

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 年产8万立方米建筑工业固废生产板及年产12万立方米木工板生产扩建项目

建设单位(盖章): 张掖市五色建筑材料有限责任公司木业分公司

编制日期: 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |        |  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|
| 建设项目名称            | 年产 8 万立方米建筑工地模板生产线及年产 1.2 万立方米细木工板生产线扩建项目                                                                                                 |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |        |  |
| 项目代码              | /                                                                                                                                         |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |        |  |
| 建设单位联系人           | 陈玉琢                                                                                                                                       | 联系方式                                                                                   | 13993697299                                                                                                                                                     |        |  |
| 建设地点              | 甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |        |  |
| 地理坐标              | 东经：100°21'39.75632"，北纬：39°4'3.91768"                                                                                                      |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |        |  |
| 国民经济行业类别          | C2021 其他人造板制造                                                                                                                             | 建设项目行业类别                                                                               | 十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业/34 人造板制造/其他                                                                                                                                |        |  |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                                                                               | <input type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |        |  |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                         | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                                                      | /                                                                                                                                                               |        |  |
| 总投资（万元）           | 800                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                                                                               | 80.2                                                                                                                                                            |        |  |
| 环保投资占比（%）         | 10.03                                                                                                                                     | 施工工期（月）                                                                                | 6                                                                                                                                                               |        |  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否：<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                     | 用地面积（m <sup>2</sup> ）                                                                  | 32700                                                                                                                                                           |        |  |
| 专项评价设置情况          | 专项评价的类别                                                                                                                                   | 设置原则                                                                                   | 本项目情况                                                                                                                                                           | 设置情况   |  |
|                   | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。 | 本项目涉及甲醛排放且厂区边界外 500m 范围内有居住区存在，设置大气专项。                                                                                                                          | 设置大气专项 |  |
|                   | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。                                            | 无工业废水直排                                                                                                                                                         | 不设置    |  |

|                  |                                                                                                                                                    |                                                          |                                                     |                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
|                  | 环境风险                                                                                                                                               | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。                | 涉及的危险物质未超过临界量。                                      | 不设置                            |
|                  | 生态                                                                                                                                                 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 不涉及取水工程                                             | 不设置                            |
|                  | 海洋                                                                                                                                                 | 直接向海排放污染物的海洋工程项目。                                        | 不涉及直接向海排放污染物                                        | 不设置                            |
|                  | 地下水                                                                                                                                                | 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。             | 不涉及集中式饮用水水源和热水、温泉等特殊地下水资源保护目标                       | 不设置                            |
|                  | 注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B、附录 C。 |                                                          |                                                     |                                |
| 规划情况             | /                                                                                                                                                  |                                                          |                                                     |                                |
| 规划环境影响评价情况       | /                                                                                                                                                  |                                                          |                                                     |                                |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | /                                                                                                                                                  |                                                          |                                                     |                                |
| 其他符合性分析          | <b>1、产业政策符合性分析</b>                                                                                                                                 |                                                          |                                                     |                                |
|                  | 本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析详见下表。                                                                                                               |                                                          |                                                     |                                |
|                  | <b>表 1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析一览表</b>                                                                                                        |                                                          |                                                     |                                |
|                  | 序号                                                                                                                                                 | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求                                  | 本项目                                                 | 符合性分析                          |
|                  | 1                                                                                                                                                  | 限制类：“一、农林牧渔业”中的“7、1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线”                | 本项目建筑工地模板生产线生产规模为 8 万立方米/年，细木工板生产线生产规模为 1.2 万立方米/年。 | 本项目生产规模均大于限制类的生产规模要求，不属于限制类项目。 |
|                  | 2                                                                                                                                                  | 淘汰类，“一、落后生产工艺装备”中的“（一）农林牧渔业，8. 作坊式胶合板生产”。                | 本项目建筑工地模板生产线采用规模化生产模式，不属于作坊式生产。                     | 不属于淘汰类项目。                      |
|                  | 由上表可知，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目，符合国家及地方产业政策要求。                                                                          |                                                          |                                                     |                                |

## 2、选址合理性分析

### （1）用地符合性分析

本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，项目用地性质为工业用地（建材生产，土地文件详见附件 2，本项目仅占用 32700m<sup>2</sup>），根据现场调查，本项目建设区域内无文物保护单位、风景名胜区、饮用水水源地以及其他需要特殊保护的敏感目标。综上，从环保角度分析，项目用地符合当地土地利用规划要求，不存在限制性因素。

### （2）与环境相容性分析

本项目建设地点位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号。项目区声环境质量现状较好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值要求；环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值要求；地下水质量良好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的Ⅲ类水质标准限值要求，地表水环境质量良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水质要求限值要求。

综上，项目选址处环境质量现状较好，具有一定的环境容量，同时本项目运营期排放的污染物较少，结合预测结果可知，本项目建设完成后不会对评价范围内的环境质量造成较大影响。

总体上来说，从环境容量角度来看，本项目选址是合理的。

### （3）项目建设条件可行性分析

本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，项目建设区域内地质稳定，无不良地质现象；项目建设区域西侧有便道与 G312 连接，可直达张掖市甘州区，原料、产品外运交通条件较为便利；同时项目建设区域内供水、供电等基础设施比较完善。综上，从建设条件角度来看，本项目选址比较合理。本项目地理位置图详见附图 1。

综上所述，总体上来说本项目选址比较合理。

## 3、总平面布置合理性分析

本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，根据现场调查，本项目以厂区入口为轴线可以将厂区划分为南区和北区两部分，其中

北区以建筑工地模板生产线为主，该区主要设置建筑工地模板生产线原料库房、铺板车间、热压车间、裁边车间、包装车间和锅炉房（厂区共用，1台4t/h的生物质蒸汽锅炉）；南区以细木工板生产线为主，该区主要设置细木工板生产线原料堆场、切锯车间、铺板车间、砂光车间、热压车间、裁边车间、包装车间等。同时建设单位在厂区入口北侧设置生活办公区（厂区共用），生活办公区主要设置办公室、会议室等；同时考虑到本项目厂区西侧分布有居民区，建设单位在厂区平面布置时尽量将产污车间布置在厂区南侧，最大限度的减少生产过程中产生的污染物对周边居民的影响。总体来说，本项目厂区总平面布置结合现场地形，按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的要求设置建筑安全防火间距，同时在考虑消防、卫生、安全及检修要求的基础上进行了合理的布置，做到了布置紧凑、统一规划、减少用地、有利于生产管理和环境保护。因此，总体来说，本项目平面布置较为合理，拟建项目平面布置图详见附图2。

#### 4、本项目与“三线一单”的符合性分析

##### （1）生态保护红线

生态保护红线是指生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路200号。根据《关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》中的要求，结合自然边界、自然保护区、风景名胜区等各类保护地边界；江河、湖库以及海岸等向陆域延伸一定距离的边界；地理国情普查、全国土地调查、森林草原湿地荒漠等自然资源调查等明确的地块边界划定生态保护红线的原则，本项目所在地不涉及划定指南中的相关区域，因此可以判定本项目建设区域不涉及生态保护红线区域，符合生态保护红线要求。

##### （2）环境质量底线

环境质量底线就是只能改善周边环境质量不能恶化周边环境质量。

①环境空气质量：项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，项目在严格执行环评中提出的废气治理措施后，项目运营期产生的废气能够达标排放且排放量较少，对周边环境空气影响较小，不会导致评价区域内环境空气质量发生较大的变化。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②水环境：项目区地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水质标准要求；地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的Ⅲ类水质标准要求。本项目运营期产生的废水均得到了合理的处置，不直接排入周边地表水体，不会对周边地表水环境质量造成较大的影响，同时环评要求厂区进行分区防渗，在采取分区防渗措施后可以基本阻断地下水污染途径，不会对周边地下水环境造成较大的影响。</p> <p>综上所述，总体来说本项目的建设不会导致周边区域内水环境质量发生较大的变化，不会降低周边水环境质量。</p> <p>③噪声：项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类功能区标准限值要求，项目运营期产生的噪声在采取有效的治理措施后对区域声环境质量影响较小，不会导致周边声环境质量发生较大的变化，不会降低周边声环境质量。</p> <p>综上，项目建成后排放的污染物不会导致评价区域内环境质量发生较大的变化，满足环境质量底线要求。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>项目生产过程中所用的资源主要为土地、电、木料等。项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路200号，项目所在区域水、电供应充足，可满足本项目需求；项目生产过程中产生的固废有利用价值的全部循环利用，无利用价值的全部得到了合理的处置，同时项目生产过程中选用节能、先进、环保的设备，有效减少能源用量，整体上来说，本项目符合资源利用上线要求。</p> <p><b>（4）与《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（张环发〔2024〕10号）的符合性分析</b></p> <p>本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路200号，隶属于张掖市甘州区管辖，经与“三线一单”查询结果分析可知（“三线一单”查询文件详见附件3），本项目属于《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（张环发〔2024〕10号）中的“ZH62070220003/甘州区重点管控单元01”，经与该管控单元中的管控要</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

求分析可知，本项目能够满足该管控单元的管控要求，无限制性因素，具体的分析情况详见本章末表 1.2。

**（5）与《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18 号）的符合性分析**

根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18 号）可知，甘肃省全省共划定环境管控单元 952 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，属于重点管控单元。甘肃省重点管控单元共 312 个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

拟建项目能源消耗较小，资源利用率较高，本项目的建设有利于推动当地经济发展；项目建成后各项污染物排放指标均符合相应的污染物排放标准要求，项目采取完善的风险防范措施后能够有效防范和降低环境风险，满足环境风险防控要求，具体的分析情况详见本章末表 1.2。

综上所述，拟建项目符合《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18 号）的要求。

**5、与《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**

《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》指出：依据产业基础和资源禀赋，加强生态环境分区管控，严格落实主体功能区战略，强化国土空间规划和用途管控，统筹划定并严守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界。持续优化产业布局，以资源环境承载力为前提，立足产业基础和资源禀赋，衔接“三线一单”生态环境分区管控要求，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，推动生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。

|  |                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目符合《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（张环发〔2024〕10号）中分区管控要求，总体来说，本项目符合《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》要求。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**表 1.2 本项目与“ZH62070220003/甘州区重点管控单元 01”管控要求符合性分析一览表**

| 类别             | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 空间<br>布局<br>约束 | 执行全省及张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>(1)与甘肃省生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求的符合性分析：</b>根据“关于更新发布张掖市建设用地土壤污染风险管控和修复名录（截至 2022 年 12 月）的通知”可知，本项目建设用地不在张掖市土壤污染风险管控和修复名录地块内，本项目属于人造板建设项目，选址符合当地土地利用规划要求，本项目运营期固废、废水都得到了合理的处置，不存在向周边农田排放废水和倾倒固废的现象，本项目不属于养殖业。总体来说，本项目符合甘肃省生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束的要求，无限制性因素。</p> <p><b>(2)与张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求：</b>本项目不属于“两高”产业，项目运营期采取的有机废气治理措施能够满足挥发性有机物治理要求，本项目运营期不涉及矿产开采，本项目建设区域不涉及耕地，运营期不涉及重金属污染物排放，本项目符合《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求，本项目运营期不涉及地</p> |
|                | <b>甘肃省生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求：</b> 城镇生活类重点管控单元，依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。畜禽养殖场、养殖小区、定点屠宰企业等的选址、建设和管理应当符合有关法律法規规定。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                | <b>张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求：</b> （1）执行中共中央国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）等中的落后产能淘汰等空间布局约束的相关要求。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。（2）执行《甘肃省大气污染治理领导小组办公室关于做好重点行业挥发性有机物综合治理工作的通知》（甘大气治理领办发〔2019〕15 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）等中使用先进工艺等空间布局约束的相关要求。（3）矿产资源开发活动执行《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）等相关要求。矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局应符合所在地的区域发展规划。（4）落实《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）等中的淘汰落后产能等空间布局约束的相关要求。加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。（5）执行《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化建设、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。（6）执行《地下水管理条例》中地下水调查与规划、节约与保护、超采治理等有关空间布局准入要求。同时通过控采限量、节水增效、种植结构调整等措施，推进地下水超采区治理。取水总量接近用水总量控制指标的地区，对该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请限制审批，取水总量已达到或超过总量控制指标的地区，除通过水权转让方式获得用水指标外，暂停审批建设项目新增用水。（7）调整能源结构，坚持减煤增气（电）并 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>举，减少煤炭消费，加强散煤治理，提高能源利用效率。同时积极引导国有资本从高耗能行业向现代服务业和循环农业转移，提升结构节能能力。加快“零碳”城市建设步伐，大力推动能源清洁低碳转型，国家“零碳城市”创建完成阶段性目标，绿色低碳循环生产生活方式加快形成。同时加快化石能源清洁高效利用，把推动煤炭等化石能源清洁高效开发利用作为能源转型发展的首要任务，实施新上耗煤项目能耗等量减量置换，加速调控化石能源消费向清洁能源转型。（8）调整产业结构，优化产业布局，实施“双碳”战略，遏制“两高”盲目发展，依法依规推动落后产能退出，推动传统高耗能行业绿色化、低碳化改造，积极创建绿色制造产业体系；有序推动“两高”企业开展节能降碳技术改造；督促企业开展节能技术改造，推动重点用能行业提高能源利用效率，不断提升行业整体用能水平。推进工业能源消费结构低碳化和产业结构低碳化，持续开展能源“双控”行动，加大重点耗能行业节能力度，强化对高耗能行业项目重点把控。发展节能环保服务业，强化对制造业绿色发展的支撑作用。（9）统筹协调与流域综合规划、防洪规划、城市总体规划等相关规划的关系，在不影响防洪、河势稳定、水生态环境等的情况下，考虑经济社会发展需要，合理论证，合理布局，节约、集约利用，提高岸线资源利用效率，充分发挥岸线资源的综合效益。</p>                                                                                                                                                                                                                           | <p>下水开采，本项目运营期设置的锅炉为生物质蒸汽锅炉，不涉及煤炭的使用。总体来说，本项目符合张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求，无限制性因素。</p> <p>综合所述，本项目符合“ZH62070220003/甘州区重点管控单元 01”中的空间布局约束要求，无限制性因素。</p>                                                                                                                         |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | <p>执行甘肃省和张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。推进重点行业水污染治理升级改造，确保污水稳定达标排放。</p> <p><b>甘肃省生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间污染物排放管控要求：</b>城镇生活类重点管控单元：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。全省所有县城和重点镇应具备污水收集处理能力，现有城镇污水处理设施因地制宜改造，确保达到相应排放标准或再生利用要求。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。运用市场手段推进危险废物处置设施项目建设，实现处置能力与危险废物产生种类和数量基本匹配。加快医疗废物处置设施升级改造，确保医疗废物安全妥善处置。对于城镇建成区内出城入园、关闭退出的工业企业用地，严格用地准入管理，开展土壤污染治理与修复，分用途加强环境管理。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境。从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。</p> <p><b>张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间污染物排放管控要求：</b>（1）县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在市、县（区）人民政府规定的期限内拆除。在集中供热管网难以覆盖地区，按照清洁替代、经济适用、居民可承受的原则，推进实施各类分散式</p> | <p><b>（1）与甘肃省生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间污染物排放管控要求的符合性分析：</b>本项目符合区域总量控制要求，项目运营期产生的废水全部拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放，项目运营期产生的噪声能够达标排放，对周边声环境影响较小，运营期不设置食堂，无食堂油烟产生，项目运营期产生危废全部集中收集在危废贮存库暂存后委托有资质的单位处置，不涉及医疗废物的产生，项目建设用地不在张掖市土壤污染风险管控和修复名录地块内，项目不属于畜禽养殖和屠宰产业。总体来说，本项目符合甘肃省生态环境总体准入清单中关于重点管控单元</p> |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>清洁供暖。建设和使用燃煤锅炉和窑炉，锅炉单台出力和窑炉生产工艺应当符合国家和甘肃省规定的标准和政策要求。（2）执行《甘肃省大气污染防治条例》等中扬尘污染防治要求。按照《张掖市关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》要求，推动细颗粒物和臭氧污染协同治理，深入打好秋冬季大气污染防治攻坚战；着力打好臭氧污染防治攻坚战；持续打好柴油货车污染治理攻坚战；加强大气面源和噪声污染治理。实施工业园区节能降碳工程、重点行业节能降碳工程、加强甲烷等二氧化碳温室气体排放管控、张掖经开区开展“零碳”园区建设。（3）执行《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）等中的工艺提升改造等重金属污染物排放的相关要求。执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等中的消减、产能置换、减量替代等污染物排放管控要求。（4）落实《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《甘肃省水污染防治条例》等中工业污染防治、城镇生活污染防治、农业农村水污染防治等相关要求。排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。提高生活污水收集率、处理率，所有县城和重点镇具备污水收集处理能力。整治黑臭水体。（5）从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用。农田灌溉用水、水产养殖用水、畜禽粪污肥料化利用应执行相应标准，防止污染土壤、地下水和农产品。在种植业面源污染突出区域，实施化肥农药减量增效行动。（6）落实《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知（环水体〔2020〕70号）》中相关污染物排放要求。（7）鼓励开展地下水污染防治重点区划定，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、修复等差别化环境管理要求。（8）加强新污染物治理，建立新污染物环境调查监测体系，探索开展“一企一库”（重点工业企业、尾矿库）和“两场两区”（危险废物处置场、垃圾填埋场、工业园区、矿山开采区）等污染源周边地下水的新污染物环境状况调查、监测和评估。禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。</p> | <p>污染物排放管控要求，无限制性因素。</p> <p><b>（2）与张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元污染物排放管控要求的符合性分析：</b>本项目设置的锅炉为生物质锅炉，不涉及煤炭的使用，本项目施工期及运营期扬尘防治措施能够满足《甘肃省大气污染防治条例》中的扬尘污染防治要求，本项目建设用地不在张掖市土壤污染风险管控和修复名录地块内，本项目运营期产生的废水能够实现达标排放，对周边环境影响较小，本项目不属于畜禽规模养殖活动，总体来说，本项目符合张掖市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元污染物排放管控要求，无限制性因素。</p> <p>综上所述，本项目符合“ZH62070220003/甘州区重点管控单元 01”中的污染物排放管控要求，无限制性因素。</p> |
| 环境<br>风险<br>防控 | <p>执行全省和张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求。</p> <p><b>甘肃省生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求：</b>城镇生活类重点管控单元：合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。</p> <p><b>张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求：</b></p> <p><b>（1）用地环境风险防控要求：</b>①严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。土地规划用途变更为住宅、公共</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>（1）与甘肃省生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求的符合性分析：</b>本项目运营期产噪设备主要以机械噪声为主，噪声经基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施治理后能够实现达标排放，对周边声环</p>                                                                                                                                                                                                                                   |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>管理与公共服务用地、食用农产品以及食品生产加工和储存场所用地的，变更前应当依法开展土壤污染状况调查。将土壤污染重点监管单位纳入重点排污单位名录统一管理，推动开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。强化搬迁企业土壤环境质量调查评估，持续开展疑似污染地块排查。②发生突发事件造成或者可能造成土壤污染的，相关企业应当立即采取应急措施，迅速控制污染源、封锁污染区域，疏散、撤离、妥善安置有关人员，防止污染扩大或者发生次生、衍生事件，依法做好土壤污染状况监测、调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复等工作。③加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。④按照《张掖市生态环境局关于更新发布张掖市污染地块名单的通知》（2022年1月）等要求，加强全市污染地块风险管控。</p> <p><b>（2）企业环境风险防控：</b>①严格执行《关于印发甘肃省防范化解尾矿库安全风险工作实施意见的通知》（甘应急矿山〔2020〕51号）要求，自2020年起，在保证紧缺和战略性矿产矿山正常建设开发的前提下，构建尾矿库等量或减量置换机制，保证尾矿库数量原则上只减不增，不再产生新的“头顶库”。②执行《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）等中的环境风险防控的相关要求。③企业应按照《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）等要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防控措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。④执行《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）等中的危险废物环境风险管控的相关要求。</p> | <p>境影响较小，符合甘肃省生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求，无限制性因素。</p> <p><b>（2）与张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求的符合性分析：</b>本项目建设区域不在张掖市土壤污染风险管控和修复名录地块内，环评要求建设单位编制突发环境事件应急预案，预案中应明确风险源监控方式、风险源预防措施、应急处置等措施，确保发生突发环境事件时能依法进行处理并对所造成的损害承担责任。总体来说，本项目符合张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的环境风险防控要求，无限制性因素。</p> <p>综上所述，本项目符合“ZH62070220003/甘州区重点管控单元01”中的环境风险防控要求，无限制性因素。</p> |
| 资源利用效率要求 | <p>执行甘肃省和张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的资源利用效率要求。禁燃区内禁止销售和使用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施应当在城市人民政府规定的期限内改用清洁能源。</p> <p><b>甘肃省生态环境总体准入清单中重点管控单元的资源利用效率要求：</b>城镇生活类重点管控单元：按照《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推行绿色生产生活方式，遏制用水浪费，从严控制高耗水服务业用水，严格用水定额管理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>本项目运营期用水符合《甘肃省行业用水定额（2023版）》中的用水定额要求，同时项目生产过程中能够重复利用的资源全部重复利用，最大限度的提高了资源利用效率，总体来说本项目符合甘肃省和张掖市生态环</p>                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>张掖市生态环境总体准入清单中重点管控单元的资源利用效率要求：</b></p> <p><b>（1）水资源利用效率要求：</b>1、全市用水总量等水资源利用指标完成省上下达的目标。2、推动城镇生活污水、工业废水、农业农村污水资源化利用。加强城市再生水循环利用，在工业生产、城市绿化、道路清扫、建筑施工及生态景观等领域优先使用再生水。3、落实《张掖市节约用水管理办法》相关要求。4、严格取水申请审批程序，新批取水许可项目严格按照区域用水总量控制指标和行业用水定额核定审批取水量。5、深入落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，严控高耗水行业发展。优化水资源配置，优先保障生活用水，优化生产、生活、生态用水结构。6、实施灌区续建配套与节水改造，推进田间工程节水改造，完善灌溉用水计量设施，提高用水效率。</p> <p><b>（2）能源利用要求效率：</b>1、全市燃煤总量、煤炭消费占比、清洁能源消费占比等能源利用指标均完成省上下达目标。2、强化资源总量和强度双控制度落实。整合区域管控资源，加强重点用能单位和园区能耗管理监督。统筹整合冶金、水泥、火电等高耗能企业的余热余能资源和区域用能需求，推广余热供暖和工业园区集中供暖。</p> | <p>境总体准入清单中重点管控单元的资源利用效率要求，符合“ZH62070220003/甘州区重点管控单元 01”中的资源利用效率要求,无限制性因素。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设工程项目工程分析

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                 |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>1、主要建设内容</b></p> <p><b>项目名称：</b>年产 8 万立方米建筑工地模板生产线及年产 1.2 万立方米细木工板生产线扩建项目</p> <p><b>建设单位：</b>张掖市五色建筑材料有限责任公司木业分公司</p> <p><b>建设性质：</b>扩建</p> <p><b>建设地点：</b>位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，项目地理坐标为东经：100°21'40.00254"，北纬：39°4'3.81388"。厂区东侧为张掖市五色建筑材料有限责任公司制砖厂，东北侧为农田（水浇地）；南侧为农田（水浇地）；西侧紧邻乡村道路，隔路为平原堡社区居民点；北侧为农田。本项目地理位置图见附图 1，项目周边关系见附图 3。</p> <p><b>主要的扩建内容及生产规模：</b>根据建设单位提供的资料，本项目主要的扩建内容及生产规模详见下表。</p> |           |                                                                 |                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | <p align="center"><b>表 2.1 本项目主要的扩建内容及生产规模一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                                                 |                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 类别        | 扩建前                                                             | 扩建后                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 细木工板生产线   | 建设细木工板生产线 1 条，生产规模为 1 万 m <sup>3</sup> /a。扩建前，年生产 320d，每天 8h。   | 建设细木工板生产线 1 条，生产规模为 1.2 万 m <sup>3</sup> /a。扩建后，年生产 320d，每天 10h。                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 建筑工地模板生产线 | 建设建筑工地模板生产线 1 条，生产规模为 1 万 m <sup>3</sup> /a。扩建前，年生产 320d，每天 8h。 | 建设建筑工地模板生产线 4 条（保留现有的 1 条生产线，新建 3 条生产线），生产规模为 8 万 m <sup>3</sup> /a。扩建后，年生产 320d，每天 24h。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 锅炉        | 1 台 2t/h 的生物质导热油锅炉，扩建前，锅炉每年运行 320d，每天 8h。                       | 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉，扩建后，锅炉每年运行 320d，每天 24h。                                                |
| <p><b>2、项目建设概况</b></p> <p>本项目主要是对现有的年产 1 万 m<sup>3</sup>建筑工地模板生产线和年产 1 万 m<sup>3</sup>细木工板生产线进行扩建，扩建后建筑工地模板生产线生产规模为 8 万 m<sup>3</sup>/a（保留现有的 1 条生产线，新建 3 条生产线），细木工板生产线生产规模为 1.2 万 m<sup>3</sup>/a（1 条生产线），扩建过程中同时建设相应的公辅工程、环保工程等，项目具体的建设内容详见下表。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                                                 |                                                                                          |

