

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称： 傲睨环保生态板生产项目

建设单位( 盖章 )： 漳州市龙海傲睨工贸有限公司

编制日期： 2023.06

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	傲晚环保生态板生产项目		
项目代码	2206-350681-04-05-697676		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安 29 号		
地理坐标			
国民经济行业类别	C2029 其他人造板制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	34 人造板制造 202 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	漳州市龙海区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]E030118 号
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	37.5	施工工期	24 个月
用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	15618.6 平方米		
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目已于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 9 月自行停止建设。漳州市生态环境局于 2023 年 4 月 21 日对建设单位进行现场检查拍照取证，经查，建设单位涉嫌建设项目环境影响评价文件未依法经审批部门批准，擅自开工建设。漳州市生态环境局于 2023 年 4 月 21 日出具《责令改正违法行为通知书》（漳环龙海责改字 [2023]005 号），责令建设单位停止违法行为，立即停止建设项目的建设生产（详见附件十一）。经漳州市生态环境局集体谈论研究决定，漳州市生态环境局于 2023 年 5 月 16 日出具了《行政处罚事先告知书》（漳环龙海罚告[2023]004 号）和《免于行政处罚决定书》（漳龙海免罚[2023]2 号），对于建设单位涉嫌未依法报批建设项目环境影响报告表，擅自开工建设的环境违法行为免于行政处罚。（详见附件十二和附件十三）。		
专项评价设置情况	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）》，项目专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见表 1.1-1。		

表 1.1-1 项目专项评价设置表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
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	不涉及	否
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	项目无生产废水产生，生活污水经废水处理设施处理达标后，通过区域排污系统，排入九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段。	否
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	项目有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量	否
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	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
根据表 1.1-1 分析，项目无需设置专项评价。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>(1)与福建省“三线一单”生态环境分区管控方案和漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>福建省人民政府于 2020 年 12 月 30 日发布《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）；漳州市与 2021 年 10 月 28 日发布《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80 号），就“三线一单”实施生态环境分区管控。本评价对照福建省和漳州市的“三线一单”生态环境分区管控方案进行分析。</p> <p>①与生态红线相符合性分析</p> <p>生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等生态环境敏感脆弱区域。</p> <p>项目位于福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安29号，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域；从选址上，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>②与环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准和Ⅳ类标准；地下水环境目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的Ⅲ类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地土壤污染风险管控标准。</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③与资源利用上线相符合性分析</p> <p>项目位于福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安 29 号，系租赁龙海</p>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

市银峰工贸有限公司的闲置厂房，不新占用土地资源；项目运营不需要大量新鲜水，项目所在地水资源丰富；项目使用较为节能的生产设备，以生物质、电能为能源；电能为清洁能源，项目运营不需要消耗大量能源。因此，项目建设并不会突破所在地资源利用上线，符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单相符合性分析

项目产品为环保生态板，为允许类项目，符合国家产业政策；经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中。此外，对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》中《全省生态环境总体准入要求》、《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的《漳州市生态环境准入清单》和《漳州市龙海区生态环境准入清单》，对项目建设与准入清单的符合性进行分析。详见表 1.1-2、表 1.1-3、表 1.1-4。

表 1.1-2 全省生态环境总体准入要求

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	污	1.建设项目新增的主要污染物排放	1.项目新增的主	符合

		染 物 排 放 管 控	<p>量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照规定要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按照规定要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>要污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等排放量实行倍量替代。项目不属于重金属重点行业建设项目。项目新增 VOCs 排放实行区域内倍量替代；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属、钢铁、火电项目；</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施。</p>	
--	--	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**表 1.1-3 漳州市总体准入要求 摘录**

适用范围	准入条件	本项目情况	符合性分析
陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。</p> <p>4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目不属于钢铁行业。</p> <p>3.项目不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目；不涉及矿山开采、水</p>	符合

		排放管 控	<p>余区域工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排放量，按不低于 1.2 倍调剂。</p> <p>2.控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染。</p> <p>3.严格控制农业面源污染，开展化肥、农药“零增长”行动，积极推广绿肥，增施有机肥，推进重点区域农田退水治理。</p> <p>4.加快城区配套管网和乡镇污水处理设施建设进度，提高生活污水处理率。</p>	<p>化物排放量为 4.510t/a,具体总量控制指标由生态环境主管部门根据要求进行倍量调剂。</p> <p>2.项目不属于畜禽养殖行业。</p> <p>3.项目不涉及农业面源污染。</p> <p>4.项目不属于城区配套管网和乡镇污水处理设施项目。</p>	
		环境 风 险 管 控	<p>对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理,实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治,建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案,建设突发事件应急物资储备库,成立应急组织机构。</p>	<p>项目不涉及土壤污染环境风险。</p>	符合

综上所述，项目建设符合福建省生态环境总体准入和漳州市生态环境准入的要求。

#### (2)与产业政策符合性分析

我国相关产业政策的要求主要有如下文件：

(1) 国家发展改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

(2) 《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；

(3) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）。

对照上述文件，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

《龙海市城市环境规划修编（2001~2020）》等要求，项目周边大气环境属二类功能区；区域水域环境为九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段和九龙江南溪，水环境功能区分别划为Ⅲ类和Ⅳ类；项目所在区域声环境为2类功能区。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

(5)与周边环境相容性分析

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安29号，系租赁龙海市银峰工贸有限公司的闲置厂房。项目用地不涉及旅游区、生态保护区等环境保护区。龙海市银峰工贸有限公司主要从事单板层基材、贴面板生产，目前，龙海市银峰工贸有限公司处于正常运营中。项目租赁的地块不存在遗留环境问题。

项目运行过程产生的废水、废气及噪声经过处理达标后排放，固废妥善处置。污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响很小。项目东南侧为虾池，东北侧为虾池，西南侧为农用地及零散山边村居民住宅，西北侧为512县道。项目所在区域周围环境质量现状良好，有一定的环境容量，项目建设与周边环境基本相容。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>漳州市龙海傲睨工贸有限公司租赁龙海市银峰工贸有限公司厂房及配套设施从事环保生态板的生产，于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 9 月自行停止建设。建设单位未办理环境影响评价手续，擅自开工建设。</p> <p>漳州市生态环境局于 2023 年 4 月 21 日对建设单位进行现场检查拍照取证，经查，建设单位涉嫌建设项目环境影响评价文件未依法经审批部门批准，擅自开工建设。漳州市生态环境局于 2023 年 4 月 21 日出具《责令改正违法行为通知书》（漳环龙海责改字 [2023]005 号），责令建设单位停止违法行为，立即停止建设项目的建设生产（详见附件十一）。经漳州市生态环境局集体谈论研究决定，漳州市生态环境局于 2023 年 5 月 16 日出具了《行政处罚事先告知书》（漳环龙海罚告[2023]004 号）和《免于行政处罚决定书》（漳龙海免罚[2023]2 号），对于建设单位涉嫌未依法报批建设项目环境影响报告表，擅自开工建设的环境违法行为免于行政处罚。（详见附件十二和附件十三）。</p> <p>因此，建设单位拟委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于：</p> <p>①“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20。34 人造板制造 202——<b>其他</b>；属于需编制报告表类别；</p> <p>②“四十一、电力、热力生产和供应业。91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）——<b>燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；</b>天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”；属于需编制报告表类别。</p> <p>建设内容涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此，本项目属于需编制环境影响报告表（详见表 2.1-1）。为此，建设单位拟委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。本环评单位接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
<b>十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20</b>				
34	人造板制造 202	年产 20 万立方米及以上的	其他	/
<b>四十一、电力、热力生产和供应业</b>				
91	热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

### 2.1.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：傲睨环保生态板生产项目
- (2) 建设单位：漳州市龙海傲睨工贸有限公司
- (3) 建设地点：福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安 29 号
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：80 万元
- (6) 企业性质：有限责任公司
- (7) 建设规模：租赁龙海市银峰工贸有限公司厂房及配套设施 15618.6 平方米（其中 2#厂房面积 2100 平方米、4#厂房面积 2444 平方米、5#厂房面积 8398.6 平方米、6#厂房 2190 平方米、锅炉房 486 平方米）
- (8) 生产规模：年产环保生态板（家具板、装修板、装修龙骨等）16000 立方米

废气治理工程	锅炉烟气：经“多管除尘器+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后，通过高度为 40m 的烟囱排放； 2#厂房有机废气：集气收集系统+两道活性炭吸附装置+高度为 15m 的排气筒； 6#厂房有机废气：集气收集系统+两道活性炭吸附装置+高度为 15m 的排气筒； 2#厂房机加工粉尘：集气收集系统+脉冲袋式除尘器+高度为 15m 的排气筒； 无组织废气：加强集气收集系统收集效率、厂区清扫、员工卫生防护、厂区绿化等	/
噪声治理工程	采取隔声、消声、减震等综合降噪措施，设备合理布局	/
固废治理工程	固废收集装置、一般工业固废贮存场所、危险废物贮存场所等	/

