

龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板  
8 万立方米生产线技改项目竣工环境保护  
验收监测报告表

建设单位：龙海市芳跃板业有限公司

编制单位：龙海市芳跃板业有限公司

2025 年 8 月

建设单位法人代表：陈跃洲

编制单位法人代表：陈跃洲

项 目 负 责 人：陈跃洲

填 表 人 ： 15880893800

建设单位：

编制单位：

龙海市芳跃板业有限公司（盖章）

龙海市芳跃板业有限公司（盖章）

电话：15880893800

电话：15880893800

传真：

传真：

邮编：363100

邮编：363100

地址：漳州市漳州台商投资区角美镇

地址：漳州市漳州台商投资区角美镇

内丁农场 176 号

内丁农场 176 号

表一

|           |                          |           |                        |    |       |
|-----------|--------------------------|-----------|------------------------|----|-------|
| 建设项目名称    | 单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目    |           |                        |    |       |
| 建设单位名称    | 龙海市芳跃板业有限公司              |           |                        |    |       |
| 建设项目性质    | 新建 改扩建√    技改√    迁建     |           |                        |    |       |
| 建设地点      | 漳州市漳州台商投资区角美镇内丁农场 176 号  |           |                        |    |       |
| 主要产品名称    | 刨花板                      |           |                        |    |       |
| 设计生产能力    | 年产刨花板 8 万立方米             |           |                        |    |       |
| 实际生产能力    | 年产刨花板 8 万立方米             |           |                        |    |       |
| 建设项目环评日期  | 2024 年 04 月 22 日         | 审批部门审批日期  | 2024 年 05 月 06 日       |    |       |
| 开工建设日期    | 2024 年 06 月 20 日         | 建设竣工日期    | 2025 年 6 月 20 日        |    |       |
| 排污许可证申领日期 | 2024 年 11 月 15 日         | 排污许可证编号   | 913506816668940632001U |    |       |
| 核发排污许可证部门 | 漳州市生态环境局台商投资区分局          |           |                        |    |       |
| 调试日期      | 2025 年 6 月 25 日—7 月 06 日 | 验收现场监测时间  | 2025 年 7 月 07 日-08 日   |    |       |
| 环评报告表审批部门 | 漳州市生态环境局台商投资区分局          | 环评报告表编制单位 | 深圳市创实环保科技有限公司          |    |       |
| 环保设施设计单位  | 盐城风廷机械有限公司               | 环保设施施工单位  | 盐城风廷机械有限公司             |    |       |
| 投资总概算     | 800 万                    | 环保投资总概算   | 98.5 万                 | 比例 | 12.3% |
| 实际总概算     | 800 万                    | 实际环保投资    | 98.5 万                 | 比例 | 12.3% |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 验收监测依据 | <p><b>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 19 日第二次修正；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第二次修正；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 19 日修正；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2021 年 4 月 29 日修订</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日</p> <p><b>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年修订；</p> <p>(2)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类总则》，（公告 2023 年 3 月 30 实施）；</p> <p><b>3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</b></p> <p>(1)《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》，深圳市创实环保科技有限公司，2024 年 4 月；</p> <p>(2)《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目》环境影响报告表的批复，漳台环评审【2024】表 22 号，2024 年 05 月 06 日（附件 2）</p> <p><b>4、建设项目国版排污许可证材料</b></p> <p>(1) 排污证书编号：913506816668940632001U，2024 年 11 月 15 日</p> |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p> | <p>根据本项目现场踏勘、环境影响报告表及审批意见，各项目评价标准、标准号、级别及限值如下：</p> <p>1.废气：项目破碎粉尘《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级标准排放限值（颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg/m}^3</math>，排放高度 32m 排放速率<math>\leq 25.2\text{kg/h}</math>）；热压废气中的甲醛及非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（甲醛排放浓度<math>\leq 5\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 0.18\text{kg/h}</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 60\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 1.8\text{kg/h}</math>）；制胶车间产生的甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（甲醛排放浓度<math>\leq 5\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 0.18\text{kg/h}</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 60\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 1.8\text{kg/h}</math>）；干燥废气中的 <math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math>、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值（排气筒高度 25m，二氧化硫排放浓度<math>\leq 550\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 9.65\text{kg/h}</math>，<math>\text{NO}_x</math> 排放浓度<math>\leq 240\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 2.85\text{kg/h}</math>，颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 14.45\text{kg/h}</math>），干燥废气中的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 60\text{mg/m}^3</math>，排放速率<math>\leq 6.6\text{kg/h}</math>）；无组织排放的非甲烷总烃、甲醛排放执行《无组织挥发性有机物排放控制要求》GB37822-2019，无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。</p> <p>3.厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间<math>\leq 65\text{dB(A)}</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>。</p> <p>4.固体废物：一般工业固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存及处置执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表二

工程建设内容:

2.1 项目概况

龙海市芳跃板业有限公司法定代表人为陈跃洲，厂址本项目位于漳州台商投资区角美镇内丁农场 176 号，为自建厂房，占地面积 11450m<sup>2</sup>，建筑面积 15000m<sup>2</sup>，龙海市芳跃板业有限公司 2009 年 3 月 23 日委托福建高科环保研究院有限公司编制《龙海市芳跃板业有限公司项目环境影响报告表》，2009 年 4 月 2 日取得龙海市角美工业综合开发区管理委员会的批复（详见附件 6）。2013 年 12 月，委托龙海市环境监测站进行验收监测且通过验收（详见附件 7）。

根据企业发展的需求，对一些陈旧的设备进行更换，提高生产效率和产品质量，热源也进行了改造，工艺流程里(制胶)和(热压机)热源来自集中供热管网，(刨花干燥)热源由改造的热风炉提供，新增投资 800 万元，产能为年产刨花板 8 万立方米，生产制度为每日 8 小时单班制，年生产天数 300 天。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，龙海市芳跃板业有限公司于 2024 年 4 月委托深圳市创实环保科技有限公司编制完成了《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》，2024 年 5 月 6 日获得漳州市生态环境局台商投资区分局关于《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》的批复（漳台环评审【2024】表 22 号），环评批复详见附件 8。项目取得环评批复后，于 2024 年 6 月 20 日开工建设，2025 年 6 月 20 日竣工，并于 2025 年 6 月 25 日正式投入试生产。建设单位于 2024 年 11 月 15 日取得排污许可证（详见附件 9，排污许可证编号：913506816668940632001U），企业启动阶段性自主环保竣工验收。根据项目环境影响评价文件，建设单位委托漳州莲环环境检测有限公司对该项目废气、废水、有组织废气、厂界无组织排放的废气以及厂界噪声进行监测。建设单位对验收监测数据进行分析，并根据国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、生态环境部公告（公告 2023 年 3 月 30 实施）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类总则》等文件，对照项目环境影响评价文件要求，编制了项目竣工环境保护验收监测报告。

验收范围：本次验收范围包括验收范围年产刨花板 8 万立方米生产线及配套  
的储运工程、公辅工程及环保工程。

## 2.2 项目地理位置及平面布置：

### (1)地理位置

项目位于位于漳州台商投资区角美镇内丁农场 176 号， 南侧龙海市龙泰  
饲料有限公司东侧龙海鑫达盛石业有限公司、北侧和西侧均为空地，敏感目标  
为西南侧 266m 内丁农场，西北 264m 大人庙社区。

项目验收时，经过现场勘察可知，项目周边环境企业入驻情况及周边环境  
敏感目标与环评申报的情况一致。项目周边环境示意图见附图 2。

### (2)平面布置

根据项目环评申报内容可知，车间平面布局如下：项目原料车间位于北侧  
主要放置原料和破碎，制胶车间位于原料车间西侧，生产车间 2 位于厂区西侧，  
主要布置干燥、风选、制粒工序，生产车间 1 位于西南侧主要布置拌胶、铺装、  
热压、切锯工序，东南侧布置砂光车间。项目平面布置基本符合 GBZ1—2010  
《工业企业卫生设计标准》及 GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》的  
要求。实际建设与环评时平面布局一致，项目平面布置图见附图 3。

## 2.3 项目建设内容

本次验收的项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 本次验收项目建设内容一览表

| 分类   | 环评及批复                    |                      | 验收内容                     |                                                    | 备注                                                 |
|------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 建设地点 | 漳州台商投资区角美镇内丁农场 176 号     |                      | 漳州台商投资区角美镇内丁农场 176 号     |                                                    | 一致                                                 |
| 厂房   | 建筑面积 15000m <sup>2</sup> |                      | 建筑面积 15000m <sup>2</sup> |                                                    | 一致                                                 |
| 投资总额 | 800 万人民币                 |                      | 800 万人民币                 |                                                    | 一致                                                 |
| 环保投资 | 98.5 万人民币                |                      | 98.5 万人民币                |                                                    | 一致                                                 |
| 产品方案 | 年产刨花板 8 万立方米             |                      | 年产刨花板 8 万立方米             |                                                    | 一致                                                 |
| 员工人数 | 30 人                     |                      | 30 人                     |                                                    | 一致                                                 |
| 工时   | 年生产天数 300 天，8h/d         |                      | 年生产天数 300 天，8h/d         |                                                    | 一致                                                 |
| 主体工程 | 原料车间                     | 储存原料，破碎工序            | 原料车间                     | 储存原料，破碎工序                                          | 一致                                                 |
|      | 制胶车间                     | 调配尿醛胶                | 制胶车间                     | 调配尿醛胶                                              | 一致                                                 |
|      | 生产车间 1                   | 主要设置拌胶、铺装、热压切锯       | 生产车间 1                   | 主要设置拌胶、铺装、热压切锯                                     | 一致                                                 |
|      | 生产车间 2                   | 主要布置制粒、干燥、风选工序       | 生产车间 2                   | 主要布置制粒、干燥、风选工序                                     | 一致                                                 |
|      | 砂光车间                     | 主要布置砂光工序             | 砂光车间                     | 主要布置砂光工序                                           | 一致                                                 |
| 公用工程 | 供电系统                     | 变压器以及相应配电柜等          | 供电系统                     | 变压器以及相应配电柜等                                        | 一致                                                 |
|      | 供水系统                     | 生产给水系统、生活给水系统、消防给水系统 | 供水系统                     | 生产给水系统、生活给水系统、消防给水系统                               | 一致                                                 |
|      | 排水系统                     | 雨水管网                 | 排水系统                     | 雨水管网                                               | 一致                                                 |
|      | 供热工程                     | 天然、电供热               | 供热工程                     | 天然气、电供热                                            | 一致                                                 |
| 环保工程 | 废气治理工程                   | 破碎粉尘                 | 破碎粉尘                     | 经布袋除尘后通过 15m 排气筒 DA001 排放                          | 经布袋除尘后通过 32m 排气筒 DA001 排放                          |
|      |                          | 砂光                   | 砂光                       | 经布袋除尘于车间排放                                         | 经布袋除尘于车间排放                                         |
|      |                          | 热压机                  | 热压机                      | 经活性炭吸附后通过 15m 排气筒 DA002 排放                         | 经活性炭吸附后通过 15m 排气筒 DA002 排放                         |
|      |                          | 制胶                   | 制胶                       | 经活性炭吸附后通过 15m 排气筒 DA003 排放                         | 经活性炭吸附后通过 15m 排气筒 DA003 排放                         |
|      |                          | 干燥、热风炉尾气             | 干燥、热风炉尾气                 | SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔通过 25m 排气筒 DA004 排放 | SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔通过 25m 排气筒 DA004 排放 |

|  |        |                                     |        |                                                    |    |
|--|--------|-------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|----|
|  | 切锯     | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                      | 切锯     | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                                     | 一致 |
|  | 铺装     | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                      | 铺装     | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                                     | 一致 |
|  | 风选     | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                      | 风选     | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                                     | 一致 |
|  | 废水治理工程 | 生活污水：三级化粪池处理后排入市政污水管网               | 废水治理工程 | 生活污水：三级化粪池处理后排入市政污水管网                              | 一致 |
|  | 噪声治理工程 | 采取隔声、消声、减震等综合降噪措施                   | 噪声治理工程 | 采取隔声、消声、减震等综合降噪措施                                  | 一致 |
|  | 固废治理工程 | 一般固废临时储存区                           | 固废治理工程 | 一般固废临时储存区                                          | 一致 |
|  |        | 建设 10m <sup>2</sup> 危废间，危废委托有资质单位处置 |        | 建设 10m <sup>2</sup> 危废间，危废委托有资质单位处置（福建省储鑫环保科技有限公司） | 一致 |