表 2.2 本项目主要建设内容一览表

| 类别   | 扩建前         |                                                                                                                 | 扩建后 | 备注                                                                                |            |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 主体工程 | 一、细木工板生产线   |                                                                                                                 |     |                                                                                   |            |
|      | 生产规模        | 扩建前，细木工板生产线生产规模为 1 万 m³/a。                                                                                      |     | 扩建后，细木工板生产线生产规模为 1.2 万 m³/a。                                                      | 规模增大       |
|      | 生产线数量       | 扩建前，设置 1 条细木工板生产线，扩建前年生产 320d，每天 8h。                                                                            |     | 扩建后，设置 1 条细木工板生产线，扩建后年生产 320d，每天 10h。                                             | 生产线数量不变    |
|      | 原料切锯车间      | 扩建前，细木工板生产线原料为外购杨木（原木），经切锯加工后作为中板和芯板使用，细木工板生产线原料切锯车间利用现有厂房，位于厂区南侧，占地面积 1500m²。扩建前细木工板生产线和建筑工地模板生产线共用 1 座原料切锯车间。 |     | 扩建后，细木工板生产线原料为外购杨木（原木），经切锯加工后作为中板和芯板使用，扩建后细木工板生产线切锯车间利用厂区南侧的闲置厂房，占地面积 420m²，砖混结构。 | 位置调整，厂房利旧。 |
|      | 铺板车间        | 扩建前，利用现有的厂房作为细木工板生产线铺板车间（细木工板和建筑工地模板生产线共用），位于厂区南侧，占地面积 600m²。                                                   |     | 扩建后，利用厂区西侧现有的闲置厂房作为细木工板生产线铺板车间，占地面积 260m²，砖混结构。铺板车间主要进行涂胶、铺板和预压作业。                | 位置调整，厂房利旧。 |
|      | 砂光车间        | 扩建前，建设单位将砂光工段和热压工段设置在同一车间内，利用现有的厂房作为细木工板生产线砂光和热压车间，位于厂区东北侧，占地面积 2000m²。扩建前细木工板生产线和建筑工地模板生产线共用 1 座砂光及热压车间。       |     | 扩建后，利用厂区现有的闲置厂房作为细木工板生产线砂光车间，位于厂区入口南侧，占地面积 300m²，砖混结构。                            | 位置调整，厂房利旧。 |
|      | 热压车间        |                                                                                                                 |     | 扩建后，利用厂区现有的闲置厂房作为细木工板生产线热压车间，位于厂区进出道路南侧，占地面积 100m²，砖混结构。                          | 位置调整，厂房利旧。 |
|      | 裁边车间        | 扩建前，利用厂区闲置厂房作为细木工板生产线裁边车间，位于厂区北侧，占地面积 550m²。                                                                    |     | 扩建后，利用厂区现有的闲置厂房作为细木工板生产线裁边车间，位于厂区进出道路南侧，占地面积 260m²，砖混结构。                          | 位置调整，厂房利旧。 |
|      | 包装车间        | /                                                                                                               |     | 扩建后，利用厂区现有的闲置厂房作为细木工板生产线包装车间，位于厂区进出道路南侧，占地面积 120m²，砖混结构。                          | 厂房利旧       |
|      | 二、建筑工地模板生产线 |                                                                                                                 |     |                                                                                   |            |
|      | 生产规模        | 扩建前，建筑工地模板生产线生产规模为 1 万 m³/a。                                                                                    |     | 扩建后，建筑工地模板生产线生产规模为 8 万 m³/a。                                                      | 规模增大       |
|      | 生产线数量       | 扩建前，设置 1 条建筑工地模板生产线，扩建前年生产 320d，每天 8h。                                                                          |     | 扩建后，设置 4 条建筑工地模板生产线（保留现有的 1 条生产线，新建 3 条生产线），扩建后年生产 320d，每天 24h。                   | 生产线数量增加    |
|      | 铺板车间        | 扩建前，设置铺板车间 1 座（细木工板和建筑工地模板生产线共用），位于厂区南侧，占地面积 1500m²。                                                            |     | 扩建后，建筑工地模板生产线设置铺板车间 1 座，位于厂区东北侧，占地面积为 1000m²，钢结构。                                 | 新建         |
|      | 热压车间        | 扩建前，设置热压车间 1 座（细木工板和建筑工地模板生产线共用），位于厂区东北侧，占地面积 2000m²。                                                           |     | 扩建后，建筑工地模板生产线设置热压车间 1 座，位于厂区东北侧，占地面积为 1900m²，砖混结构，该生产车间利用厂                        | 生产车间利旧     |

|      |          |                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                |
|------|----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|      |          |                                                                  | 区现有厂房。                                                                                                                                                                                         |                |
|      | 裁边车间     | 扩建前，细木工板生产线和建筑工地模板生产线共用 1 座裁边车间，位于厂区北侧，占地面积 550m <sup>2</sup> 。  | 扩建后，建设单位在厂区东侧设置建筑工地模板生产线裁边车间 1 座，占地面积 160m <sup>2</sup> ，钢结构。                                                                                                                                  | 新建             |
|      | 包装车间     | /                                                                | 扩建后，利用厂区现有的闲置厂房作为建筑工地模板生产线包装车间，位于厂区进出道路北侧，占地面积 740m <sup>2</sup> ，砖混结构。                                                                                                                        | 生产车间<br>利旧     |
| 储运工程 | 原料库房     | 扩建前，细木工板和建筑工地模板共用 1 间原料库房，位于厂区南侧，占地面积为 360m <sup>2</sup> 。       | （1）细木工板生产线：扩建后，细木工板生产线使用的原木全部露天堆放在厂区南侧，原来堆场地面采用混凝土硬化处理；脲醛树脂胶、表板等全部堆放在细木工板生产线原料库房内，该库房位于厂区南侧，占地面积 200m <sup>2</sup> ，砖混结构。<br>（2）建筑工地模板生产线：扩建后，建筑工地模板生产线原料库房位于厂区西侧，占地面积 600m <sup>2</sup> ，钢结构。 | 位置调整，<br>厂房利旧。 |
|      | 成品库房     | 扩建前，细木工板和建筑工地模板共用 1 座成品库房，位于厂区南侧，占地面积 1000m <sup>2</sup> 。       | 扩建后，成品库房保持不变，细木工板和建筑工地模板生产线共用 1 座成品库房，位于厂区进出道路南侧，占地面积 1000m <sup>2</sup> 。                                                                                                                     | 不变             |
|      | 生物质燃料暂存间 | 扩建前，利用现有房屋设置生物质燃料暂存间 1 座，占地面积 50m <sup>2</sup> 。                 | 扩建后，新建封闭式生物质燃料暂存间 1 座，占地面积 50m <sup>2</sup> ，钢结构，位于厂区东侧。                                                                                                                                       | 新建             |
|      | 炉灰暂存间    | /                                                                | 扩建后，建设单位在锅炉房东侧新建封闭式炉灰暂存间 1 座，占地面积 50m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                           | 新建             |
|      | 危废贮存库    | /                                                                | 扩建后，建设单位在厂区北侧新建封闭式危废贮存库 1 座（厂区共用），占面积 100m <sup>2</sup> ，危废贮存库进行重点防渗处理。                                                                                                                        | 新建             |
|      | 一般固废暂存间  | /                                                                | 扩建后，建设单位在厂区北侧新建封闭式一般固废暂存间 1 座（厂区共用），占面积 120m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                    | 新建             |
|      | 锅炉废水暂存池  | /                                                                | 扩建后，建设单位新建锅炉废水暂存池 1 座（30m <sup>3</sup> ），锅炉废水经暂存池暂存后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放，污水拉运协议详见附件 10。                                                                                                      | 新建             |
| 辅助工程 | 生活办公区    | 扩建前，生活办公区位于厂区入口北侧，占地面积 200m <sup>2</sup> 。                       | 扩建后，生活办公区（厂区共用）保持不变，位于厂区入口北侧，占地面积 200m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                          | 不变             |
|      | 锅炉房      | 扩建前，厂区设置锅炉房 1 座，锅炉房内设置 1 台 2t/h 的生物质导热油锅炉。扩建前，锅炉每年运行 320d，每天 8h。 | 新建锅炉房 1 座（厂区共用），占地面积 50m <sup>2</sup> ，位于厂区东侧，新建锅炉房内设置 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉，扩建后，                                                                                                                  | 新建             |

|      |     |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |
|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|      |     |                                                                                                                                                                                                        | 锅炉年运行 320d，每天 24h。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|      | 化粪池 | /                                                                                                                                                                                                      | 新建化粪池 1 座（厂区共用），位于生活办公区东侧，化粪池容积为 30m <sup>3</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 新建                      |
| 公用工程 | 供水  | 依托平原堡镇供水管网供给。                                                                                                                                                                                          | 依托平原堡镇供水管网供给。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 不变                      |
|      | 排水  | 项目不产生生产废水；不设立食堂，无餐饮废水；生活污水主要为洗漱废水，可用作厂区泼洒降尘；项目建设环保型厕所，产生的污染物经处理后可作为农田堆肥使用。                                                                                                                             | 无生产废水产生；生活污水主要为洗漱废水，洗漱废水经化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放；锅炉废水经锅炉废水暂存池（30m <sup>3</sup> ）暂存后全部拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放，污水拉运协议详见附件 10。                                                                                                                                                                                                                             | 新建化粪池 1 座，新建锅炉废水暂存池 1 座 |
|      | 供电  | 依托平原堡镇供电管网网络供给。                                                                                                                                                                                        | 依托平原堡镇供电管网网络供给。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 不变                      |
|      | 供暖  | 生活办公区采用电采暖，生产车间不供暖，生产供热由 2t/h 的生物质导热油锅炉供给。                                                                                                                                                             | 生活办公区采用电采暖，生产车间不供暖，生产供热由 4t/h 的生物质蒸汽锅炉供给。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 锅炉规模增大                  |
| 环保工程 | 废水  | 项目不产生生产废水；不设立食堂，无餐饮废水；生活污水主要为洗漱废水，可用作厂区泼洒降尘；项目建设环保型厕所，产生的污染物经处理后可作为农田堆肥使用。                                                                                                                             | 无生产废水产生；洗漱废水经化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放；锅炉废水经锅炉废水暂存池（30m <sup>3</sup> ）暂存后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放，污水拉运协议详见附件 10。                                                                                                                                                                                                                                           | /                       |
|      | 废气  | <p>（1）原料锯材工段：采用集气罩收集后经布袋除尘器净化后经 1#15m 排气筒；</p> <p>（2）涂胶组胚工段与热压工段共用 1 套废气处理设施：各工段设置集气罩经集气管道引至 UV 光氧化装置和活性炭吸附装置处理后经 2#15m 排气筒；</p> <p>（3）砂光、裁边工段与生物质锅炉共用 1 套废气处理设施：经集气管道引至旋风除尘器和布袋除尘器处理后经 3#30m 排气筒。</p> | <p><b>1、细木工板生产线</b></p> <p>（1）原料切锯工段废气：在切锯机上方安装集气罩，产生的粉尘经集气罩集中收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）；</p> <p>（2）铺板工段废气：在封闭式车间内对涂胶机、铺板机和预压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和预压机上方均设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>（3）砂光工段废气：在封闭式车间内采用软帘对砂光机进行密闭并保持负压状态，同时在砂光机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放；</p> <p>（4）热压工段废气：在封闭式车间内对热压机进行二次密闭</p> | /                       |

|    |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                            | <p>并保持负压状态，同时在热压机上方设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放；</p> <p>（5）裁边工段废气：在封闭式车间内采用软帘对裁边机进行密闭并保持负压状态，同时在裁边机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放；</p> <p><b>2、建筑工地模板生产线</b></p> <p>（1）铺板工段废气：在封闭式车间内对涂胶机、铺板机和冷压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和冷压机上方均设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放；</p> <p>（2）热压工段废气：在封闭式车间内对热压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在热压机上方设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒（DA007）排放；</p> <p>（3）裁边工段废气：在裁边机上方设置集气罩，产生的颗粒物经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放；</p> <p><b>3、锅炉烟气</b></p> <p>锅炉烟气采用烟气循环燃烧技术、旋风除尘器和布袋除尘器处理后经 35m 高烟囱排放（DA009）。</p> <p><b>4、未收集到的无组织废气</b></p> <p>采用封闭式生产车间、加强车间通风（车间顶部均设置 4 个换气扇）、定期清扫车间积尘、及时密闭胶桶等措施。</p> |   |
| 噪声 | 选用高效、低噪声设备，采取基础减震措施；封闭式厂房降噪；加强运输车辆管理，在厂区内禁止鸣笛措施                                            | 选用低噪音设备、厂房隔声、基础减震、距离衰减等措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | / |
| 固废 | <p>（1）切锯及裁边产生的边角料暂存在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用；</p> <p>（2）建设封闭式锅炉灰渣棚（10m<sup>2</sup>），原料切锯、砂光、</p> | <p>（1）生活垃圾：集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。（2）废边角料：集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用。（3）废胶桶：集中收集在</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | / |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <p>裁边收集的除尘灰、锅炉除尘收集的除尘灰及锅炉燃烧后的灰渣全部临时储存至封闭式锅炉灰渣棚，定期由附近村民拉走用作有机肥；</p> <p>（3）建设危险废物暂存间（10m<sup>2</sup>），更换后的废活性炭、废 UV 灯管、废导热油分区存放至危险废物暂存间，并委托有危废处理资质的单位定期转运处理；</p> <p>（4）生活垃圾设置垃圾桶，定期拉运至环卫部门指定收集点；</p> <p>（5）设置封闭式废包装材料暂存间（10m<sup>2</sup>），脲醛树脂粉废包装袋定期运至环卫部门指定收集点。</p> | <p>危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。（4）不合格产品：集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。（5）废包装：集中收集在一般固废暂存间内暂存后外售废旧资源回收单位回收处置。（6）化粪池：粪污定期委托家政服务单位清掏处置。（7）炉灰：集中收集在炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用。（8）废矿物油：集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。（9）废离子交换树脂：离子交换树脂更换工作全部委托外部专业单位进行，更换后的废离子交换树脂由更换单位带走，厂区不储存。（10）除尘器收尘灰：细木工板生产线和建筑工地模板生产线布袋除尘器收尘灰集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用，锅炉配套建设的旋风除尘器和布袋除尘器收尘灰全部集中收集在炉灰暂存间内外售周边居民作为有机肥使用。（11）废活性炭：集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。（12）废催化剂：催化剂更换作业全部委托外部专业单位进行，更换后的废催化剂由更换单位带走，厂区不储存。（13）废过滤棉：集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。</p> |   |
| 环境风险   | /                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>编制突发环境事件应急预案并在张掖市生态环境局甘州分局备案；建设 1 座 80m<sup>3</sup> 的事故池。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | / |
| 土壤及地下水 | /                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>重点防渗区：危废贮存库，防渗要求：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；或参照 GB18598 执行；</p> <p>一般防渗区：生产车间、原料库房、化粪池等，防渗要求：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s；或参照 GB16889 执行。</p> <p>简单防渗区：办公区域，防渗要求：一般地面硬化。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | / |

### 3、主要的生产设备

**细木工板生产线：**根据建设单位提供的资料，本次扩建过程中细木工板生产线数量不发生变化，仍为 1 条，但产能增加，即将原来的 1 万  $\text{m}^3/\text{a}$  增加至 1.2 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，扩建过程中现有的设备保持不变，同时新购部分生产设备。

**建筑工地模板生产线：**根据建设单位提供的资料，本次扩建过程中建筑工地模板生产线数量发生变化，即将原有的 1 条生产线扩建至 4 条生产线，扩建过程中原有的生产线保持不变（暂命名为 1#生产线），新建的 3 条生产线暂命名为 2#~4#生产线；同时生产规模也相应的增加，即将原来的 1 万  $\text{m}^3/\text{a}$  增加至 8 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，扩建过程中 1#生产线生产设备保持不变，2#~4#生产线生产设备全部新购。

**锅炉：**本次扩建过程中锅炉规模、型号、运行时间均发生变化，其中锅炉规模、型号方面主要是将原来的 1 台 2t/h 的生物质导热油锅炉更换为 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉，运行时间方面，扩建前锅炉运行时长为 320d/a，每天 8h，扩建后锅炉运行时长为 320d/a，每天 24h。

**锅炉供热能力分析：**扩建前厂区合计生产规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，扩建后厂区合计生产规模为 9.2 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，总体来说，扩建后厂区生产规模为扩建前的 4.6 倍。扩建后厂区锅炉规模为扩建前的 2 倍，运行时长为扩建前的 3 倍，扩建后锅炉供热能力为扩建前的 6 倍，同时扩建前后厂区产品种类不发生变化，单位产品用热不变，生物质燃料种类不发生变化，热值不变，锅炉的效率均不低于 90%。综合来说，扩建后厂区设置的 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉供热能力为扩建前的 6 倍，大于厂区单位产品供热需求，能够满足厂区供热需求。

扩建后本项目运营期主要的生产设备详见下表。

**表 2.3 本项目主要的生产设备一览表**

| 一、细木工板生产线 |     |       |     |     |       |     |        |
|-----------|-----|-------|-----|-----|-------|-----|--------|
| 类别        | 扩建前 |       |     | 扩建后 |       |     | 备注     |
|           | 名称  | 规格型号  | 数量  | 名称  | 规格型号  | 数量  |        |
| 原料切锯工段    | 旋皮机 | /     | 1 台 | 旋皮机 | /     | 1 台 | 利旧     |
|           | 原木锯 | 2500  | 1 台 | 原木锯 | 2500  | 2 台 | 新增 1 台 |
|           | 方木锯 | /     | 1 台 | 方木锯 | /     | 2 台 | 新增 1 台 |
| 铺板工段      | 涂胶机 | /     | 1 台 | 涂胶机 | /     | 2 台 | 新增 1 台 |
|           | 铺板机 | 4×8 尺 | 1 台 | 铺板机 | 4×8 尺 | 2 台 | 新增 1 台 |
|           | 预压机 | 4×8 尺 | 1 台 | 预压机 | 4×8 尺 | 2 台 | 新增 1 台 |
| 砂光工段      | 砂光机 | 4×8 尺 | 1 台 | 砂光机 | 4×8 尺 | 2 台 | 新增 1 台 |
| 热压        | 涂胶机 | 4×8 尺 | 3 台 | 涂胶机 | 4×8 尺 | 3 台 | 不变     |

| 工段                                                       | 铺板机                             | 4×8 尺 | 1 台 | 铺板机  | 4×8 尺          | 1 台 | 不变       |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-----|------|----------------|-----|----------|
|                                                          | 热压机                             | 4×8 尺 | 1 台 | 热压机  | 4×8 尺          | 2 台 | 新增 1 台   |
| 裁边工段                                                     | 裁边机                             | 4×8 尺 | 1 台 | 裁边机  | 4×8 尺          | 1 台 | 不变       |
| 封边工段                                                     | 人工采用腻子粉进行封边                     |       |     | 封边工段 | 人工采用腻子粉进行封边    |     |          |
| 包装工段                                                     | 打包机                             | 4×8 尺 | 1 台 | 打包机  | 4×8 尺          | 1 台 | 不变       |
| 备注：扩建前，细木工板生产线年运行 320d，每天 8h；扩建后，细木工板生产线年运行 320d，每天 10h。 |                                 |       |     |      |                |     |          |
| 二、建筑工地模板生产线                                              |                                 |       |     |      |                |     |          |
| 类别                                                       | 扩建前                             |       |     | 扩建后  |                |     | 备注       |
|                                                          | 名称                              | 规格型号  | 数量  | 名称   | 规格型号           | 数量  |          |
| 铺板工段                                                     | 拌胶机                             | /     | 1 台 | 拌胶机  | /              | 2 台 | 厂区共用     |
|                                                          | 涂胶机                             | 3×6 尺 | 2 台 | 涂胶机  | 3×6 尺          | 2 台 | 利旧，1#生产线 |
|                                                          | 备注：1#生产线为扩建前的生产线，本次扩建过程中生产设备不变。 |       |     | 涂胶机  | 4×8 尺          | 2 台 | 新增，2#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 涂胶机  | 4×8 尺          | 2 台 | 新增，3#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 涂胶机  | 4×8 尺          | 2 台 | 新增，4#生产线 |
|                                                          | 铺板机                             | 3×6 尺 | 1 台 | 铺板机  | 3×6 尺          | 1 台 | 利旧，1#生产线 |
|                                                          | 备注：1#生产线为扩建前的生产线，本次扩建过程中生产设备不变。 |       |     | 铺板机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，2#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 铺板机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，3#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 铺板机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，4#生产线 |
|                                                          | 冷压机                             | 3×6 尺 | 1 台 | 冷压机  | 3×6 尺          | 1 台 | 利旧，1#生产线 |
|                                                          | 备注：1#生产线为扩建前的生产线，本次扩建过程中生产设备不变。 |       |     | 冷压机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，2#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 冷压机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，3#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 冷压机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，4#生产线 |
|                                                          | 铡切机                             | 3×6 尺 | 1 台 | 铡切机  | 3×6 尺          | 1 台 | 利旧，1#生产线 |
|                                                          | 备注：1#生产线为扩建前的生产线，本次扩建过程中生产设备不变。 |       |     | 铡切机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，2#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 铡切机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，3#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 铡切机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，4#生产线 |
| 覆膜工段                                                     | 人工作业                            |       |     | 人工作业 |                |     |          |
| 热压工段                                                     | 热压机                             | 3×6 尺 | 3 台 | 热压机  | 3×6 尺          | 3 台 | 利旧，1#生产线 |
|                                                          | 备注：1#生产线为扩建前的生产线，本次扩建过程中生产设备不变。 |       |     | 热压机  | 4×8 尺          | 2 台 | 新增，2#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 热压机  | 4×8 尺          | 2 台 | 新增，3#生产线 |
|                                                          |                                 |       |     | 热压机  | 4×8 尺          | 2 台 | 新增，4#生产线 |
| 裁边工段                                                     | 锯板机                             | 3×6 尺 | 1 台 | 锯板机  | 3×6 尺          | 1 台 | 利旧，厂区共用  |
|                                                          | 备注：1#生产线为扩建前的生产线，本次扩建过程中生产设备不变。 |       |     | 锯板机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，厂区共用  |
|                                                          |                                 |       |     | 锯板机  | 4×8 尺          | 1 台 | 新增，厂区共用  |
| 封边工段                                                     | 人工作业，采用腻子粉进行封边                  |       |     | 封边工段 | 人工作业，采用腻子粉进行封边 |     |          |

|                                                                  |                                                                                   |      |     |                    |      |     |                   |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----|--------------------|------|-----|-------------------|
| 打包工段                                                             | 打包机                                                                               | /    | 1 台 | 打包机                | /    | 4 台 | 利旧，厂区共用           |
| 备注：扩建前，建设建筑工地模板生产线年运行 320d，每天 8h；扩建后，建设建筑工地模板生产线年运行 320d，每天 24h。 |                                                                                   |      |     |                    |      |     |                   |
| 三、环保设备                                                           |                                                                                   |      |     |                    |      |     |                   |
| 原料切锯工段                                                           | 布袋除尘器                                                                             | /    | 1 套 | 布袋除尘器              | /    | 1 套 | 利旧，细木工板生产线原料切锯工段。 |
|                                                                  | 备注：扩建前，细木工板和建筑工地模板原料全部在厂区加工制作，配套除尘装置。扩建后，细木工板原料在厂区加工制作，配套除尘装置；建筑工地模板原料全部外购，厂区不加工。 |      |     |                    |      |     |                   |
| 砂光工段                                                             | 扩建前，细木工板生产线砂光粉尘与原有的生物质锅炉共用 1 套除尘设施。                                               |      |     | 布袋除尘器              | /    | 1 套 | 新增，细木工板生产线砂光工段。   |
|                                                                  | 备注：建筑工地模板生产线不进行砂光作业。                                                              |      |     |                    |      |     |                   |
| 铺板工段                                                             | 活性炭吸附装置和 UV 光氧催化装置                                                                | /    | 1 套 | 过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置  | /    | /   | 新增，细木工板生产线铺板工段。   |
|                                                                  |                                                                                   |      |     | 过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置  | /    | 1 套 | 新增，建筑工地模板生产线铺板工段。 |
| 热压工段                                                             |                                                                                   |      |     | 活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置   | /    | 1 套 | 新增，细木工板生产线热压工段。   |
|                                                                  |                                                                                   |      |     | 活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置   | /    | 1 套 | 新增，建筑工地模板生产线热压工段。 |
| 裁边工段                                                             | 扩建前，细木工板生产线、建筑工地模板生产线裁边粉尘与原有的生物质锅炉共用 1 套除尘设施。                                     |      |     | 布袋除尘器              | /    | 1 套 | 新增，细木工板生产线裁边工段。   |
|                                                                  |                                                                                   |      |     | 布袋除尘器              | /    | 1 套 | 新增，建筑工地模板生产线裁边工段。 |
| 锅炉烟气                                                             | 旋风除尘器和布袋除尘器                                                                       | /    | 1 套 | 烟气循环燃烧、旋风除尘器和布袋除尘器 | /    | 1 套 | 旋风除尘器和布袋除尘器利旧。    |
| 四、公用工程                                                           |                                                                                   |      |     |                    |      |     |                   |
| 公用设施                                                             | 叉车                                                                                | 5t   | 2 台 | 叉车                 | 5t   | 4 台 | 新增 2 台<br>厂区共用    |
|                                                                  | 生物质导热油锅炉                                                                          | 2t/h | 1 台 | 生物质蒸汽锅炉            | 4t/h | 1 台 | 更换，厂区共用           |
|                                                                  | 备注：扩建前，锅炉每年运行 320d，每天 8h；扩建后，锅炉每年运行 320d，每天 24h。                                  |      |     |                    |      |     |                   |

4、主要的原辅材料

扩建后，本项目运营期主要设置 1 条 1.2 万 m³/a 的细木工板生产线和 4 条合计生产能力为 8 万 m³/a 的建筑工地模板生产线。结合建设单位提供的资料可知，细木工板生产线使用的原木全部外购（张掖周边的原木零售单位），原木拉运至厂区后需要进行切锯作业；

建筑工地模板生产原料（单板）全部外购（主要来自临泽县旋皮加工厂），拉运至厂区直接使用，不再进行加工制作；其次细木工板和建筑工地模板生产使用的脲醛树脂胶全部外购（济南清岸化工有限公司），厂区不进行加工制作。扩建后，本项目主要的原辅材料使用情况详见下表。

**表 2.4 本项目主要的原辅材料使用情况一览表**

| 一、细木工板生产线   |                     |    |           |      |    |                    |    |           |      |    |
|-------------|---------------------|----|-----------|------|----|--------------------|----|-----------|------|----|
| 序号          | 扩建前                 |    |           |      |    | 扩建后                |    |           |      |    |
|             | 名称                  | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 | 名称                 | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 |
| 1           | 原木（以杨木、松木为主）        | 固态 | 3560      | 原料库房 | 外购 | 原木（以杨木、松木为主）       | 固态 | 5869      | 原料堆场 | 外购 |
| 2           | 表板                  | 固态 | 80        | 原料库房 | 外购 | 表板                 | 固态 | 96        | 原料库房 | 外购 |
| 3           | 脲醛树脂胶               | 胶状 | 120       | 原料库房 | 外购 | 脲醛树脂胶              | 胶状 | 145       | 原料库房 | 外购 |
| 4           | 腻子粉                 | 固态 | 0.3       | 原料库房 | 外购 | 腻子粉                | 固态 | 0.977     | 原料库房 | 外购 |
| 二、建筑工地模板生产线 |                     |    |           |      |    |                    |    |           |      |    |
| 序号          | 扩建前                 |    |           |      |    | 扩建后                |    |           |      |    |
|             | 类别                  | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 | 类别                 | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 |
| 1           | 原木（以杨木、松木为主）        | 固态 | 5300      | 原料库房 | 外购 | 杨木板（单板）            | 固态 | 45645     | 原料库房 | 外购 |
| 2           | 脲醛树脂胶               | 胶状 | 145       |      |    | 脲醛树脂胶              | 胶状 | 1450      |      |    |
| 3           | 腻子粉                 | 固态 | 0.5       |      |    | 腻子粉                | 固态 | 4.519     |      |    |
| 4           | 覆膜纸                 | 固态 | 120       |      |    | 覆膜纸                | 固态 | 960       |      |    |
| 三、锅炉        |                     |    |           |      |    |                    |    |           |      |    |
| 序号          | 扩建前（2t/h 的生物质导热油锅炉） |    |           |      |    | 扩建后（4t/h 的生物质蒸汽锅炉） |    |           |      |    |
|             | 类别                  | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 | 类别                 | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 |
| 1           | 生物质燃料（颗粒状）          | 固态 | 1024      | 燃料库房 | 外购 | 生物质燃料（颗粒状）         | 固态 | 5068.8    | 燃料库房 | 外购 |
| 2           | 导热油                 | 液态 | 1.5       | 导热油管 | 外购 | /                  | /  | /         | /    | /  |
| 四、水、电等资源    |                     |    |           |      |    |                    |    |           |      |    |
| 序号          | 扩建前                 |    |           |      |    | 扩建后                |    |           |      |    |
|             | 类别                  | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 | 类别                 | 物态 | 年用量（t/a）  | 储存位置 | 备注 |
| 1           | 电                   | /  | 10 万 kW·h | 不储存  | /  | 电                  | /  | 35 万 kW·h | 不储存  | /  |
| 2           | 水                   | 液态 | 307       | 不储   | /  | 水                  | 液态 | 3650      | 不储   | /  |

|  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | 存 |  |  |  |  | 存 |  |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|

### 原辅材料主要的理化性质：

(1) 脲醛树脂胶：脲醛树脂胶（UF 树脂胶）是由尿素与甲醛在催化剂（如碱性或酸性催化剂）作用下缩聚形成初期脲醛树脂，再经固化剂（如氯化铵、草酸等）或助剂作用，最终形成不溶不熔的热固性树脂胶粘剂。脲醛树脂胶在 20℃~120℃会有部分游离甲醛释放出来；在 176℃时脲醛树脂胶开始发生热解，释放甲醛；在 200℃以上时，脲醛树脂胶分解加速，释放 CO、CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub> 及氰化物等有毒气体。

(2) 腻子粉：腻子粉通常由基料、填料、助剂等组成。其中基料主要为碳酸钙、氧化钙等无机胶凝材料，提供腻子粉的基本粘结性能；填料主要为滑石粉、石英粉等，主要用于调节腻子粉的稠度、硬度和耐磨性；助剂主要为增稠剂、保水剂、防裂剂等，主要用于改善腻子粉的施工性能和最终效果。本项目使用的腻子粉主要是对细木工板和建筑工地模板进行封边，封边目的为：防止细木工板和建筑工地模板在储存过程中水分进入细木工板和建筑工地模板内部造成其变形。

