措施		验收内容	验收要求	备注
		脱模剂桶	厂家回收			
		废石蜡桶	厂家回收			
		生活垃圾	当地环卫部门统一清运	当地环卫部门统一清运	不产生二次污染	

# 11、环境影响评价结论

## 11.1 项目建设概况

根据市场需求和调研，万华禾香板业（怀远）有限责任公司决定投资 700 万元扩大生产规模，依托现有工程及相关设施，新增年产 10 万立方米无甲醛秸秆生态板，建成后可形成年产 35 万立方米无甲醛秸秆生态板的生产规模。

2023 年 7 月 11 日，怀远县发展和改革委员会通过了万华禾香板业（怀远）有限责任公司《年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目》的备案。项目代码：2307-340321-04-01-718025。

## 11.2 选址合理性及产业政策符合性

### 11.2.1 产业政策相符性分析

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于人造板制造 202，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类 鼓励类”中：“一、农林牧渔业--7. 农林产品深加工：木、竹、草（包括秸秆、芦苇）人造板及其复合材料技术开发及应用，“以竹代塑”产品开发、生产与应用，林产化工原料林基地建设，林产化学品深加工，木竹结构建筑和木（竹）质材料环保加工、循环节约利用、能源化技术开发与应用，竹藤、花卉、苗木基地建设、产品开发及精深加工，次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工、产品开发及能源化”，为鼓励类项目，符合国家产业政策。

2023 年 7 月 11 日，怀远县发展改革委员会通过了万华禾香板业（怀远）有限责任公司《年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目》的备案，项目代码：2307-340321-04-01-718025，备案号为固发改项字〔2023〕49 号。

综上分析，本项目为鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

### 11.2.2 规划相符性和选址合理性分析

根据《怀远县龙亢经济开发区总体规划（2013-2030 年）》规划环评审查意见，本项目符合《怀远县龙亢经济开发区总体规划（2013-2030 年）》规划环评审查意见相应条件要求。

### 11.2.3 “三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）（简称“三线一单”）、《安徽省环保厅转发关于以改善环境质量为核心加强环境影

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书  
响评价管理的通知》（皖环函〔2016〕1181 号）、《长江经济带战略环境评价-蚌埠市“三线一单”文本》等文件要求：以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。

#### （1）与生态保护红线相符性分析

项目位于安徽省怀远县龙亢经济开发区远见路，周边无自然保护区、饮用水源地等生态保护目标，项目建设不涉及《安徽省生态保护红线实施意见》划定的生态保护红线区域和《长江经济带战略环境评价-蚌埠市“三线一单”文本》中的生态保护红线区域，项目建设符合《安徽省生态保护红线实施意见》中的相关要求和蚌埠市生态保护红线要求。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市生态保护红线要求。

#### （2）与环境质量底线相符性分析

项目区域环境空气功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定执行标准；项目周边地表水体为涡河，水体功能为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准；项目区域声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB33096-2008）中 3 类标准；项目区域地下水环境质量为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求；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）中第二类用地标准。

项目位于蚌埠市怀远县，评价基准年为 2023 年，根据环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市 2023 年环境空气质量状况可知：蚌埠市 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 8μg/m<sup>3</sup>、31μg/m<sup>3</sup>、66μg/m<sup>3</sup>、38（μg/m<sup>3</sup>），CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 1159ug/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。因此，蚌埠市为环境空气质量不达标区。蚌埠市人民政府以蚌政秘〔2021〕10 号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发〈蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）〉的通知》，通过积极落实相关大气污染防治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目区域地表水体怀洪新河水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。项目区域土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

一般工业固体废物的贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书中要求。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市环境质量底线要求。

### （3）与资源利用上线相符性分析

项目生产所需能源、物资均能正常供应；项目区域不属于资源、能源紧缺区域，企业用水来自厂区地下水井，生产用电来自当地市政电网。所用原辅材料均在国内购买，项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用等措施尽可能做到合理利用和节能降耗、最大限度地减少物耗。项目不属于高污染、高耗能、高耗水项目，项目资源消耗均在当地可承载范围内，未突破区域资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类 鼓励类”中：“一、农林牧渔业--7. 农林产品深加工：木、竹、草（包括秸秆、芦苇）人造板及其复合材料技术开发及应用，“以竹代塑”产品开发、生产与应用，林产化工原料林基地建设，林产化学品深加工，木竹结构建筑和木（竹）质材料环保加工、循环节约利用、能源化技术开发与应用，竹藤、花卉、苗木基地建设、产品开发及精深加工，次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工、产品开发及能源化”，为鼓励类项目，符合国家产业政策。