### 2.1.5 公用工程

#### (1)供水系统

##### ①给水系统

项目用水环节主要包括生活用水、生产用水等，项目用水来自市政给水管网。

##### ②排水系统

项目实行雨、污分流制；厂区内雨水依托厂区内的雨水管网排入区域雨水排水系统。项目生活污水经废水处理设施处理达标后，排入九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段。

#### (2)供电工程

项目供电由市政供电管网供给。

#### (3)供热工程

项目新建 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉，燃料采用生物质。

### 2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

#### (1)主要原辅材料用量

项目原辅材料均从市场采购，项目主要原辅材料用量详见表 2.1-4。

表 2.1-7 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	烘干流水线	1 套	/
2	刨面板机	2 台	/
3	搅拌桶（含搅拌机）	12 个	/
4	涂胶机	15 台	/
5	拼板流水线	15 条	/
6	冷压机	10 台	/
7	热压机	10 台	/
8	修边机	3 套	/
9	多片锯机	3 套	/
10	拼板机	2 套	/
11	砂光机	1 套	/
12	锯板机	3 套	/
13	倒角机	2 套	/
14	叉车	10 台	/
15	空压机	3 台	/
16	15t/h 燃生物质蒸汽锅炉	1 台	/
17	省煤器	1 台	/
18	引风机	1 台	/
19	鼓风机	1 台	/

### 2.1.8 水平衡分析

#### (1)生产用（排）水

##### ①蒸汽锅炉补充用水

项目配备 1 台 15t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，用于热压及烘干工序的蒸汽供应；根据业主提供资料，项目热压工序所需蒸汽用量约为 8t/h，每天工作 8h，年工作日 300 天，则项目蒸汽锅炉提供蒸汽量为 64t/d（即 19200t/a）。蒸汽锅炉中的蒸汽经冷凝后循环使用。蒸发、流失损耗按 40%计，蒸汽冷凝水为 38.4t/d（即 12520t/a），蒸汽锅炉补充用水量为 25.6t/d（即 7680t/a）。

#### (2)生活污水

项目职总工人数约 30 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计规范》

(GB50015-2010)中：不住厂职工生活用水定额按 30-50L/人·班计。项目不住厂职工生活用水定额按 40L/人·班计；则项目职工生活用水量约为 1.2t/d(即 360t/a)。项目污水产生系数取 0.8，则生活污水的产生量约为 0.96t/d(即 288t/a)。项目生活污水经化粪池预处理后，进入二级生化处理设施处理达标后，排入九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段。

综上计算，项目年需新鲜水 8040t/a，生活污水排放量 288t/a，无生产废水外排。

项目水平衡图见图 2.1-1。

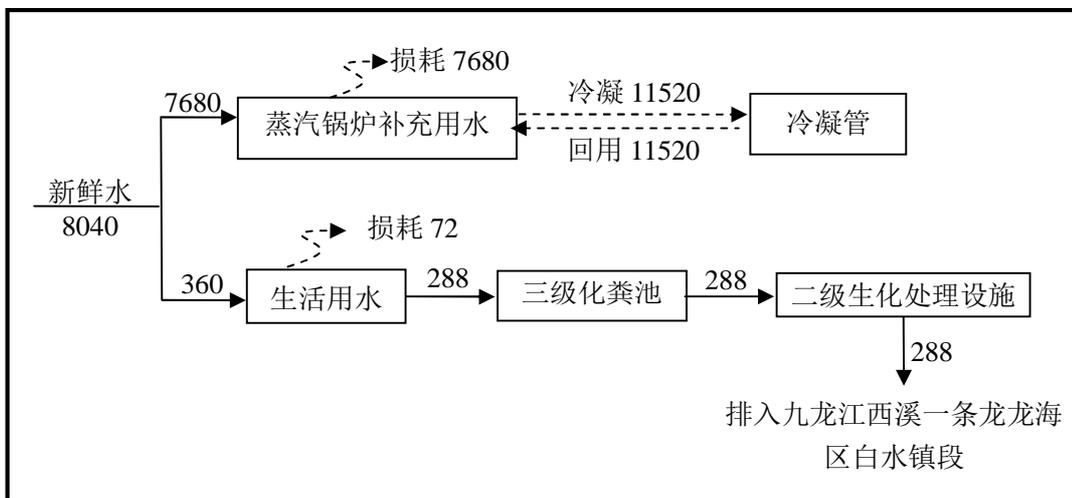


图 2.1-1 项目水平衡图 单位：t/a

### 2.1.9 厂区平面布置图

本项目位于福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安 29 号。项目系租赁龙海市银峰工贸有限公司厂房及配套设施，项目在租赁的厂房内布置生产车间、仓库等。平面布局以各功能空间相联系的原则为构思基础，强调各空间的独立性，分区明确，符合生产流程、操作要求和使用功能，总平面布置合理。项目厂区平面布置图详见附图 5 和附图 6，项目周边现状拍摄图详见附图 7。