原辅材料消耗：

表 2-2 主要原辅材料用量

| 序号 | 原料名称            | 环评设计用量 | 实际用量(t/a) | 备注            |
|----|-----------------|--------|-----------|---------------|
| 1  | 枝丫柴、木片、木屑、刨花、其他 | 65000  | 52000     | 达原设计用量的 80.0% |
| 2  | 尿素              | 1200   | 960       |               |
| 3  | 甲醛              | 1800   | 1440      |               |
| 4  | 氢氧化钠            | 4      | 3.2       |               |
| 5  | 氯化铵             | 1      | 0.8       |               |
| 6  | 生物质燃料           | 2500   | 2000      |               |

工艺流程及产物环节

(1)生产工艺流程

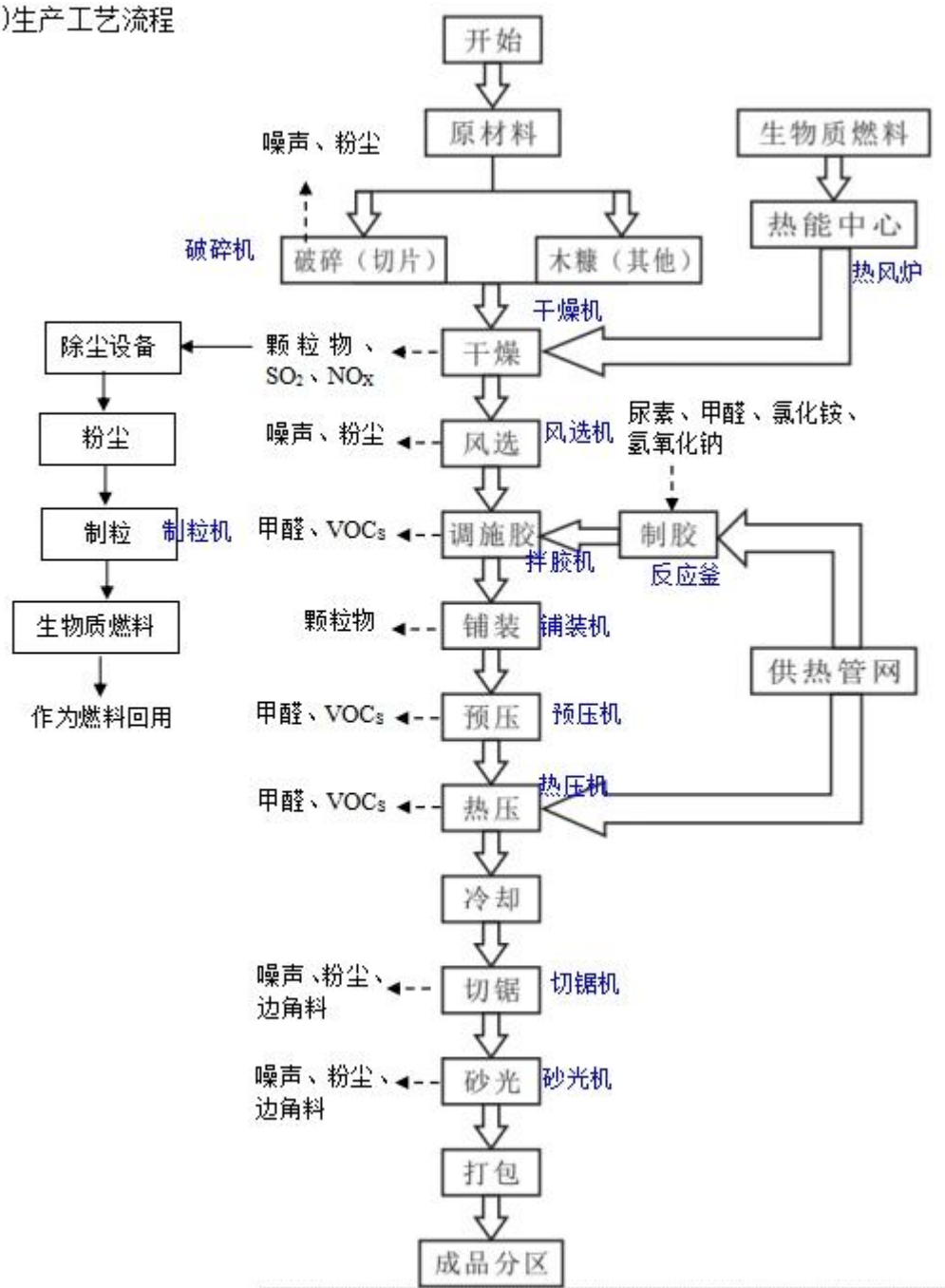


图 2-4 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

主要工艺说明：

制胶：尿素与甲醛混合后，通过蒸汽搅拌加热至 91℃制成项目需要的尿醛胶。

产品刨花板的生产采用成熟的加工工艺技术，购入枝丫破碎后，与刨花和木屑经过烘干，风选，将上过胶的木料进行铺装制成板胚，板胚在压板机上经高压蒸汽高温、高压作用，胶粘剂固化，水分蒸发，最后由裁板机（锯台）将边角裁齐并进行表面砂光后即成为成品。

（制胶）和（热压机）热源来漳州台商投资区集中供热管网，刨花干燥热源由新建热风炉（热能中心）提供。

表 2-3 项目产污环节汇总表

| 序号 | 类别 | 污染源      | 所产生的污染物                                                    | 排放情况                                          | 备注       |
|----|----|----------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|
| 1  | 废水 | 生活污水     | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 处理达标后排放                                       | —        |
| 2  | 废气 | 破碎粉尘     | 颗粒物                                                        | 经旋风+布袋除尘后通过32m排气筒DA001排放                      | —        |
| 3  |    | 砂光       | 颗粒物                                                        | 经布袋除尘后于车间排放                                   |          |
| 4  |    | 热压机      | 甲醛、非甲烷总烃                                                   | 经活性炭吸附后通过15m排气筒DA002排放                        |          |
| 5  |    | 制胶       | 甲醛、非甲烷总烃                                                   | 经活性炭吸附后通过15m排气筒DA003排放                        |          |
| 6  |    | 干燥、热风炉尾气 | 非甲烷总烃、颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>                 | SNCR脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔通过25m排气筒DA004排放 | 由热风炉提供热源 |
| 7  |    | 切锯       | 颗粒物                                                        | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                                | —        |
| 8  |    | 铺装       | 颗粒物                                                        | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                                |          |
| 9  |    | 风选       | 颗粒物                                                        | 经旋风+布袋除尘后于车间排放                                | —        |
| 10 | 噪声 | 设备噪声     | 噪声，等效A声级(L <sub>Aeq</sub> )                                | 经减震、降噪后达标排放                                   | —        |
| 11 | 固废 | 办公生活     | 办公生活垃圾                                                     | 环卫部门统一清运                                      | —        |
|    |    | 切锯       | 边角料                                                        | 边角料回用于生产                                      |          |
|    |    | 布袋收集的粉尘  | 粉尘                                                         | 回用于生产                                         |          |
|    |    | 炉渣       | 炉渣                                                         | 外售给物资回收公司                                     |          |
|    |    | 有机废气净化装置 | 废活性炭                                                       | 委托有资质单位处置                                     | —        |
|    |    | 原料桶      | 甲醛[空桶]                                                     | 委托有资质单位处置                                     | —        |

主要设备见表 2-4

表 2-4 主要生产设备与环评对照表

| 序号 | 设备名称                  |       | 环评数量 | 实际数量 | 备注 |
|----|-----------------------|-------|------|------|----|
| 1  | 一条流水线                 | 综合破碎机 | 1 套  | 1 套  | 一致 |
|    |                       | 粉碎机   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 热风炉   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 干燥机   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 风选机   | 2 套  | 2 套  |    |
|    |                       | 预压机   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 热压机   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 切锯机   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 铺装机   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 发电机组  | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 运输机   | 若干套  | 若干套  |    |
|    |                       | 砂光机   | 1 套  | 1 套  |    |
|    |                       | 制粒机   | 1 套  | 1 套  |    |
| 2  | 拌胶机                   |       | 2    | 2    | 一致 |
| 3  | 反应釜 30m <sup>3</sup>  |       | 1    | 1    | 一致 |
| 4  | 甲醛贮罐 35m <sup>3</sup> |       | 1    | 1    | 一致 |
| 5  | 热风炉                   |       | 1    | 1    | 一致 |
| 6  | 胶水储罐 15m <sup>3</sup> |       | 2    | 2    | 一致 |

### 2.3.3 水平衡情况:

本项目的用水主要为生活用水和生产用水，均由厂区供水管网统一供给。

(1) 生活用水：员工 30 人（均不住厂），项目生活用水量为（4.5t/d）1350t/a，排污系数按 0.8 计，生活污水产生量为（3.6t/d）1080t/a。生活污水经厂区三级化粪池处理后排入市政污水管网。

(2) 喷淋塔补充水：

喷淋水经沉淀后循环使用，日常补充蒸发损耗为其总量的 5%（补充量约 0.125t/d，37.5t/a）。喷淋水经沉淀后循环使用。

水平衡图见图 2-3。

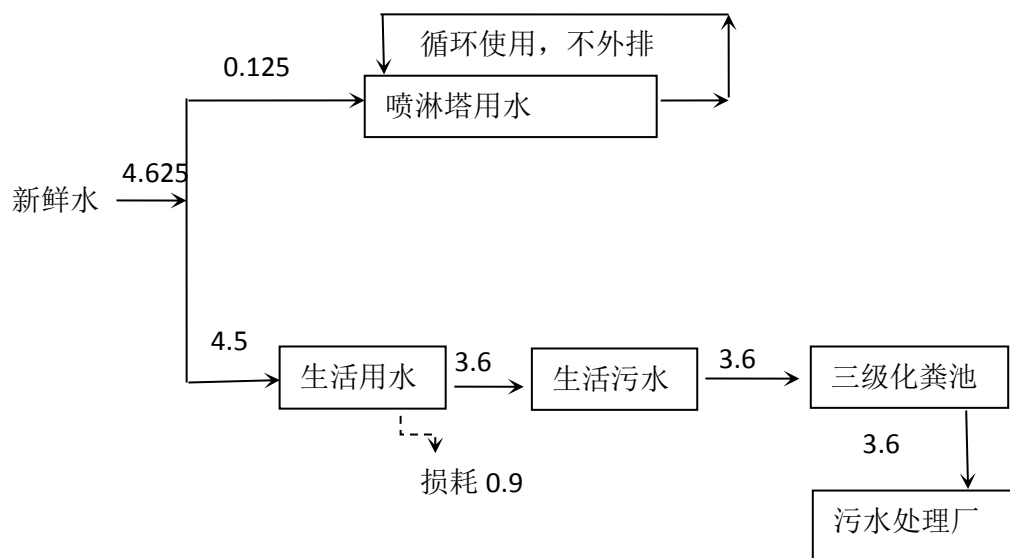


图 2-3 项目水平衡图 t/d

表三

**主要污染源、污染物处理和排放：****1.施工期**

项目验收监测期间施工期已过，施工期产生的污染物、对环境的影响及相关环境监测不在本次验收监测范围。

**2.营运期****1.废水：**

项目生活污水 1080t/a。项目生活污水经厂房配套三级化粪池处理后排入市政污水管网汇入污水处理厂继续处理。

废水产排情况及其治理处理设施建设情况见表 3-1

**表 3-1 废水产排情况及其治理处理设施建设情况表**

|        |                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水类别   | 生活污水                                                                                  |
| 污染物种类  | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N                                        |
| 废水排放规律 | 间歇排放                                                                                  |
| 治理措施   | 化粪池                                                                                   |
| 设计指标   | pH 6-9 无量纲 COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L |
| 排放去向   | 废水经化粪池处理后排入市政管网进入漳州角美城市污水处理厂进行处理                                                      |
| 排放量    | 环评时：1080t/a（3.6t/d）<br>验收时：1080t/a（3.6t/d）                                            |