(3) 表板及覆膜纸：本项目细木工板使用的表板和建筑工地模板使用的覆膜纸全部为酚醛树脂膜纸，酚醛树脂膜纸是一种由酚醛树脂制成的薄膜材料，具有多种优异的理化性质，酚醛树脂具有良好的耐热性，能在 200℃以下保持较高的稳定性，不会发生裂解；其次酚醛树脂不必添加阻燃剂就可达到阻燃要求。

## 5、物料平衡

### 5.1、细木工板生产线物料平衡

本项目细木工板生产线原辅材料用量平衡分析详见下表。

**表 2.5 本项目细木工板生产线物料平衡一览表 单位：t/a**

| 类别          | 投入           |          | 产出       |          |
|-------------|--------------|----------|----------|----------|
|             | 物料名称         | 用量       | 物料名称     | 产量       |
| 细木工板<br>生产线 | 原木（以杨木、松木为主） | 5869     | 细木工板     | 6000     |
|             | 表板           | 96       | 甲醛挥发量    | 0.118    |
|             | 脲醛树脂胶        | 145      | 非甲烷总烃挥发量 | 0.299    |
|             | 腻子粉          | 0.977    | 颗粒物挥发量   | 43.96    |
|             | /            | /        | 不合格产品    | 0.6      |
|             | /            | /        | 废边角料     | 66       |
|             | 合计           | 6110.977 | /        | 6110.977 |

细木工板生产线物料平衡图详见下图。

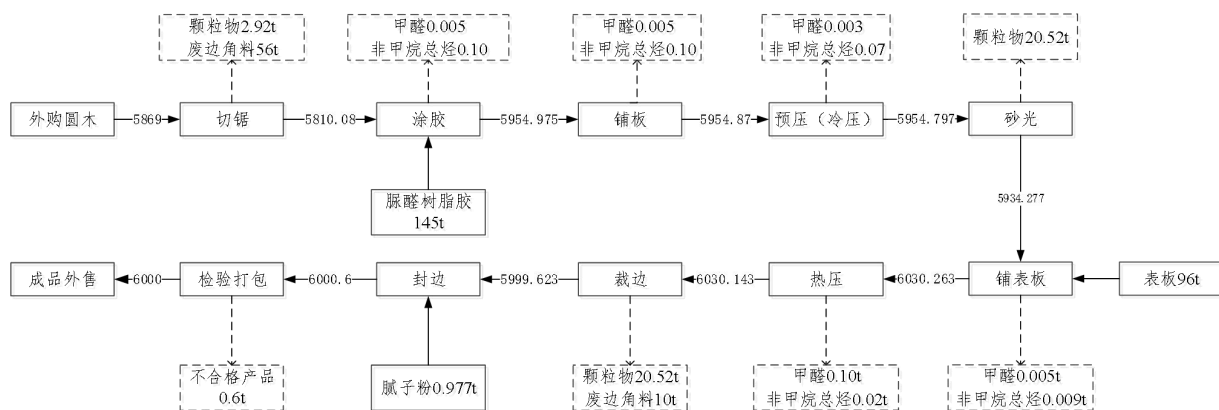


图 2-1 细木工板生产线物料平衡图 单位 t/a

## 5.2、建筑工地模板生产线物料平衡

本项目建筑工地模板生产线原辅材料用量平衡分析详见下表。

表 2.6 本项目建筑工地模板生产线物料平衡一览表 单位：t/a

| 类别        | 投入      |           | 产出       |           |
|-----------|---------|-----------|----------|-----------|
|           | 物料名称    | 用量        | 物料名称     | 产量        |
| 建筑工地模板生产线 | 杨木板（单板） | 45645     | 建筑工地模板   | 48000     |
|           | 脲醛树脂胶   | 1450      | 甲醛挥发量    | 1.175     |
|           | 腻子粉     | 4.569     | 非甲烷总烃挥发量 | 1.994     |
|           | 覆膜纸     | 960       | 颗粒物挥发量   | 3.6       |
|           | /       | /         | 不合格产品    | 4.8       |
|           | /       | /         | 废边角料     | 48        |
|           | 合计      | 48059.569 | /        | 48059.569 |

建筑工地模板生产线物料平衡图详见下图。

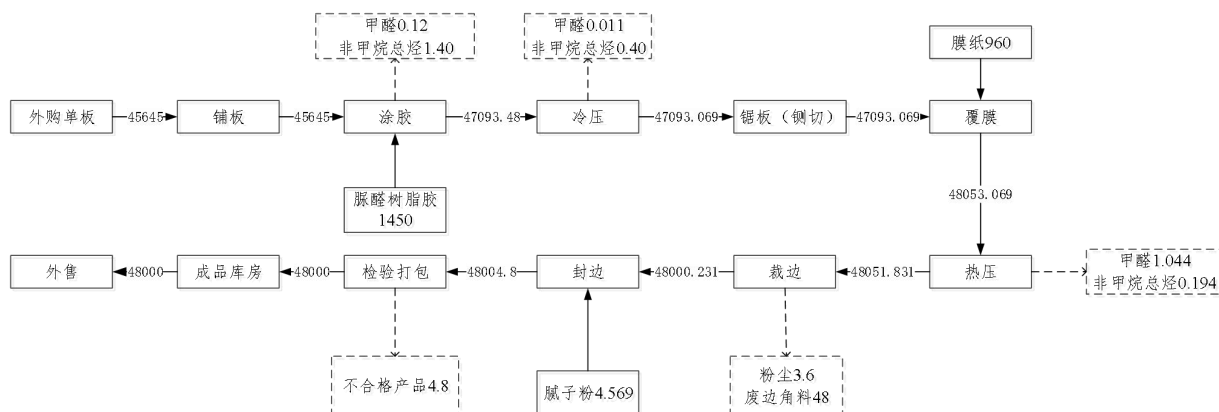


图 2-2 建筑工地模板生产线物料平衡图 单位 t/a

## 6、产品方案及质量标准

扩建后，本项目细木工板和建筑工地模板产品规模发生变化，但质量标准不发生变化，扩建后产品方案及质量标准详见下表。

**表 2.7 本项目产品方案一览表**

| 一、细木工板                                 |                         |      |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|------|-------------------------|
| 扩建前                                    |                         | 扩建后  |                         |
| 产品名称                                   | 细木工板                    | 产品名称 | 细木工板                    |
| 产品规模                                   | 1.0 万 m <sup>3</sup>    | 产品规模 | 1.2 万 m <sup>3</sup>    |
| 质量标准                                   | 《细木工板》（GB/T5849-2016）   | 质量标准 | 《细木工板》（GB/T5849-2016）   |
| 规格                                     | 1200mm×2440mm×12mm~20mm | 规格   | 1200mm×2440mm×12mm~20mm |
| 备注：细木工板的密度大约为 500kg/m <sup>3</sup> 。   |                         |      |                         |
| 二、建筑工地模板                               |                         |      |                         |
| 扩建前                                    |                         | 扩建后  |                         |
| 产品名称                                   | 建筑工地模板                  | 产品名称 | 建筑工地模板                  |
| 产品规模                                   | 1.0 万 m <sup>3</sup>    | 产品规模 | 8.0 万 m <sup>3</sup>    |
| 质量标准                                   | 《普通胶合板》（GB/T9846-2015）  | 质量标准 | 《普通胶合板》（GB/T9846-2015）  |
| 规格                                     | 1200mm×2440mm×9mm~20mm  | 规格   | 1200mm×2440mm×9mm~20mm  |
| 备注：建筑工地模板的密度大约为 600kg/m <sup>3</sup> 。 |                         |      |                         |

## 7、劳动定员及工作制度

扩建前，厂区劳动定员为 16 人，细木工板生产线和建筑工地模板生产线每年均生产 320d，每天均为 1 班，每班均为 8 小时。

扩建后，厂区职工人数为 100 人，细木工板生产线每年生产 320d，每天 1 班，每班 10 小时；建筑工地模板生产线每年生产 320d，每天 2 班，每班 12 小时。

## 8、公用工程

### 8.1、给水

扩建前后厂区给水方式不发生变化，运营期厂区给水依托平原堡镇供水管网，运营期厂区用水主要为锅炉用水和生活用水。

#### （1）锅炉用水

本项目建设 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉，生物质蒸汽锅炉产生的高温高压蒸汽通过管道输送至热压机为其提供所需的热能，经热交换后蒸汽温度降低变为冷凝水回流至生物质蒸汽锅炉进行二次加热后重复以上工作。

#### ①锅炉用水量核算

扩建后本项目建设的生物质蒸汽锅炉主要为细木工板生产线和建筑工地模板生产线热压工段提供热源，扩建后细木工板生产线每年生产 320d，每天 1 班，每班 10 小时，建筑工地模板生产线每年生产 320d，每天 2 班，每班 12 小时，考虑最不利因素，锅炉运行时长按建筑工地模板生产线生产时长计算。

本项目建设的生物质锅炉用水量参照《甘肃省行业用水定额（2023 版）》中的“D443

热力生产与供应—蒸汽—通用值  $1.5\text{m}^3/\text{t}$ ”，则锅炉用水量  $6.0\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目锅炉年运行 320d，每天 24h，则用水量为  $46080\text{m}^3/\text{a}$ （循环水），实际运行过程中的跑、冒、滴、漏、自然蒸发等将会损耗一部分水，根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）中的要求，正常补给水量宜为系统循环水量的 1%，则损耗量为  $461\text{m}^3/\text{a}$ （软水）；其次锅炉在运行过程中需要进行定期排污，根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）中的要求，以除盐水为补给水的锅炉的正常排污率不应超过循环水量的 2%，则本项目锅炉定期排污水量为  $922\text{m}^3/\text{a}$ （软水）。

### ②软水制备水量核算

本项目建设的生物质蒸汽锅炉用水全部为软水，软水制备过程中会产生软水制备废水，根据上文核算可知，本项目生物质锅炉初始用水量为  $6\text{m}^3$ （软水），损耗量和补水量为  $1383\text{m}^3/\text{a}$ （软水），则锅炉运行过程中需要软水  $1389\text{m}^3/\text{a}$ ，软水制备采用离子交换树脂进行制备，离子交换树脂的得水率一般不低于 80%~90%，考虑最不利因素，本环评取 80%，则软水制备用水量为  $1736\text{m}^3/\text{a}$ （新鲜水），软水制备废水产生量为  $347\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目生物质锅炉运营期总用水量为  $47810\text{m}^3/\text{a}$ ，其中锅炉补水量为  $1730\text{m}^3/\text{a}$ （损耗量  $461\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉定期排污水量  $922\text{m}^3/\text{a}$ ，软水制备废水  $347\text{m}^3/\text{a}$ ），循环水量为  $46080\text{m}^3/\text{a}$ 。

## （2）生活用水

本项目运营期劳动人员 100 人，每年生产 320d，根据建设单位提供的资料，厂区劳动人员全部来自周边居民，厂区不设置食堂，故厂区生活用水主要为职工洗漱用水，洗漱用水根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》中的推荐系数取值，取  $60\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则厂区职工生活用水量为  $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 8.2、排水

### （1）锅炉废水

根据上文核算可知，本项目锅炉运行过程中定期排污水为  $922\text{m}^3/\text{a}$ ，软水制备废水为  $347\text{m}^3/\text{a}$ ，本环评将锅炉定期排污水和软水制备废水统称为锅炉废水，则锅炉废水产生量为  $1269\text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉废水经暂存池暂存后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。

### （2）生活污水

本项目厂区运营期不设置食堂，运营期生活污水主要以洗漱废水为主，洗漱废水产生

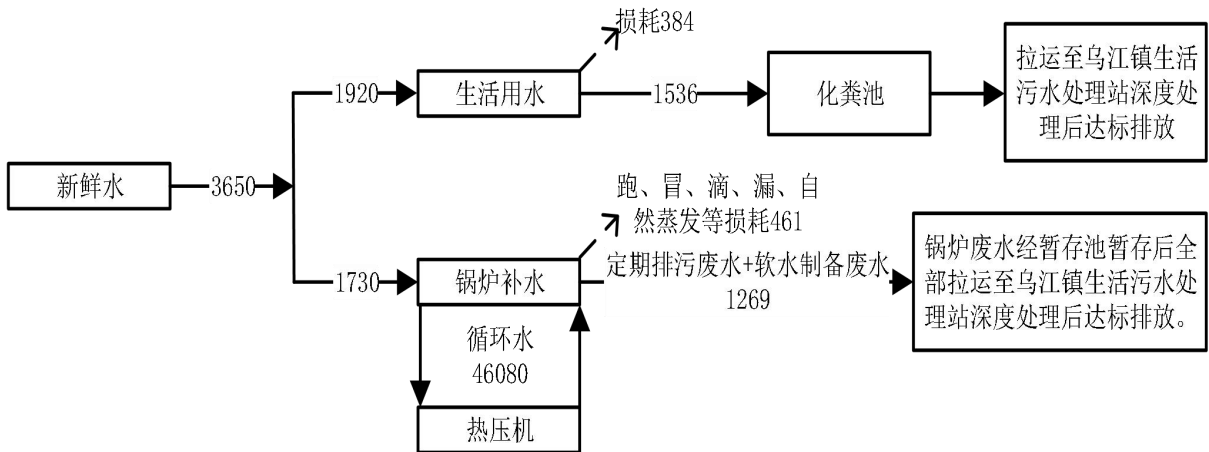
量按用水量的 80%计算,则生活污水产生量为 1536m<sup>3</sup>/a,生活污水经厂区建设的化粪池处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理排放。

项目给排水平衡详见表 2.8 和图 2-3。

**表 2.8 项目给排水情况一览表 单位: m<sup>3</sup>/a**

| 序号               | 类型   | 新鲜水  | 损耗量 | 循环量   | 排水量  | 排放去向                                 |
|------------------|------|------|-----|-------|------|--------------------------------------|
| 1                | 锅炉用水 | 1730 | 461 | 46080 | 1269 | 锅炉废水经暂存池暂存后全部拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。 |
| 2                | 生活用水 | 1920 | 384 | 0     | 1536 | 经化粪池处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。       |
| 合计               |      | 3650 | 845 | 46080 | 2805 | /                                    |
| 备注: 新鲜水=损耗量+排水量。 |      |      |     |       |      |                                      |

项目水平衡图详见下图。



**图 2-3 本项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a**

### 8.3、供电

扩建前后本项目供电方式不发生变化,运营期电源由附近供电网络接入厂区后经厂用变压器(干式变压器)变压后输送至各用电设备。

### 8.4、供热

扩建前后本项目供热方式不发生变化,运营期厂区生活办公区冬季采暖使用电采暖,生产加工区不供暖,热压机用热采用本次新建的生物质蒸汽锅炉供给。

### 工艺流程简述(图示):

#### 一、施工期

##### 1.1、主体建设过程工艺流程及产污环节

根据现场调查,本次扩建过程中生产厂房、生活办公区等全部利用现有建筑物,本次建设过程中主要建设内容为锅炉废水暂存池、生物质燃料暂存间、封闭式炉灰暂存间、危废贮存库、一般固废暂存间、环保设备等设施的建设,施工期建设内容比较简单,施工期

主要的工艺流程如下：

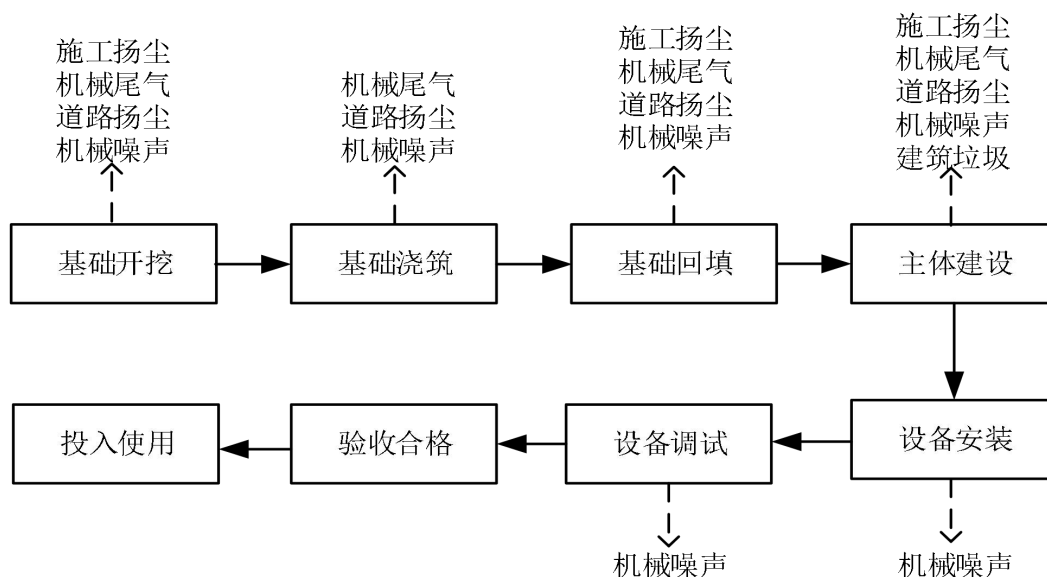


图 2-4 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

### (1) 基础开挖

本项目施工期基础开挖主要以机械开挖为主，人工开挖为辅，首先采用挖掘机开挖至设计深度然后采用人工进行局部开挖和平整。

产污环节分析：基础开挖过程中产生的污染物主要为施工扬尘，施工机械作业过程中产生的机械尾气，施工车辆行驶过程中产生的道路扬尘，施工机械作业过程中产生的机械噪声。

### (2) 基础浇筑

由于本项目建设内容比较简单，建设过程中使用的混凝土全部外购，混凝土拉运至厂区后直接进行浇筑，浇筑过程中使用的模板全部重复使用，无废模板产生，其次拆模过程中也不使用拆模剂。

产污环节分析：施工机械作业过程中产生的机械尾气，施工车辆行驶过程中产生的道路扬尘，施工机械作业过程中产生的机械噪声。

### (3) 基础回填

在完成基础浇筑后进行基础回填，本项目基础回填过程使用的土石方全部为前期开挖的土石方，不涉及借方，基础回填后剩余的土石方全部用于厂区地势较低处平整，因此，也不存在弃方。

产污环节分析：基础回填过程中产生的污染物主要为施工扬尘，施工机械作业过程中

产生的机械尾气，施工车辆行驶过程中产生的道路扬尘，施工机械作业过程中产生的机械噪声。

#### （4）主体建设

本项目本次建设的构筑物主要以砖混结构为主，采用常规的施工工艺，建设过程中使用的钢筋、砖等建筑材料全部外购。

产污环节分析：主体建设过程中产生的污染物主要为施工扬尘，施工机械作业过程中产生的机械尾气，施工车辆行驶过程中产生的道路扬尘，施工机械作业过程中产生的机械噪声，建筑物建设过程中产生的建筑垃圾。

#### （5）设备安装、调试、验收等

外购设备采用载重汽车拉运至厂区采用吊装设备或小推车运输至安装地点进行安装，安装完成后进行设备调试，调试合格后便可投入使用。

产污环节分析：施工机械作业过程中产生的机械噪声。

#### 1.2、其他施工环节工艺流程及产污环节

施工人员：施工人员生活过程中会产生生活垃圾，其次本项目施工期不提供食宿，无食堂废水产生，但施工人员洗漱过程中会产生洗漱废水。

综上所述，本项目施工期产污环节及污染因子详见下表。

**表 2.9 本项目施工期主要产污工序及污染物对照表**

| 类别  |    | 产生工序                  | 污染因子                                                       |
|-----|----|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| 施工期 | 废气 | 基础开挖、基础回填等施工环节产生的施工扬尘 | 颗粒物                                                        |
|     |    | 机械设备作业过程产生的机械尾气       | 烯烃类有机物、CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>                 |
|     |    | 建筑材料运输过程中产生的道路扬尘      | 颗粒物                                                        |
|     | 废水 | 施工人员洗漱过程产生的洗漱废水       | BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N |
|     | 固废 | 施工人员生活过程中产生的生活垃圾      | 生活垃圾，主要以废纸、废塑料为主                                           |
|     |    | 主体建设过程中产生的建筑垃圾        | 主要以废砖、废钢筋等为主                                               |
|     | 噪声 | 施工机械运转过程              | Leq（A）                                                     |

## 二、运营期工艺流程简述

#### 2.1、细木工板生产线工艺流程及产污环节

扩建后，本项目细木工板生产工艺流程不发生变化，主要的生产工艺为原木切锯、涂胶、铺板、预压、砂光、热压、裁边、包装等，细木工板生产线生产过程中污染物识别基于《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）并结合实际情况展开，具体的工艺流程及产污环节详见下图。

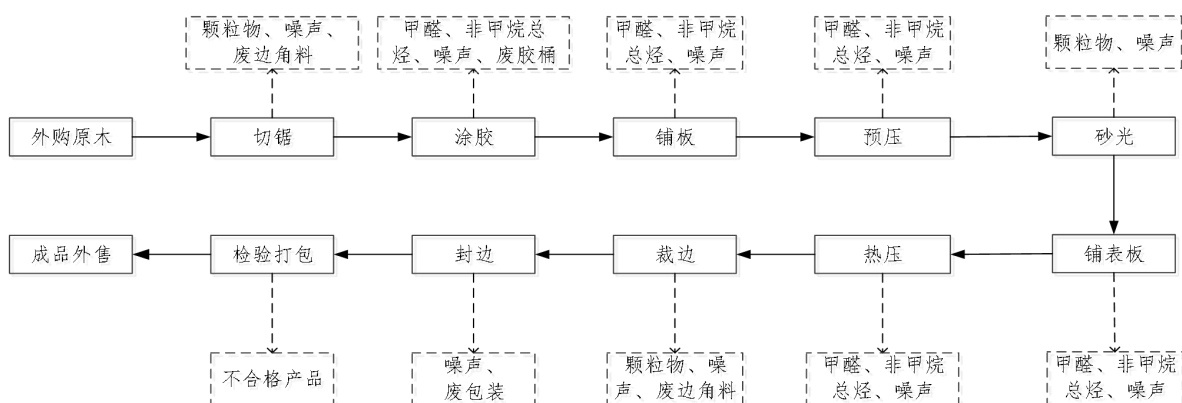


图 2-5 扩建后细木工板生产线工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简介：

##### （1）外购原木

根据建设单位提供的资料，扩建后，细木工板生产线使用的原木全部外购，原木主要以杨木和松木为主，外购原木进入厂区后全部堆放在细木工板原料堆场内，由于外购的原木不涉及粉状、颗粒状等物料，因此在堆放过程中无废气污染物产生。

产污环节分析：原木堆放过程中无污染物产生。

##### （2）切锯

切锯时首先采用旋皮机去除树皮，然后采用原木锯将原木切锯为符合设计厚度的木板，最后采用方木锯切锯为符合规格の木条。

产污环节分析：原木切锯过程中产生的废气，主要以颗粒物为主；切锯设备运行过程中产生的噪声；切锯过程中产生的废边角料。

##### （3）涂胶、铺板、预压

涂胶、铺板、预压全部在铺板车间内完成，本项目生产的细木工板内部结构大致可以分为 5 层，从上至下依次为：上表板、上中板、芯板、下中板、下表板，其中表板全部外购，厂区不生产；中板采用切锯工段制作的木板，芯板采用切锯工段制作的木条。细木工板横截面示意图如下：

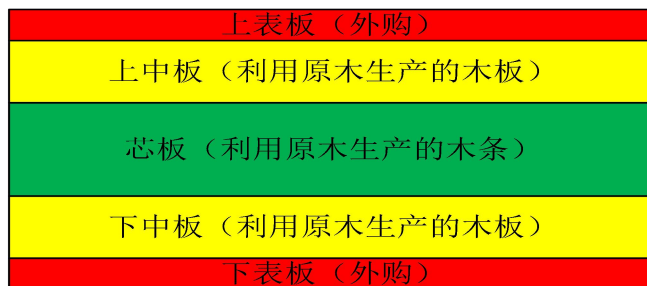


图 2-6 细木工板横截面示意图

铺板工段主要进行上中板、芯板、下中板的铺设。铺板前需要使用涂胶机对上中板、芯板、下中板进行涂胶，涂胶的目的是粘合上中板、芯板、下中板，铺板时首先在铺板机底部放置下中板，然后将芯板按照设计要求均匀的排列在下中板上方，最后将上中板放置在芯板上方后便完成了铺板作业，铺板完成后随即进行预压，预压的目的是粘合芯板和中板。铺板作业全部由人工作业完成。

产污环节分析：涂胶过程中产生的废气主要以甲醛、非甲烷总烃为主；预压过程中产生的废气主要以甲醛、非甲烷总烃为主；涂胶机、铺板机和预压机作业过程中产生的噪声；脲醛树脂胶拆包过程中产生的废胶桶。

#### **(4) 砂光**

预压胶合后的半成品需要进行砂光，砂光的目的是使板材表面光滑，以便后续铺表板。

产污环节分析：砂光过程中会产生废气，主要以颗粒物为主；砂光机作业过程中会产生噪声。

#### **(5) 铺表板、热压**

砂光后的半成品细木工板采用涂胶机对上表面和下表面进行涂胶，涂胶的目的是粘合上、下表板，涂胶完成后采用铺板机完成上、下表板的铺设，铺设过程中与前文铺板工段一致，不再赘述，完成表板铺设后进行热压定型。

产污环节分析：根据建设单位提供的资料，本项目细木工板使用的表板为酚醛树脂膜纸，酚醛树脂膜纸裂解温度大于 200℃，而本项目热压温度控制在 120℃左右，热压时间通常设定在 10min 至 30min 之间，因此，热压过程中不会发生酚醛树脂裂解，无颗粒物产生；其次本项目使用的脲醛树脂胶裂解温度在高于 176℃，因此，热压过程中也不会发生脲醛树脂胶裂解，无颗粒物产生，但是热压过程中脲醛树脂胶中游离的甲醛会发生逸散。综上，细木工板热压工段产生的废气主要为甲醛和非甲烷总烃，其次铺板机、热压机作业过程中会产生噪声；再次脲醛树脂胶拆包过程中会产生废胶桶。

#### **(5) 裁边、封边**

热压后的板材需要根据设计尺寸进行裁边，裁边完成后进行封边，封边使用的材料为腻子粉（腻子粉全部外购），外购的由工人采用铁桶搅拌后均匀的涂抹在建筑工地覆膜板四周，以此来防止水分的进入。

产污环节分析：裁边过程中产生废气污染物，主要以颗粒物为主；封边时腻子粉全部由人工搅拌制作，每次用量较小，无粉尘产生；裁边机作业过程中会产生噪声；腻子粉拆

包过程中会产生废包装，裁边过程中会产生废边角料。

**(6) 检验打包**

完成封边后的细木工板首先要进行人工检验，主要针对木板的平整度、表板的完整度等进行检验，验板过程中不涉及化学药剂的使用，检验合格的木板全部叠放在一起，然后采用人工进行打包。