## 2.2 项目工艺流程及主要产污环节

工艺流程和产排污环节

### (1) 项目工艺流程

项目从事环保生态板的生产，生产工艺流程及产污环节详见图 2.2-1。

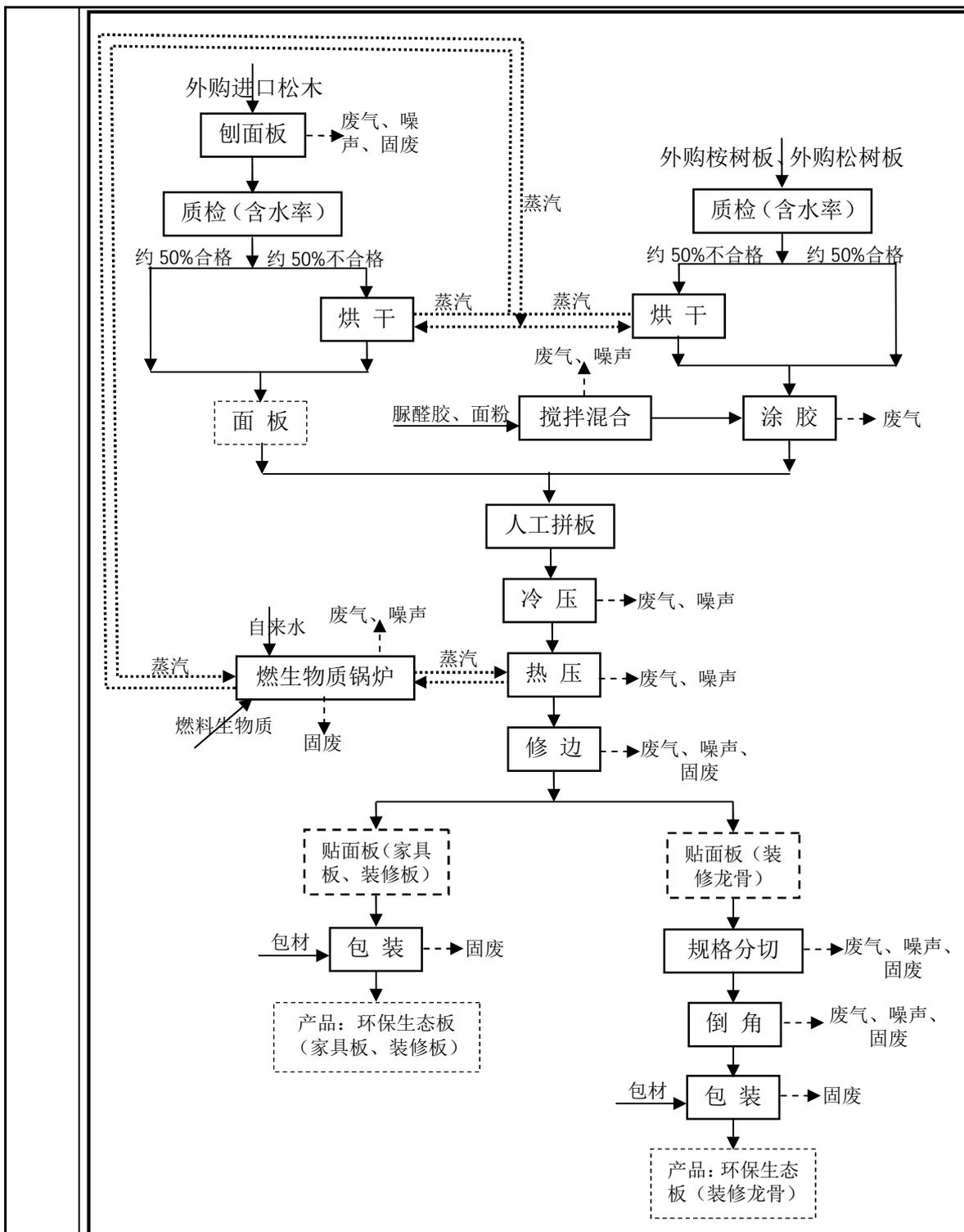


图 2.2-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

## (2) 主要工艺流程

项目采购进口松木进厂后，将松木加工成所需的面板，经过质检后，将含水率不合格的面板（约 50%）进行烘干。将采购桉树板或松树板进行质检，

	<p>将质检不合格的木板（桉树板或松树板）进行烘干。将烘干后的木板（桉树板或松树板）或质检合格的木板（桉树板或松树板）涂上胶水（脲醛胶和面粉混合后的胶水）。木板（桉树板或松树板）和面板进行拼板组合后，进入冷压、热压工序。加工完后的人造板进行修边，部分进行包装即为产品(环保生态板（家具板、装修板）。另外，根据需求，进行分切、倒角及包装等加工后，即为产品（装修龙骨）。</p> <p>（3）主要产污环节</p> <p>由以上工艺流程可知，主要污染源包括：</p> <p>★废水：项目产生的废水主要为生活污水等；</p> <p>★废气：项目产生的废气主要为锅炉烟气，搅拌混合、涂胶、冷压、热压等工序产生的甲醛，刨面板、修边、规格分切、倒角等工序产生的粉尘等；</p> <p>★噪声：项目主要噪声污染源为机械设备运行时产生的噪声等；</p> <p>★固废：项目的固体废物主要为废弃包装材料、边角料、锅炉炉渣、除尘器收集的灰渣、脉冲袋式除尘器收集的粉尘、废活性炭、化学品空桶（脲醛胶空桶）、废机油、含油抹布、生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境问题	无

14	漳州高新区	3.19	98.9	0.004	0.020	0.054	0.029	0.8	0.132	细颗粒物
15	芗城区	3.44	98.9	0.006	0.024	0.051	0.032	0.8	0.144	细颗粒物
16	龙文区	3.56	98.9	0.007	0.028	0.056	0.030	0.8	0.140	臭氧

### 3.1.2 水环境质量现状

根据漳州市生态环境局网站于 2023 年 4 月 14 日发布的《漳州市水环境质量月报（2023 年 3 月）》（引用网站：<http://www.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzsrmzf/2023-04-14/537346745.html>）。2023 年 3 月，全市“十四五”主要流域国省控水质监测断面，I~III类的水质比例为 86%，其中，II类水质断面 14 个，III类水质断面 29 个，IV类水质断面 7 个，无 V 类和劣 V 类水质断面。综上所述分析，漳州市水质状况良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

本评价引用福建省中孚检测技术有限公司于 2022 年 01 月 16 日对《龙海市银峰工贸有限公司改扩建项目》（与本项目同建设用地）厂界昼、夜间噪声进行环境质量现状监测；根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定进行，共布设 5 个噪声监测点；项目所在区域声环境质量现状监测点位详见附图 3，监测结果如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 声环境质量现状监测结果

监测编号	测点位置	监测结果 Leq (dB(A))	
		昼间	夜间
1#	东南侧厂界外 1 米处	56.8	42.9
2#	东北侧厂界外 1 米处	55.0	44.5
3#	西南侧厂界外 1 米处	54.2	43.0
4#	西北侧厂界外 1 米处	56.7	44.7
5#	山边村居住区	46.0	41.1
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准		60	50

根据监测结果表明：项目厂界、敏感点声环境质量现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准要求。区域声环境质量良好。

### 3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

	<p>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)》(环办环评〔2020〕33号)规定,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,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。</p> <p>项目位于福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安29号,根据现场勘查,周边以工业企业为主;项目周边地下水、土壤环境相对不敏感。在采取有效的防渗措施后,项目对地下水、土壤环境影响很小,基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此,本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。</p>																																					
环境保护目标	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>根据对项目周边环境情况的调查,结合本项目产生的主要环境问题,确定项目主要环境保护目标详见表3.2-1,项目环境保护目标分布图见附图4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2-1 项目主要环境敏感目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">环境保护对象名称</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离*</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 30%;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">水环境</td> <td>九龙江南溪</td> <td>东北侧</td> <td>855m</td> <td>中型河流</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准</td> </tr> <tr> <td>九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段</td> <td>东北侧</td> <td>540m</td> <td>小型河流</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">环境空气</td> <td>下田村</td> <td>东侧</td> <td>345m</td> <td>约60户/230人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1、表2中二级标准</td> </tr> <tr> <td>山边村</td> <td>西南、北侧</td> <td>25m</td> <td>约100户/400人</td> </tr> <tr> <td>磁美村</td> <td>东南侧</td> <td>330m</td> <td>约30户/120人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td>山边村</td> <td>西南侧</td> <td>25m</td> <td>约10户/40人</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准要求</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：“*”表示距离本项目厂界的最近距离；声环境评价范围为厂界外50m范围内，超过厂界外50m均不作为本项目声环境保护目标。</p>	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离*	规模	环境功能	水环境	九龙江南溪	东北侧	855m	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准	九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段	东北侧	540m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类标准	环境空气	下田村	东侧	345m	约60户/230人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1、表2中二级标准	山边村	西南、北侧	25m	约100户/400人	磁美村	东南侧	330m	约30户/120人	声环境	山边村	西南侧	25m	约10户/40人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准要求
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离*	规模	环境功能																																	
水环境	九龙江南溪	东北侧	855m	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准																																	
	九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段	东北侧	540m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类标准																																	
环境空气	下田村	东侧	345m	约60户/230人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1、表2中二级标准																																	
	山边村	西南、北侧	25m	约100户/400人																																		
	磁美村	东南侧	330m	约30户/120人																																		
声环境	山边村	西南侧	25m	约10户/40人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准要求																																	
污染物排	<p><b>3.3 污染物排放标准</b></p>																																					

放控制标准

### 3.3.1 水污染物排放标准

项目运营期外排废水主要为生活污水，生活污水经废水设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准后，排入九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段，详见表3.3-1。

表 3.3-1 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4(摘录)

序号	污染物名称	一级标准	单位
1	PH	6~9	无量纲
2	悬浮物(SS)	≤70	mg/L
3	五日生化需氧(BOD <sub>5</sub> )	≤20	mg/L
4	化学需氧量(COD)	≤100	mg/L
5	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	≤15	mg/L

### 3.3.2 大气污染排放标准

#### A 锅炉烟气

项目锅炉以生物质为燃料，锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，具体要求详见表3.3-2。

表 3.3-2 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2(摘录)

污染源	污染物名称	排放限值	污染物排放监控位置	烟囱高度
		燃煤锅炉		
锅炉烟气	颗粒物	50 mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道	锅炉烟囱高度40m
	SO <sub>2</sub>	300 mg/m <sup>3</sup>		
	NO <sub>x</sub>	300 mg/m <sup>3</sup>		
	烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1级	烟囱排放口	

烟囱高度要求：烟囱高度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表4中“当锅炉房装机总容量10~<20t/h时，锅炉房烟囱最低允许高度40m”。另外，根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“4.5 新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离范围内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”。项目锅炉房烟囱周围半径200m距离范围内建筑物均低于37m；因此，项目锅炉烟囱高度设置为40m，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中锅炉房烟囱高度要求。

#### B 2#厂房有机废气、6#厂房有机废气

项目2#厂房有机废气、6#厂房有机废气主要来源于脲醛胶挥发产生的游

			1.75)														
<p>备注：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除须遵守标准中表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围内的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。本项目机加工粉尘排气筒未能高出周围 200m 范围建筑 5m 以上，因此，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。</p>																	
<p><b>3.3.3 厂界噪声排放标准</b></p> <p>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准，详见表 3.3-5。</p> <p><b>表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>边界外声环境功能区类别</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>≤60</td> <td>≤50</td> <td>dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>						时段	昼间	夜间	单位	边界外声环境功能区类别				2	≤60	≤50	dB(A)
时段	昼间	夜间	单位														
边界外声环境功能区类别																	
2	≤60	≤50	dB(A)														
<p><b>3.3.4 固体废物</b></p> <p>项目内产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GBT50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。</p> <p>项目内产生的一般工业固废，其贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置。</p> <p>项目内产生的危险废物，其贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求进行处理。</p>																	
总量控制指标	<p><b>3.4 总量控制</b></p> <p><b>3.4.1 国家主要污染物排放总量控制要求</b></p> <p>根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省人民政府办公厅关于 2015 年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65 号，2015 年 5 月 11 日)，现阶段福建省主要污染物总量控制指标为：</p> <p>(1)废水：化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)；</p> <p>(2)废气：二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。</p>																

根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1号文)中“二、重点工作(五)严格节能环保准入，优化产业空间布局”中的第2小点可知，国家强力推行强化节能环保指标的约束，严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据上述文件精神，考虑项目污染物实际排放情况，确定项目总量控制因子如下：化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。项目总量控制指标是根据环评报告核算出的达标排放的污染物排放量，给出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标，在报当地生态环境局批准后，方可作为项目污染物排放总量控制指标。