## 2、废气：

### (1)破碎粉尘

项目破碎粉尘经旋风+布袋除尘后通过 32m 排气筒排放。

### (2)热压板机压合过程产生的废气

项目热压板废气引入一台活性炭吸附装置后通过 15m 排气筒排放。

### (3)制胶废气

制胶废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放

### (4)热风炉尾气与干燥废气

项目配备一台热风炉用于干燥工序供热，燃料为生物质燃料，产生的烟气与干燥废气引入一套 SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理后经一根 25m 高排气筒排放。

项目锯切和风选经配备的旋风加布袋除尘器去除粉尘后于车间排放，铺装和砂光配备布袋除尘器去除粉尘后于车间排放

项目产生的废气情况表见表 3-2

表 3-2 废气产排情况及其治理设施建设情况

| 废气名称     | 破碎粉尘                                                                      | 风选废气                                | 砂光废气                                | 热压废气                                                                                                                                      | 制胶废气                                                                                                                                      | 热风炉与干燥废气                                                                                                                                                                                                                                                                          | 切锯粉尘                                | 铺装粉尘                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 来源       | 破碎                                                                        | 风选                                  | 砂光                                  | 热压                                                                                                                                        | 制胶                                                                                                                                        | 干燥                                                                                                                                                                                                                                                                                | 切锯                                  | 铺装                                  |
| 排放形式     | 有组织                                                                       | 无组织                                 | 无组织                                 | 有组织                                                                                                                                       | 有组织                                                                                                                                       | 有组织                                                                                                                                                                                                                                                                               | 无组织                                 | 无组织                                 |
| 环评要求治理设施 | 经旋风+布袋除尘后通过 15m 排气筒排放                                                     | 旋风+布袋除尘                             | 布袋除尘                                | 活性炭吸附装置后通过 15m 排气筒排放                                                                                                                      | 经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放                                                                                                                   | 一套 SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理后经一根 25m 高排气筒排放                                                                                                                                                                                                                               | 旋风+布袋除尘                             | 旋风+布袋除尘                             |
| 实际建设情况   | 经旋风+布袋除尘后通过 32m 排气筒排放                                                     | 旋风+布袋除尘                             | 布袋除尘                                | 活性炭吸附装置后通过 15m 排气筒排放                                                                                                                      | 经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放                                                                                                                   | 一套 SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理后经一根 25m 高排气筒排放                                                                                                                                                                                                                               | 旋风+布袋除尘                             | 旋风+布袋除尘                             |
| 设计指标     | 颗粒物排放的浓度为 $\leq 120\text{mg/m}^3$ , 排放高度 32m, 排放速率 $\leq 25.2\text{kg/h}$ | 无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ | 无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ | 排放高度 15m, 非甲烷总烃排放的浓度为 $\leq 60\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.80\text{kg/h}$ ; 甲醛排放的浓度为 $\leq 5\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.18\text{kg/h}$ | 排放高度 15m, 非甲烷总烃排放的浓度为 $\leq 60\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.80\text{kg/h}$ ; 甲醛排放的浓度为 $\leq 5\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.18\text{kg/h}$ | 排放高度 25m, 二氧化硫排放的浓度为 $\leq 550\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 19.65\text{kg/h}$ ; 氮氧化物排放的浓度为 $\leq 240\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.85\text{kg/h}$ ; 颗粒物排放的浓度为 $\leq 120\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 14.45\text{kg/h}$ , 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 6.6\text{kg/h}$ | 无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ | 无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ |
| 排放去向治理设施 | 大气环境                                                                      | 大气环境                                | 大气环境                                | 大气环境                                                                                                                                      | 大气环境                                                                                                                                      | 大气环境                                                                                                                                                                                                                                                                              | 大气环境                                | 大气环境                                |



DA001 破碎粉尘排气筒



除尘设施



DA001 采样口和废气标志



DA002 热压废气排气筒



DA002 采样口和废气标志



DA003 制胶废气排气筒



DA003 采样口和废气标志



DA004 热风炉排气筒



DA004 采样口和废气标志



热风炉二级旋风除尘装置

3.噪声：项目噪声污染源主要来自设备运行时产生噪声，采取设置基础减震垫等措施进行降噪，确保作业时生产车间窗户处于密闭状态等措施来减少生产噪声对外界的影响。

#### 4.生产固废：

项目固体废物来自生产和生活两部分。

##### (1)生活垃圾

该公司招收员工 30 人，生活垃圾的产生量 9.0t/a，分类收集后交由当地环卫部门处置。

##### (2) 一般工业固体废物

①热风炉、干燥废气一、二级旋风收集的粉尘量，产生量为 67.83t/a,旋风收集的粉尘经制粒机制成颗粒成为生物质燃料，用于燃料燃烧。

②砂光，锯切，铺装，破碎、风选等工序布袋收集的粉尘，产生量为 49.93t/a,可回用作为原料。

##### ③切锯边角料

切锯产生的边角料 1040t/a.切锯产生的边条破碎后回用作为生产原料。

##### ③热风炉产生的炉渣

炉渣量约为 19.3t/a。炉渣主要成分为草木灰，收集后外售给肥料厂作为农肥综合利用。

##### ⑤尿素包装袋

尿素包装袋根据查阅《国家危险废物名录》(2021 年版) 和《危险化学品目录》(2015 版) 不属于其中所提的危废和危险化学品，尿素按每个 50kg/袋规格的包装袋 0.02kg(24000 个)计，共 0.48t/a.尿素包装袋外售给资源回收单位。

**表 3-3 项目一般工业固体废物产生情况一览表**

| 序号 | 一般固废名称  | 一般工业固废废物类别 | 一般工业固废代码        | 项目产生量(t/a) | 生产工序及装置 | 形态 | 产废周期 | 污染防治措施 |
|----|---------|------------|-----------------|------------|---------|----|------|--------|
| 1  | 边角料     | I10        | 202-003-10-0001 | 1040       | 切刷      | 固体 | 1 周  | 回用于原料  |
| 2  | 旋风收集的粉尘 | VI66       | 202-003-66-0001 | 67.83      | 旋风除尘设施  | 固体 | 每月   | 制粒作为燃料 |
| 3  | 布袋      | VI66       | 202-003-66-0002 | 49.93      | 布袋      | 固  | 每    | 回用于    |

|   |       |      |                 |      |       |    |    |           |
|---|-------|------|-----------------|------|-------|----|----|-----------|
|   | 收集的粉尘 |      |                 |      | 除尘设施  | 体  | 月  | 原料        |
| 4 | 炉渣    | VI64 | 202-003-10-0001 | 19.3 | 热风炉   | 固体 | 每月 | 外售给物资回收单位 |
| 5 | 尿素包装袋 | I07  | 202-003-07-0001 | 0.48 | 原料包装物 | 固体 | 每月 | 外售给物资回收单位 |

### (3) 危险固废

#### ①制胶原料包装袋

项目甲醛由厂家运送至厂区内后直接泵入罐体内，期间不产生包装物，主要包装物为片碱、氯化铵等包装物。片碱、氯化铵主要采用内衬编织袋其产生量约为 0.001t/a,危废类别为 HW49（900-041-49），按照危险废物进行收集和暂存，最终将由有资质单位处置。

#### ②废活性炭

废活性炭：危废类别为 HW49（900-039-49），项目两套活性炭处理设施，总的废活性炭产生量为 5.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-039-49。经分类收集暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位清运处置。

表 3-4 危险废物产生情况及处置方法

| 序号 | 危险废物名称    | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分  | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施             |
|----|-----------|--------|------------|----------|---------|----|-------|------|------|--------------------|
| 1  | 化学品空桶、包装袋 | HW49   | 900-041-49 | 0.001    | 原材料     | 固态 | 碱、氯化铵 | 一个月  | T/In | 暂存在危废间，定期委托有资质单位处置 |
| 2  | 废活性炭      | HW49   | 900-039-49 | 5.1      | 废气处理设施  | 固态 | 非甲烷总烃 | 年    | T    |                    |

。

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 危废间                                                                               | 危废间地面防渗                                                                            |

### 3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 3.2.1 环保设施投资

项目实际总投资 800 万元，实际环保投资 98.5 万元，占实际总投资的 12.3%。

表 3-5 主环保投资一览表

| 类别      | 治理措施                    |                                           | 投资费用（万元） |
|---------|-------------------------|-------------------------------------------|----------|
| 废气      | 破碎粉尘                    | 布袋除尘+32m 排气筒                              | 6        |
|         | 风选废气                    | 旋风+布袋除尘                                   | 10       |
|         | 砂光粉尘                    | 布袋除尘                                      | 10       |
|         | 热压废气                    | 活性炭吸附+15m 排气筒                             | 8        |
|         | 制胶废气                    | 活性炭吸附+15m 排气筒                             | 6        |
|         | 热风炉尾气                   | SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理+25m 排气筒 | 50       |
|         | 切锯废气                    | 旋风+布袋除尘                                   | 4        |
|         | 铺装粉尘                    | 旋风+布袋除尘                                   | 2        |
| 废水      | 生活污水：三级化粪池（已建）          |                                           | —        |
| 噪声      | 隔震降噪设施                  |                                           | 1.5      |
| 固废处理    | 生活垃圾：垃圾箱收集、环卫部门统一清运（现有） |                                           | 0        |
|         | 固废暂存间（现有）、委托处置          |                                           | 1        |
| 合计      |                         |                                           | 98.5     |
| 占总投资的比例 |                         |                                           | 12.3%    |

### 3.2.2“三同时”落实情况

龙海市芳跃板业有限公司于 2024 年 4 月委托深圳市创实环保科技有限公司编制完成了《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》，2024 年 5 月 6 日获得漳州市生态环境局台商投资区分局关于《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》的批复（漳台环评审【2024】表 22 号），环评批复详见附件 8，具体要求落实情况见表 3-6