与《市场准入负面清单（2022 年版）》对比，项目不属于禁止准入类项目和许可准入类项目，可依法平等进入。

与《安徽省生态环境准入清单》、《沿淮绿色生态廊道区生态环境准入清单》对比，项目不属于清单内禁止类和限制类开发建设项目。

与《长江经济带战略环境评价-安徽省蚌埠市“三线一单”生态环境准入清单》对比，项目不属于清单内禁止类和限制类开发建设项目。

因此，项目选址、规划、发展等内容满足安徽省蚌埠市生态环境准入清单要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”相关要求。

## 11.3 环境质量现状

### （1）地表水环境

地表水环境质量现状数据引用怀远经济开发区管理委员会《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目检测报告》（报告编号：CXJC20231208004）。2023 年 12 月 25 日至 12

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响报告书

月 27 日，安徽诚翔分析测试科技有限公司对项目区域地表水环境现状进行监测。涡河各断面监测因子 TN 污染指数大于 1，则涡河水质中 TN 监测指标不满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准要求。因此，项目区域涡河水质良好。

## （2）大气环境

项目位于蚌埠市怀远县，评价基准年为 2023 年，根据环境空气质量模型技术支持服务系统公布的蚌埠市 2023 年环境空气质量状况可知：蚌埠市 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 8μg/m<sup>3</sup>、31μg/m<sup>3</sup>、66μg/m<sup>3</sup>、38（μg/m<sup>3</sup>），CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 1159ug/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。因此，蚌埠市为环境空气质量不达标区。

蚌埠市人民政府以蚌政秘（2021）10 号文下发了《蚌埠市人民政府关于印发〈蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）〉的通知》，通过积极落实相关大气污染防治工作，预计区域环境空气质量将会进一步好转。

## （3）声环境

2024 年 6 月 13 日至 6 月 14 日，安徽众诚环境检测有限公司对项目区环境噪声现状进行监测。。监测期间项目区域厂界四周各监测点的噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准限值。因此，项目区域声环境质量良好。

## （4）地下水环境

次环评引用怀远经济开发区管理委员会《安徽怀远经济开发区环境影响区域评估项目检测报告》（报告编号：CXJC20240115002）。

2024 年 1 月 24 日，安徽诚翔分析测试科技有限公司对项目区域地下水环境现状进行监测。监测期间地下水监测点位各监测因子污染指数均小于 1，则地下水监测点位各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准限值。因此，项目区域地下水环境质量良好。

## （5）土壤环境

2024 年 6 月 13 日，安徽众诚环境检测有限公司对项目区域土壤环境现状进行监测。项目区域内土壤监测点位各项监测指标均满足《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中标准限值。因此，项目区域土壤环境质量较好。

## （6）生态环境

评价区域内生态环境现状质量较好。

## 11.4 污染物排放情况

#### 11.4.1 废气污染物

扩建后项目运营期废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染源大气污染物排放限值；厂区内有机废气无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准限值要求。

#### 11.4.2 废水污染物

扩建后厂区不新增生活污水。因此，对项目所在区域地表水环境影响较小，不会降低项目区域现有环境功能。

#### 11.4.3 噪声

扩建项目产生的噪声主要来自风机等。项目主要噪声源声级范围一般在 65~85dB(A)。企业通过选用低噪设备、合理布局、科学饲养、建筑隔声、基础减振等措施进行降噪处理，经预测分析可知，项目运营期在各个厂界的预测噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

#### 11.4.4 固废污染物

扩建后场区产生的固体废物为生活垃圾、一般固废和危险废物。

一般固废贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求。

因此，项目所产生的固体废物均能得到合理妥善处置，对周围环境不会产生直接影响。

#### 11.4.5 总量指标要求

根据《安徽省生态环境厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，纳入大气污染物总量控制的指标从两项增加为四项，在二氧化硫和氮氧化物的基础上增加烟（粉）尘和 VOCs。因此，现阶段纳入总量控制指标的污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘和 VOCs。