### 3.4.2 项目污染物总量控制因子和指标

#### (1) 废水污染物总量控制因子和指标

项目废水污染物总量控制因子和指标详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目废水污染物总量建议控制指标

污染物		项目排入环境总量		建议总量控制指标 (t/a)
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	/	288	288
	COD	100	0.029	0.029
	NH <sub>3</sub> -N	15	0.004	0.004

#### (2) 废气污染物总量控制方案

项目废气污染物总量控制指标详见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目废气污染物总量建议控制指标

污染物	排放量 (t/a)	建议购买初始排污权或总量建议控制指标 (t/a)	排放形式
颗粒物	0.421	0.421	有组织
二氧化硫	1.440	1.440	
氮氧化物	4.510	4.510	

非甲烷总烃	0.052	0.052	无组织
非甲烷总烃	0.086	0.086	
甲醛	0.06	0.06	
颗粒物	0.555	0.555	
颗粒物	0.976	0.976	有组织 +无组织
二氧化硫	1.440	1.440	
氮氧化物	4.510	4.510	
甲醛	0.096	0.096	
非甲烷总烃	0.138	0.138	
VOCs（即“甲醛+非甲烷总烃” 合计）	0.234	0.234	

### 3.4.3 项目总量指标来源

#### (1) 废水总量指标来源

项目废水总量控制指标：项目废水排放量 288t/a，污染物 COD 总排放量为 0.029t/a，污染物 NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.004t/a。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分。因此，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。

#### (2) 废气总量指标来源

项目废气总量控制指标：污染物 SO<sub>2</sub> 总排放量为 1.440t/a，污染物 NO<sub>x</sub> 排放量为 4.510t/a，污染物颗粒物（“有组织+无组织”合计）总排放量为 0.976t/a，污染物 VOCs（即：甲醛“有组织+无组织”和非甲烷总烃“有组织+无组织”合计）总排放量 0.234t/a。

根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（闽环发[2014]）12 号》，项目废气中污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量，需实行排污权交易，该初始排污权由建设单位向海峡股权交易中心申请购买。

项目废气中其他污染物总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于福建省漳州市龙海区白水镇山边村横安 29 号，项目租赁龙海市银峰工贸有限公司厂房及配套设施。厂房及配套设施的建设由甲方负责，建成后建设单位直接入驻，不涉及新建厂房。设备安装过程对周边环境影响甚微，随着设备安装完毕、施工期对周边环境的影响也随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</h3> <h4>4.1.1 废气源强核算</h4> <p>项目运营期废气主要为锅炉烟气、2#厂房有机废气、6#厂房有机废气、2#厂房机加工粉尘和无组织废气等。</p> <p>项目废气污染源源强核算结果详见表 4.1-1，废气排放口基本情况及相关参数详见表 4.1-2，无组织废气排放情况见表 4.1-3。</p>

表 4.1-1 废气污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染源产生					排放方式	治理措施				污染物排放			
		核算方法	废气量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力及工艺	收集效率%	工艺去除率%	是否为可行技术	废气量/(m³/h)	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a
锅炉烟气	颗粒物	物料核算法	20045.53	11342.60	227.37	341.053	有组织排放	经“多管除尘器+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后,通过高度为 40m 的烟囱排放	100	99.95	是	20045.53	5.67	0.114	0.171
	二氧化硫			47.89	0.960	1.440				/			47.89	0.960	1.440
	氮氧化物	类比分析法		150	3.007	4.510				/			150	3.007	4.510
2#厂房有机废气	非甲烷总烃	物料核算法	10000	10.688	0.107	0.257	有组织排放	集气收集系统+两道活性炭吸附装置+高度为 15m 的排气筒	90	90	是	10000	1.069	0.011	0.026
	甲醛	物料核算法		7.5	0.075	0.18							0.75	0.008	0.018
6#厂房有机废气	非甲烷总烃	物料核算法	10000	10.688	0.107	0.257	有组织排放	集气收集系统+两道活性炭吸附装置+高度为 15m 的排气筒	90	90	是	10000	1.069	0.011	0.026
	甲醛	物料核算法		7.5	0.075	0.18							0.75	0.008	0.018
2#厂房机加工粉尘	颗粒物	产污系数法	10000	2079.333	20.793	49.904	有组织排放	集气收集系统+脉冲袋式除尘器+高度为 15m 的排气筒	90	99.5	是	10000	10.397	0.104	0.250
合计	颗粒物	/	/	/	/	390.957	/	/	/	/	/	/	/	/	0.421
	二氧化硫	/	/	/	/	1.440	/	/	/	/	/	/	/	/	1.440
	氮氧化物	/	/	/	/	4.510	/	/	/	/	/	/	/	/	4.510
	甲醛	/	/	/	/	0.66	/	/	/	/	/	/	/	/	0.036
	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.514	/	/	/	/	/	/	/	/	0.052

表 4.1-2 废气排放口基本情况及相关参数一览表

排放口基本情况			排放时间 h/a	排放标准	
排气筒（或烟囱）内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		污染物项目	浓度 mg/m³
H=40m、内径 1.0m、温度 50℃	DA001、锅炉烟气、一般排放口	117°50'8.239"E, 24°21'1.943"N	2400	颗粒物	≤50
				二氧化硫	≤300
				氮氧化物	≤300
H=15m、内径 0.4m、温度 25℃	DA002、2#厂房有机废气、一般排放口	117°50'10.025"E, 24°21'4.301"N	2400	甲醛	≤5
				非甲烷总烃	≤60
H=15m、内径 0.4m、温度 25℃	DA003、6#厂房有机废气、一般排放口	117°50'4.453"E, 24°21'3.223"N	2400	甲醛	≤5
				非甲烷总烃	≤60
H=15m、内径 0.4m、温度 25℃	DA004、2#厂房机加工粉尘、一般排放口	117°50'9.581"E, 24°21'4.028"N	2400	颗粒物	≤120

表 4.1-3 无组织废气污染物的排放情况汇总一览表

类型	污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放参数 (m×m×m)			周界浓度限值
					长	宽	高	mg/m <sup>3</sup>
面源	无组织废气	非甲烷总烃	0.086	0.036	172	190	10	0.1
		甲醛	0.06	0.025	172	190	10	1.0
		颗粒物	0.555	0.231	172	190	10	2.0

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100} \quad (3)$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0 \quad (4)$$

式中： $V_{RO_2}$ ——烟气中二氧化碳（ $V_{CO_2}$ ）和二氧化硫 $V_{SO_2}$ 容积之和， $m^3/kg$ ；

$V_{N_2}$ ——烟气中氮气量， $m^3/kg$ ；

$N_{ar}$ ——收到基氮的质量分数，%，项目取值 0.6%；

$V_g$ ——干烟气量， $m^3/kg$ ；

$\alpha$ ——过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃生物质的过量空气系数锅炉系数为 1.75，对应基准氧含量为 9%。

其他符号意义见上文公式。

#### b 颗粒物排放

颗粒物的排放量 按式（5）计算。

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}} \quad (5)$$

式中： $E_A$ ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目锅炉年消耗生物质 4000t；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%，项目生物质燃料收到基灰分取值为 18%；

$d_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；项目锅炉炉型属于链条式排炉，链条式排炉锅炉烟气带出的飞灰份额的取值一般为 10~20%，燃用生物质时，飞灰份额加 30%；项目取值为 45%；

$\eta_c$ ——综合除尘效率，%；项目锅炉烟气除尘设施采用“多管除尘器+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”，多管除尘器除尘效率约为 75%~85%（本项目取值 80%），旋风除尘器的除尘效率约为 60%~80%（本项目取值 70%），脉冲袋式除尘器除尘效率可达 99.5%以上（本项目取值 99.5%），保守估计综合除尘

效率为 99.95%。

$C_{fh}$  —— 飞灰中可燃物含量，%；项目取值 5%。

#### c 二氧化硫排放

二氧化硫的排放量按式（6）计算。

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \quad (6)$$

式中： $E_{SO_2}$  —— 核算时段内二氧化硫排放量，t；

$R$  —— 核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目锅炉年消耗生物质 4000t；

$S_{ar}$  —— 收到基硫的质量分数，%；项目生物质取值 0.05%；

$q_4$  —— 锅炉机械不完全燃烧热损失，%；项目锅炉炉型属于链条式排炉，机械不完全燃烧热损失的一般取值为 5%~15%，项目取值为 10%。

$\eta_s$  —— 脱硫效率，%；项目无脱硫设施，脱硫效率 0%；

$K$  —— 燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；燃生物质炉燃料中硫转化率的一般取值为 0.30~0.50，目取值为 0.40。

#### d 氮氧化物排放

氮氧化物的排放量按式（7）计算。

$$E_{NOX} = \rho_{NOX} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOX}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (7)$$