环评及环评批复提出的环保对策及建议要求落实情况：

表 3-6 环评提出的环保对策及建议要求落实情况

| 工程类别   | 环评要求环保设施情况                                                                                                                                                                    | 验收落实情况                                                                                                                                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生活污水   | 生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，NH <sub>3</sub> -N 达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准后排入市政管网最终纳入漳州角美城市污水处理厂进行处理。                                         | 已落实。生活污水经三级化粪池处理后达标排入市政管网最终纳入漳州角美城市污水处理厂进行处理。                                                                                                                                          |
| 废气     | 破碎粉尘：布袋除尘+15m 排气筒<br>风选废气：旋风+布袋除尘<br>砂光粉尘：布袋除尘<br>热压废气：活性炭吸附+15m 排气筒<br>制胶废气：活性炭吸附+15m 排气筒<br>热风炉尾气：SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理+25m 排气筒<br>切锯废气：旋风+布袋除尘<br>铺装粉尘：旋风+布袋除尘 | 已落实：<br>破碎粉尘：布袋除尘+32m 排气筒<br>风选废气：旋风+布袋除尘<br>砂光粉尘：布袋除尘<br>热压废气：活性炭吸附+15m 排气筒<br>制胶废气：活性炭吸附+15m 排气筒<br>热风炉尾气：SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理+25m 排气筒<br>切锯废气：旋风+布袋除尘<br>铺装粉尘：旋风+布袋除尘。 |
| 噪声     | 噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。                                                                                                                                       | 已落实。底座安装减震、厂房隔音、车间与厂界距离衰减等措施降低噪声，厂界噪声监测结果满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求。                                                                                                    |
| 一般固体废物 | 旋风收集的粉尘经制粒机制成颗粒成为生物质燃料；砂光，锯切，铺装，破碎、风选等工序布袋收集的粉尘可回用作为原料；切锯产生的边条破碎后回用作为生产原料；炉渣主要成分为草木灰，收集后外售给肥料厂作为农肥综合利用；尿素包装袋外售给资源回收单位                                                         | 旋风收集的粉尘经制粒机制成颗粒成为生物质燃料；砂光，锯切，铺装，破碎、风选等工序布袋收集的粉尘可回用作为原料；切锯产生的边条破碎后回用作为生产原料；炉渣主要成分为草木灰，收集后外售给肥料厂作为农肥综合利用；尿素包装袋外售给资源回收单位                                                                  |
| 危险固废   | 化学原料包装袋、废活性炭，暂存在危废间，定期委托有资质单位处置                                                                                                                                               | 已落实。学原料包装袋、废活性炭暂存在危废间，定期委托有资质单位处置（福建省储鑫环保科技有限公司）                                                                                                                                       |

|      |              |                             |
|------|--------------|-----------------------------|
| 生活垃圾 | 生活垃圾由环卫部门清运。 | 已落实。生活垃圾分类存放，由环卫部门统一进行清运处理。 |
|------|--------------|-----------------------------|

### 3.3 项目变动情况

根据现场调查和《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》内容，实际产能达原设计产能的 80%。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，见表 3-7，项目主体工程、储运工程、依托工程以及环保工程等各方面均与环评申报内容及其环评批复要求基本一致，无重大变动。

表 3-7 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照一览表

| 序号 | 清单内容                                                                                                                                                                              |                            | 实际情况                                          | 是否属于重大变化 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|----------|
| 1  | 建设项目开发、使用功能发生变化的                                                                                                                                                                  |                            | 项目开发、使用功能未发生变化                                | 否        |
| 2  | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上                                                                                                                                                               |                            | 项目实际产能为原产能的 80%，生产、处置及储存能力均比原环评小，废水排放量比原环评小   | 否        |
| 3  | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的                                                                                                                                                     |                            |                                               | 否        |
| 4  | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的 |                            | 项目位于环境质量达标区，生产、处置及储存能力比环评小，污染物实际排放量未超出环评核算总量。 | 否        |
| 5  | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的                                                                                                                                       |                            | 项目实际建设位置与环评一致，无变动                             | 否        |
| 6  | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一                                                                                                                                 | 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）    | 项目产品及原辅料、生产工艺、生产装置、环保设施使用情况均小于环评的量，无变动        | 否        |
|    |                                                                                                                                                                                   | 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的 |                                               |          |
|    |                                                                                                                                                                                   | 废水第一类污染物排放量增加              |                                               |          |
|    |                                                                                                                                                                                   | 其他污染物排放量增加 10%及以上的         |                                               |          |
|    | 物料运输装卸、贮存方式变化，导致                                                                                                                                                                  |                            | 项目储运工程实际建                                     |          |

|                                                               |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 7                                                             | 大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的                                                            | 设情况与环评一致，大气污染物无组织排放量不增加                                                                                                                                                                               | 否 |
| 8                                                             | 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 | 项目环保设施实际建设情况与环评基本一致，生活污水：三级化粪池处理后排入市政污水管网；破碎粉尘：布袋除尘+15m 排气筒；风选废气：旋风+布袋除尘；砂光粉尘：布袋除尘；热压废气：活性炭吸附+15m 排气筒<br>制胶废气：活性炭吸附+15m 排气筒；热风炉尾气：SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理+25m 排气筒；切锯废气：旋风+布袋除尘；铺装粉尘：旋风+布袋除尘 | 否 |
| 9                                                             | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的                                   | 废水间接排放和环评一致                                                                                                                                                                                           | 否 |
| 10                                                            | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及 以上的                                | 项目原环评时废气无主要排放口，破碎粉尘排气筒由 15m 增加至 32m，其它 3 个一般排气口与原环评一致                                                                                                                                                 | 否 |
| 11                                                            | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的                                                     | 项目噪声污染防治措施无变动，不涉及土壤、地下水污染情况                                                                                                                                                                           | 否 |
| 12                                                            | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为 自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境 影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的   | 项目一般工业固废交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用，危废委托有资质公司处置，固体废物自行处置方式与环评一致                                                                                                                                            | 否 |
| 13                                                            | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，能力弱化或降低的                                                          | 事故废水暂存能力或拦截设施不变                                                                                                                                                                                       | 否 |
| <p>综上所述项目的变动情况：</p> <p>项目性质、规模、地点、污染治理措施不变，项目已建工程整体与环评相符。</p> |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |   |

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**4.1、环评报告表主要结论（摘录）：**

综上所述，龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目符合国家产业政策，符合“三线一单”控制要求。项目废水、废气、噪声以及固废通过选用有效的环保治理措施，可实现达标排放。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，在严格落实国家有关法律法规、技术规范及相关环保措施，落实各项环境风险防范措施，确保污染物排放总量控制在经环保行政主管部门核定的范围内，污染物达标排放的前提下，对周边环境影响较小，建设单位应认真落实各项环保要求及污染治理措施，并加强日常环境管理，确保项目污染物达标排放，能够满足区域环境功能区划和总量控制的要求，从环境影响角度分析，该项目建设是可行的。

**4.2、审批部门审批决定：**

龙海市芳跃板业有限公司：你公司送审的《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》(下称报告表)已收悉，经研究，批复如下：

一、龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目，地点位于漳州市漳州台商投资区角美镇内丁农场 176 号。原则同意环评编制单位的评价意见，只要落实本环评报告表所提出的以下环保措施，该项目建设在环保方面是可行的。

1.项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。

2.项目破碎粉尘经布袋除尘处理后后高空排放;热压、制胶产生的废气经活性炭吸附后高空排放；干燥、热风炉尾气经“SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔”处理后高空排放；砂光、切锯、铺装、风选产生的颗粒经旋风和布袋除尘处理排放。

3.应采取严格的隔声减振降噪措施，避免噪声扰民和环境管理的依据。建设项目必须严格执行环保“三同时”，废气、废水处理设施应与主体工程同时设计、同时施工并同时投入使用，确保污染物达标排放并符合总量控制的要求，在进入调试后三个月内按要求自行组织环保竣工验收，通过后方可正式生产。

**4.3 验收执行标准**

本次验收监测各污染源具体执行标准如下：

表 4-1 项目执行的排放标准对比一览表

| 污<br>染<br>物<br>类<br>别 | 项目报批执行的排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 项目验收执行的排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 是否<br>一致 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 废<br>气                | <p>①项目破碎粉尘《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级标准排放限值（颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>，15m 排气筒排放速率<math>\leq 3.5\text{kg}/\text{h}</math>）；②热压废气中的甲醛及非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值（甲醛排放浓度<math>\leq 25\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 0.26\text{kg}/\text{h}</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 10\text{kg}/\text{h}</math>）；③制胶车间产生的甲醛、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值（甲醛排放浓度<math>\leq 5\text{mg}/\text{m}^3</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 100\text{mg}/\text{m}^3</math>）；④干燥废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值（排气筒高度 25m，二氧化硫排放浓度<math>\leq 550\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 9.65\text{kg}/\text{h}</math>，<math>\text{NO}_x</math>排放浓度<math>\leq 240\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 2.85\text{kg}/\text{h}</math>，颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 14.45\text{kg}/\text{h}</math>）；⑤无组织排放的非甲烷总烃排放执行《无组织挥发性有机物排放控制要求》GB37822-2019。</p> | <p>①项目破碎粉尘《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级标准排放限值（颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>，32m 排气筒，排放速率<math>\leq 25.2\text{kg}/\text{h}</math>）；②热压废气中的甲醛及非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（甲醛排放浓度<math>\leq 5\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 0.18\text{kg}/\text{h}</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 1.8\text{kg}/\text{h}</math>）；③制胶车间产生的甲醛、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（甲醛排放浓度<math>\leq 5\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 0.18\text{kg}/\text{h}</math>，非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 1.8\text{kg}/\text{h}</math>）；④干燥废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值（排气筒高度 25m，二氧化硫排放浓度<math>\leq 550\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 9.65\text{kg}/\text{h}</math>，<math>\text{NO}_x</math>排放浓度<math>\leq 240\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 2.85\text{kg}/\text{h}</math>，颗粒物排放浓度<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 14.45\text{kg}/\text{h}</math>）；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（非甲烷总烃排放浓度<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 6.6\text{kg}/\text{h}</math>）。⑤无组织排放的非甲烷总烃排放执行《无组织挥发性有机物排放控制要求》GB37822-2019。</p> | 是        |
| 噪<br>声                | 厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 是        |
| 固<br>废                | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 是        |

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 1、监测分析方法

此次验收检测的分析方法详见表 5-1。

表 5-1 验收检测方法一览表

| 序号 | 检测项目                         | 检测依据                                                             | 检出限                                |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1  | 固定污染源排气参数(温度、水分含量、含氧量、流速、流量) | 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007                                        | /                                  |
| 2  | 颗粒物<br>(有组织废气)               | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 重量法<br>GB/T16157-1996及其修改单(公告2017年 第87号) | /                                  |
| 3  | 二氧化硫                         | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017                                 | 3mg/m <sup>3</sup>                 |
| 4  | 氮氧化物                         | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014                                | 3mg/m <sup>3</sup>                 |
| 5  | 非甲烷总烃<br>(有组织废气)             | 固定污染源废气总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017                            | 0.07mg/m <sup>3</sup>              |
| 6  | 甲醛<br>(有组织废气)                | 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995                              | 0.5mg/m <sup>3</sup>               |
| 7  | 颗粒物<br>(无组织废气)               | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022                                   | 0.168mg/m <sup>3</sup><br>(1小时检出限) |
| 8  | 甲醛<br>(无组织废气)                | 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995                              | 0.02mg/m <sup>3</sup>              |
| 9  | 非甲烷总烃<br>(无组织废气)             | 环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017                        | 0.07mg/m <sup>3</sup>              |
| 10 | 厂界噪声                         | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008<br>环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014    | /                                  |