产污环节分析：检验过程中会产生不合格产品。

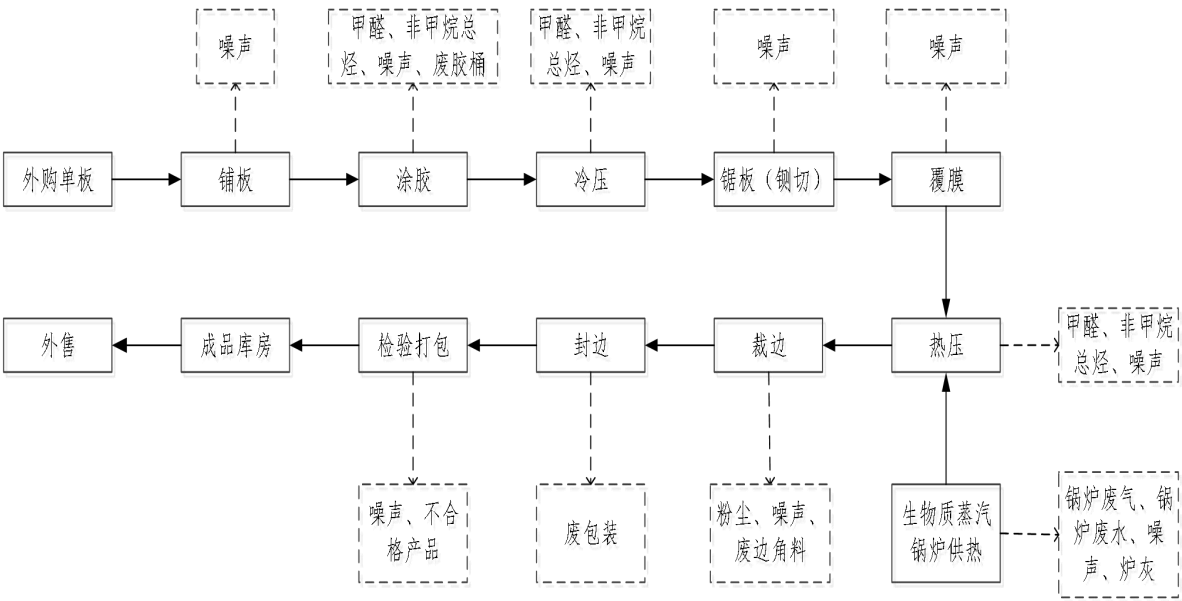
**(7) 成品外售**

检验合格后成品全部运输至成品库房，经成品库房暂存后外售。

产污环节分析：此过程中无污染物产生。

**2.2、建筑工地模板生产线工艺流程及产污环节**

建筑工地模板生产工艺主要包括涂胶、铺板、冷压、锯板、覆膜、热压、封边等工段，建筑工地模板生产过程中污染物识别基于《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）并结合实际情况展开，建筑工地模板具体的工艺流程及产污环节如下。



**图 2-7 本项目建筑工地模板生产线工艺流程及产污环节图**

**工艺流程简介**

**(1) 外购单板**

根据建设单位提供的资料，扩建后本项目建设工地模板使用的单板全部外购，外购单板采用载重汽车拉运至厂区全部储存在原料库房内，生产过程中不再进行加工制作。

产污环节分析：本项目使用的单板为长条状单板，储存过程中无粉尘产生。

**(2) 铺板及涂胶**

本项目生产的建筑工地模板一般由3层或多层组成，从上至下可划分为表板、芯板和底板，表板、芯板和底板全部为厂区外购的单板，其材质、规格等全部一致。铺板作业全部由人工完成，铺板时工人首先在铺板机机头铺放底板，底板随着铺板机输送带行进至铺板作业线中间位置时铺放芯板，铺放芯板时首先对芯板进行涂胶，涂胶的目的是黏合表板和底板，在铺放完芯板后进行表板的铺设，表板铺设完成后即可进入冷压工段，如进行多层板铺设时则需要根据设计要求增加芯板数量。

本项目芯板涂胶时使用的胶液为建设单位外购的脲醛树脂胶成品，厂区不生产。脲醛树脂胶拉运至厂区采用人工作业的方式投入拌胶机中搅拌均匀，然后经拌胶机自带的胶液泵泵入涂胶机中进行涂胶。

产污环节分析：铺板作业过程中使用的原料为单板，单板为长方形大块状物料，铺板过程中无粉尘产生；涂胶过程中脲醛树脂胶会挥发一定量的甲醛和非甲烷总烃；脲醛树脂胶在使用过程中会产生废胶桶；铺板、涂胶等设备运转过程中会产生噪声。

### **（3）冷压及锯板（刨切）**

铺板涂胶作业完成后建筑工地模板进入冷压机进行冷压，冷压的目的是为了将表板、芯板和底板黏合在一起，冷压结束后进行锯板（刨切），锯板（刨切）主要是将冷压后建筑工地模板裁剪为符合规格的半成品。刨切是指通过刨刀对板材施加压力，利用刀片的锋利边缘将物料切断的过程，根据厂区现有生产经验及现场踏勘结果可知，刨切过程中无粉尘产生；其次刨切主要是对物料进行分割，该过程中也无废边角料产生。

产污环节分析：冷压过程中会产生一定量的甲醛和非甲烷总烃，冷压及锯板设备运转过程中会产生噪声。

### **（4）覆膜**

经冷压及锯板作业后的半成品采用叉车转运至覆膜车间进行覆膜，本项目建筑工地模板生产线覆膜纸采用黑色覆膜纸，主要由酚醛树脂制作而成。覆膜主要以人工作业为主，覆膜完成后随即进入热压机进行热压，由于覆膜过程中不涉及加热，覆膜纸不分解，此过程中无废气污染物产生。

产污环节分析：此过程中无污染物产生。

### **（5）热压**

覆膜完成后的半成品全部进入热压机进行热压，热压机热源由本次建设的4t/h的生物质蒸汽锅炉提供热源，热压温度在120℃左右，热压时间通常设定在10min至30min之间，

具体时间需根据木材水分含量、模板尺寸等因素综合确定。

产污环节分析：查阅相关资料可知，脲醛树脂胶的分解温度是 176℃，进一步加速分解的温度为 200℃，本项目热压工段温度在 120℃左右，热压温度远低于脲醛树脂分解温度，因此，在热压工段挥发的有机废气主要为游离在脲醛树脂中的甲醛和非甲烷总烃，同时热压机作业过程中会产生噪声。

#### **（6）裁边、封边**

热压后的板材需要根据设计尺寸进行裁边，裁边完成后进行封边，封边使用的材料为腻子粉（腻子粉全部外购），外购的腻子粉经工人搅拌后均匀的涂抹在建筑工地覆模板四周，以此来防止水分的进入。

产污环节分析：裁边过程中产生废气污染物，主要以颗粒物为主；封边时腻子粉全部由人工搅拌制作，每次用量较小，无粉尘产生；裁边机作业过程中会产生噪声；腻子粉拆包过程中会产生废包装，裁边过程中会产生废边角料。

#### **（7）验板**

根据建设单位提供的资料，本项目验板作业全部由人工完成，验板主要是对建筑工地覆模板表面的覆膜纸的完整性以及覆模板表面平整性（是否存在凹陷、凸起等）等进行检验，验板过程中不使用化学药剂。

产污环节分析：验板过程中会产生一定量的不合格产品。

#### **（8）打包**

封边完成后采用叉车将建筑工地覆模板全部输送至打包机进行打包，本项目使用的打包带为 PET 打包带（塑钢打包带），打包的目的是为了防止建筑工地覆模板在运输过程中因震动或冲击导致货物散落或损坏。

产污环节分析：打包机作业过程中产生的噪声。

#### **（9）成品暂存外售**

打包好的成品全部经成品暂存间暂存后外售客户。

产污环节分析：此过程中无污染物产生。

### **2.3、锅炉运行过程中工艺流程及产污环节**

本项目设置 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉用于给热压工段提供热源，生物质蒸汽锅炉运行过程中产生的污染物主要为锅炉废气（主要以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、黑度为主）、锅炉废水（定期排污水和软水制备废水）、炉灰、噪声、废离子交换树脂等。

## 2.4、其他

(1) 职工：本项目运营期不设置食堂，运营期生活污水主要以职工洗漱废水为主，其次职工生活过程中会产生生活垃圾。

(2) 环保设备：旋风除尘器、布袋除尘器运行过程中会产生收尘灰；“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”运行过程中会产生废活性炭、催化剂；过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置运行过程中会产生废活性炭、废过滤棉；化粪池在处置生活污水过程中会产生粪污。

(3) 机修过程：厂区机修过程中会产生废矿物油。

本项目运营期产污情况详见下表。

**表 2.10 本项目运营期主要产污工序及污染物对照表**

| 类别  | 产生工序                |        | 污染因子           |                  |
|-----|---------------------|--------|----------------|------------------|
| 运营期 | 一、细木工板生产线           |        |                |                  |
|     | 废气                  | 切锯工段   | 原木切锯过程         | 颗粒物              |
|     |                     | 铺板工段   | 涂胶过程、铺板过程、预压过程 | 甲醛、非甲烷总烃         |
|     |                     | 砂光工段   | 半成品砂光过程        | 颗粒物              |
|     |                     | 热压工段   | 半成品热压过程        | 甲醛、非甲烷总烃         |
|     |                     | 裁边工段   | 成品裁边过程         | 颗粒物              |
|     | 噪声                  |        | 生产设备运转过程       | Leq（A）           |
|     | 固废                  | 切锯工段   | 原木切锯过程         | 废边角料             |
|     |                     | 铺板工段   | 脲醛树脂胶拆包过程      | 废胶桶              |
|     |                     | 裁边工段   | 成品裁边过程         | 废边角料             |
|     |                     | 封边工段   | 腻子粉拆包过程        | 废包装              |
|     |                     | 检验过程   | 成品验板过程         | 不合格产品            |
|     | 二、建筑工地模板生产线         |        |                |                  |
|     | 废气                  | 铺板工段   | 涂胶过程、铺板过程、冷压过程 | 甲醛、非甲烷总烃         |
|     |                     | 热压工段   | 热压过程           | 甲醛、非甲烷总烃         |
|     |                     | 裁边工段   | 裁边过程           | 颗粒物              |
|     | 噪声                  |        | 生产设备运转过程       | Leq（A）           |
|     | 固废                  | 铺板工段   | 脲醛树脂胶拆包过程      | 废胶桶              |
|     |                     | 裁边工段   | 成品裁边过程         | 废边角料             |
|     |                     | 封边工段   | 腻子粉拆包过程        | 废包装              |
|     |                     | 检验过程   | 成品验板过程         | 不合格产品            |
|     | 三、锅炉（4t/h 的生物质蒸汽锅炉） |        |                |                  |
|     | 废气                  | 燃料燃烧   | 锅炉烟气           | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、黑度 |
|     | 废水                  | 锅炉运行   | 定期排污水          | SS、溶解性总固体等       |
|     |                     | 软水制备   | 软水制备废水         | SS、溶解性总固体等       |
|     | 噪声                  |        | 风机、泵机等运行过程     | Leq（A）           |
|     | 固                   | 软水制备过程 |                | 废离子交换树脂          |

|  |        |                                |             |
|--|--------|--------------------------------|-------------|
|  | 废      | 燃料燃烧过程中产生的炉灰                   | 炉灰          |
|  | 四、环保设备 |                                |             |
|  | 固废     | 细木工板生产线切锯工段布袋除尘器               | 收尘灰，主要以木粉为主 |
|  |        | 细木工板生产线铺板工段过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置   | 废活性炭、废过滤棉   |
|  |        | 细木工板生产线砂光工段布袋除尘器               | 收尘灰，主要以木粉为主 |
|  |        | 细木工板生产线热压工段活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置    | 废活性炭和废催化剂   |
|  |        | 细木工板生产线裁边工段布袋除尘器               | 收尘灰，主要以木粉为主 |
|  |        | 建筑工地模板生产线铺板工段过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置 | 废活性炭、废过滤棉   |
|  |        | 建筑工地模板生产线热压工段活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置  | 废活性炭和废催化剂   |
|  |        | 建筑工地模板生产线裁边工段布袋除尘器             | 收尘灰，主要以木粉为主 |
|  |        | 锅炉烟气处理装置（旋风除尘器和布袋除尘器）          | 收尘灰，主要为炉灰为主 |
|  |        | 化粪池                            | 粪污          |
|  | 五、其他环节 |                                |             |
|  | 固废     | 职工生活过程                         | 生活垃圾        |
|  |        | 机修过程                           | 废矿物油        |

与项目有关的原有环境问题

一、现有工程建设情况

1.1、现有工程环保手续履行情况

2021 年 1 月，张掖市五色建筑材料有限责任公司木业分公司委托深圳市新源生态科技有限公司编制了《张掖市五色建筑材料有限责任公司木业分公司 2 万立方米木工板生产建设项目环境影响报告表》。

2021 年 6 月，张掖市生态环境局甘州分局下发了《张掖市五色建筑材料有限责任公司木业分公司 2 万立方米木工板生产建设项目环境影响报告表的批复》，文号为：张环甘发〔2021〕154 号（现有的环评批复详见附件 4），根据环评及批复要求，现有项目主要建设年产 2 万 m³ 木工板生产线 1 条，其中年生产建筑工地模板 1 万 m³，年产细木工板 1 万 m³，同时建设相应的环保工程、辅助工程等。

2021 年 6 月，张掖市五色建筑材料有限责任公司木业分公司获得原有项目环评批复后仅建设年产 1 万 m³ 建筑工地模板生产线 1 条，未建设细木工板生产线，年产 1 万 m³ 建筑工地模板生产线建设完成后未进行生产，未进行环保验收，未填报排污许可。

1.2、现有工程工艺流程及产污环节调查

扩建前后，细木工板生产线和建筑工地模板生产线仅是生产规模增大，生产工艺流程不发生变化，具体的生产工艺流程详见上文，此处不再赘述。

### 1.3、现有工程污染物产排情况调查

由于原有项目未进行竣工验收，未填报排污许可，故本环评对原有工程产排污情况调查采用原环评中的数据，具体情况详见下表。

#### (1) 废气

根据原环评及批复可知，原有项目废气污染物产生及排放情况详见下表。

**表 2.11 原有项目污染物产生及排放情况一览表**

| 产生<br>工段                 | 污染<br>因子                                       | 产生情况          |               |            | 治理措施                                                             | 排放情况          |              |            |
|--------------------------|------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|
|                          |                                                | 产生浓度<br>mg/m³ | 产生速<br>率 kg/h | 产生量<br>t/a |                                                                  | 排放浓度<br>mg/m³ | 排放速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a |
| 原料切<br>锯工段<br>废气         | 颗粒物                                            | 3359          | 3.4           | 8.6        | 采用集气罩<br>收集后经布<br>袋除尘器处<br>理后经 15m<br>排气筒（1#）                    | 35            | 0.04         | 0.09       |
| 涂胶、<br>组胚、<br>热压工<br>段废气 | 甲醛                                             | 101           | 0.3           | 0.78       | 采用集气罩<br>收集后经<br>UV 光氧催<br>化和活性炭<br>吸附处理后<br>经 15m 排<br>气筒排放（2#） | 21            | 0.06         | 0.16       |
|                          | 非甲烷<br>总烃                                      | 118           | 0.36          | 0.91       |                                                                  | 25            | 0.074        | 0.19       |
|                          | 备注：涂胶、热压工段甲醛和非甲烷总烃产生及排放情况为细木工板和建筑工地模板两条线总的排放量。 |               |               |            |                                                                  |               |              |            |
| 砂光、<br>裁边工<br>段废气        | 颗粒物                                            | 3005          | 24.04         | 68.4       | 经集气罩收<br>集后引至锅<br>炉配套建设<br>的旋风除尘<br>和布袋除尘<br>处理后排放               | 30            | 0.24         | 0.62       |
|                          | 非甲烷<br>总烃                                      | 0.0625        | 0.0005        | 0.0015     |                                                                  | 0.0625        | 0.0005       | 0.0014     |
| 锅炉<br>烟气                 | 颗粒物                                            | 1880          | 15.04         | 38.5       | 经旋风除尘<br>器和布袋除<br>尘器处理后<br>经 30m 高排<br>气筒（3#）                    | 18.75         | 0.15         | 0.385      |
|                          | 二氧化<br>硫                                       | 171           | 1.37          | 3.5        |                                                                  | 171           | 1.37         | 3.5        |
|                          | 氮氧化<br>物                                       | 54            | 0.43          | 1.1        |                                                                  | 54            | 0.43         | 1.1        |

由上表可知，原有项目原料制备工段产生的颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准要求，能够实现达标排放；涂胶、组胚、热压工段产生的甲醛和非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准要求，能够实现达标排放；砂光、裁边工段产生的颗粒物和非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

中的二级排放标准要求，能够实现达标排放；锅炉烟气排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求，能够实现达标排放。

## （2）废水

原有项目不产生工艺废水；不设立食堂，无食堂废水；废水主要是生活污水。生活污水产生量为 0.768m<sup>3</sup>/d（246m<sup>3</sup>/a），生活污水主要为洗漱废水，水质简单，可用作厂区泼洒降尘；产生的污染物 COD 浓度为 250mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 140mg/L，SS 浓度为 150mg/L，氨氮浓度为 25mg/L；COD 年产生量为 0.06t/a、BOD<sub>5</sub> 年产生量为 0.03t/a、SS 年产生量为 0.04t/a、氨氮年产生量为 0.01t/a。

## （3）噪声

原有项目生产设备噪声源强在 65dB（A）~80dB（A）之间，在采取厂房隔声、基础减震等措施后，厂区厂界噪声值在 55dB（A）~60dB（A）之间，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准限值要求。

## （4）固废

原有项目固体废物主要为职工生活垃圾、边角料、除尘器回收粉尘、脲醛树脂粉废包装袋、锅炉除尘灰及灰渣；危险废物为废 UV 灯管、废活性炭、废导热油。

①生活垃圾：职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，原有项目职工 16 人，产生量为 2.56ta。生活垃圾集中收集后运至平原堡村环卫指定位置统一处理。

②边角料：原有项目生产过程中切锯、裁边工段会产生边角料，根据企业提供资料切锯、裁边产生的边角料约为原料用量的 10%，原料用量为 9060t/a，则边角脚料产生量为 906t，边角料集中收集后用于生物质锅炉燃料。

③切锯粉尘：切锯工段会产生粉尘，采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后排放，布袋除尘器净化废气过程中产生的收尘灰为 8.5t/a，这些均为木屑，集中收集后定期由附近村民运走作为有机肥使用。

④脲醛树脂粉废包装袋：本项目年使用脲醛树脂粉 300t，原料规格 25kg/袋，共计 12000 袋/a；包装袋质量约为 0.2kg/个，则年产废包装袋 2.4t/a，废包装袋集中收集至废包装材料暂存间定期运至平原堡村环卫指定位置统一处理。

⑤锅炉除尘灰、灰渣：生物质锅炉燃烧过程中会产生少量的炉灰，生物质燃料燃烧灰渣的产生率约为 10%。项目生物质燃料年用量为 1024t，炉灰产生量约为 102t/a。生物质

锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后排放，根据除尘效率核算可知除尘灰收集量为 103t/a。生物质锅炉燃烧产生的灰渣和锅炉废气除尘设备收集的除尘灰成分均为草木灰，可作为有机肥料用于农作物施肥。集中收集后定期由附近村民运走作为有机肥使用。

⑥废 UV 灯管和废活性炭：原有项目涂胶组胚工段、热压工段采用集气罩收集后经 UV 光氧化装置和活性炭吸附装置处理后排放，“UV 光氧化装置和活性炭吸附装置”装置废气处理过程中废活性炭产生量为 2.11t/a，废 UV 灯管产生量为 0.16t/a，其次生物质导热锅炉运行过程中废导热油产生量为 0.15t/次。废导热油、废 UV 灯管和废活性炭属于危险废物，全部集中收集在危险废物暂存间暂存后委托有危废处理资质的单位定期转运处理。

## 二、原有工程环境问题及整改措施

根据现场调查，原有项目仅建设年生产 1 万 m<sup>3</sup> 建筑工地模板生产线 1 条，未建设细木工板生产线，年生产 1 万 m<sup>3</sup> 建筑工地模板生产线 1 条未投入生产，项目建设过程中未发生环保投诉事件，建设过程中产生的固废也得到了合理的处置，厂区无固废随意堆积现象，不存在历史遗留的环境问题。

## 三、本次建设完成后厂区污染物产生及排放情况

本次建设完成后厂区污染物产生及排放情况详见下表。

**表 2.12 本次建设完成后厂区污染物产生及排放情况一览表**

| 类别   | 污染物名称              | 扩建前排放量    | 扩建后排放量    | 变化量        | 本次扩建完成后总排放量 |
|------|--------------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 废气   | 甲醛                 | 0.16t/a   | 0.1318t/a | -0.0282t/a | 0.1318t/a   |
|      | 非甲烷总烃              | 0.1914t/a | 0.528t/a  | -0.3366t/a | 0.528t/a    |
|      | 颗粒物                | 1.095t/a  | 2.271t/a  | +1.176t/a  | 2.271t/a    |
|      | 二氧化硫               | 3.5t/a    | 2.92t/a   | -0.54t/a   | 2.92t/a     |
|      | 氮氧化物               | 1.1t/a    | 5.36t/a   | +4.26t/a   | 5.36t/a     |
| 废水   | CODcr              | 0.06t/a   | 0.775t/a  | +0.715t/a  | 0.775t/a    |
|      | BOD <sub>5</sub>   | 0.03t/a   | 0.466t/a  | +0.436t/a  | 0.466t/a    |
|      | SS                 | 0.04t/a   | 0.618t/a  | +0.578t/a  | 0.618t/a    |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.01t/a   | 0.069t/a  | +0.059t/a  | 0.069t/a    |
| 固体废物 | 生活垃圾               | 2.56t/a   | 16.0t/a   | +13.44t/a  | 16.0t/a     |
|      | 废边角料               | 906t/a    | 114.0t/a  | -762t/a    | 114.0t/a    |
|      | 废胶桶                | /         | 39.88t/a  | +39.88t/a  | 39.88t/a    |
|      | 不合格产品              | /         | 5.4t/a    | +5.4t/a    | 5.4t/a      |
|      | 切锯粉尘(布袋除尘器收尘灰)     | 8.5t/a    | 42.35t/a  | +31.85t/a  | 42.35t/a    |
|      | 废包装袋               | 2.4t/a    | 1.50t/a   | -0.6t/a    | 1.50t/a     |

|  |                |          |           |            |           |
|--|----------------|----------|-----------|------------|-----------|
|  | 除尘器收尘灰<br>(锅炉) | 111.5t/a | 125.73t/a | +14.23t/a  | 125.73t/a |
|  | 炉灰             | 102t/a   | 297.23t/a | +195.23t/a | 297.23t/a |
|  | 废 UV 灯管        | 0.16t/a  | /         | -0.16t/a   | /         |
|  | 废活性炭           | 2.11t/a  | 9.18t/a   | +7.07t/a   | 9.18t/a   |
|  | 废导热油           | 0.15t/次  | /         | -0.15t/次   | /         |
|  | 化粪池粪污          | /        | 10.56t/a  | +10.56t/a  | 10.56t/a  |
|  | 废矿物油           | /        | 1.2t/a    | +1.2t/a    | 1.2t/a    |
|  | 废离子交换树脂        | /        | 0.1t/a    | +0.1t/a    | 0.1t/a    |
|  | 废催化剂           | /        | 0.05t/a   | +0.05t/a   | 0.05t/a   |
|  | 废过滤棉           | /        | 5.5t/a    | +5.5t/a    | 5.5t/a    |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1、大气环境

1.1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。

本次评价基本污染物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>）采用环境空气质量模型技术支持服务系统中的数据，其他污染因子（总悬浮颗粒物（TSP）、甲醛、非甲烷总烃和氮氧化物）采用本次实测数据。

根据环境空气质量模型技术支持服务系统可知，张掖市 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7μg/m<sup>3</sup>、30μg/m<sup>3</sup>、60μg/m<sup>3</sup>、24μg/m<sup>3</sup>；CO24 小时平均第 95 百分位数为 1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 144μg/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。区域空气质量现状评价情况详见下表。

表 3.1 区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标             | 现状浓度                 | 标准值                  | 占标率（%） | 超标倍数 | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|--------|------|------|
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度           | 60μg/m <sup>3</sup>  | 70μg/m <sup>3</sup>  | 85.71  | 0    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度           | 24μg/m <sup>3</sup>  | 35μg/m <sup>3</sup>  | 68.57  | 0    | 达标   |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度           | 7μg/m <sup>3</sup>   | 60μg/m <sup>3</sup>  | 11.67  | 0    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度           | 30μg/m <sup>3</sup>  | 40μg/m <sup>3</sup>  | 75.00  | 0    | 达标   |
| CO                | 95 百分位数日平均质量浓度    | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 4mg/m <sup>3</sup>   | 25.00  | 0    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 144μg/m <sup>3</sup> | 160μg/m <sup>3</sup> | 90.00  | 0    | 达标   |

1.2、其他污染物补充监测

为了了解建设区域总悬浮颗粒物（TSP）、甲醛、非甲烷总烃和氮氧化物的环境质量现状，环评单位委托甘肃沁园环保科技有限公司于 2025 年 3 月 11 日~2025 年 3 月 13 日对项目所在地的总悬浮颗粒物（TSP）、甲醛、非甲烷总烃和氮氧化物环境质量现状进行了监测，具体的监测情况如下：

（1）监测点位

本次共设置 1 个环境空气质量监测点位，监测点位设置信息详见下表，环境质量现状监测点位图详见附图 4，监测报告详见附件 5。

表 3.2 环境空气质量监测点位信息

| 序号 | 监测位置             | 坐标                                |
|----|------------------|-----------------------------------|
| 1# | 拟建项目厂区西北侧 380m 处 | N: 39°04'16.98", E: 100°21'30.97" |

## (2) 监测点位设置的合理性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的规定，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”，根据现场调查，本项目建设区域周边 5km 范围内无颗粒物（TSP）、甲醛、非甲烷总烃和氮氧化物的环境空气质量监测点位，故本环评在项目厂区西北侧 380m 处设置 1 个环境空气质量监测点位，监测时间为 2025 年 3 月 11 日~2025 年 3 月 13 日，位于本项目建设区域当季主导风向下风向 5km 范围内，总体来说，本项目环境空气质量监测点位设置比较合理。

## (3) 监测项目

总悬浮颗粒物（TSP）、甲醛、非甲烷总烃和氮氧化物，共计 4 项。

## (4) 采样监测时间和频次

采样监测时间为 2025 年 3 月 11 日~2025 年 3 月 13 日，连续监测 3 天，总悬浮颗粒物（TSP）监测日均值，甲醛、非甲烷总烃监测小时均值，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）监测小时均值和日均值。

## (5) 监测仪器及方法来源

监测仪器及方法来源详见下表。

表 3.3 监测仪器及方法来源 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 监测项目   | 分析方法                                   | 方法依据            | 监测仪器                            | 监测仪器溯源有效期        | 检出限                    |
|--------|----------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|------------------------|
| 总悬浮颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法                     | HJ 1263-2022    | ESJ30-5A 型电子天平 GQHK-YQ-064      | 2025 年 10 月 30 日 | 0.007                  |
| 非甲烷总烃  | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色谱法             | HJ 604-2017     | GC-6890A 气相色谱仪 GQHK-YQ-066      | 2026 年 2 月 20 日  | 0.07                   |
| 甲醛     | 居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法                 | GB/T 16129-1995 | UV-5100B 型紫外可见分光光度计 GQHK-YQ-006 | 2025 年 10 月 30 日 | 0.01                   |
| 氮氧化物   | 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸乙二胺分光光度法及修改单 | HJ 479-2009     | UV-5100B 型紫外可见分光光度计 GQHK-YQ-006 | 2025 年 10 月 30 日 | 0.005（小时均值）/0.003（日均值） |

### (6) 质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，采样、监测分析人员均持证上岗，具备监测分析能力；所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具；采样分析方法均为现行有效的标准方法；监测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节均按照相应的技术规范采取了严格的质量控制措施；监测原始记录严格要求准确客观记录，所有数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审核，最后经过授权签字人审核后批准出具报告。监测质控结果详见下表。

表 3.4 环境空气监测分析质控结果汇总表

| 监测项目 | 质控样编号          | 测定值（g）    |      |         |      | 标准范围值（g）        | 评价 |
|------|----------------|-----------|------|---------|------|-----------------|----|
|      |                | 采样前校准     |      | 采样后校准   |      |                 |    |
| 标准滤膜 | ZK2025-JZ-1    | 0.37950   |      | 0.37946 |      | 0.37733±0.00050 | 合格 |
| 标准滤膜 | ZK2025-JZ-2    | 0.38819   |      | 0.38821 |      | 0.39119±0.00050 | 合格 |
| 监测项目 | 质控样编号          | 测定值（mg/L） |      |         |      | 标准值置信范围（mg/L）   | 评价 |
| 甲醛   | ZK2025-甲醛-001  | 0.12      | 0.12 | 0.12    | 0.12 | 0.120±5%        | 合格 |
| 二氧化氮 | ZK2025-NOX-002 | 0.640     |      | 0.629   |      | 0.630±10%       | 合格 |