项目运营期废气污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘和 VOCs。

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘和 VOCs，需向蚌埠市生态环境局申请总量指标。

### 11.5 环境影响评价

#### (1) 大气环境影响评价

扩建后项目运营期废气为加强管理，确保有组织及无组织达标排放。通过以上措施，可以减少废气气体对周边环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)可知，本项目无需设置大气防护距离；根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)

中卫生防护距离的计算，确定本项目卫生防护距离为 100m。根据现场调查，在环境防护距离内无环境敏感目标，符合环境防护距离要求。

#### （2）地表水环境影响评价

扩建后不新增生产废水和生活污水排放。

综上所述，本项目对项目所在区域地表水环境影响较小，不会降低项目区域现有环境功能。

#### （3）声环境影响评价

扩建项目产生的噪声主要来自风机等。项目主要噪声源声级范围一般在 65~85dB(A)。企业通过选用低噪设备、合理布局、建筑隔声、基础减振等措施进行降噪处理，经预测分析可知，项目运营期在各个厂界的预测噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

#### （4）固体废物影响评价

扩建后产生的固体废物为一般固废和危险废物。一般固废贮存执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。

因此，项目所产生的固体废物均能得到合理妥善处置，对周围环境不会产生直接影响。

#### （5）地下水环境影响评价

在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，加强地下水监测工作，发现污染源渗漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。在场内实行严格的分区防渗的监控、科学合理的管理的情况下，对项目所在区域地下水水质影响较小。

在此前提下，预计本项目废水不会对当地地下水环境产生明显的影响。

#### （6）土壤环境影响评价

项目营运期对土壤的环境影响主要体现以下 2 个方面：

##### ①污染物渗透对土壤的影响

如果危废暂存间及废水管道、阀门等未采取很好的防渗措施将会导致粪污水等渗入地下污染土壤。建设单位对危废暂存间采取防渗措施，铺设防渗地坪；管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决并设计合理的排水坡度。通过采取有效防渗措施防止项目废水、固废等对土壤的影响。

## ②施肥对土壤的影响

固废中部分处理后用于周边农田消纳或种植基地施肥，其在很大程度提高土壤肥力，减少了日常化学肥料的使用量，可减少土壤造成的污染。因此，本工程产生的污染物，可对周围土壤产生长期有利的影响。

## （7）环境风险评价

项目最大可信事故为泄漏造成的地下水污染，采用本评价提出的环境风险防范措施、应急措施进行控制，项目的环境风险水平是可以接受的。

## 11.6 公众意见采纳情况

2024 年 4 月 6 日，根据《环境影响评价公众参与办法》的规定，建设单位在生态环境公示网上发布了《万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目环境影响评价首次公示》。

## 11.7 环境保护措施

项目采取的废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施成熟、有效，既可以满足相应环境保护标准要求，又能起到相应的预防效果，在经济、技术和环境保护方面均是可行的。

## 11.8 环境经济损益分析

项目采用国内较为先进的生产工艺和设备，各污染物可保证达标排放，采取的环境保护措施为妥善良好的污染防治措施，技术可行、经济合理。扩建项目总投资为 700 万元，其中环保投资为 50 万元，占总投资的 7.1%。项目的实施促进了企业的良性发展，增加了企业的市场竞争力。有利于促进周围产业结构调整。项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用

## 11.9 环境管理与监测计划

项目施工期及运营期应加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划及现状跟踪监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

## 11.10 结论

万华禾香板业（怀远）有限责任公司年产 25 万立方米无甲醛秸秆生态板项目扩建项目位于安徽省怀远县龙亢经济开发区远见路，选址处属于工业用地；项目符合国家和地方产业政策，符合清洁生产和循环经济要求；项目所在区域环境质量良好；拟采取的各项环保

措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对外环境不会产生不良影响，不会降低所在区域环境质量；满足环境保护距离要求；公众对项目建设持支持态度；满足污染物总量控制要求；具有一定的社会效益、经济效益；在环境风险防范措施落实到位的前提下，项目的环境风险水平在可接受范围内。

综上，在各项环保措施落实到位的情况下，从环境影响评价的角度分析，项目的建设是可行的。