## 2、监测仪器

本项目验收监测所用到的仪器见表 5-2。

表 5-2 项目监测仪器

| 序号 | 检测仪器名称     | 检测仪器型号   | 仪器管理编号   | 仪器检定有效期至    |
|----|------------|----------|----------|-------------|
| 1  | 自动烟尘/气测试仪  | 3012H-C  | ZZLH-127 | 2026年04月29日 |
| 2  | 大气采样仪      | QC-2A    | ZZLH-067 | 2026年04月23日 |
| 3  | 大气采样仪      | QC-2A    | ZZLH-068 | 2026年04月23日 |
| 4  | 自动烟尘/气测试仪  | 3012H-C  | ZZLH-094 | 2025年07月19日 |
| 5  | 烟气非甲烷总烃采样器 | DL-6800  | ZZLH-054 | /           |
| 6  | 烟气非甲烷总烃采样器 | DL-6800F | ZZLH-074 | /           |

|    |           |           |          |             |
|----|-----------|-----------|----------|-------------|
| 7  | 环境空气综合采样器 | 崂应2050    | ZZLH-125 | 2026年04月23日 |
| 8  | 环境空气综合采样器 | 崂应2050    | ZZLH-126 | 2026年04月23日 |
| 9  | 风向风速仪     | PLC-16025 | ZZLH-098 | 2025年11月18日 |
| 10 | 温湿度气压表    | BARO      | ZZLH-118 | 2026年04月23日 |
| 11 | 环境空气综合采样器 | 崂应2050    | ZZLH-163 | 2025年11月12日 |
| 12 | 环境空气综合采样器 | 崂应2050    | ZZLH-164 | 2025年11月12日 |
| 13 | 真空采样装置    | HPQ-1500  | ZZLH-141 | /           |
| 14 | 真空采样装置    | HPQ-1500  | ZZLH-142 | /           |
| 15 | 真空采样箱     | 10L       | ZZLH-169 | /           |
| 16 | 真空采样箱     | 10L       | ZZLH-170 | /           |
| 17 | 多功能声级计    | AWA5680   | ZZLH-086 | 2025年10月30日 |
| 18 | 多功能声级计    | AWA5680   | ZZLH-044 | 2026年04月27日 |
| 19 | 风向风速仪     | PLC-16025 | ZZLH-021 | 2026年02月09日 |
| 20 | 恒温恒湿称重系统  | LB-350N   | ZZLH-137 | 2026年01月13日 |
| 21 | 十万分之一电子天平 | ES1035B   | ZZLH-134 | 2025年10月23日 |
| 22 | 气相色谱仪     | GC1100    | ZZLH-009 | 2026年01月31日 |
| 23 | 可见分光光度计   | 721G      | ZZLH-006 | 2026年01月13日 |
| 24 | 电热恒温干燥箱   | KH-45AS   | ZZLH-011 | 2026年01月13日 |

### 3、人员资质

为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，现场验收监测按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制和质量保证有关要求。监测期间的全过程按国家标准分析方法以及相关《质量手册》的技术要求进行。所有参加监测的技术人员均持证上岗，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器。检测人员相关信息见表5-3。

**表 5-3 检测人员相关信息**

| 检测人员 | 上岗证编号   | 上岗证有效期至    |
|------|---------|------------|
| 杨泽民  | ZZLH012 | 2025.07.25 |
| 姚雅芬  | ZZLH011 | 2025.07.24 |
| 林淑颖  | ZZLH014 | 2025.11.02 |
| 郑宝家  | ZZLH002 | 2025.07.24 |
| 陈玉霞  | ZZLH005 | 2026.05.09 |
| 张志聪  | ZZLH007 | 2029.08.09 |
| 方文辉  | ZZLH021 | 2029.06.30 |
| 洪舒楠  | ZZLH015 | 2027.02.28 |
| 姚历伟  | ZZLH016 | 2026.11.04 |
| 张继宗  | ZZLH007 | 2029.08.09 |
| 刘聪伟  | ZZLH020 | 2029.02.28 |

#### 4、监测分析过程中质量保证和质量控制

##### (1) 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品采集、运输和保存将按《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）的技术要求进行。所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗，使用经计量部门检定合格并在有效期内的仪器。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。废气采样器在进现场前后对采样器流量计进行校核，采样仪器流量校准结果见下表：

表 5-4 自动烟尘/气测试仪流量校准结果统计表

| 采样日期      | 采样仪器型号、编号         | 校准项目 | 采样前校准情况        |                |       | 采样后校准情况        |                |       |
|-----------|-------------------|------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|
|           |                   |      | 设定值<br>(L/min) | 实测值<br>(L/min) | 相对误差% | 设定值<br>(L/min) | 实测值<br>(L/min) | 相对误差% |
| 2025年7月7日 | 崂应3012H-CZZLH-094 | 流量   | 20             | 20.6           | 3.0   | 20             | 20.4           | 2.0   |
|           |                   |      | 30             | 29.3           | -2.3  | 30             | 29.5           | -1.7  |
|           |                   |      | 50             | 49.5           | -1.0  | 50             | 49.3           | -1.4  |
|           | 崂应3012H-CZZLH-127 | 流量   | 20             | 20.7           | 0.7   | 20             | 21.1           | 1.1   |
|           |                   |      | 30             | 29.1           | -0.9  | 30             | 29.2           | -0.8  |
|           |                   |      | 50             | 50.7           | 0.7   | 50             | 50.3           | 0.3   |
| 2025年7月8日 | 崂应3012H-CZZLH-094 | 流量   | 20             | 20.8           | 4.0   | 20             | 20.6           | 3.0   |
|           |                   |      | 30             | 29.0           | -3.3  | 30             | 29.2           | -2.7  |
|           |                   |      | 50             | 49.2           | -1.6  | 50             | 49.0           | -2.0  |
|           | 崂应3012H-CZZLH-127 | 流量   | 20             | 19.7           | -1.5  | 20             | 19.6           | -2.0  |
|           |                   |      | 30             | 29.7           | -1.0  | 30             | 29.6           | -1.3  |
|           |                   |      | 50             | 51.4           | 2.8   | 50             | 51.6           | 3.2   |
| 备注        | 允许相对误差为±5%        |      |                |                |       |                |                |       |

表 5-5 自动烟尘/气测试仪烟气校准结果统计表

| 采样日期      | 采样仪器型号、编号         | 校准项目 | 采样前校准情况        |                |       | 采样后校准情况        |                |       |
|-----------|-------------------|------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|
|           |                   |      | 标准值<br>(L/min) | 实测值<br>(L/min) | 相对误差% | 标准值<br>(L/min) | 实测值<br>(L/min) | 相对误差% |
| 2025年7月8日 | 崂应3012H-CZZLH-094 | S02  | 100            | 96             | -4.0  | 100            | 98             | -2.0  |
|           |                   | N0   | 103            | 99             | -3.9  | 103            | 101            | -1.4  |
|           |                   | N02  | 101            | 97             | -4.0  | 101            | 99             | -2.0  |
| 2025年7月8日 | 崂应3012H-CZZLH-094 | S02  | 100            | 97             | -3.0  | 100            | 99             | -1.0  |
|           |                   | N0   | 103            | 98             | -4.9  | 102            | 100            | -2.9  |
|           |                   | N02  | 101            | 96             | -5.0  | 99.8           | 98             | -3.0  |
| 备注        | 允许相对误差为±5%        |      |                |                |       |                |                |       |

表 5-6 大气综合采样器流量校准结果统计表

| 采样日期      | 采样仪器型号、编号  | 采样前校准情况        |                |       | 采样后校准情况        |                |       |
|-----------|------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|
|           |            | 设定值<br>(L/min) | 实测值<br>(L/min) | 相对误差% | 设定值<br>(L/min) | 实测值<br>(L/min) | 相对误差% |
| 2025年7月7日 | 崂应2050、    | 100            | 101.2          | 1.2   | 100            | 101.5          | 1.5   |
|           | 崂应2050、    | 100            | 98.8           | -1.2  | 100            | 98.5           | -1.5  |
|           | 崂应2050、    | 100            | 101.4          | 1.4   | 100            | 101.1          | 1.1   |
|           | 崂应2050、    | 100            | 101.0          | 1.0   | 100            | 101.2          | 1.2   |
| 2025年7月8日 | 崂应2050、    | 100            | 101.5          | 1.5   | 100            | 98.3           | -1.7  |
|           | 崂应2050、    | 100            | 100.7          | 0.7   | 100            | 101.5          | 1.5   |
|           | 崂应2050、    | 100            | 99.1           | -0.9  | 100            | 101.3          | 1.3   |
|           | 崂应2050、    | 100            | 100.7          | 0.7   | 100            | 101.1          | 1.1   |
| 备注        | 允许相对误差为±2% |                |                |       |                |                |       |

## (2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪通过声校准器进行校准，其结果见下表：

表 5.7 噪声仪校准结果统计表

| 采样仪器<br>型号、编号       | 测量时间              | 校准声级 dB (A) |      |     | 备注                                    |
|---------------------|-------------------|-------------|------|-----|---------------------------------------|
|                     |                   | 测量前         | 测量后  | 差值  |                                       |
| AWA5680<br>ZZLH-086 | 2025 年 7 月<br>7 日 | 93.8        | 93.6 | 0.2 | 测量前后校准声级差值<br>小于 0.5dB (A)，测量数<br>据有效 |
| AWA5680<br>ZZLH-044 | 2025 年 7 月<br>8 日 | 93.8        | 93.8 | 0   |                                       |

表六

## 验收监测内容:

经现场踏勘, 结合环保管理部门对环评批复要求, 项目无排放生产废水, 本次验收监测内容为无组织废气和有组织废气及项目厂界周边昼间噪声。

## (1) 废气

本项目废气监测内容见表 6-1, 监测点位见图 6-1。

表 6-2 废气排放监测内容一览表

| 点 位   |                               | 监测项目                                        | 频 次        |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| 有组织废气 | 破碎粉尘进口◎1                      | 颗粒物                                         | 2 天, 3 次/天 |
|       | 破碎粉尘出口◎2                      | 颗粒物                                         | 2 天, 3 次/天 |
|       | 热压废气进口◎3                      | 非甲烷总烃、甲醛                                    | 2 天, 3 次/天 |
|       | 热压废气出口◎4                      | 非甲烷总烃、甲醛                                    | 2 天, 3 次/天 |
|       | 制胶废气进口◎5                      | 非甲烷总烃、甲醛                                    | 2 天, 3 次/天 |
|       | 制胶废气出口◎6                      | 非甲烷总烃、甲醛                                    | 2 天, 3 次/天 |
|       | 热风炉与干燥尾气排放口◎7                 | 非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | 2 天, 3 次/天 |
| 无组织废气 | 厂界上风向参照点 O1                   | 非甲烷总烃、甲醛、颗粒物                                | 2 天, 3 次/天 |
|       | 厂界上风向监测点 O2                   | 非甲烷总烃、甲醛、颗粒物                                | 2 天, 3 次/天 |
|       | 厂界上风向监测点 O3                   | 非甲烷总烃、甲醛、颗粒物                                | 2 天, 3 次/天 |
|       | 厂界上风向监测点 O4                   | 非甲烷总烃、甲醛、颗粒物                                | 2 天, 3 次/天 |
|       | 厂区内 1h 平均浓度值、任意一次浓度值 O5、O6、O7 | 非甲烷总烃                                       | 2 天, 3 次/天 |

## (2) 噪声

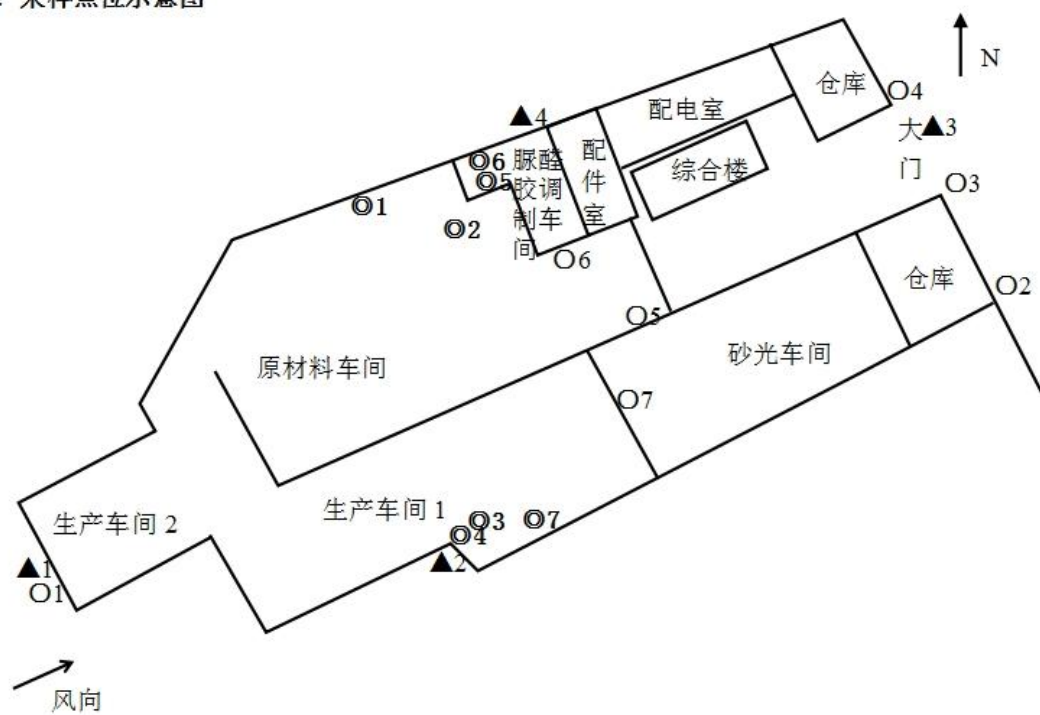
本项目噪声验收监测内容见表 6-3 监测点位见图 6-1。

表 6-3 项目噪声监测内容一览表

| 名称 | 检测点位             | 监测因子 | 监测频次                 |
|----|------------------|------|----------------------|
| 噪声 | 厂界外 1 米设 4 个监测点位 | 厂界噪声 | 每个点位监测 1 次昼间噪声, 连续两天 |