### (7) 评价标准

总悬浮颗粒物 (TSP)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 评价标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求；非甲烷总烃评价标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；甲醛评价标准参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中的标准限值要求，具体情况详见下表。

表 3.5 《环境空气质量标准》 单位：μg/m<sup>3</sup>

| 项目   | 总悬浮颗粒物 | 氮氧化物 |      | 标准来源        |
|------|--------|------|------|-------------|
|      |        | 小时均值 | 日均值  |             |
| 浓度限值 | ≤300   | ≤250 | ≤100 | GB3095-2012 |

表 3.6 《大气污染物综合排放标准详解》 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 项目        | 总悬浮颗粒物 |
|-----------|--------|
| 非甲烷总烃浓度限值 | ≤2.0   |

表 3.7 《环境影响评价技术导则 大气环境》 单位：μg/m<sup>3</sup>

| 项目   | 甲醛  | 标准来源       |
|------|-----|------------|
| 浓度限值 | ≤50 | HJ2.2-2018 |

### (8) 评价方法

采用标准指数法进行评价，其计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I<sub>i</sub>——第 i 种污染物的污染指数；

C<sub>i</sub>——第 i 种污染物的实测浓度或均值浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ ——第*i*种污染物对应的环境空气质量标准， $mg/Nm^3$ 。

$I_i$  大于等于 1 表示该评价因子超标。

### (9) 监测结果

总悬浮颗粒物（TSP）、甲醛、非甲烷总烃和氮氧化物环境空气质量现状监测分析结果详见下表。

**表 3.8 环境空气监测结果及评价表**

| 采样日期：2025 年 3 月 11 日 |                          |          |           |               |      |      |    |
|----------------------|--------------------------|----------|-----------|---------------|------|------|----|
| 样品编号                 | 点位名称                     | 序号       | 监测项目      | 单位            | 监测结果 | 标准限值 | 评价 |
| 2025Q032001          | 拟建项目<br>厂区西北<br>侧 380m 处 | 1        | 总悬浮颗粒物    | μg/m³（24h 平均） | 172  | ≤300 | 达标 |
| 2025Q032036          |                          | 2        | 氮氧化物（NOx） | μg/m³（1h 平均）  | 29   | ≤250 | 达标 |
| 2025Q032037          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | 37   |      |    |
| 2025Q032038          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | 22   |      |    |
| 2025Q032039          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | 26   |      |    |
| 2025Q032042          |                          |          |           | μg/m³（24h 平均） | 27   | ≤100 | 达标 |
| 2025Q032020          |                          | 3        | 非甲烷总烃     | mg/m³（1h 平均）  | 0.99 | ≤2.0 | 达标 |
| 2025Q032021          |                          |          |           | mg/m³（1h 平均）  | 1.05 |      |    |
| 2025Q032022          |                          |          |           | mg/m³（1h 平均）  | 1.20 |      |    |
| 2025Q032023          |                          |          |           | mg/m³（1h 平均）  | 1.12 |      |    |
| 2025Q032005          |                          | 4        | 甲醛        | μg/m³（1h 平均）  | ND   | ≤50  | 达标 |
| 2025Q032006          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | ND   |      |    |
| 2025Q032007          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | ND   |      |    |
| 2025Q032008          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | ND   |      |    |
| 采样日期：2025 年 3 月 12 日 |                          |          |           |               |      |      |    |
| 样品编号                 | 点位名称                     | 项目<br>序号 | 监测项目      | 单位            | 监测结果 | 标准限值 | 评价 |
| 2025Q032002          | 拟建项目<br>厂区西北<br>侧 380m 处 | 1        | 总悬浮颗粒物    | μg/m³（24h 平均） | 186  | ≤300 | 达标 |
| 2025Q032045          |                          | 2        | 氮氧化物（NOx） | μg/m³（1h 平均）  | 26   | ≤250 | 达标 |
| 2025Q032046          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | 36   |      |    |
| 2025Q032047          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | 23   |      |    |
| 2025Q032048          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | 25   |      |    |
| 2025Q032051          |                          |          |           | μg/m³（24h 平均） | 26   | ≤100 | 达标 |
| 2025Q032025          |                          | 3        | 非甲烷总烃     | mg/m³（1h 平均）  | 0.94 | ≤2   | 达标 |
| 2025Q032026          |                          |          |           | mg/m³（1h 平均）  | 1.11 |      |    |
| 2025Q032027          |                          |          |           | mg/m³（1h 平均）  | 1.19 |      |    |
| 2025Q032028          |                          |          |           | mg/m³（1h 平均）  | 1.06 |      |    |
| 2025Q032010          |                          | 4        | 甲醛        | μg/m³（1h 平均）  | ND   | ≤50  | 达标 |
| 2025Q032011          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | ND   |      |    |
| 2025Q032012          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | ND   |      |    |
| 2025Q032013          |                          |          |           | μg/m³（1h 平均）  | ND   |      |    |

| 采样日期：2025 年 3 月 13 日 |                          |                  |           |                            |      |      |    |
|----------------------|--------------------------|------------------|-----------|----------------------------|------|------|----|
| 样品编号                 | 点位名称                     | 项目<br>序号         | 监测项目      | 单位                         | 监测结果 | 标准限值 | 评价 |
| 2025Q032003          | 拟建项目<br>厂区西北<br>侧 380m 处 | 1                | 总悬浮颗粒物    | μg/m <sup>3</sup> （24h 平均） | 215  | ≤300 | 达标 |
| 2025Q032054          |                          | 2                | 氮氧化物（NOx） | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 35   | ≤250 | 达标 |
| 2025Q032055          |                          |                  |           | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 41   |      |    |
| 2025Q032056          |                          |                  |           | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 27   |      |    |
| 2025Q032057          |                          |                  |           | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 30   |      |    |
| 2025Q032060          |                          |                  |           | μg/m <sup>3</sup> （24h 平均） | 31   | ≤100 | 达标 |
| 2025Q032030          |                          | 3                | 非甲烷总烃     | mg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 0.97 | ≤2   | 达标 |
| 2025Q032031          |                          |                  |           | mg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 1.02 |      |    |
| 2025Q032032          |                          |                  |           | mg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 1.13 |      |    |
| 2025Q032033          |                          |                  |           | mg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | 1.07 |      |    |
| 2025Q032015          |                          | 4                | 甲醛        | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | ND   | ≤50  | 达标 |
| 2025Q032016          |                          |                  |           | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | ND   |      |    |
| 2025Q032017          |                          |                  |           | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | ND   |      |    |
| 2025Q032018          |                          |                  |           | μg/m <sup>3</sup> （1h 平均）  | ND   |      |    |
| 备注                   |                          | “ND”表示未检出或小于检出限。 |           |                            |      |      |    |

（10）结果分析

本次环境空气质量现状监测结果分析详见下表。

表 3.9 环境空气质量现状监测结果分析一览表

| 污染物              | 评价指标    | 监测浓度                                         | 标准值                  | 最大占标率（%） | 超标倍数 | 达标情况 |
|------------------|---------|----------------------------------------------|----------------------|----------|------|------|
| 总悬浮颗粒物           | 24 小时平均 | 172μg/m <sup>3</sup> ~215μg/m <sup>3</sup>   | 300μg/m <sup>3</sup> | 71.67    | 0    | 达标   |
| 氮氧化物             | 24 小时平均 | 26μg/m <sup>3</sup> ~31μg/m <sup>3</sup>     | 100μg/m <sup>3</sup> | 31.00    | 0    | 达标   |
|                  | 1 小时平均  | 22μg/m <sup>3</sup> ~41μg/m <sup>3</sup>     | 250μg/m <sup>3</sup> | 16.40    | 0    | 达标   |
| 非甲烷总烃            | 1 小时平均  | 0.94mg/m <sup>3</sup> ~1.20mg/m <sup>3</sup> | 2.0mg/m <sup>3</sup> | 60.00    | 0    | 达标   |
| 甲醛               | 1 小时平均  | 0.005μg/m <sup>3</sup>                       | 50μg/m <sup>3</sup>  | 0.01     | 0    | 达标   |
| 备注：未检出按检出限的一半统计。 |         |                                              |                      |          |      |      |

由上表可知，项目所在地总悬浮颗粒物（TSP）、氮氧化物环境空气质量浓度监测值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，无超标现象；非甲烷总烃环境空气质量浓度监测值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，无超标现象；甲醛环境空气质量浓度监测值能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值要求，无超标现象。总体来说，项目所在地环境空气质量较好。

2、地表水

项目地表水环境质量现状评价数据引用《张掖市生态环境局关于 2025 年 4 月份地表水环境质量和城市集中式饮用水水源地水质监测结果的公告》中的监测数据。本项目位于

甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，根据《张掖市生态环境局关于 2024 年 4 月份地表水环境质量和城市集中式饮用水水源地水质监测结果的公告》中的监测数据可知甘州区境内黑河莺落峡监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅰ类水质标准，因此该项目区地表水环境质量良好。

表 3.10 地表水环境质量监测结果（2025 年 4 月）

| 河流、断面名称 | 所在区域 | 断面级别 | 断面功能     | 实测水域功能类别 | 达标情况 | 超标污染物及超标倍数 |
|---------|------|------|----------|----------|------|------------|
| 黑河莺落峡   | 甘州区  | 国控   | 评价、考核、排名 | Ⅰ类       | 达标   | /          |

3、声环境

为了了解本项目建设区域周边声环境质量现状，环评单位委托甘肃沁园环保科技有限公司于 2025 年 3 月 13 日对项目所在地声环境质量现状进行了监测，具体监测情况如下，声环境质量现状监测点位图详见附图 5，监测报告详见附件 5。

（1）监测点位信息

本次声环境质量现状监测点位信息详见下表。

表 3.11 声环境质量现状监测位置及信息

| 点位编号 | 位置                     | 坐标                          |
|------|------------------------|-----------------------------|
| 1    | 厂区东侧边界外 1 米，高于地面 1.2 米 | 100°21'42.50″， 39°04'03.95″ |
| 2    | 厂区南侧边界外 1 米，高于地面 1.2 米 | 100°21'39.55″， 39°04'02.04″ |
| 3    | 厂区西侧边界外 1 米，高于地面 1.2 米 | 100°21'36.19″， 39°04'02.97″ |
| 4    | 厂区北侧边界外 1 米，高于地面 1.2 米 | 100°21'40.05″， 39°04'05.94″ |
| 5    | 厂区西侧居民点，高于地面 1.2 米     | 100°21'35.05″， 39°04'02.90″ |

（2）监测项目

等效连续 A 声级 Leq，单位：分贝(dB)。

（3）监测时间和频次

监测时间为 2025 年 3 月 13 日，监测 1 天，时段为：昼间（6:00-22:00）、夜间（22:00-次日 6:00）各监测一次。

（4）监测仪器及方法来源

本次声环境质量现状监测使用的监测仪器及方法来源详见下表。

表 3.12 声环境质量现状监测监测仪器及方法来源

| 监测项目 | 分析方法                       | 方法依据         | 监测仪器                         | 监测仪器溯源有效期      |
|------|----------------------------|--------------|------------------------------|----------------|
| 噪声   | 《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008） | GB12348-2008 | AWA6228 型多功能声级计 GQHK-YQ-180  | 2026 年 3 月 5 日 |
|      |                            |              | AWA6221B 型声级计校准器 GQHK-YQ-018 | 2025 年 6 月 6 日 |

(5) 评价标准

根据项目所在地声功能区划分，所属区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准限值要求，限值为昼间：60（dB），夜间50（dB）。

(6) 质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，采样、监测分析人员均持证上岗，具备监测分析能力；所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具；采样分析方法均为现行有效的标准方法；监测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节均按照相应的技术规范采取了严格的质量控制措施；监测原始记录严格要求准确客观记录，所有数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审核，最后经过授权签字人审核后批准出具报告。监测质控结果详见下表。

表 3.13 噪声监测分析质控结果汇总表 单位：dB（A）

| 仪器型号                            | 校准日期               | 标准<br>声源<br>声级 | 测量值   |    |       |    | 允许误差范围 | 被校仪器编号          |
|---------------------------------|--------------------|----------------|-------|----|-------|----|--------|-----------------|
|                                 |                    |                | 测量前   | 评价 | 测量后   | 评价 |        |                 |
| AWA6221B 型声级计校准器<br>GQHK-YQ-018 | 2025 年 3 月<br>13 日 | 94.0           | 93.95 | 合格 | 94.08 | 合格 | ±0.5   | GQHK-YQ-18<br>0 |
|                                 |                    | 94.0           | 94.12 | 合格 | 93.98 | 合格 | ±0.5   |                 |

(7) 监测结果

声环境质量监测结果及评价表详见下表。

表 3.14 声环境质量监测结果及评价表 单位：dB（A）

| 点位<br>编号 | 监测时间：2025 年 3 月 13 日             |                |       |      |      |                   |       |      |      |    |
|----------|----------------------------------|----------------|-------|------|------|-------------------|-------|------|------|----|
|          | 功能区                              | 昼间（6:00-22:00） |       |      |      | 夜间（22:00-次日 6:00） |       |      |      |    |
|          |                                  | 样品编号           | 时间    | 测定值  | 标准限值 | 样品编号              | 时间    | 测定值  | 标准限值 | 评价 |
| 1        | 2 类                              | 2025N032001    | 16:23 | 46.9 | 60   | 2025N032006       | 22:15 | 39.2 | 50   | 达标 |
| 2        | 2 类                              | 2025N032002    | 16:39 | 49.2 | 60   | 2025N032007       | 23:31 | 40.3 | 50   | 达标 |
| 3        | 2 类                              | 2025N032003    | 16:53 | 51.3 | 60   | 2025N032008       | 22:46 | 42.1 | 50   | 达标 |
| 4        | 2 类                              | 2025N032004    | 16:08 | 47.1 | 60   | 2025N032009       | 23:17 | 38.6 | 50   | 达标 |
| 5        | 2 类                              | 2025N032005    | 17:10 | 52.0 | 60   | 2025N032010       | 23:02 | 42.8 | 50   | 达标 |
| 备注       | 监测时昼间阴，风速 3.3m/s，夜间多云，风速 3.6m/s。 |                |       |      |      |                   |       |      |      |    |

由监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准限值要求，无超标现象，说明项目所在区声环境质量现状较好。

4、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的规定“产业园区

外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，本项目全部在原有厂区内进行扩建，不涉及新增用地，项目建设用地不涉及生态环境保护目标，故本环评不再对生态环境质量现状进行调查。

### 5、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，地下水环境原则上不开展环境质量现状调查，同时结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的要求，本项目属于“110、人造板制造”，编制环评影响报告表，属于IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，同时根据调查，本项目建设区域周边 500m 范围内无地下水环境敏感目标，故本环评不再开展地下水环境质量现状调查。

### 6、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目运营期无生产废水产生，生活污水集中收集后经厂区化粪池处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放，锅炉废水经锅炉废水暂存池暂存后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放，同时由于本项目生活污水和锅炉废水污染物比较单一且污染物浓度较小，不存在持久性污染物和重金属污染物，正常工况下，不存在地表径流和入渗的土壤污染途径；其次项目运营期土壤污染途径主要为大气降尘，而本项目大气污染物能够实现达标排放，且厂区地面已进行硬化处理，不会对周边土壤环境造成较大的影响。综上，本环评不再对项目建设区域土壤环境质量现状进行监测调查。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 1、大气环境保护目标

本项目设置环境空气质量专项评价报告，大气环境保护目标调查范围根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的要求确定，环境质量保护目标调查范围为建设区域外扩 2500m 的区域，经现场踏勘，本项目建设区域周边 2500m 范围内的环境空气质量保护目标详见下表，环境空气质量保护目标分布图详见附图 6。

表 3.15 环境空气质量保护目标调查情况一览表

| 序号 | 名称   | 坐标               |                | 保护对象 |       | 环境功能区  | 相对厂址方位   | 相对厂界距离/m    |
|----|------|------------------|----------------|------|-------|--------|----------|-------------|
|    |      | X                | Y              |      |       |        |          |             |
| 1  | 平原堡社 | 100°21'37.35258" | 39°4'12.69276" | 居民   | 645 人 | 环境空气质量 | 分布在厂区的北侧 | 距厂区最近的居住房屋约 |

|                                                                                                                     |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------|------|----------|----------|-----------------|------|
|                                                                                                                     |                                                                                                           | 区                  |                   |                |      |          | 二类区      | 和西侧             | 25m  |
|                                                                                                                     | 2                                                                                                         | 东湖村                | 100°22'59.61888"  | 39°3'25.79379" | 居民   | 138 人    |          | 东南侧             | 2182 |
|                                                                                                                     | 3                                                                                                         | 平原村                | 100°22'11.10738"  | 39°4'19.86713" | 居民   | 438 人    |          | 东侧              | 315  |
|                                                                                                                     | 4                                                                                                         | 安镇村                | 100°21'43.29824"  | 39°4'51.38416" | 居民   | 335 人    |          | 东北              | 658  |
|                                                                                                                     | 5                                                                                                         | 三号村                | 100°21'3.74746"   | 39°4'38.71555" | 居民   | 187 人    |          | 西北              | 706  |
|                                                                                                                     |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 2、声环境                                                                                                               |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的要求，声环境质量保护目标调查范围为建设区域外扩 50m 的区域，经现场踏勘，本项目厂界外扩 50m 范围内的声环境质量保护目标详见下表，声环境保护目标分布图详见附图 7。 |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 表 3.16 声环境保护目标调查情况一览表                                                                                               |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 序号                                                                                                                  | 名称                                                                                                        | 坐标                 |                   | 保护对象           |      | 环境功能区    | 相对厂址方位   | 相对厂界距离/m        |      |
|                                                                                                                     |                                                                                                           | X                  | Y                 |                |      |          |          |                 |      |
| 1                                                                                                                   | 平原堡社区                                                                                                     | 100°21'37.35258"   | 39°4'12.69276"    | 居民             | 51 人 | 声环境 2 类区 | 分布在厂区的西侧 | 距厂区最近的居住房屋约 25m |      |
|                                                                                                                     |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 3、地下水环境                                                                                                             |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。                                                                  |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 4、生态环境                                                                                                              |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 本项目建设区域全部位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，拟建项目不涉及新增用地且用地范围 500m 内无生态环境保护目标。                                                 |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准                                                                           | 1、大气污染物                                                                                                   |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
|                                                                                                                     | 1.1、施工期                                                                                                   |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
|                                                                                                                     | 本项目施工期废气污染物主要为施工扬尘、机械尾气和道路扬尘，施工扬尘、机械尾气和道路扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，具体的标准限值详见下表。 |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
|                                                                                                                     | 表 3.17 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                                        |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |
|                                                                                                                     | 序号                                                                                                        | 污染物项目              | 无组织排放监控浓度限值       |                |      |          |          |                 |      |
|                                                                                                                     | 1                                                                                                         | 颗粒物                | 周界外浓度最高点 1.0mg/m³ |                |      |          |          |                 |      |
| 2                                                                                                                   | 二氧化硫                                                                                                      | 周界外浓度最高点 0.4mg/m³  |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 3                                                                                                                   | 氮氧化物                                                                                                      | 周界外浓度最高点 0.12mg/m³ |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 4                                                                                                                   | 非甲烷总烃                                                                                                     | 周界外浓度最高点 4.0mg/m³  |                   |                |      |          |          |                 |      |
| 1.2、运营期                                                                                                             |                                                                                                           |                    |                   |                |      |          |          |                 |      |

### 1.2.1、有组织

#### (1) 细木工板生产线切锯工段、砂光工段和裁边工段

本项目运营期细木工板生产线切锯工段、砂光工段和裁边工段废气污染物主要以颗粒物为主，根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中的要求，细木工板生产线切锯工段、砂光工段和裁边工段产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值要求，具体标准详见下表。

表 3.18 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织）

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |     |
|-------|----------------------------------|-----------------|-----|
|       |                                  | 排气筒高度 (m)       | 二级  |
| 颗粒物   | 120                              | 15              | 3.5 |

#### (2) 细木工板生产线铺板工段和热压工段

细木工板生产线铺板工段和热压工段产生的污染物主要以甲醛和非甲烷总烃为主，根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中的要求，细木工板生产线铺板工段和热压工段产生的甲醛和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值要求，具体标准详见下表。

表 3.19 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织）

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |      |
|-------|----------------------------------|-----------------|------|
|       |                                  | 排气筒高度 (m)       | 二级   |
| 甲醛    | 25                               | 15              | 0.26 |
| 非甲烷总烃 | 120                              | 15              | 10   |

#### (3) 建筑工地模板生产线铺板工段和热压工段

建筑工地模板生产线铺板工段和热压工段产生的污染物主要以甲醛和非甲烷总烃为主，根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中的要求，建筑工地模板生产线铺板工段和热压工段产生的甲醛和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求，具体标准限值详见下表。

表 3.20 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织）

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |      |
|-------|----------------------------------|-----------------|------|
|       |                                  | 排气筒高度 (m)       | 二级   |
| 甲醛    | 25                               | 15              | 0.26 |
| 非甲烷总烃 | 120                              | 15              | 10   |

#### (4) 建筑工地模板生产线裁边工段

建筑工地模板生产线裁边工段废气污染物主要以颗粒物为主，根据《排污许可证申请

与核发技术规范《人造板工业》（HJ1032-2019）中的要求，建筑工地模板生产线裁边工段产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值要求，具体标准限值详见下表。

**表 3.21 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织）**

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |     |
|-------|----------------------------------|-----------------|-----|
|       |                                  | 排气筒高度 (m)       | 二级  |
| 颗粒物   | 120                              | 15              | 3.5 |

### （5）锅炉烟气

本项目运营期设置1台4t/h的生物质蒸汽锅炉，根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中的要求，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的排放限值要求，结合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）可知，使用生物质燃料的锅炉参照燃煤锅炉排放控制要求执行。具体标准限值详见下表。

**表 3.22 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放标准限值一览表**

| 污染物项目                                                                                                                                                   | 限值          | 污染物排放监控位置 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
|                                                                                                                                                         | 燃煤锅炉        |           |
| 颗粒物                                                                                                                                                     | 50          | 烟囱或烟道     |
| 二氧化硫                                                                                                                                                    | 300         |           |
| 氮氧化物                                                                                                                                                    | 300         |           |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级）                                                                                                                                           | ≤1          | 烟囱排放口     |
| 锅炉烟囱高度                                                                                                                                                  |             |           |
| 锅炉房装机总容量                                                                                                                                                | 4t/h~<10t/h |           |
| 烟囱最低允许高度                                                                                                                                                | 35m         |           |
| 备注：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目建设区域周边 200m 范围内建筑物最大高度为 14m，本项目锅炉烟囱高度为 35m，锅炉烟囱高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的要求， |             |           |

### 1.2.2、无组织

### 2、无组织

#### （1）无组织非甲烷总烃

厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表A.1规定的限值要求，具体要求详见下表。

**表 3.23 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义        | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|--------|-------------|-----------|
| NMHC  | 10   | 6      | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 30   | 20     | 监控点处任意一次浓度值 |           |

企业边界无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体要求详见下表。

## （2）无组织甲醛及颗粒物

企业边界无组织甲醛及颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体要求详见下表。

**表 3.24 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（无组织）**

| 污染物名称 | 周界外浓度最高点              |
|-------|-----------------------|
| 非甲烷总烃 | 4.0mg/m <sup>3</sup>  |
| 颗粒物   | 1.0mg/m <sup>3</sup>  |
| 甲醛    | 0.20mg/m <sup>3</sup> |

## 2、噪声

（1）施工期：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准限值要求详见下表。

（2）运营期：根据已批复的环评可知，本项目运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区标准要求，具体标准限值要求详见下表。

**表 3.25 项目施工期及运营期噪声排放限值**

| 适用区域  | 执行标准                               | 级别  | 单位     | 标准限值 |    |
|-------|------------------------------------|-----|--------|------|----|
|       |                                    |     |        | 昼间   | 夜间 |
| 施工期场界 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>(GB12523-2011) | /   | dB (A) | 70   | 55 |
| 厂界四周  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) | 2 类 |        | 60   | 50 |

## 3、废水

### （1）施工期

本项目施工期产生的废水主要为施工人员洗漱废水，施工人员洗漱废水水质比较简单，可直接泼洒降尘，不外排。

### （2）运营期

本项目运营期生活污水（主要为洗漱废水）经厂区建设的化粪池处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放；锅炉废水经锅炉废水暂存池暂存后全部拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。根据建设单位提供的资料可知，乌江镇生活污水处理站进水水质应满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准。因此，本项目运营期产生的废水需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。具体的标准限值要求详见下表。

**表 3.26 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准（摘录）**

| 序号 | 控制项目名称                     | 单位   | B 级     |
|----|----------------------------|------|---------|
| 1  | pH 值                       | /    | 6.5~9.5 |
| 2  | 悬浮物                        | mg/L | 400     |
| 3  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | mg/L | 350     |
| 4  | 化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）  | mg/L | 500     |
| 5  | 氨氮                         | mg/L | 45      |
| 6  | 总氮                         | mg/L | 70      |
| 7  | 总磷                         | mg/L | 8       |
| 8  | 动植物油                       | mg/L | 100     |
| 9  | 阴离子表面活性剂                   | mg/L | 20      |
| 10 | 溶解性总固体                     | mg/L | 2000    |

#### 4、固体废弃物

##### （1）生活垃圾

项目施工期和运营期产生的生活垃圾集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。生活垃圾做到日产日清，防止滋生病菌、发生腐败等现象。

##### （2）一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，本项目一般固废暂存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

##### （3）危险废物

本项目运营期产生的危险废物处置及贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的相关要求。

#### 1、许可排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中的要求，本项目细木工板生产线和建筑工地模板生产线排气筒全部为一般排气筒，一般排气筒仅许可排放浓度，不许可排放量，故本环评不再对细木工板生产线和建筑工地模板生产线排气筒许可排放量进行核算。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中的要求，锅炉排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口，单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）及以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口；单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以下且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口。

本项目运营期设置 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉，设置 1 座锅炉烟囱，锅炉烟囱属于一

总量  
控制  
指标

般排放口，结合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中的要求，一般排放口和无组织排放不设置许可排放量，故本环评不再对本项目锅炉烟囱许可排放量进行核算。

## 2、总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）和《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省“十四五”环境保护规划的通知》可知，总量控制指标为氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量和氨氮。

### 2.1、大气污染物总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）中的“建设项目主要污染物排放总量指标发生变化的，须重新提出总量指标、替代削减方案及相关文件，按有关程序重新进行审核。”故本环评建议总量控制指标如下：

本项目建议总量控制指标为：甲醛 0.1318t/a，非甲烷总烃 0.528t/a，氮氧化物 5.36t/a。

原环评及批复要求的总量控制指标为：甲醛 0.20t/a，非甲烷总烃 0.24t/a，二氧化硫 3.50t/a，氮氧化物 1.10t/a。厂区总量控制指标情况详见下表。

表 3.27 厂区总量控制指标变化情况一览表

| 序号 | 污染物   | 原环评及批复要求的总量控制指标 | 本次建设完成后建议总量控制指标 |
|----|-------|-----------------|-----------------|
| 1  | 甲醛    | 0.20t/a         | 0.1318t/a       |
| 2  | 非甲烷总烃 | 0.24t/a         | 0.528t/a        |
| 3  | 氮氧化物  | 1.10t/a         | 5.36t/a         |
| 4  | 二氧化硫  | 3.50t/a         | /               |