式中： $E_{NOX}$  —— 核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NOX}$  —— 锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， $mg/m^3$ ；根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中 5.2 大气污染物基准含氧量排放浓度折算方法  $\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$ ，燃生物质锅炉对应基准氧含量  $\varphi(O_2)$  为 9%，氮氧

化物允许基准含氧量排放浓度  $\rho$  为  $\leq 300mg/m^3$ （项目取  $300mg/m^3$ ），类比同等规模锅炉炉膛实测氧的含量  $\varphi'(O_2)$  在 12~18%（项目取 15%），反推算锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度  $\leq 150mg/m^3$ （项目取  $150mg/m^3$ ）；

$Q$ ——核算时段内标态干烟气排放量， $m^3$ ；根据上文干烟气量  $V_g$  为  $7.517m^3/kg$  及核算时段内燃料（项目锅炉年消耗生物质 4000t）进行核算。

$\eta_{NOx}$ ——脱硝效率，%；无脱硝设施，脱硝效率 0%；

计算程中涉及的烟气量为均理论纯烟气量，锅炉烟气经过上述核算，废气污染物的产生及排放情况汇总详见表 4.1-4。

表 4.1-4 锅炉烟气产生及排放情况表

工序	主要污染物	预测产生源强			预测排放源强		
		废气量 ( $m^3/h$ )	产生浓度 ( $mg/m^3$ )	产生量 (t/a)	废气量 ( $m^3/h$ )	排放浓度 ( $mg/m^3$ )	排放量 (t/a)
锅炉 烟气	颗粒物	20045.53	11342.60	341.053	20045.53	5.67	0.171
	SO <sub>2</sub>		47.89	1.440		47.89	1.440
	NO <sub>x</sub>		150	4.510		150	4.510

备注：项目年运营 300 天，项目每天锅炉满负荷运行约 5 小时（其余工作时间约 3 小时锅炉处于保温状态）。

#### 4.1.1.2 2#厂房有机废气、6#厂房有机废气

项目 2#厂房有机废气、6#厂房有机废气主要为搅拌混合、涂胶、冷压、热压等工序产生的甲醛。甲醛来源于脲醛胶中含有的游离甲醛，项目生产过程所使用的的低毒脲醛胶作为粘合剂，为水基型胶黏剂，在胶水中含有少量的游离甲醛和挥发性气体。根据脲醛胶供应商福建名屋竹木科技有限公司委托通标标准技术服务有限公司广州分公司出具的脲醛胶检测报告（详见附件十），项目所使用的脲醛胶游离甲醛含量为 0.07%，符合《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2017）表 1 中脲醛树脂胶的质量标准要求（树脂胶中游离甲醛含量 $\leq 0.3\%$ ）。项目脲醛胶使用量为 600t/a，则项目使用的脲醛胶中游离甲醛的含量为 0.42t/a。

参照同类型生产企业的产排情况，本项目脲醛胶的挥发性非甲烷总烃含量（不计甲醛）约为 0.001kg/kg 脲醛胶，则本项目非甲烷总烃的产生量约为 0.6t/a。

本项目运营过程中，搅拌混合、涂胶、冷压、热压等工序为甲醛和非甲烷总烃产生的主要来源。约 95% 的非甲烷总烃和游离甲醛在这些工序中挥发，剩

#### 4.1.1.3 2#厂房机加工粉尘

根据建设单位介绍，项目刨面板、规格分切、倒角工序、修边工序位于2#厂房内。机加工工序会产生木屑粉尘，项目刨面板工序产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中《201木材加工行业系数手册》201木材加工行业系数表：原木下料锯切/切削/旋切的产污系数： $243 \times 10^{-3}$  千克/立方米-产品。规格分切、倒角工序、修边工序的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中《202人造板制造行业系数手册》202人造板制造行业系数表：其他人造板后处理的产污系数1.71 千克/立方米-产品。2#厂房机加工粉尘产生量见下表：

表 4.1-7 机加工粉尘产生情况表

污染源	工序	产污系数（千克/立方米-产品）	加工量（立方）	粉尘产生量（t/a）	合计（t/a）
2#厂房机加工粉尘	刨面板	0.243	3000	0.729	55.449
	规格分切	1.71	8000	13.68	
	倒角	1.71	8000	13.68	
	修边	1.71	16000	27.36	

项目拟在刨面板机上方、修边机侧面、锯板机侧面、倒角机侧面、砂光机侧面设置集气收集罩，设计风机总风量  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，评价要求收集效率不低于90%（计算取90%），通过脉冲袋式除尘器（脉冲袋式除尘器的除尘效率可达99.5%以上，本项目取值99.5%）处理，通过高度为15m的排气筒排放。

项目集气收集罩未完全收集的木屑粉尘，粉尘颗粒粒径较大，并且含有一定的水分，不易飘散，一般因重力作用易沉降在集气附近。项目无组织粉尘经车间墙体等阻隔，约90%的木屑粉尘在车间内沉降，仅有10%的量通过车间出入口或窗户等逸散到环境空气中。则项目无组织粉尘的排放量约为0.804t/a。

项目机加工粉尘产生及排放情况见表4.1-8。

表 4.1-8 项目机加工粉尘产生及排放情况表

工序	主要污染物	预测产生源强			预测排放源强		
		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
2#厂房机加工粉尘	颗粒物	10000	2079.333	49.904	10000	10.397	0.250
无组织粉尘 <sup>注*</sup>	颗粒物	/	/	5.545	/	/	0.555
合计	/	/	/	55.449	/	/	0.804

#### 4.1.1.4 无组织废气

项目的无组织废气包括集气收集系统的未完全收集有机废气（甲醛和非甲烷总烃）、集气收集系统未完全收集的粉尘等。

综上分析，本项目无组织废气排放情况见表 4.1-9。

表 4.1-9 项目无组织废气产生情况表

污染工序	污染物	处理措施	粉尘排放状况		面源参数 (m)		
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	长度	宽度	高度
无组织有机废气	非甲烷总烃	加强集气收集系统收集效率、员工卫生防护、厂区绿化等	0.086	0.036	172	190	10
	甲醛		0.06	0.025			
无组织粉尘	颗粒物	加强集气收集系统收集效率、厂区清扫、员工卫生防护、厂区绿化等	0.555	0.231	172	190	10

#### 4.1.2 大气污染防治措施可行性分析

##### (1) 工艺流程

项目废气处理工艺流程图见图 4.1-1。

离滤袋表面，落入灰斗，除尘器的阻力随之下降。将粉尘从滤袋表面清除的过程称为清灰。清灰工作是一排一排进行的。脉冲阀每动作一次，一排滤袋就得到清灰。脉冲阀按照设定的时间间隔与顺序依次动作，直到完成一个循环。整套除尘器就完成了清灰周期。

活性炭吸附装置：活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程。活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体(杂质)充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。

### (3)可行性分析

#### ①锅炉烟气

项目锅炉烟气经“多管除尘器+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后，通过高度为 40m 的烟囱排放，废气污染物排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）；可满足生态环境主管部门管理要求。因此，锅炉烟气经“多管除尘器+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后，通过高度为 40m 的烟囱排放。是可行的。

#### ②2#厂房有机废气、6#厂房有机废气

项目 2#厂房有机废气、6#厂房有机废气经各自集气收集系统收集，经两道活性炭吸附装置处理，通过各自高度为 15m 的排气筒排放。废气污染物排放浓度可达《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（甲醛排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 0.18kg/h；非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 1.8kg/h）；可满足生态环境主管部门管理要求。因此，2#厂房有机废气、6#厂房有机废气经各自集气收集系统收集，经两道活性炭吸附装置处理，通过各自高度为 15m 的排气筒排放。是可行的。

### ③2#厂房机加工粉尘

项目 2#厂房机加工粉尘经集气收集系统收集，经脉冲袋式除尘器处理，通过各自高度为 15m 的排气筒排放。废气污染物排放浓度可达《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（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 1.75kg/h）；可满足生态环境主管部门管理要求。因此，2#厂房机加工粉尘经集气收集系统收集，经脉冲袋式除尘器处理，通过各自高度为 15m 的排气筒排放。是可行的

#### 4.1.3 废气影响分析

##### (1)有组织废气

##### ①预测模式

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本评价大气预测采用估算模式 AERSCREEN 对项目排放废气进行估算。根据工程分析，本次选取  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、颗粒物、甲醛、非甲烷总烃作为大气环境影响预测因子，预测评价区域内的最大落地浓度及扩散到周围敏感点处的最大落地浓度，主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ ，参照以下公式：

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

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

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物最大 1h 地面空气质量浓度；

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

$C_{oi}$  选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。本项目主要环境空气污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、颗粒物、甲醛、非甲烷总烃，评价环境质量标准分别为  $500\text{ug}/\text{m}^3$ 、 $240\text{ug}/\text{m}^3$ 、 $300\text{ug}/\text{m}^3$ 、 $100\text{ug}/\text{m}^3$ 、 $2000\text{ug}/\text{m}^3$ 。具体本项目的估算模型参数表见表 4.1-10。