监测点位置平面示意图

附 1：采样点位示意图



注：●废气采样点○无组织废气采样点▲噪声采样点

## 表七

### 验收监测结果:

#### 7.1 验收监测期间生产工况记录:

依照相关规定,项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定的情况下进行,验收期间生产工况详见表 7-1

表 7-1 监测工况一览表

| 监测日期       | 企业设计生产能力(产量/年) | 企业实际生产规模(产量/年) | 验收监测期间实际生产规模(产量/天) | 生产负荷  |
|------------|----------------|----------------|--------------------|-------|
| 2025-07-07 | 年产刨花板 8 万立方米   | 年产刨花板 8 万立方米   | 加工刨花板 213 立方米      | 79.9% |
| 2025-07-08 |                |                | 加工刨花板 214 立方米      | 80.2% |

备注:项目验收期间正常生产

验收监测期间,2025 年 07 月 07 日当天加工刨花板 213 立方米;2025 年 07 月 08 日当天加工刨花板 214 立方米,分别达到其工况的 79.9%和 80.2%以上。(详见附件 3 工况证明)

#### 7.2 环保设施调试运行效果

##### 7.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 1、废气

###### (1)破碎粉尘

项目破碎粉尘经旋风+布袋除尘后通过 32m 排气筒排放。粉尘去除效率为 94.2%~95.4%,废气处理设施对污染物的治理效率良好,破碎粉尘排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准排放限值(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ )。

###### (2)热压板机压合过程产生的废气

项目热压板废气引入一台活性炭吸附装置后通过 15m 排气筒排放,活性炭对非甲烷总烃的去除效率为 75.9%~76.3%,对甲醛的去除效率为 38.5%~45.5%,甲醛及非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 中排放限值(甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 0.18\text{kg}/\text{h}$ ,非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ )。

###### (3)制胶废气

制胶废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放,活性炭对非甲烷总烃的去除效率为 88.7%~89.9%,对甲醛的去除效率为 78.4%~86.9%,甲醛及非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 中排放限值(甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 0.18\text{kg}/\text{h}$ ,非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ );

(4)热风炉尾气与干燥废气

项目配备一台热风炉用于干燥工序供热，燃料为生物质燃料，产生的烟气与干燥废气引入一套 SNCR 脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理后经一根 25m 高排气筒排放。干燥废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值（排气筒高度 25m，二氧化硫排放浓度≤550mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤9.65kg/h，NO<sub>x</sub> 排放浓度≤240mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤2.85kg/h，颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤14.45kg/h），非甲烷总烃符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤6.6kg/h）。

2、噪声

项目仅昼间生产，生产噪声通过对设备加设基础减震垫，等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。根据表 7-3 厂界环境噪声监测结果可知，项目厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，降噪效果好。

3、固体废物

固体废物 项目一般工业固废严格按照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》规范分开贮存，定期交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用；危险废物贮存及处置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，，按要求设置危废储存间并委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运；固废可全部得到合理利用。

7.2.2 污染物排放监测结果

1、废气

我司于 2025 年 07 月 07 日~08 日委托漳州莲环环境检测有限公司对项目有组织废气进行监测，监测结果见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果

| 样品类型                         | 检测点位         | 检测项目 |      | 数据单位              | 检测结果  |       |       |       |     |
|------------------------------|--------------|------|------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                              |              |      |      |                   | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 平均值   | 标准  |
| 有组织废气<br>2025年<br>07月07<br>日 | 破碎粉尘<br>进口◎1 | 标干流量 |      | m <sup>3</sup> /h | 23938 | 23848 | 24436 | 24074 | /   |
|                              |              | 颗粒物  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 485   | 320   | 361   | 389   | /   |
|                              |              |      | 排放速率 | kg/h              | 11.6  | 7.63  | 8.82  | 9.35  | /   |
|                              | 破碎粉尘<br>出口◎2 | 标干流量 |      | m <sup>3</sup> /h | 19875 | 19897 | 19869 | 19880 | /   |
|                              |              | 颗粒物  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 30.5  | 23.3  | 27.6  | 27.1  | 120 |

|                                  |                           |                 |      |       |                       |                       |                       |                           |           |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------|------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------|
| 有组织<br>废气<br>2025年<br>07月07<br>日 | 热压废气<br>进口◎3              |                 | 排放速率 | kg/h  | 0.606                 | 0.464                 | 0.548                 | 0.53<br>9                 | 25.2      |
|                                  |                           | 标干流量            |      | m³/h  | 4427                  | 4506                  | 4453                  | 446<br>2                  | /         |
|                                  |                           | 非甲烷<br>总烃       | 实测浓度 | mg/m³ | 27.7                  | 26.7                  | 28.5                  | 27.6                      | /         |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 0.123                 | 0.120                 | 0.127                 | 0.12<br>3                 | /         |
|                                  |                           | 甲醛              | 实测浓度 | mg/m³ | 8.8                   | 7.7                   | 9.7                   | 8.7                       | /         |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 3.90×10 <sup>-2</sup> | 3.47×10 <sup>-2</sup> | 4.32×10 <sup>-2</sup> | 3.90<br>×10 <sup>-2</sup> | /         |
|                                  | 热压废气<br>出口◎4              | 标干流量            |      | m³/h  | 4979                  | 4912                  | 4907                  | 493<br>3                  | /         |
|                                  |                           | 非甲烷<br>总烃       | 实测浓度 | mg/m³ | 5.85                  | 5.74                  | 6.44                  | 6.01                      | 60        |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 2.91×10 <sup>-2</sup> | 2.82×10 <sup>-2</sup> | 3.16×10 <sup>-2</sup> | 2.96<br>×10 <sup>-2</sup> | 1.8       |
|                                  |                           | 甲醛              | 实测浓度 | mg/m³ | 4.0                   | 3.8                   | 4.6                   | 4.1                       | 5         |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 1.99×10 <sup>-2</sup> | 1.87×10 <sup>-2</sup> | 2.26×10 <sup>-2</sup> | 2.04<br>×10 <sup>-2</sup> | 0.18      |
|                                  |                           |                 |      |       |                       |                       |                       |                           |           |
|                                  | 制胶废气<br>进口◎5              | 标干流量            |      | m³/h  | 497                   | 499                   | 497                   | 498                       | /         |
|                                  |                           | 非甲烷<br>总烃       | 实测浓度 | mg/m³ | 9.00                  | 9.48                  | 9.47                  | 9.32                      | /         |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 4.47×10 <sup>-3</sup> | 4.73×10 <sup>-3</sup> | 4.71×10 <sup>-3</sup> | 4.64<br>×10 <sup>-3</sup> | /         |
|                                  |                           | 甲醛              | 实测浓度 | mg/m³ | 6.2                   | 7.8                   | 7.5                   | 7.2                       | /         |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 3.08×10 <sup>-3</sup> | 3.89×10 <sup>-3</sup> | 3.73×10 <sup>-3</sup> | 3.57<br>×10 <sup>-3</sup> | /         |
|                                  |                           |                 |      |       |                       |                       |                       |                           |           |
|                                  | 制胶废气<br>出口◎6              | 标干流量            |      | m³/h  | 244                   | 264                   | 263                   | 257                       | /         |
|                                  |                           | 非甲烷<br>总烃       | 实测浓度 | mg/m³ | 2.08                  | 1.97                  | 2.06                  | 2.04                      | 60        |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 5.08×10 <sup>-4</sup> | 5.20×10 <sup>-4</sup> | 5.42×10 <sup>-4</sup> | 5.23<br>×10 <sup>-4</sup> | 1.8       |
|                                  |                           | 甲醛              | 实测浓度 | mg/m³ | 3.2                   | 2.6                   | 3.2                   | 3.0                       | 5         |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 7.81×10 <sup>-4</sup> | 6.86×10 <sup>-4</sup> | 8.42×10 <sup>-4</sup> | 7.70<br>×10 <sup>-4</sup> | 0.18      |
|                                  |                           |                 |      |       |                       |                       |                       |                           |           |
|                                  | 热风炉与<br>干燥尾气<br>排放口<br>◎7 | 标干流量            |      | m³/h  | 33531                 | 34145                 | 34850                 | 341<br>75                 | /         |
|                                  |                           | 颗粒物             | 实测浓度 | mg/m³ | 26.0                  | 45.5                  | 53.3                  | 41.6                      | 120       |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 0.872                 | 1.55                  | 1.86                  | 1.43                      | 14.4<br>5 |
|                                  |                           | SO <sub>2</sub> | 实测浓度 | mg/m³ | ND                    | ND                    | ND                    | ND                        | 550       |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | /                     | /                     | /                     | /                         | 9.65      |
|                                  |                           | NO <sub>x</sub> | 实测浓度 | mg/m³ | 39                    | 66                    | 40                    | 48                        | 240       |
|                                  |                           |                 | 排放速率 | kg/h  | 1.31                  | 2.25                  | 1.39                  | 1.65                      | 2.85      |
|                                  |                           | 非甲烷<br>总烃       | 实测浓度 | mg/m³ | 1.57                  | 1.64                  | 1.60                  | 1.60                      | 60        |