### 2.2、废水污染物总量控制指标

拟建项目运营期生活污水（主要为洗漱废水）经厂区建设的化粪池处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放；锅炉废水经锅炉废水暂存池暂存后全部拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放，废水污染物总量控制指标计入乌江镇生活污水处理站，故本环评不再对厂区排放的废水污染物设置总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>一、施工期环境影响和保护措施</b></p> <p>根据上文分析可知，本项目施工过程中污染物产生情况如下：</p> <p><b>废气污染物：</b>基础开挖、基础回填等过程中产生的施工扬尘；施工机械运行过程中产生的机械尾气；建筑材料运输过程中产生的道路扬尘。</p> <p><b>废水污染物：</b>施工人员生活过程中产生的洗漱废水；</p> <p><b>噪声污染物：</b>施工机械作业过程中产生的机械噪声；</p> <p><b>固体废物：</b>设备拆包过程中产生的废包装，废包装主要以废纸、废木板为主；施工人员生活过程中产生的生活垃圾。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                          | <p><b>1、施工废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>（1）施工期施工扬尘影响分析及保护措施</b></p> <p>施工扬尘主要为基础填埋、基础开挖等土石方作业过程中产生的扬尘，施工扬尘污染物主要以颗粒物为主，本环评施工扬尘产生量根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中施工扬尘源排放量计算方法进行计算：</p> $W_{ci}=E_{ci}\times A_c\times T$ $E_{ci}=2.69\times 10^{-4}\times (1-\eta)$ <p>其中：<math>W_{ci}</math>：为施工扬尘总排放量，t/a；</p> <p><math>E_{ci}</math>：为整个施工工地扬尘的平均排放系数，t/（m<sup>2</sup>/月）；</p> <p><math>A_c</math>：为整个施工区域面积，m<sup>2</sup>，经统计，本项目施工期施工面积约为1500m<sup>2</sup>。</p> <p><math>T</math>：为工地的施工月份数，根据施工计划，本项目施工期土石方工程施工时间约为2个月；</p> <p><math>\eta</math>：为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，本环评要求建设单位在基础开挖、基础回填等土石方作业过程中采用雾炮机对作业面进行洒水抑尘，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》可知，采取以上措施后，抑尘效率可达到80%以上，故本项目<math>\eta</math>取值为80%。</p> <p>经计算，本项目施工期施工扬尘排放量为0.11t，施工扬尘污染物主要以颗粒物为主，为了防止施工扬尘对周边环境造成影响，<b>环评要求：</b>建设单位在基础开挖、回填、平整等土石方作业过程中采用雾炮机对作业点进行洒水抑尘；严禁大风天气作业；合理控制土石方卸料高度；根据设计要求及时硬化裸露区域，不能及时硬化的采用密目网苫盖并定期洒</p> |

水抑尘。采取以上措施后,施工扬尘在施工区边界 50m 以内 TSP 浓度贡献不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>, 200m 左右 TSP 浓度贡献可降至 0.2mg/m<sup>3</sup>, 同时施工扬尘影响是短时的, 工程完工后该部分影响也会随之消失, 不会产生累积影响。总体来说, 本项目施工扬尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值要求, 对周边环境的影响较小, 是可以接受的。

### (2) 施工期机械尾气影响分析及保护措施

施工燃油车辆排放的尾气中含有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烃类等污染物, 参考《汽车尾气的计算方法》可知, 汽车尾气中 NO<sub>x</sub>、CO、SO<sub>2</sub>、HC、烟尘产生浓度约为 10.7mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、28.6mg/m<sup>3</sup>、5mg/m<sup>3</sup>、8.9mg/m<sup>3</sup>, 影响面主要集中在施工场地周边 50m~100m 范围内。为了防止施工机械排放的尾气对周边环境造成影响, **环评要求:** 建设单位要加强施工机械及运输车辆的日常保养与维护, 同时选择污染物产生量较少的优质燃料, 加之本项目施工机械数量较少, 同时施工机械分布具有分散性, 施工机械尾气具有间歇性和流动性, 因此施工机械尾气排放对局部区域环境影响较小, 施工期机械尾气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值要求, 对周边环境的影响较小, 是可以接受的。

### (3) 施工期道路扬尘影响分析及保护措施

本项目施工期运输道路扬尘参照《无组织排放源常用分析和估算方法》(西北铀矿地质, 2010 年 10 月) 推荐的汽车扬尘经验公式计算:

$$Q = (V/5) \times 0.123 \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5) \times 0.72 \times L$$

式中: Q——汽车行驶扬尘量, kg/辆;

V——汽车速度, km/h, 取 15km/h;

M——汽车载重量, t, 取 20t;

P——道路表面粉尘量, kg/m<sup>2</sup>, 施工期施工道路位于厂区占地范围内, 已采取混凝土硬化处理, 施工道路表面粉尘量较少, 取 0.2kg/m<sup>2</sup>;

L——道路长度(km), 根据建设单位提供的资料, 施工期施工道路长 0.15km。

经计算, 道路扬尘产生量为 0.04kg/辆。根据建设单位提供的资料可知, 本项目施工过程中通行车辆按 10 辆/d 计算, 施工时间按 6 个月计算, 则施工期施工道路扬尘产生量为 0.072t, 为了防止道路扬尘逸散对周边环境造成影响, **环评要求:** 建设单位定期对场内运输道路进行洒水抑尘, 同时要及时清理运输路面积尘; 其次要严格控制车速; 再次施工期

土石方运输车辆必须采取苫布覆盖，苫布与车辆的连接点不少于 5 个。采取以上措施后，道路扬尘抑制效率可达到 80%，则施工期道路扬尘最终排放量为 0.02t，施工期道路扬尘排放较少，排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境的影响较小，是可以接受的。

**（4）施工期对周边环境空气质量敏感点的影响分析及保护措施**

根据上文分析，本项目施工过程中产生的废气影响区域主要集中在施工区外扩 50m 的范围内，施工废气对周边环境空气质量敏感点的影响主要表现为造成周边环境空气质量下降，对周边人群的健康造成威胁，为了最大限度的降低施工对周边环境空气质量敏感点的影响，建设单位要严格按照环评要求对施工废气进行治理，严格落实覆盖及洒水抑尘措施；加强运输车辆管理，严禁超载和怠速行驶，严禁使用尾气不达标车辆；定期对运输道路进行洒水抑尘并定期清扫地面积尘防止二次起尘等，其次根据现场调查，本项目建设区域地形比较开阔，有利于施工废气扩散，施工废气经扩散后不会导致周边环境空气质量敏感点处环境空气质量发生较大的变化，对周边环境敏感点的影响较小；再次本项目施工时间较短，施工废气对周边环境敏感点的影响随着施工期的结束而结束，不会产生累积影响。

综上所述，虽然本项目施工过程中不可避免的对周边环境空气质量敏感点造成了一定的影响，但是本项目施工期相对较短，对周边环境空气质量敏感点的影响是短暂的，不会产生累积影响，其次只要建设单位严格按照本环评要求对施工废气进行治理，施工过程中产生的废气对周边环境空气质量敏感点的影响是可以接受的。

**1.2、施工废水环境影响和保护措施**

施工期产生的废水主要为施工人员洗漱废水，本项目施工高峰期施工人数最大为 20 人，施工人员用水量按 40L/人·d 计算，洗漱废水产生量按用水量的 90%计，则项目在施工期洗漱废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，本项目施工期较短，约为 180d，则整个施工期洗漱废水产生量为 144m<sup>3</sup>，施工期产生的洗漱废水水质比较简单，污染因子主要以 SS 为主，SS 浓度不超过 300mg/L，施工期洗漱废水可以直接泼洒降尘，不会对周边水环境造成较大的影响。

**1.3、施工噪声环境影响和保护措施**

**1、施工期噪声源分析**

本工程施工过程主要为施工各阶段各类机械设备噪声、物料运输的交通噪声等，主要施工机噪声源强按照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中给出的声

压级范围取平均值，具体情况详见下表。

**表 4.1 施工期主要噪声源源强一览表 单位：dB（A）**

| 施工阶段    | 施工设备名称 | 声源源强 | 排放形式 |
|---------|--------|------|------|
| 土石方阶段   | 挖掘机    | 90   | 间歇性  |
|         | 载重汽车   | 70   | 间歇性  |
| 基础与结构阶段 | 电锯     | 90   | 间歇性  |
|         | 电锤     | 90   | 间歇性  |
|         | 空压机    | 75   | 间歇性  |
|         | 起重机    | 75   | 间歇性  |
|         | 升降机    | 70   | 间歇性  |

## 2、施工期施工噪声影响预测

### ①预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的要求，施工期需要对建设区域周边 50m 范围内的所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值进行预测并评价其超标和达标情况；其次需要对施工期厂界（场界、边界）噪声贡献值进行预测并评价其超标和达标情况。

### ②噪声贡献值计算

本项目施工期施工机械全部位于室外，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的要求，施工期机械设备噪声源可近似为点源，预测时按照室外点声源衰减模式进行预测，计算施工期离声源不同距离处的噪声贡献值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

### ③叠加声压级计算

叠加声压级计算采用以下公式：

$$L_{pLi}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{pLi}(T)$ —N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —第 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—声源总数。

#### ④噪声预测值计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的规定，对于声环境敏感点应预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。声环境敏感目标处的预测值采用贡献值和背景值按能量叠加方法计算。噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算方法如下：

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

式中  $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB；

#### ⑤施工期施工噪声在不同距离处的噪声贡献值预测结果

施工期施工噪声在不同距离处的噪声贡献值预测结果详见下表。

**表 4.2 多台施工机械设备总声压级距离衰减预测结果一览表**

| 距离（m）                                | 贡献值 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                      | 5   | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
| 噪声值 dB（A）                            | 82  | 70 | 66 | 64 | 62 | 60 | 58 | 56  | 52  | 50  | 46  | 44  |
| 备注：（1）夜间不施工，不进行预测；（2）预测时衰减只考虑几何发散衰减。 |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |

根据预测结果可知，在未采取任何降噪措施情况下，施工噪声在距声源 20m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的限值要求，根据现场调查，本项目施工区距厂界距离远大于 20m，因此施工过程中产生的噪声能够实现达标排放，对周边声环境质量的影响是可以接受的。

#### ⑥施工噪声在声环境敏感点处的预测值结果

施工噪声在声环境敏感点处的预测值结果详见下表，本项目夜间不施工，不进行预测。

**表 4.3 施工噪声在声环境保护目标处的预测值一览表 单位：dB（A）**

| 序号 | 名称    | 背景值  | 治理措施                                                  | 贡献值 | 预测值 | 环境功能区      | 标准值（昼间） | 相对距离 | 超标量 |
|----|-------|------|-------------------------------------------------------|-----|-----|------------|---------|------|-----|
| 1  | 平原堡社区 | 52.0 | 选用低噪声施工机械；严禁高噪声施工机械同时施工；加强管理，严禁施工设备超负荷运转，严禁随意鸣笛。采取以上措 | 53  | 56  | 声环境 2 类功能区 | 60      | 25m  | 0   |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                      |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 施后一般可降噪<br>15dB（A）左右 |  |  |  |  |  |  |
|              | <p>由上表可知，本项目施工期在采取选用低噪声施工机械；严禁高噪声施工机械同时施工；加强管理，严禁施工设备超负荷运转，严禁随意鸣笛等措施后，本项目施工噪声在声环境敏感点处的预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准限值要求，无超标现象，说明施工期不会对周边声环境敏感点处的声环境质量造成较大的影响。</p> <p>综上所述，本项目施工噪声在距声源 20m 处能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值要求，施工期声环境敏感点处的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准限值要求。总体来说，项目施工过程中对周边声环境质量及声环境敏感点的影响是可以接受的。</p> <p><b>1.4、施工固废环境影响和保护措施</b></p> <p>施工期主要的固废为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。</p> <p>生活垃圾：项目施工人员为 20 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人计算，本项目施工期产生的生活垃圾为 10kg/d，施工期为 240d，生活垃圾产生量为 2.4t，施工期生活垃圾集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。</p> <p>建筑垃圾：本项目施工期建筑垃圾产生量为 2.5t，建筑垃圾集中收集后有利用价值的全部外售废旧资源回收单位综合利用，无利用价值的拉运至当地城建部门指定地点处置。</p> <p>综上所述，施工期固废都得到了合理的处置，不会对周边环境造成较大的影响。</p> |  |                      |  |  |  |  |  |  |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、运营期大气环境影响和保护措施</b></p> <p>运营期大气环境影响和保护措施详见“大气专项”，经环评分析认为，本项目运营期产生的废气在采取可行有效的防治措施后，运营期产生的废气能够达标排放，对周边环境空气质量及环境空气质量敏感点的影响是可以接受的。</p> <p><b>2、运营期水环境影响分析和保护措施</b></p> <p><b>2.1、运营期废水源强分析</b></p> <p>根据上文分析可知，本项目运营期产生的废水主要为生活污水和锅炉废水（锅炉定期排污废水和软水制备废水），具体产生情况如下：</p> <p><b>（1）锅炉废水</b></p> <p>根据上文核算可知，本项目锅炉运行过程中定期排污水量为 922m<sup>3</sup>/a，软水制备废水量为 347m<sup>3</sup>/a，本环评将锅炉定期排污水和软水制备废水统称为锅炉废水，则锅炉废水产</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                      |  |  |  |  |  |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施 | <p>生量为 1269m<sup>3</sup>/a。查阅相关资料可知，锅炉废水中的污染物主要包括悬浮物（SS）、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）、氨氮、溶解性总固体等，其中悬浮物（SS）浓度小于 300mg/L，化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）浓度小于 250mg/L，生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）浓度小于 150mg/L，氨氮浓度小于 20mg/L、溶解性总固体浓度小于 1000mg/L。锅炉废水产生后经锅炉废水暂存池暂存后全部拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。</p> <p><b>（2）生活污水</b></p> <p>本项目厂区运营期不设置食堂，运营期生活污水主要以洗漱废水为主，生活污水产生量为 1536m<sup>3</sup>/a，生活污水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，主要污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub> 浓度&lt;350mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度&lt;200mg/L、SS 浓度&lt;220mg/L、氨氮浓度&lt;30mg/L。生活污水经厂区建设的化粪池处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理达标排放。</p> <p><b>2.2、废水治理措施及可行性分析</b></p> <p><b>2.2.1、废水处理的可行性分析</b></p> <p><b>（1）生活污水及锅炉废水拉运条件的可行性分析</b></p> <p>经上文分析可知，本项目运营期废水产生量约 8.77m<sup>3</sup>/d（锅炉废水 1269m<sup>3</sup>/a，生活污水 1536m<sup>3</sup>/a，年生产 320d），本项目配套建设 1 座 30m<sup>3</sup>的化粪池，1 座 30m<sup>3</sup>的锅炉废水暂存池，可以满足建设单位生活污水及锅炉废水的处置及暂存要求，同时根据现场调查，本项目距乌江镇生活污水处理站直线距离不超过 5.5km，其次本项目建设区域周边有乡道可直达乌江镇生活污水处理站，交通条件比较便利，因此，从废水拉运条件方面来讲，本项目运营期产生的生活污水及锅炉废水拉运至乌江镇生活污水处理站进行深度处理可行。</p> <p><b>（2）乌江镇生活污水处理站接纳的可行性分析</b></p> <p>根据建设单位提供的资料，乌江镇生活污水处理站设计处理能力为 200m<sup>3</sup>/d，目前乌江镇生活污水处理站进水量为 143.18m<sup>3</sup>/d，本项目运营期污水产生量为 8.77m<sup>3</sup>/d，乌江镇生活污水处理站在接纳本项目产生的污水后进水量为 151.95m<sup>3</sup>/d，小于乌江镇生活污水处理站设计的 200m<sup>3</sup>/d，因此，从废水接纳能力方面来讲，乌江镇生活污水处理站有能力接纳本项目运营期产生的污水，接纳能力可行。</p> <p><b>（3）拉运水质与乌江镇生活污水处理站接纳水质的可行性分析</b></p> <p>根据建设单位提供的资料可知，乌江镇生活污水处理站进水水质需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，本项目运营期产生的生活污水采用化粪池处置后水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，</p> |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

具体分析情况详见下表。锅炉废水污染因子比较单一且污染物浓度较低，锅炉废水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，具体分析情况详见下表。

总体来说，从接纳水质方面来讲，本项目运营期产生的生活污水和锅炉废水拉运水质能够满足乌江镇生活污水处理站接纳水质要求，拉运处置可行，具体分析详见下表。

**表 4.4 本项目运营期废水水质一览表（生活污水）**

| 废水性质                                      |           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮    |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------|------------------|-------|-------|
| 处理前生活污水<br>(1536m <sup>3</sup> /a)        | 浓度 (mg/L) | 350               | 200              | 220   | 30    |
|                                           | 产生量 t/a   | 0.538             | 0.307            | 0.338 | 0.046 |
| 污染治理设施                                    |           | 化粪池               |                  |       |       |
| 处理效率 (%)                                  |           | 15                | 10               | 30    | 5     |
| 处理后生活污水<br>(1536m <sup>3</sup> /a)        | 浓度 (mg/L) | 298               | 180              | 154   | 28.5  |
|                                           | 排放量 (t/a) | 0.458             | 0.276            | 0.237 | 0.044 |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015) B 级标准 |           | 500               | 350              | 400   | 45    |
| 达标情况                                      |           | 达标                | 达标               | 达标    | 达标    |

**表 4.5 本项目运营期废水水质一览表（锅炉废水）**

| 废水性质                                      |           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮    | 溶解性总固体 |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------|------------------|-------|-------|--------|
| 锅炉废水<br>(1269m <sup>3</sup> /a)           | 浓度 (mg/L) | 250               | 150              | 300   | 20    | 1000   |
|                                           | 产生量 t/a   | 0.317             | 0.190            | 0.381 | 0.025 | 1.269  |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015) B 级标准 |           | 500               | 350              | 400   | 45    | 2000   |
| 达标情况                                      |           | 达标                | 达标               | 达标    | 达标    | 达标     |

#### (4) 废水达标处置的可行性分析

根据建设单位提供的资料，乌江镇生活污水处理站废水处理工艺为 MBR 膜处理工艺，现阶段乌江镇生活污水处理站尾水能够实现达标排放。

经上文分析可知，本项目运营期生活污水拉运水质能够满足乌江镇生活污水处理站接纳水质要求，同时由于本项目运营期产生的废水污染物污染因子比较单一，不存在重金属污染因子、持久性污染因子、有机类污染因子等，同时结合《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中的要求，人造板行业综合污水间接排放可行技术为二级生化处理，乌江镇生活污水处理站废水处理采取 MBR 膜污水处理工艺属于二级生化处理，总体来说，乌江镇生活污水处理站废水处理工艺能够满足本项目生活污水处理要求，能够实现达标排放；其次本项目锅炉废水污染因子比较单一且污染物浓度较低，产生后经暂存池暂存后可直接拉运至乌江镇生活污水处理站进行处置；再次根据建设单位提供的资料，现阶段乌江镇生活污水处理站尾水能够实现达标排放，而本项目产生的废水污染物污

染因子比较单一，不存在重金属、持久性、有机类污染物且拉运水质能够满足乌江镇生活污水处理站进水水质要求，不会对乌江镇生活污水处理站处理负荷造成较大的冲击。总体来说，乌江镇生活污水处理站废水处理工艺能够满足本项目锅炉废水处理要求，能够保障本项目污水达标排放。

综上所述，从废水拉运条件、接纳水质要求、乌江镇生活污水处理站处理能力和处理工艺等方面来讲，本项目运营期产生的废水拉运至乌江镇生活污水处理站进行深度处理后达标排放可行，能够满足废水处理要求。

### 2.3、废水影响分析

综上所述，本项目运营期产生的废水都得到了合理的处置，不会对周边地表水环境造成影响。

### 2.4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的自行监测要求进行，并遵循“从严确定”的原则，废水自行监测点位、监测指标及监测频次情况详见下表。

**表 4.6 项目运营期废水监测计划一览表**

| 监测点位  | 监测因子                      | 监测频次   | 执行排放标准                               |
|-------|---------------------------|--------|--------------------------------------|
| 化粪池出口 | 流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮等     | 1 次/季度 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准 |
|       | 总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、溶解性总固体等 | 1 次/年  |                                      |

## 3、噪声

### 3.1、噪声源强分析

本项目主要噪声源为生产设备运转时产生的噪声，同时本项目生产设备全部位于生产厂房内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的要求，本项目噪声源按照室内声源进行统计，运营期主要生产设备噪声源强取值参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中给出的声压级范围并经类比得到主要噪声源声级值，锅炉噪声源强根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）中给出的声压级范围并经类比得到主要噪声源声级值，具体的产噪情况详见下表。

表 4.7 拟建项目噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号                                              | 建筑物名称          | 声源名称 | 数量 | 声源源强<br>dB(A) | 控制措施                                          | 空间相对位置/m |     |     | 距室内<br>边界距<br>离/m | 室内边<br>界声级<br>/dB(A) | 运行<br>时段 | 建筑物<br>插入损<br>失/dB(A) | 建筑外噪声         |              |
|-------------------------------------------------|----------------|------|----|---------------|-----------------------------------------------|----------|-----|-----|-------------------|----------------------|----------|-----------------------|---------------|--------------|
|                                                 |                |      |    |               |                                               | X        | Y   | Z   |                   |                      |          |                       | 声压级<br>/dB(A) | 建筑物外<br>距离/m |
| 一、细木工板生产线                                       |                |      |    |               |                                               |          |     |     |                   |                      |          |                       |               |              |
| 1                                               | 原料<br>切锯<br>车间 | 旋皮机  | 1  | 90            | 基础<br>减震、<br>厂房<br>隔声、<br>选用<br>低噪<br>声设<br>备 | 121      | 45  | 1.5 | 5                 | 80                   | 昼间       | 25                    | 49            | 1            |
| 2                                               |                | 原木锯  | 2  | 90            |                                               | 115      | 44  | 1.5 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 3                                               |                | 方木锯  | 2  | 90            |                                               | 108      | 42  | 1.5 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 4                                               |                | 风机   | 1  | 70            |                                               | 116      | 40  | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 5                                               | 铺板<br>车间       | 涂胶机  | 2  | 70            |                                               | 25       | 105 | 1.5 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 6                                               |                | 铺板机  | 2  | 80            |                                               | 25       | 94  | 1.5 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 7                                               |                | 预压机  | 2  | 90            |                                               | 25       | 86  | 2.0 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 8                                               |                | 风机   | 1  | 70            |                                               | 27       | 93  | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 9                                               | 砂光             | 砂光机  | 2  | 90            |                                               | 21       | 121 | 1.5 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 10                                              | 车间             | 风机   | 1  | 70            |                                               | 20       | 118 | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 11                                              | 热压<br>车间       | 涂胶机  | 3  | 70            |                                               | 41       | 121 | 1.5 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 12                                              |                | 铺板机  | 1  | 80            |                                               | 43       | 122 | 1.5 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 13                                              |                | 热压机  | 2  | 90            |                                               | 47       | 124 | 2.0 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 14                                              |                | 风机   | 1  | 70            |                                               | 46       | 120 | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 15                                              | 裁边             | 裁边机  | 1  | 90            |                                               | 66       | 122 | 1.5 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 16                                              | 车间             | 风机   | 1  | 70            |                                               | 65       | 120 | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 17                                              | 包装<br>车间       | 打包机  | 1  | 80            |                                               | 98       | 115 | 1.5 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 二、建筑工地模板生产线                                     |                |      |    |               |                                               |          |     |     |                   |                      |          |                       |               |              |
| 1                                               | 铺板<br>车间       | 涂胶机  | 8  | 70            | 基础<br>减震、<br>厂房<br>隔声、<br>选用<br>低噪<br>声设<br>备 | 41       | 163 | 1.5 | 5                 | 60                   | 昼间<br>夜间 | 25                    | 29            | 1            |
| 2                                               |                | 拌胶机  | 2  | 80            |                                               | 44       | 160 | 1.5 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 3                                               |                | 铺板机  | 4  | 80            |                                               | 45       | 162 | 1.5 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 4                                               |                | 冷压机  | 7  | 80            |                                               | 55       | 162 | 2.0 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 5                                               |                | 铡切机  | 4  | 90            |                                               | 57       | 162 | 1.5 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 6                                               |                | 风机   | 1  | 70            |                                               | 56       | 158 | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 7                                               | 热压<br>工段       | 热压机  | 9  | 90            |                                               | 130      | 203 | 2.0 | 15                | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 8                                               |                | 风机   | 1  | 70            |                                               | 121      | 201 | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 9                                               | 裁边<br>车间       | 锯板机  | 3  | 90            |                                               | 136      | 146 | 1.5 | 5                 | 80                   |          | 25                    | 49            | 1            |
| 10                                              |                | 风机   | 1  | 70            |                                               | 141      | 145 | 1.2 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 11                                              | 打包<br>车间       | 打包机  | 4  | 80            |                                               | 45       | 184 | 1.5 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 12                                              | 锅炉<br>房        | 泵机   | 1  | 80            |                                               | 137      | 162 | 0.5 | 5                 | 70                   |          | 25                    | 39            | 1            |
| 13                                              |                | 风机   | 2  | 70            |                                               | 141      | 164 | 0.5 | 5                 | 60                   |          | 25                    | 29            | 1            |
| 备注：以总厂区西南角为交点，以正东方向为 X 轴正方向，以正北方向为 Y 轴正方向建立坐标系。 |                |      |    |               |                                               |          |     |     |                   |                      |          |                       |               |              |

备注：以总厂区西南角为交点，以正东方向为 X 轴正方向，以正北方向为 Y 轴正方向建立坐标系。

### 3.2、噪声治理措施

本项目噪声主要来自生产设备运转过程中产生的机械噪声和空气动力性噪声，各设备噪声级在 75dB（A）~90dB（A）之间。为降低噪声对环境的影响，建设单位在设备选型

时应尽量采用低噪声设备，采取基础减振、安装消声器、隔音等措施，同时加强设备的日常运行维护与管理，具体降噪措施如下：

①从声源上：在噪声较大的设备基础上安装橡胶隔振垫或减振器，并设于生产车间内；一般可实现 25dB（A）左右的降噪量。

②从设备布局及围护结构方面：应合理安排设备在生产车间内的位置；利用墙壁隔声，必要时生产车间墙壁可加装高效吸声材料。

③选用低噪声设备，对设备进行定期维修保养，预防维修不良的机械设备因部件振动、消声器的损坏而增加其工作噪声。

④对高噪声设备采取消声、隔声、减振措施，在运营过程中遵守作业规定，减少碰撞噪声，尽量降低人为噪声。

### 3.3、声环境影响及达标可行性分析

#### 3.3.1、预测因子

昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级。

#### 3.3.2、预测点位

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的要求，本环评将声环境影响评价范围内的声环境保护目标和建设项目厂界作为预测点和评价点。

#### 3.3.3、预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的要求，本环评主要预测运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，并评价其超标和达标情况；其次预测运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，并评价其超标和达标情况。

#### 3.3.4、预测模型

由于本项目产噪设备全部位于室内，预测模型参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的推荐模型进行预测。预测时先将室内所有声源简化为等效声源，然后采用将室内声源等效为室外声源，最后再按照点声源室外衰减模式进行预测。

##### （1）室内声源等效为室外声源声功率级计算方法

①所有声源在室内靠近围护结构处产生的声压级

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

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

式中： $L_{p1}$ —某室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB；

$L_w$ —为某声源的声功率级，dB；

$r$ —为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ —房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ；

$S$ —室内总表面积， $m^2$ ；

$\alpha$ —平均吸声系数；取 0.2；

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

②所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

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

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

$L_{plj}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③所有声源在室外靠近围护结构处产生的声压级

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

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

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

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

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。砖混结构墙体，隔声量大于 25dB（A），本次预测  $TL$  取 25。

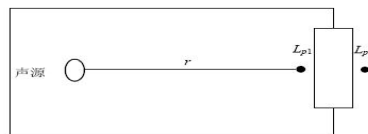


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

④等效室外声级

然后将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

## （2）点声源衰减模式

无指向性点声源几何发散衰减且声源处于半自由声场，按照以下公式计算预测点处的声压级。

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：L<sub>p(r)</sub>——预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

## （3）噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。噪声贡献值（L<sub>eqg</sub>）计算公式为：

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

式中：L<sub>eqg</sub>——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>——i 声源在 T 时间内的运行时间，s；

L<sub>Ai</sub>——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

## （4）噪声预测值计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的规定，对于声环境敏感点应预测建设项目在所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。声环境敏感点处的预测值采用贡献值和背景值按能量叠加方法计算。噪声预测值（L<sub>eq</sub>）计算方法如下：