③预测结果

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，应用估算模式AERSCREEN对表4.1-11中的大气污染源进行计算，其计算结果详见表4.1-12。

表 4.1-12 项目废气估算统计结果一览表

污染源	污染因子	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	最大值出现 距离 (m)	D <sub>10%</sub>
锅炉烟气	颗粒物	0.3 (日均值)	0.0007692	0.09	358	未出现
	SO <sub>2</sub>	0.5	0.006478	1.30	358	未出现
	NO <sub>x</sub>	0.24	0.02029	8.45	358	未出现
2#厂房有机废气	非甲烷总烃	2.0	0.0002952	0.01	886	未出现
	甲醛	0.1	0.0002147	0.21	886	未出现
6#厂房有机废气	非甲烷总烃	2.0	0.0002952	0.01	886	未出现
	甲醛	0.1	0.0002147	0.21	886	未出现
2#厂房机加工粉尘	颗粒物	0.3 (日均值)	0.002791	0.31	886	未出现

注\*: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

由上表可知，项目有组织排放的废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小，对评价区环境空气质量及敏感目标不会产生显著影响。

(2)无组织废气

①污染源强及预测参数

本项目的无组织废气包括集气收集系统的未完全收集有机废气、机加工粉尘和打码产生的有机废气，项目无组织废气排放源强及参数见表 4.1-13。

表 4.1-13 项目无组织废气排放源强及排放参数

项目	污染物名称	面源			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
		长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)		
无组织废气	非甲烷总烃	190	172	10	0.086	0.036
	甲醛	190	172	10	0.06	0.025
	颗粒物	190	172	10	0.555	0.231

②预测结果分析

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，应用估算模式 AERSCREEN 对表 4.1-13 中的大气污染源进行计算；项目无组织排放的废气排放时各污染物距源中心下风向不同距离的最大浓度增量及最大浓度占标率见表 4.1-14。

表 4.1-14 项目无组织废气估算统计结果一览表

污染源	污染因子	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	最大值出现距离 (m)	D <sub>10%</sub>
无组织废气	非甲烷总烃	2.0	0.003267	0.16	585	未出现
	甲醛	0.1	0.002269	2.27	585	未出现
	颗粒物	0.3 (日均值)	0.02097	2.33	585	未出现

由上表可知，项目无组织排放的废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小，对评价区环境空气质量及敏感目标不会产生显著影响。

(3)预测结果分析

经过 AERSCREEN 模型计算得出，本项目 P<sub>max</sub> 为 8.45%，对环境影响较小，为二级评价等级。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，不做进一步的预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(4)污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 4.1-16 无组织排放量核算一览表

产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
		标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
无组织废气	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	2.0	0.086
	甲醛	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	0.1	0.06
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.555
无组织排放总计				
无组织排放总计			非甲烷总烃	0.086
			甲醛	0.06
			颗粒物	0.555

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 4.1-17:

表 4.1-17 大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.976
2	二氧化硫	1.440
3	氮氧化物	4.510
4	甲醛	0.096
5	非甲烷总烃	0.138
6	VOCs (即“甲醛+非甲烷总烃”合计)	0.234

4.1.4 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 4.1-18。

表 4.1-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（）		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>	
		其他污染物（颗粒物）		不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			
		现有污染源 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (1.440)t/a	NO <sub>x</sub> : (4.510)t/a	颗粒物: (0.976)t/a	VOCs: (0.234)t/a

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项。

**表 4.2-2 废水排放口基本情况及相关参数一览表**

排放口基本情况		排放标准	
编号及名称、类型	地理坐标	污染物项目	浓度/mg/m <sup>3</sup>
DW001、生活污水排放口、一般排放口	117°50'7.196"E, 24°21'0.755"N	pH	6-9
		COD <sub>Cr</sub>	≤100
		BOD <sub>5</sub>	≤20
		SS	≤70
		NH <sub>3</sub> -N	≤15

项目废水源强核算过程如下：

根据章节“2.1.8”分析，项目生活污水产生量为 288t/a，根据给水排水设计手册（第 5 册）中§4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度为 COD：400mg/L，BOD<sub>5</sub>：220mg/L，SS：200mg/L，NH<sub>3</sub>-N：35mg/L；则污染物产生量为 COD：0.115t/a、BOD<sub>5</sub>：0.064t/a、SS：0.058t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.010t/a。

项目生活污水经化粪池预处理后，进入二级生化处理设施进一步处理。化粪池处理效率 COD 30%、BOD 30%、SS 30%、氨氮 0%，则生活污水经三级化粪池处理后污染物浓度分别为 COD：280mg/L、BOD<sub>5</sub>：160mg/L、SS：140mg/L、氨氮：35mg/L。进入二级生化处理设施污染量为 COD：0.081t/a、BOD<sub>5</sub>：0.046t/a、SS：0.040t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.010t/a。

#### **4.2.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析**

##### (1) 工艺流程

本项目污水主要污染为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等；根据工程分析可知，本项目污水污染浓度较低，且可生化性好；因此，本项目拟采用好氧生化工艺进行处理达标后排放，处理工艺流程可如图 4.2-1 所示。

经处理后排放源强详见下表。

表 4.2-3 项目预测废水排放情况

项 目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
污水产生浓度(mg/L)	400	220	200	35
三级化粪池去除率(%)	30	30	30	0
三级化粪池处理后出水浓度(mg/L)	280	160	140	35
二级生化设施去除率(%)	≥64.3	≥87.5	≥50	≥57.1
项目排放浓度(mg/L)	≤100	≤20	≤70	≤15
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中的一级排放 标准(mg/L)	≤100	≤20	≤70	≤15
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 4.2-3 可知,该废水处理工艺流程综合了物理吸附和生化反应等过程,它具有容积负荷高、占地面积小、运行稳定、出水水质好、管理方便和运行成本低等许多优点,经处理后项目废水中主要污染物浓度为 COD≤100mg/L、BOD<sub>5</sub>≤20mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤15mg/L、SS≤70mg/L;可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准。

#### (4)小结

项目生活污水三级化粪池收集后,再经二级生化处理设施处理可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准后,通过区域排污系统、排入九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段;项目污水量小、污染成分简单;对九龙江西溪一条龙龙海区白水镇段影响不大。

#### 4.3.3 监测要求

本项目废水监测要求详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废水监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	DW001/生活污水排放口
2	监测因子	PH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
3	监测频次	1 次/年

### 4.3 运营期声环境影响和保护措施

#### 4.3.1 噪声源强核算

本项目噪声主要机械设备运转时候噪声，主要为机械设备运行噪声，其噪声源类型为固体噪声源。根据类比分析，设备噪声强度在 70~90dB(A)，设备均在厂区内。项目主要生产设备噪声污染源强见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要生产设备噪声污染源一览表

序号	设备名称	数量	设备噪声级 (dB (A))
1	烘干流水线	1 套	70~80
2	刨面板机	2 台	75~85
3	搅拌桶 (含搅拌机)	12 个	75~85
4	涂胶机	15 台	70~75
5	拼板流水线	15 条	70~75
6	冷压机	10 台	80~90
7	热压机	10 台	80~90
8	修边机	3 套	80~90
9	多片锯机	3 套	80~90
10	拼板机	2 套	70~75
11	砂光机	1 套	80~90
12	锯板机	3 套	80~90
13	倒角机	2 套	80~90
14	叉车	10 台	75~80
15	空压机	3 台	80~90
16	15t/h 燃生物质蒸汽锅炉	1 台	75~80
17	省煤器	1 台	75~80
18	引风机	1 台	75~80
19	鼓风机	1 台	75~80

#### 4.3.2 噪声影响预测分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程收到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建

设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用电声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1)声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

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

式中:  $L_{eqg}$  —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$  —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

$t_i$  —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中:  $L_{eqg}$  —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$  — 预测点的背景值, dB(A)。

(2)户外声传基本公式

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

A.在环境影响评价中,应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级  $L_p(r_0)$ 和计算出参考点( $r_0$ )和预测点( $r$ )处之间的户外声传播衰减后,预测点 8 个倍频带声压级可分别用式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B.预测点的 A 声级  $L_A(r)$ 可按公式(4)计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 ( $L_A(r)$ )。

式中： $a$  为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 4.3-3。

表 4.3-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 $^{\circ}\text{C}$	相对湿度%	大气吸收衰减系数 $a$ , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.3-3 所示， $S$ 、 $O$ 、 $P$  三点在同一平面内且垂直于地面。

定义  $\delta=SO+OP-SP$  为声程差， $N=2\delta/\lambda$  为菲涅尔数，其中  $\lambda$  为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