|                                  |                     |           |      |                   |                       |                       |                       |                       |      |
|----------------------------------|---------------------|-----------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 5.26×10 <sup>-2</sup> | 5.60×10 <sup>-2</sup> | 5.58×10 <sup>-2</sup> | 5.48×10 <sup>-2</sup> | 6.6  |
| 有组织<br>废气<br>2025年<br>07月08<br>日 | 破碎粉尘<br>进口◎1        | 标干流量      |      | m <sup>3</sup> /h | 23380                 | 23309                 | 23779                 | 23489                 | /    |
|                                  |                     | 颗粒物       | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 560                   | 524                   | 430                   | 505                   | /    |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 13.1                  | 12.2                  | 10.2                  | 11.8                  | /    |
|                                  | 破碎粉尘<br>出口◎2        | 标干流量      |      | m <sup>3</sup> /h | 18408                 | 18336                 | 19038                 | 18594                 | /    |
|                                  |                     | 颗粒物       | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 33.9                  | 27.5                  | 26.7                  | 29.4                  | 120  |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 0.624                 | 0.504                 | 0.508                 | 0.545                 | 25.2 |
|                                  | 热压废气<br>进口◎3        | 标干流量      |      | m <sup>3</sup> /h | 4454                  | 4446                  | 4567                  | 4489                  | /    |
|                                  |                     | 非甲烷<br>总烃 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 29.4                  | 30.1                  | 29.5                  | 29.7                  | /    |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 0.131                 | 0.134                 | 0.135                 | 0.133                 | /    |
|                                  |                     | 甲醛        | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 8.6                   | 9.6                   | 9.1                   | 9.1                   | /    |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 3.83×10 <sup>-2</sup> | 4.27×10 <sup>-2</sup> | 4.16×10 <sup>-2</sup> | 4.09×10 <sup>-2</sup> | /    |
|                                  |                     | 标干流量      |      | m <sup>3</sup> /h | 5175                  | 5163                  | 5107                  | 5148                  | /    |
|                                  | 热压废气<br>出口◎4        | 非甲烷<br>总烃 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 6.27                  | 5.96                  | 6.14                  | 6.12                  | 60   |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 3.24×10 <sup>-2</sup> | 3.08×10 <sup>-2</sup> | 3.14×10 <sup>-2</sup> | 3.15×10 <sup>-2</sup> | 1.8  |
|                                  |                     | 甲醛        | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 4.3                   | 4.7                   | 4.0                   | 4.3                   | 5    |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 2.23×10 <sup>-2</sup> | 2.43×10 <sup>-2</sup> | 2.04×10 <sup>-2</sup> | 2.23×10 <sup>-2</sup> | 0.18 |
| 有组织<br>废气<br>2025年<br>07月08<br>日 | 制胶废气<br>进口◎5        | 标干流量      |      | m <sup>3</sup> /h | 591                   | 582                   | 590                   | 588                   | /    |
|                                  |                     | 非甲烷<br>总烃 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 10.2                  | 9.88                  | 9.80                  | 9.96                  | /    |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 6.03×10 <sup>-3</sup> | 5.75×10 <sup>-3</sup> | 5.78×10 <sup>-3</sup> | 5.85×10 <sup>-3</sup> | /    |
|                                  |                     | 甲醛        | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 8.3                   | 8.0                   | 6.7                   | 7.7                   | /    |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 4.91×10 <sup>-3</sup> | 4.66×10 <sup>-3</sup> | 3.95×10 <sup>-3</sup> | 4.51×10 <sup>-3</sup> | /    |
|                                  | 制胶废气<br>出口◎6        | 标干流量      |      | m <sup>3</sup> /h | 276                   | 268                   | 258                   | 267                   | /    |
|                                  |                     | 非甲烷<br>总烃 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 2.24                  | 2.30                  | 2.11                  | 2.22                  | 60   |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 6.18×10 <sup>-4</sup> | 6.16×10 <sup>-4</sup> | 5.44×10 <sup>-4</sup> | 5.93×10 <sup>-4</sup> | 1.8  |
|                                  |                     | 甲醛        | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 3.3                   | 4.3                   | 3.1                   | 3.6                   | 5    |
|                                  |                     |           | 排放速率 | kg/h              | 9.11×10 <sup>-4</sup> | 1.15×10 <sup>-3</sup> | 8.00×10 <sup>-4</sup> | 9.54×10 <sup>-4</sup> | 0.18 |
|                                  | 热风炉与<br>干燥尾气<br>排放口 | 标干流量      |      | m <sup>3</sup> /h | 35403                 | 35963                 | 37373                 | 36246                 | /    |
|                                  |                     | 颗粒物       | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 51.3                  | 46.6                  | 23.8                  | 40.6                  | 120  |

|  |  |                 |      |                   |                       |                       |                       |                       |       |
|--|--|-----------------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
|  |  |                 | 排放速率 | kg/h              | 1.82                  | 1.68                  | 0.889                 | 1.46                  | 14.45 |
|  |  | SO <sub>2</sub> | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 550   |
|  |  |                 | 排放速率 | kg/h              | /                     | /                     | /                     | /                     | 9.65  |
|  |  | NO <sub>x</sub> | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 51                    | 40                    | 28                    | 40                    | 240   |
|  |  |                 | 排放速率 | kg/h              | 1.81                  | 1.44                  | 1.05                  | 1.43                  | 2.85  |
|  |  | 非甲烷总烃           | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 1.53                  | 1.39                  | 1.40                  | 1.44                  | 60    |
|  |  |                 | 排放速率 | kg/h              | 5.42×10 <sup>-2</sup> | 5.00×10 <sup>-2</sup> | 5.23×10 <sup>-2</sup> | 5.22×10 <sup>-2</sup> | 6.6   |

备注：排气筒②高度为32m，处理设施为：布袋除尘，排气筒④高度为15m，处理设施为：活性炭吸附。ND 表示检测结果未检出；排气筒⑥高度为15m，处理设施为：活性炭吸附，排气筒⑦高度为25m，燃料种类：生物质，处理设施为：SNCR 脱硝+旋风除尘+水喷淋，根据环评批复及排污许可证 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB1629-1996。

破碎粉尘排放速率为 0.539kg/h~0.5451kg/h，排放浓度小于 27.1~29.4mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准（32m 排气筒，颗粒物放速率≤25.2kg/h，排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>）。

热压废气中非甲烷总烃排放速率0.0296kg/h~0.0315kg/h，排放浓度6.01~6.12mg/m<sup>3</sup>，甲醛排放速率0.020kg/h~0.00223kg/h，排放浓度4.1~4.3mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃、甲醛的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中排放限值（甲醛排放浓度≤5mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤0.18kg/h，非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤1.8kg/h）。

制胶废气中非甲烷总烃排放速率0.000523kg/h~0.000593kg/h，排放浓度2.04~2.22mg/m<sup>3</sup>，甲醛排放速率0.00077kg/h~0.000954kg/h，排放浓度3.0~3.6mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃、甲醛的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中排放限值（甲醛排放浓度≤5mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤0.138kg/h，非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤1.8kg/h）。

热风炉与干燥尾气中的非甲烷总烃排放排放速率0.0522kg/h~0.0548kg/h，排放浓度1.44~1.60mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中排放限值（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，25m排气筒排放速率≤6.6kg/h）；二氧化硫未检出，NO<sub>x</sub>排放浓度40~48mg/m<sup>3</sup>，排放速率1.43~1.65kg/h，颗粒物排放浓度40.6~41.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率1.46~1.43kg/h，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准排放限值（排气筒高度25m，二氧化硫排放浓度≤550mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤9.65kg/h，NO<sub>x</sub>排放浓度≤240mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤2.85kg/h，颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤14.45kg/h）。

| 7-3 厂界无组织废气监测结果                                                                                 |       |       |       |       |       |       |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------|
| 样品类型                                                                                            | 检测点位  | 检测项目  | 数据单位  | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 周界外浓度<br>最高点监测值<br>甲醛：0.03<br>颗粒物：0.483<br>非甲烷总烃：0.35 |
| 无组织<br>废气 2025<br>年 7 月 7<br>日                                                                  | 参照点○1 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.09  | 0.08  | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | ND    | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | 0.176 | 0.229 | 0.194 |                                                       |
|                                                                                                 | 监控点○2 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.31  | 0.35  | 0.31  |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | ND    | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | 0.483 | 0.422 | 0.357 |                                                       |
|                                                                                                 | 监控点○3 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.20  | 0.29  | 0.28  |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | 0.03  | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | 0.218 | 0.380 | 0.307 |                                                       |
|                                                                                                 | 监控点○4 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.18  | 0.22  | 0.22  |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | ND    | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | 0.254 | 0.317 | 0.245 |                                                       |
| 无组织<br>废气 2025<br>年 7 月 8<br>日                                                                  | 参照点○1 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.08  | 0.08  | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | ND    | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | 0.177 | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 | 监控点○2 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.26  | 0.28  | 0.22  |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | ND    | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | 0.525 | 0.295 | 0.187 |                                                       |
|                                                                                                 | 监控点○3 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.16  | 0.22  | 0.21  |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | ND    | 0.03  | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | 0.246 | 0.408 | 0.373 |                                                       |
|                                                                                                 | 监控点○4 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.22  | 0.25  | 0.20  |                                                       |
|                                                                                                 |       | 甲醛    | mg/m³ | ND    | ND    | ND    |                                                       |
|                                                                                                 |       | 颗粒物   | mg/m³ | ND    | 0.216 | ND    |                                                       |
| 备注：ND 表示检测结果未检出。                                                                                |       |       |       |       |       |       |                                                       |
| 7-4 厂区内无组织非甲烷总烃监测结果                                                                             |       |       |       |       |       |       |                                                       |
| 采样日期                                                                                            | 检测点位  | 检测项目  | 数据单位  | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 小时平均值                                                 |
| 2025 年 7 月<br>7 日                                                                               | 厂区内○5 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.60  | 0.55  | 0.56  | 0.57                                                  |
|                                                                                                 | 厂区内○6 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.56  | 0.69  | 0.68  | 0.64                                                  |
|                                                                                                 | 厂区内○7 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.80  | 0.64  | 0.74  | 0.73                                                  |
| 2025 年 7 月<br>8 日                                                                               | 厂区内○5 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.44  | 0.47  | 0.48  | 0.46                                                  |
|                                                                                                 | 厂区内○6 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.64  | 0.57  | 0.58  | 0.60                                                  |
|                                                                                                 | 厂区内○7 | 非甲烷总烃 | mg/m³ | 0.65  | 0.68  | 0.69  | 0.67                                                  |
| 以上监测结果表明，厂界无组织废气颗粒物的排放浓度 0.483~0.525mg/m³，满足 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求（无组织排放监 |       |       |       |       |       |       |                                                       |

控浓度限值  $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ），厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度  $0.28\sim 0.35\text{mg/m}^3$ ，甲醛排放浓度  $0.03\text{mg/m}^3$ ，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/ 1783-2018 表 4 企业边界监控点浓度限值无组织排放监控浓度限值 甲醛 $\leq 0.1\text{mg/m}^3$  非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ）。

厂区内非甲烷总烃小时平均值 $0.46\sim 0.73\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度最大值为 $0.80\text{mg/m}^3$ ，符合《无组织挥发性有机物排放控制要求》GB37822-2019（厂房外监控点1h平均浓度值 $<10\text{mg/m}^3$ ，厂房外监控点任意一次浓度值 $<30\text{mg/m}^3$ ）。

表7-5厂界噪声监测结果

| 样品类型 | 采样日期                 | 测点位置 | 主要声源 | 运行情况 | 气象条件：天气：晴；<br>风速：1.5m/s |               |
|------|----------------------|------|------|------|-------------------------|---------------|
|      |                      |      |      |      | 测量结果<br>dB(A)           | 标准限值<br>dB(A) |
| 厂界噪声 | 2025 年 07 月 07 日（昼间） | 厂界▲1 | 生产噪声 | 正常能测 | 58                      | 65            |
|      |                      | 厂界▲2 | 生产噪声 | 正常能测 | 58                      | 65            |
|      |                      | 厂界▲3 | 生产噪声 | 正常能测 | 61                      | 65            |
|      |                      | 厂界▲4 | 生产噪声 | 正常能测 | 59                      | 65            |
| 厂界噪声 | 2025 年 07 月 08 日（昼间） | 厂界▲1 | 生产噪声 | 正常能测 | 58                      | 65            |
|      |                      | 厂界▲2 | 生产噪声 | 正常能测 | 58                      | 65            |
|      |                      | 厂界▲3 | 生产噪声 | 正常能测 | 59                      | 65            |
|      |                      | 厂界▲4 | 生产噪声 | 正常能测 | 60                      | 65            |

监测结果显示，昼间各监测点的厂界噪声排放值均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类限值要求，由于夜间不生产，故未对夜间噪声进行监测。

### 7.2.3 污染物排放总量核算

根据《龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目环境影响报告表》可知，项目涉及的污染物总量控制情况详见表 7-6。