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

式中 L<sub>eq</sub>—预测点的噪声预测值，dB；

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB；

### 3.3.5、预测结果

#### (1) 厂界噪声贡献值预测结果

厂界噪声贡献值预测结果详见下表。

**表 4.8 厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB (A)**

| 预测点位 | 贡献值 | 标准限值 (dB) |    | 标准来源                                       | 达标性分析 |
|------|-----|-----------|----|--------------------------------------------|-------|
|      |     | 昼间        | 夜间 |                                            |       |
| 东边界  | 48  | 60        | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348—2008) 2 类标准要求 | 达标    |
| 西边界  | 47  | 60        | 50 |                                            | 达标    |
| 北边界  | 46  | 60        | 50 |                                            | 达标    |
| 南边界  | 43  | 60        | 50 |                                            | 达标    |

由上表可知，正常工况下，在仅考虑几何发散衰减的情况下，项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值要求，能够实现达标排放。

#### (2) 声环境保护目标处预测结果

本项目运营期在声环境敏感点处的预测值结果详见下表。

**表 4.9 运营期声环境保护目标处的预测值一览表 单位：dB (A)**

| 序号 | 名称    | 背景值 |    | 治理措施                  | 贡献值 | 预测值 |    | 环境功能区      | 标准值 |    | 相对距离   | 超标量 |
|----|-------|-----|----|-----------------------|-----|-----|----|------------|-----|----|--------|-----|
|    |       | 昼   | 夜  |                       |     | 昼   | 夜  |            | 昼   | 夜  |        |     |
| 1  | 平原堡社区 | 52  | 43 | 采取低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施。 | 38  | 52  | 44 | 声环境 2 类功能区 | 60  | 50 | 西侧 25m | 0   |

由上表可知，正常工况下，项目运营期产生的噪声在声环境敏感目标处的预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值要求，无超标现象，说明项目运营期产生的噪声不会对周边声环境敏感点处的声环境质量产生较大的影响，对周边声环境敏感点的影响是可以接受的。

### 3.4、监测要求

本项目噪声自行监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的自行监测要求进行，并遵循“从严确定”的原则，噪声自行监测点位、监测指标及监测频次等信息详见下表。

**表 4.10 项目运营期厂界噪声监测计划一览表**

| 监测点位         | 监测指标            | 监测频次   | 执行排放标准                                           |
|--------------|-----------------|--------|--------------------------------------------------|
| 项目厂界四周       | 昼间及夜间等效<br>A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 中的 2 类区标准限值要求 |
| 厂区西侧平原堡社区居民点 | 昼间及夜间等效<br>A 声级 | 1 次/季度 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准限值要求             |

#### 4、固体废物

##### 4.1、固体废物产生量核算

拟建项目运营期产生的一般固体废物主要为生活垃圾、废边角料、废胶桶、不合格产品、废包装、化粪池粪污、炉灰、废矿物油、废离子交换树脂、除尘器收尘灰、废活性炭、废催化剂和废过滤棉。具体的产生情况如下：

##### (1) 生活垃圾

项目运营期职工人数为 100 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，每年工作 320 天，则职工生活垃圾产生量为 16t/a。生活垃圾集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。

##### (2) 废边角料

废边角料主要产生于细木工板生产线切锯工段和裁边工段以及建筑工地模板生产线裁边工段。根据建设单位提供的资料并结合厂区现有的生产经验可知，本项目细木工板生产线切锯工段废边角料产生量约为成品的 1%，细木工板生产线裁边工段废边角料产生量约为成品的 0.1%，建筑工地模板生产线裁边工段废边角料产生量约为成品的 0.1%。本项目年生产细木工板 1.2 万 m<sup>3</sup>（密度大约为 500kg/m<sup>3</sup>，总重量为 6000t/a），则细木工板生产线废边角料产生量为 66t/a，年生产建筑工地模板 8 万 m<sup>3</sup>（密度大约为 600kg/m<sup>3</sup>，总重量为 48000t/a），则废边角料产生量为 48t/a。

综上，本项目废边角料产生量为 114t/a，废边角料全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用。

##### (3) 废胶桶

本项目生产过程中使用的胶水为脲醛树脂胶，本项目细木工板生产线和建筑工地模板生产线年使用脲醛树脂胶 1595t，包装规格为 1.0t/桶，则废胶桶产生量为 1595 个/a，每个废胶桶质量约为 25.0kg，则废胶桶产生量为 39.88t/a。脲醛树脂胶主要是尿素和甲醛在催化剂的作用下发生缩聚生成脲醛树脂，脲醛树脂胶属于热固性胶黏剂。脲醛树脂胶中甲醛属于有毒有害物质，查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）可知，废

胶桶属于“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物/毒性”类危险废物，建设单位需集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。

**(4) 不合格产品**

根据建设单位提供的资料可知，本项目细木工板生产线和建筑工地模板生产线验板过程中不合格产品约为成品的 0.01%，则本项目不合格产品量为 5.4t/a，不合格产品全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。

**(5) 废包装**

本项目废包装主要是腻子粉、打包带等拆包过程产生的固废，此类包装不沾染有毒有害物质，属于一般固废，废包装主要以废塑料、废塑料编织袋为主，根据建设单位提供的资料，本项目运营期废包装产生量约为 1.5t/a，废包装全部集中收集在一般固废暂存间内暂存后外售废旧资源回收单位回收处置。

**(6) 化粪池粪污**

本项目化粪池粪污产生量参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的数据计算，取 0.3L/人·d，粪污比重按 1.1kg/L 计算，本项目职工为 100 人，则化粪池粪污产生量为 10.56t/a，化粪池粪污定期委托家政服务单位清掏处置。

**(7) 炉灰**

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中规定，利用技术指南中燃煤、燃生物质锅炉灰渣计算公式进行计算，公式如下：

$$E_{hc} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：E<sub>hc</sub>——核算时段内灰渣的产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，取 5068.8t；

A<sub>ar</sub>——收到基灰分的质量分数，%，取 4.86%；

q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取 2%；

Q<sub>net, ar</sub>——收到基低位发热量，kJ/kg，取 17000kJ/kg。

计算得本项目锅炉灰渣产生量为 297.23t/a，炉灰中富含钾元素，可直接作为有机肥或土壤改良剂使用，因此对于该部分固废，**环评要求：**建设单位将炉灰全部集中收集在炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用。

#### (8) 废矿物油

本项目运营期废矿物油主要为机修过程中产生的废润滑油、废机油等，根据建设单位提供的资料，本项目运营期废矿物油产生量约为 1.2t/a，查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）可知，废矿物油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08/车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油/毒性、易燃性”类危险废物，建设单位需采用专用收集桶全部集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。

#### (9) 废离子交换树脂

本项目锅炉软水制备采用离子交换树脂，软水制备过程中会产生一定量的废离子交换树脂，根据建设单位提供的资料，本项目废离子交换树脂产生量约为 0.1t/a，《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）可知，锅炉软化水制备装置软水制备过程中产生的废离子交换树脂不属于危废废物，故本环评按一般固废考虑，同时由于厂区现阶段无自主更换离子交换树脂的能力，故建设单位决定离子交换树脂工作全部委托外部专业单位进行，更换后的废离子交换树脂全部由更换单位带走，厂区不储存。

#### (10) 除尘器收尘灰

根据源强核算可知，本项目细木工板生产线切锯工段布袋除尘器收尘灰产生量为 2.61t/a，细木工板生产线砂光工段布袋除尘器收尘灰产生量为 18.27t/a，细木工板生产线裁边工段布袋除尘器收尘灰产生量为 18.27t/a，建筑工地模板生产线裁边工段布袋除尘器收尘灰产生量为 3.20t/a，以上除尘器收尘灰主要以木粉为主，全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用。其次本项目锅炉配套建设的旋风除尘器和布袋除尘器收尘灰产生量为 125.73t/a，主要以炉灰为主，炉灰中富含钾元素，可直接作为有机肥或土壤改良剂使用，因此对于该部分固废，**环评要求：**全部集中收集在炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用。

#### (11) 废活性炭

本项目二级活性炭吸附装置、活性炭吸附浓缩装置对有机废气进行处置时会产生废活性炭，具体的产生情况如下：

二级活性炭吸附装置：二级活性炭吸附装置活性炭吸附量按照《活性炭吸附工业有机废气的工程设计》（广东工业大学）中的数据进行计算，该工程设计中活性炭吸附效率为 250g/kg-活性炭。经源强核算可知，本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，有机

废气削减量为 1.68t/a，则活性炭用量为 6.72t/a，则废活性炭产生量为 8.40t/a（废活性炭质量=活性炭质量+有机废气质量）。

活性炭吸附浓缩装置：根据建设单位提供的资料，本项目“活性炭吸附浓缩装置”使用的活性炭在吸附脱附过程中可循环使用 6 次。活性炭吸附量按照《活性炭吸附工业有机废气的工程设计》（广东工业大学）中的数据进行计算，该工程设计中活性炭吸附效率为 250g/kg-活性炭。本项目有机废气年消减量为 1.17t/a，则需要活性炭 4.68t/a，活性炭可重复使用 6 次，则废活性炭产生量为 0.78t/a（有机废气全部经脱附后催化燃烧处置，因此，废活性炭质量计算时不计算有机废气质量）。

综上所述，本项目运营期废活性炭产生量为 9.18t/a，查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）可知，废活性炭属于“HW49 其他废物/非特定行业/900-039-49/烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”类危险废物，建设单位需集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。

**（12）废催化剂**

本项目使用的“催化燃烧装置”采用陶瓷蜂窝体贵金属催化剂（贵金属铂浸渍的蜂窝状陶瓷体催化剂），在处理有机废气过程中会产生废催化剂，查阅《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，该名录中未将贵金属铂浸渍的蜂窝状陶瓷体催化剂列入危废名录中，因此，本环评按一般固废考虑，根据建设单位提供的资料，本项目使用的陶瓷蜂窝体贵金属催化剂重量为 0.05t，该催化剂使用时间为 1 年，催化剂更换作业委托外部专业单位进行，更换后的废催化剂由更换单位带走，厂区不储存。

**（13）废过滤棉**

根据建设单位提供的资料，本项目过滤棉更换周期为每月 1 次，细木工板和建筑工地模板生产线每次更换量合计为 0.5t，本项目年生产 320d，年更换次数为 11 次，则废过滤棉产生量为 5.5t/a，查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）可知，废过滤棉属于“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质/毒性”类危险废物，建设单位需集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。

**4.2、固体废物防治措施**

**1、生活垃圾暂存及处置要求**

生活垃圾需设置生活垃圾分类收集桶，生活垃圾分类收集后定期拉运至平原堡社区生

生活垃圾收集点统一收集处置，生活垃圾尽可能的做到日产日清，防止滋生病菌、发生腐败等现象。

**2、一般固废暂存及处置要求**

本项目运营期产生的一般固体废物主要为废边角料、不合格产品、废包装、化粪池粪污、炉灰、废离子交换树脂、除尘器收尘灰和废催化剂。对于废边角料，环评要求建设单位将废边角料集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用；对于不合格产品，环评要求建设单位将不合格产品集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用；对于废包装，环评要求建设单位将废包装集中收集在一般固废暂存间内暂存后定期外售废旧资源回收单位回收处置；对于化粪池粪污，环评要求建设单位委托家政服务单位定期清掏处置；对于炉灰，环评要求将炉灰全部集中收集在炉灰暂存间内暂存后定期外售周边居民作为有机肥使用；对于废离子交换树脂，环评要求离子交换树脂更换作业委托外部专业单位进行，更换后废离子交换树脂全部由更换单位带走，厂区不储存；对于除尘器收尘灰，环评要求细木工板生产线和建筑工地模板生产线布袋除尘器收尘灰全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用，锅炉配套建设的旋风除尘器和布袋除尘器收尘灰全部集中收集在炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用；对于废催化剂，环评要求催化剂更换作业委托外部专业单位进行，更换后的废催化剂由更换单位带走，厂区不储存。

综上所述，本项目运营期产生的固废储存场所主要以一般固废暂存间、生物质燃料暂存间和炉灰暂存间，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，本项目一般固废暂存间、生物质燃料暂存间和炉灰暂存间应进行防漏、防渗、防雨、防起尘等设计，保证一般固废储存过程中不会发生起尘、泄漏等现象。

**3、危险废物暂存及处置要求**

本项目运营期产生的危险废物主要为废胶桶、废矿物油、废活性炭和废过滤棉，为了满足废胶桶、废矿物油和废活性炭暂存需求，并结合厂区危废产生情况和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的暂存场所要求，本环评要求建设单位设置危废贮存库 1 座（100m<sup>2</sup>），危废贮存库建设要求如下：

**（1）危废贮存库规模要求**

经上文统计，本项目废胶桶产生量为 1595 个/a，根据建设单位提供的资料，废胶桶最大储存时间约 1 个月，则 1 个月储存量为 150 个，由于本项目胶桶为空桶，可以叠放，最

大层高按 2 层计算，则单层可放置废胶桶 75 个，每个桶占地面积按 1.0m<sup>2</sup> 计算，则总的占地面积为 75m<sup>2</sup>；其次废矿物油产生量为 1.2t/a，建设单位采用规格为 1.0t/桶的塑料包装桶进行收集和储存，由于产生量较少，储存时间按 3 个月考虑，则需要塑料包装桶 2 个（一用一备），占地面积为 2m<sup>2</sup>；再次本项目废活性炭采用密闭 PE 收集桶盛装，每个桶可容纳 0.2t 的废活性炭，废活性炭储存时间为 1 个月（约 0.86t），则需要密闭 PE 收集桶 5 个，每个占地面积按 1.0m<sup>2</sup> 计算，则需占地面积 5.0m<sup>2</sup>；最后本项目废过滤棉采用密闭 PE 收集桶盛装，每个桶可容纳 0.2t 的废过滤棉，废过滤棉储存时间为 1 个月（约 0.5t），则需要密闭 PE 收集桶 3 个，每个占地面积按 1.0m<sup>2</sup> 计算，则需占地面积 3.0m<sup>2</sup>；

综上所述，为满足本项目危废暂存，理论上需要建设单位建设 1 座占地面积为 85m<sup>2</sup> 的危废贮存库，但考虑到分区储存、分类堆放等要求，环评要求建设单位建设 1 座 100m<sup>2</sup> 的危废贮存库便可满足本项目危废暂存需求。

**（2）危废贮存库建设要求**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的要求，本项目建设的危废贮存库应满足以下要求：

①危废贮存库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的防渗材料建造，表面无裂缝，建筑材料必须与危险废物相容。

②危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。危险废物地面应进行基础防渗，渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s。

③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 20%。

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔。

⑤危废贮存库需按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）中的要求设置危险废物标签，危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：

- a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；
- b) 袋类包装：位于包装明显处；

c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；

d) 其他包装：位于明显处。

⑥危废贮存库必须做好的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。

⑦危废贮存库有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

⑧收集容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：危废产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等，同时包装容器材质、内衬应与盛装的危险废物相容，硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏，柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏，容器和包装物外表面应保持清洁。

⑨危废储存过程中应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。

⑩制定危废贮存库环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。贮存期间应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

#### 4.3、固体废物处置的可行性分析

本项目位于甘肃省张掖市甘州区平原堡社区主路 200 号，生活垃圾集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置，处置措施可行；一般固废收集、贮存、处置等均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，处置措施可行；危险废物处置措施能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的要求，处置措施可行。

综上，本项目运营产生的固废都得到了合理的处置，处置措施可行，对周边环境影响较小。

#### 5、土壤环境影响及防治措施

本次评价采用定性描述法进行土壤环境影响评价。通过建设单位对厂区分区防渗后，本项目对所在地周边土壤环境造成影响的途径只有大气沉降，大气沉降对土壤环境造成的

影响表现为：正常工况下，排气筒排放的污染物在重力作用下自然沉降至土壤环境中。为减少对周围土壤环境的影响，环评要求建设单位采取以下措施：

在本项目占地范围外下风向一侧种植树木，以减少废气污染物对周边土壤环境的影响。树木对污染物具有阻滞、过滤和吸附作用：茂密的树冠可降低风速，污染物沉降速度加快，大部分可沉降在占地范围内；其次树木叶片表面褶皱且多茸毛，有的还能分泌黏性油脂或汁液，对污染物可以起到过滤作用；再次树木具有庞大的叶表面积，对污染物可以起到吸附作用。采取以上措施后，本项目运营期对建设区域及周边土壤环境的影响是可以接受的。

### 6、地下水环境影响及防治措施

通过工程分析可知，本项目运营期可能对地下水的影响途径为：化粪池发生破损导致污水下渗进而污染周边的地下水环境；危废贮存容器发生破损且危废贮存库地面防渗层破损的情况下导致危废下渗进而污染周边地下水环境；火灾事故处置过程中产生的消防废水下渗进而污染周边地下水环境。

经现场踏勘了解可知，本项目建设区域边界向外延伸 500m 范围内无地下水型集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故本次评价不再开展地下水环境影响评价工作，本环评仅对地下水防治措施提出要求，具体如下：

依据《地下水工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端治理、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。为进一步保护地下水资源，建设单位需要对部分构筑物采取防渗处理措施，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，建设单位对本项目场地分区防渗要求详见下表。

**表 4.11 地下水污染防治分区参照表**

| 防渗分区  | 本项目            | 防渗技术要求                                                                    |
|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废贮存库          | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行  |
| 一般防渗区 | 生产车间、原料库房、化粪池等 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB168898 执行 |
| 简单防渗区 | 办公区域、闲置区域      | 一般地面硬化                                                                    |

采取以上措施后，本项目运营期可以基本阻断污染物下渗途径，不会对周边地下水环境产生较大的影响。

### 7、环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）并结合项目自身特点，对项目运营期间发生的可预测突发性事件进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 7.1、风险调查

风险调查的主要目的是识别拟建项目在运行过程中是否涉及有毒有害和易燃易爆等物质。

通过对本项目生产过程中所使用的原辅材料、产生的“三废”、最后的成品等调查，并查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目生产过程中涉及的有毒有害、易燃易爆的风险物质主要为：脲醛树脂胶、废矿物油、废活性炭和废过滤棉。具体的分析情况如下：

①脲醛树脂胶（风险物质主要为游离的甲醛）：脲醛树脂胶主要是尿素和甲醛在催化剂的作用下发生缩聚生成脲醛树脂，脲醛树脂胶属于热固性胶黏剂，脲醛树脂胶中含有游离甲醛。通过对尿素（理化性质详见附件 6）和甲醛（理化性质详见附件 7）的理化性质分析可知，尿素 LD50 为 14300mg/kg，甲醛 LD50 为 800mg/kg（大鼠经口）、270mg/kg（兔经皮）；LC50 为 590mg/m<sup>3</sup>（大鼠吸入）。同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，甲醛（CAS 号 50-00-0）属于风险物质，临界量为 0.5t。

②废矿物油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，废矿物油属于该导则中的“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，临界量为 2500t。

③废活性炭；属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B.2 中的“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”物质。活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。活性炭本身没有危害，但是吸附饱和的活性炭在储存过程中会挥发吸附在活性炭中的有机废气，释放的有机废气会对大气环境和人体健康造成威胁。

④废过滤棉；属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B.2 中的“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”物质。本项目使用的过滤棉为活性炭过滤棉，主要是吸附有机废气，主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。过滤棉本身没有危害，但是吸附饱和的过滤棉在储存过程中会挥发吸附在过滤棉中的有机废气，释放的有机废气会对大气环境和人体健康造成威胁。

除以上外，厂区堆存的单板、建筑工地模板等属于可燃物质，在燃烧过程中会产生大量的二氧化硫、一氧化碳等气体，二氧化硫、一氧化碳等气体会对周边环境空气质量造成影响，其次若在救火过程中消防废水处置不当，造成消防废水外溢，将会对周边土壤环境和地下水环境造成影响。

### 7.2、环境风险识别

建设项目的风险识别准确与否，直接关系到能够发现工程主要风险源，关系到最终风险防范措施是否科学完备，因此有必要按照《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行细致的识别。

通过对风险物质的分布情况、储存情况等进行分析可知，拟建项目运营过程中存在的环境风险主要有以下几项：

- （1）火灾事故衍生的环境污染事故；
- （2）危险废物泄漏事故；
- （3）脲醛树脂胶泄漏事故。

### 7.3、环境风险评价工作等级

#### 7.3.1、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 关于危险物质数量与临界量比值的规定，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目Q值的确定见下表。

表 4.12 建设项目 Q 值确定表

| 序号                                             | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大储存量  | 临界量   | 该种危险物质 Q 值 |
|------------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------|
| 1                                              | 废矿物油   | /     | 0.3t   | 2500t | 0.00012    |
| 2                                              | 甲醛     | /     | 0.032t | 0.5t  | 0.064      |
| 3                                              | 废活性炭   | /     | 0.86   | 50t   | 0.0172     |
| 4                                              | 废过滤棉   | /     | 0.5    | 50t   | 0.01       |
| 项目 Q 值Σ                                        |        |       |        |       | 0.09132    |
| 备注：①根据建设单位提供的资料，脲醛树脂胶厂区每周购入一次，每次购入量为 35t；②脲醛树脂 |        |       |        |       |            |

胶中的甲醛含量为 0.09%，35t 脲醛树脂胶中甲醛含量为 0.032t；③废活性炭储存时间为 1 个月，最大储量为 0.86t。

### 7.3.2、环境风险潜势初判及风险等级判定结果

由上表可知，本项目  $Q=0.09132<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级的划分依据，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。环境风险评价等级划分依据表详见下表。

**表 4.13 评价工作等级划分依据表**

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I      |
|--------|--------|-----|----|--------|
| 评价工作等级 | 一      | 二   | 三  | 简单分析 a |

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 7.4、环境风险事故后果分析

#### （1）火灾事故衍生的环境污染事故后果分析

由于本项目使用的单板、厂区存放的建筑工地模板和细木工板以及厂区机修过程中产生的废矿物油在遇明火时会发生火灾事故，发生火灾时燃烧产生的烟气会对周边环境空气质量造成影响，其次在救火过程中若消防废水处置不当，造成消防废水外溢至周边环境将会对周边土壤环境、地下水环境等造成不利影响；再次厂区发生火灾事故时将会造成厂区财产损失，给公司发展带来不利影响。

#### （2）危险废物泄漏事故后果分析

本项目产生的废矿物油为液体且具有毒性，一旦发生泄漏首先对泄漏区域的土壤环境造成影响；其次随着泄漏物质的入渗，将会对周边地下水环境造成影响，同时随着受污染的地下水的流动，这种影响范围将继续扩大；再次一旦泄漏物质对周边土壤环境和地下水环境造成污染，由于受国内技术条件的限制，很难在短时间内将受污染的土壤环境和地下水环境恢复至原有状态，其治理难度、资金消耗都难以定量的估算，但对于本项目来说，本项目厂区储存的废矿物油发生泄漏时能在第一时间发现且储存量相对较少，只要建设单位按照本环评要求对储存场地进行防渗处理，就不会对周边土壤环境和地下水环境造成较大的影响。

本项目暂存的废活性炭和废过滤棉一旦发生泄漏，吸附在活性炭和废过滤棉中的有机废气就会被再次释放出来，由于活性炭和废过滤棉中吸附的有机废气量较大，在短时间内释放时会造成周边环境空气质量急剧下降，对周边人群健康造成威胁。

#### （3）脲醛树脂胶泄漏事故

本项目使用的脲醛树脂胶为独立桶装且流动性较差，一般情况下泄露的胶液只会对泄漏区域周边 5m~10m 范围内的土壤环境造成影响，同时由于其流动性较差，泄露后只要及时进行收集就不会入渗至地下水环境中，但是由于脲醛树脂胶具有挥发性，泄露后会挥发甲醛、非甲烷总烃等有机废气，会导致周边环境空气质量中的甲醛、非甲烷总烃等有机废气浓度迅速升高，同时甲醛、非甲烷总烃等有机废气将会随着呼吸道进入人体内，对人体的生命健康造成不可逆转的损害，严重时可能导致死亡，其次甲醛、非甲烷总烃等有机废气会随着空气流动，也会对下风向周边居民的生命健康造成损害。

#### **7.4、环境风险防范措施**

##### **(1) 火灾事故衍生的环境污染事故防范措施**

- ①厂区需设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌，禁止明火、禁止吸烟等；
- ②厂区可燃物质堆放时要注意远离高温设备和明火设备，可燃物质堆放时要注意避免阳光直射，通风良好，同时建立巡察制度，并做好记录；
- ③设置禁止烟火的防火标语；
- ④加强教育，增强员工的防火意识。
- ⑤厂区可燃物质堆放点应配置灭火器、消防砂等灭火装置，确保发生火灾事故时能将火灾事故控制在局部范围内或扑灭火苗。
- ⑥加强对可燃物质储存设备的巡视，定期指派专人进行检查并做好记录，发现问题及时向公司管理层报告，公司管理层接到报告后立即组织专业人员进行现场踏勘并制定补救方案。

##### **(2) 危险废物泄漏事故防范措施**

- ①专人管理制度。指派专人对危废贮存库进行管理，及时记录危险废物的储量和储存状态，发现破裂、泄漏等异常情况及时向管理层报告，严禁漏报、瞒报等；
- ②加强管理，危险废物储存场地不宜堆积易燃物质和高温设备等；
- ③张贴危险标识和严禁烟火标识，严禁无关人员进入；
- ④危险废物采用专用的密闭容器进行收集，暂存过程中应平行放置，不宜叠加堆放，同时尽可能的降低危险废物的储量，危险废物产生时及时联系危废处置单位拉运处置。

##### **(3) 脲醛树脂胶泄漏事故防范措施**

- ①专人管理制度。指派专人对脲醛树脂胶储存区进行管理，及时记录脲醛树脂胶的储量和储存状态，发现破裂、泄漏等异常情况及时向管理层报告，严禁漏报、瞒报等；

- ②加强管理，脲醛树脂胶周边不宜堆积易燃物质和高温设备等；
- ③脲醛树脂胶储存区周边醒目处张贴危险标识和严禁烟火标识，严禁无关人员进入；
- ④根据厂区生产进度适时适量的购入脲醛树脂胶，尽量减少厂区脲醛树脂胶的储量。

## 7.5、事故污染防范措施

厂区在发生事故时为避免事故过程中产生的事故废水、消防废水等废水溢流至厂区外，对周边环境造成影响，建设单位需建设事故池 1 座，排水管采用专用排水管，废水处理设施及管道需进行防腐处理。发生事故时将事故废水、生产废水、消防废水等废水全部引流至事故池，以防止废水漫流或下渗对周边环境造成较大的影响。事故池设计规模如下：

根据本项目的特点，事故水池主要针对发生火灾事故时消防废水的暂存。根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）的相关内容，其中事故储存设施总有效容积应按照以下公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4$$

式中：V<sub>1</sub>—最大一个容量的设备（装置）或容器的物料存储量，取 0m<sup>3</sup>；

V<sub>2</sub>—发生事故的同时使用的消防设施给水量，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关内容确定，室内消火栓消防用水量为 10L/s，火灾延续时间为 2.0 小时，同时火灾次数为 1 次，取 72m<sup>3</sup>；

V<sub>3</sub>—发生事故时可以传输到其他设施的物料量，根据本项目特点，取 0；

V<sub>4</sub>——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，根据本项目的特点，无生产废水产生，取 0；