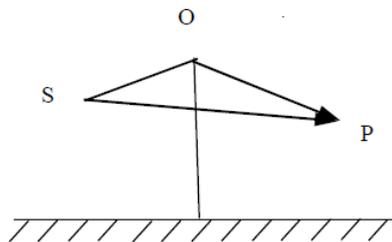


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择: 参数选取项目所在区域的年平均温度为  $25^{\circ}\text{C}$ ，湿度为 70%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

12348-2008) 表 1 中 2 类标准, 本报告建议采用以下降噪措施:

(1) 项目选用低噪声生产设备, 从源头上降低噪声源强。

(2) 加强车间内的噪声治理, 对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施, 以有效降低车间噪声。

(3) 加强对设备的管理和维护, 在有关环保人员的统一管理下, 定期检查、监测, 发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护

(4) 车辆运输物料时, 在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方, 应减小车速, 禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施, 有效降低设备噪声对厂界的影响程度, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求, 措施可行。

#### 4.3.5 监测要求

项目噪声监测要求详见表 4.3-6。

表 4.3-6 项目噪声监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	厂界
2	监测因子	Leq
3	监测频次	1 次/年

### 4.运营期固体废物环境影响和保护措施

#### 4.4.1 固体废物污染源强分析

根据工艺流程可知, 项目生产过程中产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾。一般工业固废主要为废弃包装材料、边角料、锅炉炉渣、除尘器收集的灰渣、脉冲袋式除尘器收集的粉尘。危险废物主要为废活性炭、化学品空桶(脲醛胶空桶等)、废机油、含油抹布等。

(1)一般工业固废

①废弃包装材料

根据建设单位提供资料, 废弃包装材料主要为原辅材料拆包和包装等工序产生, 项目废弃包装材料产生量约为 15t/a。废弃包装材料属于一般工业固废,

## (2)危险废物

### ①废活性炭

项目 2#、6# 厂房有机废气治理设施采用“两道活性炭吸附装置进行处理”，为保证活性炭的的吸附效果，需定期进行活性炭更换。1 吨活性炭一般能吸附 0.3~0.35t 有机废气，本评价按照“1 吨活性炭一般能吸附 0.3t 有机废气”进行核算，项目活性炭需吸附的有机废气（即甲醛和非甲烷总烃）数量为 0.787t/a，则项目产生的废活性炭数量为 3.410t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，危险特性：T/In）。废活性炭在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。

### ②化学品空桶（脲醛胶空桶等

项目化学品空桶（脲醛胶空桶等）产生量约为 24t/a。根据《国家危废名录》（2021 版），化学品空桶（脲醛胶空桶）属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，危险特性：T/In）。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理”的条款：a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。项目产生的化学品空桶（脲醛胶空桶），定期由厂家回收后重新利用，重新用于原用途。在回收之前，项目产生的化学品空桶（脲醛胶空桶）需加盖，定点存放，做好台账记录。存放地点需设置围堰，做好防渗等措施。若厂家不具备回收能力，项目化学品空桶（脲醛胶空桶）应在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。

### ③废机油

项目机油主要用于补充机械设备的正常损耗。另外，由于机械设备需要定期检修，在检修过程产生少量的废机油（废物代码：900-249-08），年产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废机油（废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08）属于危险废物，经收集应委托具备危险废物经营资质的单位回收处置。

表 4.4-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	年度处置量 t/a	环境管理要求
生产过程	废弃包装材料	一般工业固废	/	固体	/	15	一般工业固体废物临时堆场	出售给回收企业综合利用	15	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设
生产过程	边角料	一般工业固废	/	固体	/	800		出售给回收企业综合利用	800	
燃料燃烧	锅炉炉渣	一般工业固废	/	固体	/	341.053		出售给附近农户当作肥料	341.053	
除尘器收集	除尘器收集的灰渣	一般工业固废	/	固体	/	340.882		出售给附近农户当作肥料	340.882	
除尘器收集	脉冲袋式除尘器收集的粉尘	一般工业固废	/	固体	/	49.654		出售给回收企业综合利用	49.654	
废气设施更换	废活性炭	危险废物	/	固体	/	3.410	危废暂存间	由有资质的单位回收处置	3.410	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单有关规定执行
设备检修	废润滑油	危险废物	废矿物油	液态	毒性 (T,I)	0.2		由有资质的单位回收处置	0.2	
设备检修	废润滑油空桶	危险废物	废矿物油	固液态	毒性 (T,I)	0.1		由有资质的单位回收处置	0.1	

产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	年度处置量 t/a	环境管理要求
生产过程	化学品空桶（脲醛胶空桶）	/	/	固体	/	24	存放车间固定位置	定期由厂家回收后重新利用，重新用于原用途	24	根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理”的条款：a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。项目产生的化学品空桶（脲醛胶空桶），定期由厂家回收后重新利用，重新用于原用途。若厂家不具备回收能力，项目化学品空桶（脲醛胶空桶）应在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。
设备检修	含油抹布	废机油	危险废物	废矿物油	液态	0.1	垃圾桶等	混入生活垃圾委托环卫部门外运处置	0.1	按照《城市环境卫生设施规划规范》（GBT50337-2018）中的要求进行综合利用和处置
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	4.5		环卫部门外运处置	4.5	

②危险废物的暂存要求

a. 按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置警示标志;

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙;设施底部必须高于地下水最高水位;

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施;

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏;

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚,并设有报警装置和应急防护设施。;

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者保管;第二联由废物产生者送交移出地生态环境局,第三联由废物运输者保存,第四联由处置场工作人员保存,第五联由处置场工作人员送交到接收地生态环境局。

④危险废物贮存场所污染防治措施

项目拟新建危废间一座,可容纳暂存本项目产生的危险废物。建设的危险废物贮存场所采取防风、防雨、防晒措施,地面采取防渗漏措施,产生的危险废物在危废间内分区分类进行贮存,危险废物贮存过程中不会互相接触,也不会发生化学反应,故本项目产生的危险废物可在统一危废间进行贮存。项目危废间的相关情况详见下表。

**表 4.4-2 项目危险废物暂存场所基本情况表**

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	拟建位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	6#厂房	20m <sup>2</sup>	/	5t/a	半年
	废机油	HW08	900-249-08			机油桶贮存	1t/a	半年
	废机油空桶	HW08	900-249-08			/	1t/a	一年

项目产生的危险废物定期委托有资质的单位统一收集处置。项目产生的危险废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染，项目采取的危险废物处理措施可行。

项目产生的化学品空桶（脲醛胶空桶），定期由厂家回收后重新利用，重新用于原用途。若厂家不具备回收能力，项目化学品空桶（脲醛胶空桶）应在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。

(3) 生活垃圾及含油抹布治理措施

根据《国家危险废物名录》（2021年版）附录中危险废物豁免管理清单，设备维修过程产生的含油抹布已列入豁免名单，含油抹布混入生活垃圾；全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾后委托环卫部门外运处置。

项目生活垃圾由区域环卫部门统一收集处置。

综上，项目在落实好以上各污染防治措施后，本项目生产过程中产生的各固体废物均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

## **4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施**

### **4.5.1 地下水、土壤环境影响分析**

(1)地下水环境

项目外排废水为生活污水，生活污水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求进行建设,危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单有关规定建设。具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况,不会对评价区地下水产生明显影响,其影响程度是可接受的。

综上所述,项目在正常运行工况下,项目对地下水影响不大。

#### (2)土壤环境

根据土壤污染物的来源不同,可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产运营期间,废气、废水均可达标排放,对区域环境贡献值较小,对土壤环境的影响很小。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求进行建设,危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单有关规定建设。具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况,不会对评价区土壤环境产生明显影响,其影响程度是可接受的。

综上所述,项目在正常运行工况下,项目对土壤环境影响不大。

### 4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

#### (1)防渗措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区,针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点,项目防渗防治分区见表4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	废水处理设施、危废暂存间	废水设施内部、危废暂存间内部
一般污染防治区	一般工业固废间、项目生产车间、仓库	地面

## (2) 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的 II 类场进行设计,且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

## (3) 监控措施

①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

②若发生废水处理设施泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

③在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

④项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

## 4.6 环境风险分析和防范措施

### 4.6.1 环境风险简述

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、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。

#### 4.6.2 环境风险评价

##### ① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 要求,项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施、工业卫生和消防等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据《危险化学品名录》(2021年版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法(发布稿)》(HJ 941-2018)、(环办[2014] 34号)附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),结合各种物质的理化性质及毒理毒性,可识别出厂内的环境风险物质。

结合本项目分析,项目涉及的环境风险物质有脲醛胶中含有的甲醛,本项目脲醛胶单次最大存储量约 15t,脲醛中游离甲醛含量约 0.07%,计算得出甲醛的最大含量为 0.0105t/次。

表 4.6-1 危险化学品重大危险源识别

序号	功能单元	危险化学品	最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q	是否重大危险源
1	/	甲醛	0.0105	5	0.0021	否
ΣQ			/	/	0.0021	否