表 7-6 项目废气污染物排放总量控制指标分析

| 序号 | 污染物             | 控制排放量 t/a | 验收时排放量 |
|----|-----------------|-----------|--------|
| 1  | 颗粒物             | 5.457     | 4.725  |
| 2  | 甲醛              | 0.159     | 0.102  |
| 3  | 非甲烷总烃           | 1.951     | 0.064  |
| 4  | SO <sub>2</sub> | 0.66      | 未检出    |
| 5  | NO <sub>x</sub> | 1.99      | 1.98   |

项目验收时废气中的挥发性有机物（非甲烷总烃排）、甲醛、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放量均小于总量控制指标。

表八验收监测结论及建议

验收监测结论:

龙海市芳跃板业有限公司在验收监测期间, 其生产工况稳定、污染处理设施正常运行, 符合竣工验收监测的规范要求。

## 8.1 环保设施调试运行效果

### 8.1.1 环保设施处理效率监测结果

#### (1) 废气

##### ①破碎粉尘

项目破碎粉尘经旋风+布袋除尘后通过32m排气筒排放。粉尘去除效率为94.2%~95.4%, 废气处理设施对污染物的治理效率良好, 破碎粉尘排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物二级标准排放限值(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ )。

##### ②热压板机压合过程产生的废气

项目热压板废气引入一台活性炭吸附装置后通过15m排气筒排放, 活性炭对非甲烷总烃的去除效率为75.9%~76.3%, 对甲醛的去除效率为38.5%~45.5%, 甲醛及非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中排放限值(甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.18\text{kg/h}$ , 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.8\text{kg/h}$ )。

##### ③制胶废气

制胶废气经活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放, 活性炭对非甲烷总烃的去除效率为88.7%~89.9%, 对甲醛的去除效率为78.4%~86.9%, 甲醛及非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中排放限值(甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.18\text{kg/h}$ , 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.8\text{kg/h}$ );

##### ④热风炉尾气与干燥废气

项目配备一台热风炉用于干燥工序供热, 燃料为生物质燃料, 产生的烟气与干燥废气引入一套SNCR脱硝+旋风除尘器+二级旋风除尘器+重力沉降室+喷淋塔处理后经一根25m高排气筒排放。干燥废气排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2

中二级标准排放限值（排气筒高度 25m，二氧化硫排放浓度 $\leq 550\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 9.65\text{kg/h}$ ， $\text{NO}_x$  排放浓度 $\leq 240\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.85\text{kg/h}$ ，颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 14.45\text{kg/h}$ ），非甲烷总烃符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 6.6\text{kg/h}$ ）。

（3）噪声 项目项目厂界噪声可符合排放标准，降噪效果好。

（4）固体废物 项目一般工业固废严格按照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染 控制标准》规范分开贮存，定期交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用； 危险废物贮存及处置严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023），按要求设置危废储存间并委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运；固废可全部得到合理利用。

### 8.1.2 污染物排放监测结果

（1）破碎粉尘排放速率为  $0.539\text{kg/h} \sim 0.5451\text{kg/h}$ ，排放浓度小于  $27.1 \sim 29.4\text{mg/m}^3$ ，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准（32m 排气筒，颗粒物放速率 $\leq 25.2\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ）。

（2）热压废气中非甲烷总烃排放速率 $0.0296\text{kg/h} \sim 0.0315\text{kg/h}$ ，排放浓度  $6.01 \sim 6.12\text{mg/m}^3$ ，甲醛排放速率 $0.020\text{kg/h} \sim 0.00223\text{kg/h}$ ，排放浓度 $4.1 \sim 4.3\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃、甲醛的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中排放限值（甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.18\text{kg/h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.8\text{kg/h}$ ）。

（3）制胶废气中非甲烷总烃排放速率 $0.000523\text{kg/h} \sim 0.000593\text{kg/h}$ ，排放浓度  $2.04 \sim 2.22\text{mg/m}^3$ ，甲醛排放速率 $0.00077\text{kg/h} \sim 0.000954\text{kg/h}$ ，排放浓度 $3.0 \sim 3.6\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃、甲醛的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中排放限值（甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.138\text{kg/h}$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.8\text{kg/h}$ ）。

（4）热风炉与干燥尾气中的非甲烷总烃排放排放速率 $0.0522\text{kg/h} \sim 0.0548\text{kg/h}$ ，排放浓度 $1.44 \sim 1.60\text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ，25m排气筒排放速率 $\leq 6.6\text{kg/h}$ ）； 二氧化硫未检出， $\text{NO}_x$ 排放浓度 $40 \sim 48\text{mg/m}^3$ ，排

放速率1.43~1.65kg/h, 颗粒物排放浓度40.6~41.6mg/m<sup>3</sup>, 排放速率1.46~1.43kg/h, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准排放限值(排气筒高度25m, 二氧化硫排放浓度≤550mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤9.65kg/h, NO<sub>x</sub>排放浓度≤240mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤2.85kg/h, 颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤14.45kg/h)。

(5)厂界无组织废气颗粒物的排放浓度 0.483~0.525mg/m<sup>3</sup>, 满足 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求(无组织排放监控浓度限值 ≤1.0mg/m<sup>3</sup>), 厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度 0.28~0.35mg/m<sup>3</sup>, 甲醛排放浓度 0.03mg/m<sup>3</sup>, 符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/ 1783-2018 表 4 企业边界监控点浓度限值无组织排放监控浓度限值 甲醛≤0.1mg/m<sup>3</sup> 非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup>)。

(6) 厂区内非甲烷总烃小时平均值 0.46~0.73mg/m<sup>3</sup>, 任意一次浓度最大值为 0.80mg/m<sup>3</sup>, 符合《无组织挥发性有机物排放控制要求》GB37822-2019(厂房外监控点 1h 平均浓度值<10mg/m<sup>3</sup>, 厂房外监控点任意一次浓度值<30mg/m<sup>3</sup>)

(7)项目厂界噪声经降噪后均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 噪声达标排放。项目主要污染物排放总量可以符合环评申报总量控制指标要求。

## 8.2 工程建设对环境的影响

根据以上监测结果表明, 龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目产生的废气、噪声均能做到达标排放, 固体废物得到妥善处理处置。因此, 本项目建设对周边环境的影响较小。项目周边环境质量均可达到验收执行标准。

### 综上所述

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形的九条要求, 对本项目逐一对照核查, 核查结论为: 龙海市芳跃板业有限公司单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目符合竣工环保验收条件, 项目环境保护设施验收合格。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                                                                                                       |              |      |                                                                      |               |               |             |                       |                                                                                                   |               |                    |             |              |                                           |                       |        |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|-------------|--------------|-------------------------------------------|-----------------------|--------|--------|--|
| 建<br>设<br>项<br>目                                                                                      | 项目名称         |      | 单线年产刨花板 8 万立方米生产线技改项目                                                |               |               | 项目代码        |                       | 2401-350692-07-01-776947                                                                          |               |                    | 建设地点        |              | 漳州台商投资区翁角路 166 号 1#厂房 1 楼                 |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 行业类别（分类管理名录） |      | 十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20;34、人造板制造 202<br>四十一、电力、热力生产和供应业，91、热力生产和供应工程 |               |               | 建设性质        |                       | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |               |                    | 项目厂区中心经度/纬度 |              | ( 117 度 50 分 44.970 秒，24 度 31 分 5.128 秒 ) |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 设计生产能力       |      | 年产刨花板 8 万立方米                                                         |               |               | 实际生产能力      |                       | 年产刨花板 8 万立方米                                                                                      |               |                    | 环评单位        |              | 深圳市创实环保科技有限公司                             |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 环评文件审批机关     |      | 漳州市生态环境局台商投资区分局                                                      |               |               | 审批文号        |                       | 漳台环评审【2024】表 22 号                                                                                 |               |                    | 环评文件类型      |              | 报告表                                       |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 开工日期         |      | 2024 年 10 月 20 日                                                     |               |               | 竣工日期        |                       | 2025 年 6 月 20 日                                                                                   |               |                    | 排污许可证申领时间   |              | 2024 年 11 月 15 日                          |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 环保设施设计单位     |      | 盐城风廷机械有限公司                                                           |               |               | 环保设施施工单位    |                       | 盐城风廷机械有限公司                                                                                        |               |                    | 本工程排污许可证编号  |              | 913506816668940632001U                    |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 验收单位         |      | 龙海市芳跃板业有限公司                                                          |               |               | 环保设施监测单位    |                       | 漳州莲环环境检测有限公司                                                                                      |               |                    | 验收监测时工况     |              | 80%                                       |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 投资总概算（万元）    |      | 800                                                                  |               |               | 环保投资总概算（万元） |                       | 98.5                                                                                              |               |                    | 所占比例（%）     |              | 12.3                                      |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 实际总投资（万元）    |      | 800                                                                  |               |               | 实际环保投资（万元）  |                       | 98.5                                                                                              |               |                    | 所占比例（%）     |              | 12.3                                      |                       |        |        |  |
|                                                                                                       | 废水治理（万元）     |      | 0                                                                    | 废气治理（万元）      |               | 96          | 噪声治理（万元）              |                                                                                                   | 1.5           | 固体废物治理（万元）         |             | 1            | 绿化及生态（万元）                                 |                       | /      | 其他（万元） |  |
| 新增废水处理设施能力                                                                                            |              | /    |                                                                      |               |               |             |                       |                                                                                                   | 新增废气处理设施能力    |                    | /           |              | 年平均工作时                                    |                       | 2400   |        |  |
| 运营单位                                                                                                  |              |      | 龙海市芳跃板业有限公司                                                          |               |               |             | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |                                                                                                   |               | 913506816668940632 |             | 验收时间         |                                           | 2025.07.07~2025.07.08 |        |        |  |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>达<br>与<br>总<br>量<br>控<br>制<br>（<br>工<br>业<br>建<br>设<br>项<br>目<br>详<br>填<br>） | 污染物          |      | 原有排放量(1)                                                             | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4)  | 本期工程自身削减量(5)          | 本期工程实际排放量(6)                                                                                      | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8)   | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11)                             | 排放增减量(12)             |        |        |  |
|                                                                                                       | 废水           |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | /                                                                                                 | /             | /                  | /           | /            | /                                         | /                     | /      |        |  |
|                                                                                                       | 化学需氧量        |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | /                                                                                                 | /             | /                  | /           | /            | /                                         | /                     | /      |        |  |
|                                                                                                       | 氨氮           |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | /                                                                                                 | /             | /                  | /           | /            | /                                         | /                     | /      |        |  |
|                                                                                                       | 废气           |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | /                                                                                                 | /             | /                  | /           | /            | /                                         | /                     | /      |        |  |
|                                                                                                       | 二氧化硫         |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | 0                                                                                                 | 0.66          | /                  | /           | 0            | 0.66                                      | /                     | 0      |        |  |
|                                                                                                       | 烟尘           |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | /                                                                                                 | /             | /                  | /           | /            | /                                         | /                     | /      |        |  |
|                                                                                                       | 工业粉尘         |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | 4.725                                                                                             | 5.457         | /                  | /           | 4.725        | 5.457                                     | /                     | -0.732 |        |  |
|                                                                                                       | 氮氧化物         |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | 1.98                                                                                              | 1.99          | /                  | /           | 1.98         | 1.99                                      | /                     | -0.01  |        |  |
|                                                                                                       | 工业固体废物       |      | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | /                                                                                                 | /             | /                  | /           | /            | /                                         | /                     | /      |        |  |
|                                                                                                       | 与项目有关        | VOCs | /                                                                    | /             | /             | /           | /                     | 0.064                                                                                             | 1.951         | /                  | /           | 0.064        | 1.951                                     | /                     | -1.887 |        |  |
| 甲醛                                                                                                    |              | /    | /                                                                    | /             | /             | /           | 0.102                 | 0.159                                                                                             | /             | /                  | 0.102       | 0.159        | /                                         | -0.057                |        |        |  |

|  |              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|--------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 的其他特征<br>污染物 |  | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
|--|--------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|