根据上式计算可得 V<sub>总</sub> = (0+72-0) + 0 = 72m<sup>3</sup>

根据本项目实际情况，本环评建议建设单位建设 1 座 80m<sup>3</sup> 的事故池，用以收集事故过程中产生的消防废水。

## 7.6、应急预案

### （1）应急机构及其职责

#### ①应急机构

本项目运营期，建设单位需建立健全重大事故应急救援领导小组，该机构由公司经理、副经理等部门的负责人和关键岗位的管理人员组成。其中总指挥由经理担任，副总指挥由副经理担任，成员由各科室调配，总数不少于 5 人。应急组织机构由应急救援办公室、后勤物质保障组、应急抢险组、救援救护组等小组组成，各小组工作内容分别是：

a、应急救援办公室主要职责：第一间接警，甄别是一般还是较大环境污染事故，并根据事故可能的影响程度，下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；负责制定环境污染事故的应急方案并组织现场实施；制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

b、应急抢险人员职责：事故发生后，在应急救援办公室的指挥调配下，迅速进行抢险救灾，负责事故现场设备的抢修，泄漏物质的安全处理等抢险救灾工作，尽可能减少事故造成的损失。

c、后勤物资保障人员：负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；负责事故现场的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂区及周边交通秩序；负责全厂车辆及装备的调度。

d、救援救护人员：负责事故现场的伤员转移、救助工作；协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；发生重大污染事故时，组织人员安全撤离现场。

### ②职责

应急组织机构的主要职责是指挥领导小组：负责组织本单位预案的制定、修订；组成应急救援队伍，组织预案的实施和演练；检查督促事故应急救援的各项准备工作；事故状态下按照应急救援预案实施救援。

### (2) 应急程序

当发生事故时，采取的应急程序为：报警—接报—组建救援队伍—设立临时指挥部及急救医疗点—抢险救援—现场警戒—现场医疗急救—疏散撤离。

### 7.7、环境风险评价结论

综合分析，本环评认为只要建设单位在严格落实本环评提出的相关要求后，厂区发生突发环境事故的风险较小，从风险角度分析，项目建设是可行。同时本环评要求：建设单位必须编制科学可行的突发环境事件应急预案，采取科学有力的措施，最大限度的降低突发环境事件发生的概率或者减少突发环境事件所造成的损失和对周边环境的影响。建设项目环境风险简单分析表如下。

**表 4.14 建设项目环境风险简单分析表**

|               |                                           |     |     |                  |
|---------------|-------------------------------------------|-----|-----|------------------|
| <b>建设项目名称</b> | 年产 8 万立方米建筑工地模板生产线及年产 1.2 万立方米细木工板生产线扩建项目 |     |     |                  |
| <b>建设地点</b>   | 甘肃省                                       | 张掖市 | 甘州区 | 乌江镇平原堡社区主路 200 号 |

|                              |                                                                                                |                  |    |               |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|---------------|
| 地理坐标                         | 经度                                                                                             | 100°21'40.00254" | 纬度 | 39°4'3.81388" |
| 主要危险物质及分布                    | 废矿物油、废活性炭、废过滤棉，储存在危废贮存库；<br>脲醛树脂胶：原料库房。                                                        |                  |    |               |
| 环境影响途径及危害结果<br>(大气、地表水、地下水等) | 火灾事故衍生的环境污染事故对周边大气环境、水环境、土壤环境造成不利影响；危险废物泄漏事故对周边土壤环境造成不利影响；脲醛树脂胶泄漏事故对周边环境空气质量造成不利影响。            |                  |    |               |
| 风险防范措施要求                     | 制定突发环境事件应急预案，按照环评要求设置事故应急池。                                                                    |                  |    |               |
| 填表说明                         | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中的环境风险潜势初判要求，本项目 $Q=0.09132<1$ 。本项目环境风险潜势为I级，本项目风险评价工作等级为简单分析。 |                  |    |               |

## 8、环境管理

### 8.1、环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

#### (1) 环境管理职责

环境管理应由总经理负责主管，下设环境保护专职小组，配置专职人员，并与各职能部门保持密切联系，由专职环境保护管理和工作人员实施环境管理工作，其主要职责是：

- ①贯彻执行国家和甘肃省的环境保护法规和标准；
- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

#### (2) 环保标识牌设置

固定噪声源和固体废物贮存必须按照国家和甘肃省的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与其相应的图形标志牌。

环保标识牌管理：建设单位应在废气排放口、废水排放口、噪声产生处及固体废物储存场所处竖立标志牌。

环境保护图形标志：在固定噪声源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号详见附件 8。

## 9、环保投资及环保竣工验收内容

### 9.1、建设项目竣工环境保护验收

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目

竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中的规定，项目建设执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，由建设单位自行组织开展竣工环境保护验收工作，并填报“生态环境部企业自主验收平台”备案。本项目竣工环境保护“三同时”验收内容见下表。

**表 4.15 本项目“三同时”验收一览表**

| 名称  |      |                      | 环保措施     | 验收标准                                                                                                                      |                             |
|-----|------|----------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 运营期 | 废气治理 | 细木工板生产线切锯工段（DA001）   | 颗粒物      | 在切锯机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器净化后经 15m 高排气筒排放（DA001）。                                                                     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
|     |      | 细木工板生产线铺板工段（DA002）   | 甲醛、非甲烷总烃 | 在封闭式车间内采用软帘对涂胶机、铺板机和预压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和预压机上方均设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
|     |      | 细木工板生产线砂光工段（DA003）   | 颗粒物      | 在封闭式车间内采用软帘对砂光机进行二次密闭并保持负压状态，同时在砂光机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放。                                      | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
|     |      | 细木工板生产线热压工段（DA004）   | 甲醛、非甲烷总烃 | 在封闭式车间内采用软帘对热压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在热压机上方设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。                   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
|     |      | 细木工板生产线裁边工段（DA005）   | 颗粒物      | 在封闭式车间内采用软帘对裁边机进行二次密闭并保持负压状态，同时在裁边机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放。                                      | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
|     |      | 建筑工地模板生产线铺板工段（DA006） | 甲醛、非甲烷总烃 | 在封闭式车间内采用软帘对涂胶机、铺板机和冷压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和冷压机上方均设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放。    | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

|  |  |      |                      |               |                                                                                                       |                                                                                                                 |
|--|--|------|----------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |      | 建筑工地模板生产线热压工段（DA007） | 甲醛、非甲烷总烃      | 在封闭式车间内采用软帘对热压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在热压机上方均设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒（DA007）排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                                                     |
|  |  |      | 建筑工地模板生产线裁边工段（DA008） | 颗粒物           | 在裁边机上方设置集气罩，产生的颗粒物经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放。                                               | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                                                     |
|  |  |      | 锅炉烟气（DA009）          | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 采用旋风除尘器、布袋除尘器和烟气循环燃烧技术处理后经 35m 高烟囱排放（DA009）。                                                          | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）                                                                                     |
|  |  |      | 无组织废气                | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛  | 采用封闭式生产车间、加强车间通风（车间顶部均设置 4 个换气扇）、定期清扫车间积尘、及时密闭胶桶等技术进行治理。                                              | 厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织监控浓度限值要求；厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值要求。 |
|  |  | 废水治理 | 生活污水                 |               | 经厂区化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。                                                   | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准                                                                         |
|  |  |      | 锅炉废水                 |               | 经厂区锅炉废水暂存池（30m <sup>3</sup> ）暂存后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。                                               |                                                                                                                 |
|  |  | 噪声治理 | 等效连续 A 声级            |               | 选用低噪音设备、厂房隔声、基础减震、厂区周边绿化等措施。                                                                          | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准                                                                          |
|  |  | 固废处理 | 生活垃圾                 |               | 集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。                                                                         | 合理处置                                                                                                            |
|  |  |      | 废边角料                 |               | 集中收集后暂存在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。                                                                         | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定                                                                       |
|  |  |      | 不合格产品                |               | 集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。                                                                            |                                                                                                                 |
|  |  |      | 废包装                  |               | 集中收集在一般固废暂存间内暂存后外售废旧资源回收单位回收处置。                                                                       |                                                                                                                 |
|  |  |      | 化粪池粪污                |               | 定期委托家政服务单位清掏处置。                                                                                       |                                                                                                                 |
|  |  |      | 炉灰                   |               | 集中收集在炉灰暂存间内暂存后外                                                                                       |                                                                                                                 |

|  |        |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |                                    |
|--|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  |        |                                                                                                                                                                                                  | 售周边居民作为有机肥使用。                                                                                          |                                    |
|  |        | 废离子交换树脂                                                                                                                                                                                          | 离子交换树脂工作委托外部专业单位进行，更换后的废离子交换树脂全部由更换单位带走，厂区不储存。                                                         |                                    |
|  |        | 收尘灰                                                                                                                                                                                              | 细木工板生产线和建筑工地模板生产线布袋除尘器收尘灰全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用，锅炉配套建设的旋风除尘器和布袋除尘器收尘灰全部集中收集在炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用。 |                                    |
|  |        | 废催化剂                                                                                                                                                                                             | 催化剂更换作业委托外部专业单位进行，更换后的废催化剂由更换单位带走，厂区不储存。                                                               |                                    |
|  |        | 废胶桶                                                                                                                                                                                              | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                              | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的相关要求 |
|  |        | 废矿物油                                                                                                                                                                                             | 采用专用收集桶全部集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置                                                                      |                                    |
|  |        | 废活性炭                                                                                                                                                                                             | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                              |                                    |
|  |        | 废过滤棉                                                                                                                                                                                             | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                              |                                    |
|  | 环境风险   | 建设事故池（1座，80m <sup>3</sup> ）                                                                                                                                                                      |                                                                                                        | 是否设置事故池                            |
|  |        | 编制突发环境事件应急预案并向张掖市生态环境局甘州分局备案                                                                                                                                                                     |                                                                                                        | 是否编制突发环境事件应急预案                     |
|  | 地下水及土壤 | 重点防渗区：危废贮存库，防渗要求：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行；<br>一般防渗区：生产车间、原料库房、化粪池等，防渗要求：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB168898 执行<br>简单防渗区：办公区域、闲置区域，防渗要求：一般地面硬化 |                                                                                                        | 是否按要求进行防渗                          |

## 9.2、环保投资估算

本项目估算总投资为 800 万元，其中环保投资约 80.2 万元，环保投资约占总投资 10.03%，具体环保投资估算见下表。

**表 4.16 本项目环保投资一览表**

| 名称  |    |      | 处理措施                                                                  | 环保投资（万元） |
|-----|----|------|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| 施工期 | 废气 | 施工扬尘 | 采取雾炮机洒水抑尘，严禁大风天气作业，合理控制土石方卸料高度，及时硬化裸露区域，不能及时硬化的采用密目网苫盖并定期洒水抑尘等措施进行治理。 | 3.5      |
|     |    | 机械尾气 | 加强施工机械及运输车辆的日常保养与维护，选择污染物产生量较少的优质燃料等措施。                               | 1.2      |

|  |     |      |                      |                                                                                                                           |     |
|--|-----|------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |     |      | 道路扬尘                 | 定期对场内运输道路进行洒水抑尘，及时清理运输路面积尘，严格控制车速，土石方运输车辆必须采取苫布覆盖，苫布与车辆的连接点不少于 5 个等措施。                                                    | 2.1 |
|  |     | 废水   | 洗漱废水                 | 水质比较简单，直接泼洒降尘。                                                                                                            | /   |
|  |     | 噪声   | 机械噪声                 | 选用低噪声设备，加强对机械设备的维护保养，合理安排工期及施工场地，尽量避免高噪声设备同时运行。                                                                           | 1.5 |
|  |     | 固废   | 建筑垃圾                 | 建筑垃圾集中收集后有利用价值的全部外售废旧资源回收单位综合利用，无利用价值的全部拉运至当地城建部门指定地点处置。                                                                  | 0.2 |
|  |     |      | 生活垃圾                 | 集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。                                                                                             | 0.1 |
|  | 运营期 | 废气治理 | 细木工板生产线切锯工段（DA001）   | 在切锯机上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器净化后经 15m 高排气筒排放（DA001）。                                                                        | 3.5 |
|  |     |      | 细木工板生产线铺板工段（DA002）   | 在封闭式车间内采用软帘对涂胶机、铺板机和预压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和预压机上方均设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。 | 3.5 |
|  |     |      | 细木工板生产线砂光工段（DA003）   | 在封闭式车间内采用软帘对砂光机进行二次密闭并保持负压状态，同时在砂光机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放。                                      | 3.5 |
|  |     |      | 细木工板生产线热压工段（DA004）   | 在封闭式车间内采用软帘对热压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在热压机上方均设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。                  | 5.6 |
|  |     |      | 细木工板生产线裁边工段（DA005）   | 在封闭式车间内采用软帘对裁边机进行二次密闭并保持负压状态，同时在裁边机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放。                                      | 3.5 |
|  |     |      | 建筑工地模板生产线铺板工段（DA006） | 在封闭式车间内采用软帘对涂胶机、铺板机和冷压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和冷压机上方均设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放。    | 4.8 |
|  |     |      | 建筑工地模板生产线热压工段（DA007） | 在封闭式车间内采用软帘对热压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在热压机上方设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒（DA007）排放。                      | 5.6 |
|  |     |      | 建筑工地模板生产线裁边工段（DA008） | 在裁边机上方设置集气罩，产生的颗粒物经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放。                                                                   | 3.5 |

|  |  |          |                                |                                                                                                         |              |
|--|--|----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  |  |          | 锅炉烟气 (DA009)                   | 采用旋风除尘器、布袋除尘器和烟气循环燃烧技术治理后经 35m 高烟囱排放 (DA009)。                                                           | 1.5          |
|  |  |          | 生产车间无组织废气                      | 采用封闭式生产车间、加强车间通风 (车间顶部均设置 4 个换气扇)、定期清扫车间积尘、及时密闭胶桶等措施进行治理。                                               | 计入工程<br>建设投资 |
|  |  | 废水<br>治理 | 生活污水                           | 经厂区化粪池 (30m <sup>3</sup> ) 处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。                                                   | 1.5          |
|  |  |          | 锅炉废水                           | 经厂区锅炉废水暂存池 (30m <sup>3</sup> ) 暂存后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。                                               | 1.5          |
|  |  | 噪声<br>治理 | 等效连续 A 声级                      | 选用低噪音设备、厂房隔声、基础减震、厂区周边绿化等措施。                                                                            | 5.0          |
|  |  | 固废<br>处理 | 生活垃圾                           | 集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。                                                                           | 0.2          |
|  |  |          | 废边角料                           | 集中收集后暂存在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。                                                                           | 0.2          |
|  |  |          | 不合格产品                          | 集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。                                                                              | 1.5          |
|  |  |          | 废包装                            | 集中收集在一般固废暂存间内暂存后外售废旧资源回收单位回收处置。                                                                         | 1.0          |
|  |  |          | 化粪池粪污                          | 定期委托家政服务单位清掏处置。                                                                                         | 1.2          |
|  |  |          | 炉灰                             | 全部集中收集在现有的炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用。                                                                       | 2.0          |
|  |  |          | 废离子交换树脂                        | 离子交换树脂更换工作委托外部专业单位进行, 更换后的废离子交换树脂由更换单位带走, 厂区不储存。                                                        | 0.5          |
|  |  |          | 废催化剂                           | 催化剂更换作业委托外部专业单位进行, 更换后的废催化剂由更换单位带走, 厂区不储存。                                                              | 1.7          |
|  |  |          | 收尘灰                            | 细木工板生产线和建筑工地模板生产线布袋除尘器收尘灰全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用, 锅炉配套建设的旋风除尘器和布袋除尘器收尘灰全部集中收集在炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用。 | 0.8          |
|  |  |          | 废胶桶                            | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                               | 2.3          |
|  |  |          | 废矿物油                           | 采用专用收集桶全部集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置                                                                       | 1.3          |
|  |  |          | 废活性炭                           | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                               | 2.4          |
|  |  |          | 废过滤棉                           | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                               | 1.2          |
|  |  | 环境风险     | 建设事故池 (1 座, 80m <sup>3</sup> ) |                                                                                                         | 5.3          |
|  |  |          | 编制突发环境事件应急预案并向张掖市生态环境局甘州分局备案。  |                                                                                                         | 1.2          |
|  |  | 地下水及土壤   | 重点防渗区: 危废贮存库, 防渗要求: 等效粘土防渗     |                                                                                                         | 5.8          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | <p>层 <math>M_b \geq 6.0m</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>; 或参照 GB18598 执行;<br/>           一般防渗区: 生产车间、原料库房等, 防渗要求: 等效粘土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>; 或参照 GB168898 执行;<br/>           简单防渗区: 办公区域、闲置区域, 防渗要求: 一般地面硬化。</p> |      |
| 合计 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 80.2 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>类型 | 排放口（编号、名称）<br>/污染源       | 污染物项目    | 环境保护措施                                                                                                                    | 执行标准                            |
|----------|--------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 大气<br>环境 | 细木工板生产线切锯<br>工段（DA001）   | 颗粒物      | 在切锯机上方安装集气罩，产生的粉尘经集气罩集中收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）。                                                                     | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996） |
|          | 细木工板生产线铺板<br>工段（DA002）   | 甲醛、非甲烷总烃 | 在封闭式车间内采用软帘对涂胶机、铺板机和预压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和预压机上方均设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。 | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996） |
|          | 细木工板生产线砂光<br>工段（DA003）   | 颗粒物      | 在封闭式车间内采用软帘对砂光机进行二次密闭并保持负压状态，同时在砂光机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放。                                      | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996） |
|          | 细木工板生产线热压<br>工段（DA004）   | 甲醛、非甲烷总烃 | 在封闭式车间内采用软帘对热压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在热压机上方设置集气罩，挥发的甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。                   | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996） |
|          | 细木工板生产线裁边<br>工段（DA005）   | 颗粒物      | 在封闭式车间采用软帘对裁边机进行密闭并保持负压状态，同时在裁边机上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放。                                         | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996） |
|          | 建筑工地模板生产线<br>铺板工段（DA006） | 甲醛、非甲烷总烃 | 在封闭式车间内采用软帘对涂胶机、铺板机和冷压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在涂胶机、铺板机和冷压机上方均设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“过滤棉吸附装置和二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放。    | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996） |
|          | 建筑工地模板生产线<br>热压工段（DA007） | 甲醛、非甲烷总烃 | 在封闭式车间内采用软帘对热压机进行二次密闭并保持负压状态，同时在热压机上方均设置集气罩，甲醛和非甲烷总烃经集气罩收集后经“活性炭吸附浓缩装置和催化燃烧装                                              | 《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996） |

|       |                      |                                             |                                                         |                                                                                                                 |
|-------|----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                      |                                             | 置”处理后经 15m 高排气筒（DA007）排放。                               |                                                                                                                 |
|       | 建筑工地模板生产线裁边工段（DA008） | 颗粒物                                         | 在裁边机上方设置集气罩，产生的颗粒物经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                                                     |
|       | 锅炉烟气（DA009）          | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物                               | 采用旋风除尘器、布袋除尘器和烟气循环燃烧技术进行治理后经 35m 高烟囱排放（DA009）。          | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）                                                                                     |
|       | 生产车间无组织废气            | 颗粒物、甲醛、非甲烷总烃                                | 封闭式生产车间、加强车间通风（生产车间顶部均设置 4 个换气扇）、定期清扫车间积尘、及时密闭胶桶等。      | 厂界颗粒物、非甲烷总烃、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织监控浓度限值要求；厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 规定的限值要求。 |
| 地表水环境 | 生活污水                 | SS、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 等 | 经厂区化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。     | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准                                                                           |
|       | 锅炉废水                 | SS、溶解性总固体等                                  | 经厂区锅炉废水暂存池（30m <sup>3</sup> ）暂存后拉运至乌江镇生活污水处理站深度处理后达标排放。 |                                                                                                                 |
| 声环境   | 生产设备机械噪声             | 等效连续 A 声级                                   | 选用低噪音设备、隔声、减震等措施。                                       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准                                                                             |
| 固体废弃物 | 生活办公区                | 生活垃圾                                        | 集中收集后定期拉运至平原堡社区生活垃圾收集点统一收集处置。                           | 合理处置                                                                                                            |
|       | 生产车间                 | 废边角料                                        | 集中收集后暂存在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。                           | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求中有关规定                                                                      |
|       | 生产车间                 | 不合格产品                                       | 全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质锅炉燃料使用。                            |                                                                                                                 |
|       | 生产车间                 | 废包装                                         | 全部集中收集在一般固废暂存间内暂存后外售废旧资源回收单位回收处置。                       |                                                                                                                 |
|       | 化粪池                  | 化粪池粪污                                       | 定期委托家政服务单位清掏处置。                                         |                                                                                                                 |
|       | 锅炉房                  | 炉灰                                          | 全部集中收集在炉灰暂存间内暂存后外售周边居民作为有机肥使用。                          |                                                                                                                 |
|       | 锅炉房                  | 废离子交换树脂                                     | 离子交换树脂更换工作委托外部专业单位进行，更换后的废                              |                                                                                                                 |

|              |                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                     |                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                              |      | 离子交换树脂由更换单位带走，厂区不储存。                                                                                |                                        |
|              | 催化燃烧装置                                                                                                                                                                                       | 废催化剂 | 催化剂更换作业委托外部专业单位进行，更换后的废催化剂由更换单位带走，厂区不储存。                                                            |                                        |
|              | 旋风除尘器、布袋除尘器                                                                                                                                                                                  | 收尘灰  | 细木工板生产线和建筑工地模板生产线布袋除尘器收尘灰全部集中收集在生物质燃料暂存间内作为生物质燃料使用，锅炉配套建设的旋风除尘器和布袋除尘器收尘灰全部集中收集在炉灰暂存间内外售周边居民作为有机肥使用。 |                                        |
|              | 生产车间                                                                                                                                                                                         | 废胶桶  | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                           | 《危险废物贮存污染控制标准》<br>（GB18597—2023）中的相关要求 |
|              | 厂区                                                                                                                                                                                           | 废矿物油 | 采用专用收集桶全部集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                  |                                        |
|              | 活性炭吸附装置                                                                                                                                                                                      | 废活性炭 | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                           |                                        |
|              | 过滤棉吸附装置                                                                                                                                                                                      | 废过滤棉 | 集中收集在危废贮存库内暂存后委托有资质的单位处置。                                                                           |                                        |
| 电磁辐射         | 不涉及                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                                     |                                        |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 重点防渗区：危废贮存库，防渗要求：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行；<br>一般防渗区：生产车间、原料库房等，防渗要求：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB168898 执行<br>简单防渗区：办公区域、闲置区域，防渗要求：一般地面硬化 |      |                                                                                                     |                                        |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                     |                                        |
| 环境风险防范措施     | 建设事故池（1座，80m <sup>3</sup> ）                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                     |                                        |
|              | 编制突发环境事件应急预案并向张掖市生态环境局甘州分局备案                                                                                                                                                                 |      |                                                                                                     |                                        |
| 其他环境管理       | 一、排污口规范化设置<br>1.1、废气排放口、废气排放口和噪声排放源图形标志<br>废气排放口、废水排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志》                                                                                         |      |                                                                                                     |                                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 要求 | <p>(GB15562.1-1995) 执行。</p> <p><b>1.2、固体废物贮存（处置）场图形标志</b></p> <p>固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）执行。</p> <p><b>1.3、排污口立标</b></p> <p>污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，且醒目处标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。</p> <p><b>1.4、排污口管理</b></p> <p>(1) 管理原则</p> <p>排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①向环境排放的污染物的排放口必须规范化；</li> <li>②列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点；</li> <li>③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；</li> <li>④废气排放装置应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。</li> </ul> <p>(2) 排放源建档</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①应使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；</li> <li>②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，达标情况及设施运行情况记录于档案。</li> </ul> <p><b>二、排污许可证制度</b></p> <p>(1) 本项目不属于重点排污单位，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目细木工板生产线和建筑工地模板生产线属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业/其他”，应进行登记管理；本项目设置的 4t/h 的生物质蒸汽锅炉属于“五十一、通用工序/109 锅炉/除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，应进行登记管理。总体来说，本项目属于登记管理，</p> <p>(2) 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令，第 736 号）、《排污许可管理办法》等中的规定要求，新建、改建和扩建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，本项目属于登记管理，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记，排污登记表应当记载下列信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 排污登记单位名称、统一社会信用代码、生产经营场所所在地、行业类别、法定代表人或者实际负责人等基本信息；</li> <li>2) 污染物排放去向、执行的污染物排放标准及采取的污染防治措施等。</li> </ul> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本建设项目符合国家相关的产业政策，项目产生的污染物经采取各项有效措施治理后可达标排放，对周围环境影响较小。项目投产运行过程中严格按照环保“三同时”的原则进行，认真落实环保投资实施报告中提出的各项环保措施，并加强各项环保措施管理监督，使其正常运行，确保各项污染物达标排放，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

## 七、建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称              | 现有工程排放量（固<br>体废物产生量）① | 现有工程许<br>可排放量② | 在建工程排放量（固<br>体废物产生量）③ | 本项目排放量（固<br>体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新<br>建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排<br>放量（固废产生量）⑥ | 变化量<br>⑦   |
|----------|--------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|------------|
| 废气       | 甲醛                 | 0.16t/a               |                |                       | 0.1318t/a            |                      | 0.1318t/a               | -0.0282t/a |
|          | 非甲烷总烃              | 0.1914t/a             |                |                       | 0.528t/a             |                      | 0.528t/a                | -0.3366t/a |
|          | 颗粒物                | 1.095t/a              |                |                       | 2.271t/a             |                      | 2.271t/a                | +1.176t/a  |
|          | 二氧化硫               | 3.5t/a                |                |                       | 2.92t/a              |                      | 2.92t/a                 | -0.54t/a   |
|          | 氮氧化物               | 1.1t/a                |                |                       | 5.36t/a              |                      | 5.36t/a                 | +4.26t/a   |
| 废水       | CODcr              | 0.06t/a               |                |                       | 0.775t/a             |                      | 0.775t/a                | +0.715t/a  |
|          | BOD <sub>5</sub>   | 0.03t/a               |                |                       | 0.466t/a             |                      | 0.466t/a                | +0.436t/a  |
|          | SS                 | 0.04t/a               |                |                       | 0.618t/a             |                      | 0.618t/a                | +0.578t/a  |
|          | 氨氮                 | 0.01t/a               |                |                       | 0.069t/a             |                      | 0.069t/a                | +0.059t/a  |
| 固体<br>废物 | 生活垃圾               | 2.56t/a               |                |                       | 16.0                 |                      | 16.0                    | +13.44t/a  |
|          | 废边角料               | 906t/a                |                |                       | 114.0                |                      | 114.0                   | -762t/a    |
|          | 废胶桶                | /                     |                |                       | 39.88t/a             |                      | 39.88t/a                | +39.88t/a  |
|          | 不合格产品              | /                     |                |                       | 5.4t/a               |                      | 5.4t/a                  | +5.4t/a    |
|          | 切锯粉尘<br>（布袋除尘器收尘灰） | 8.5t/a                |                |                       | 42.35t/a             |                      | 42.35t/a                | +31.85t/a  |
|          | 废包装袋               | 2.4t/a                |                |                       | 1.50t/a              |                      | 1.50t/a                 | -0.6t/a    |
|          | 除尘器收尘灰（锅炉）         | 111.5t/a              |                |                       | 125.73t/a            |                      | 125.73t/a               | +14.23t/a  |
|          | 炉灰                 | 102t/a                |                |                       | 297.23t/a            |                      | 297.23t/a               | +195.23t/a |
|          | 废 UV 灯管            | 0.16t/a               |                |                       | /                    |                      | /                       | -0.16t/a   |
|          | 废活性炭               | 2.11t/a               |                |                       | 9.18t/a              |                      | 9.18t/a                 | +7.07t/a   |
|          | 废导热油               | 0.15t/次               |                |                       | /                    |                      | /                       | -0.15t/次   |
|          | 化粪池粪污              | /                     |                |                       | 10.56t/a             |                      | 10.56t/a                | +10.56t/a  |
|          | 废矿物油               | /                     |                |                       | 1.2t/a               |                      | 1.2t/a                  | +1.2t/a    |
|          | 废离子交换树脂            | /                     |                |                       | 0.1t/a               |                      | 0.1t/a                  | +0.1t/a    |

|  |      |   |  |  |         |  |         |          |
|--|------|---|--|--|---------|--|---------|----------|
|  | 废催化剂 | / |  |  | 0.05t/a |  | 0.05t/a | +0.05t/a |
|  | 废过滤棉 |   |  |  | 5.5t/a  |  | 5.5t/a  | +5.5t/a  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①