##### ② 风险潜势初判

项目ΣQ=0.0021。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 中规定,当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为 I。因此,本项目的风险潜势为 I。

##### ③ 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分可知,本项目环境风险潜势为 I,对应的评价工作等级为简单分析。

### 4.6.3 环境风险防范

#### ①潜在的事故分析

本项目涉及的风险事故，最主要为火灾事故、锅炉爆炸事故、废气超标排放事故。

#### ②事故造成的环境风险后果分析

项目发生火灾事故或锅炉爆炸事故，易对厂区人员及环境造成严重危害，危及生命及财产安全。同时燃烧产生的废气对空气造成较大影响。洗消废水流入水环境对水环境造成影响。

发生废气超标排放，对周边大气造成影响等。

#### ③风险防范措施

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生降至可能的最低限度。本项目选择安全的技术路线，认真执行环境保护的“三同时”原则，采取以下事故防范措施：

a 对总平面布置进行设计，合理考虑防火间距及救援通道等安全措施。各建筑我按不同的防等级及防火特性进行设计。建筑物内设置疏散通道，安全出口及楼梯的数量位置、宽度、疏散距离等均按规范要求设计；

b 项目储存各类原料、成品等均应分区储存、库房按照相关要求设计；

c 项目管理配备足够的消防用品、人身安全防护措施；

d 加强锅炉房管理，制定严格的管理制度，采取防火防爆措施；

e 加强对废气治理设施的管理，制定常规管理制度及监测计划，发现废气异常排放时，采取措施，必要时停产等；

f 项目设计事故应急池，事故应急池大小计算见“④”。

#### ④应急池的计算

根据《化工建设项目环境保护工程设计规范》（GB/T50483-2019），应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

注：计算应急事故废水量时，储存区事故不作同时发生考虑，取其中的最

大值。

$V_1$ ——最大一个容量的设备或贮罐。

$V_2$ ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的贮罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；（事故消防废水用量按 10L/s 计）。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；（本项目事故持续时间假定为 2h），所以，一次事故收集的消防废水量为  $72m^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目为厂内的导流沟内净空容量与事故废水导排管道容量之和约为  $80m^3$ 。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目为 0。

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为  $m^3$ ， $V_5=10qF$ ； $q$  为降雨强度，单位为 mm，按平均日降雨量， $q=q_a/n$ ， $q_a$  为年平均降雨量约为 1371.3mm， $n$  为年平均降雨日，约为 133 天； $F$  为必须进入事故废水收集系统的，单位为 ha，本项目雨水汇水面积约为 1.56186ha，经计算  $V_5$  为  $161.1m^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目的应急池容积约为：

$$V=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=(0+72-80)+0+206.2=198.2m^3$$

根据上述计算结果，本项目应急池的容积应不小于  $198.2m^3$ 。因此，评价要求项目拟建应急池容积应不小于  $200m^3$ ，以满足全厂区废水事故应急使用。

#### 4.6.4 应急预案

应急预案的设立目的在于一旦发生极端非正常排放时能及时控制污染源；抢救受害人员，有效降低伤亡率；指导有关群众防护、组织群众撤离疏散；做好现场清消，清除危害后果，防止对人的继续危害和对环境的污染。应急处理过程如下图所示。

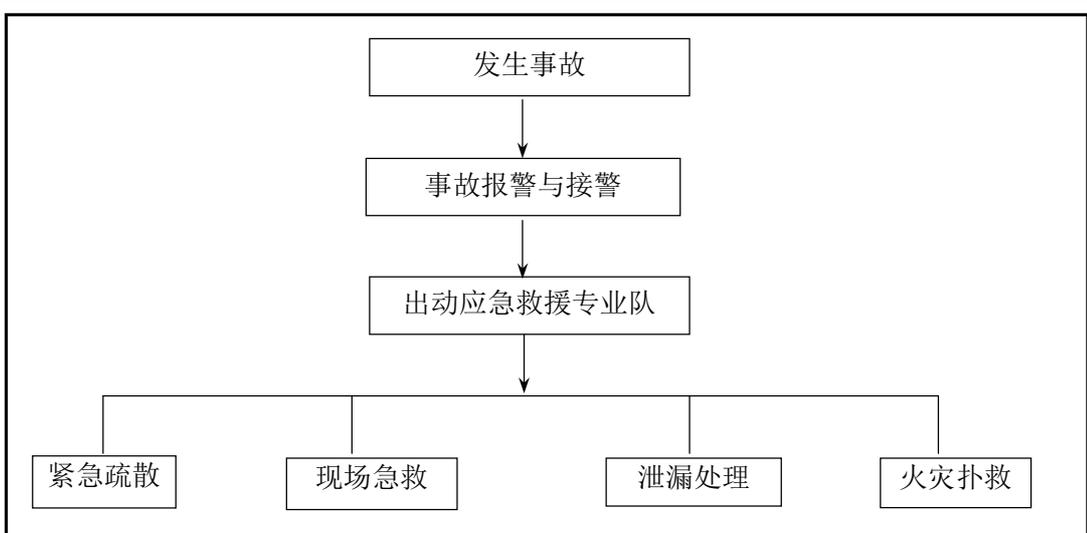


图 4.6-1 事故的应急处理过程

### ①应急计划区

应急计划区主要针对危险目标。储存区在于如何控制不蔓延，让事故尽量局限在场内，短期消除。环保保护目标区则应尽快脱离污染区，作好人员的疏散和安置。

### ②应急组织机构、人员及分级响应

预案的级别分三级，各级应急组织机构、人员及响应条件如下：

#### a 厂区应急组织机构及人员

公司应设立应急委，在应急委的领导下，由公司安全生产委员会统一指挥、协调公司安全生产事故的应急处置工作，公司有关部门按照各自职责的权限，负责有关安全生产事故灾难的应急管理和应急处置工作。下级应急预案服从上级应急预案的统一组织、指挥、协调和调度。

#### b 对事故单位的社会救援

当事故危害局限在工厂内，但危害程度较大或危害范围已影响周围邻近地区、依靠本项目力量不能控制事故，或不能及时消除事故后果，则组织社会救援。

#### c 跨区域的社会救援

当危害程度较大或范围跨区域，则需要各救援力量协同作战。

### ③应急指挥和救援保障

应急指挥程序如下图所示。

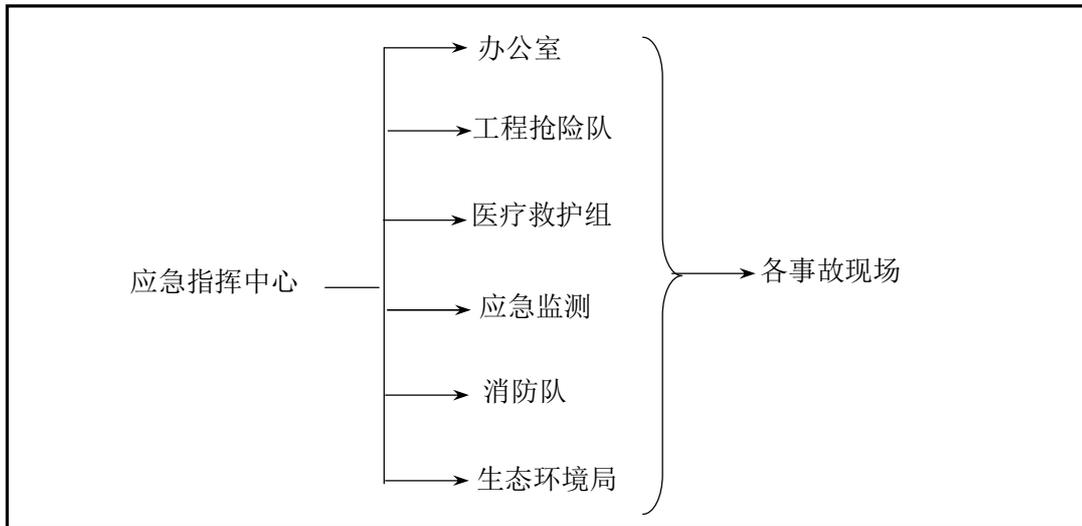


图 4.6-2 应急指挥程序图

#### 救援保障:

配备必要的应急装备，平时作好应急装备的保管、维修和调试，保证装备处于良好的使用状态，一旦发生事故就能立即投入使用。

##### a 基本装备

通讯装备：电话、手机、对讲机等；

交通工具：汽车为主；

防护装置：各类人员均需配备个人用防护装备，防毒面罩和防护服。

医疗急救：与周边相关医院或急救中心签订协议，设立专业救援队伍，制定救治方案，配备急救器械（呼吸机等）、急救药品（防烧伤等），可参照世界卫生组织的紧急卫生材料标准进行配置。

##### b 专用装备

消防车辆及消防人员。

工程抢险队专用设施等。

### ④报警、通讯联络方式

在厂内重大危险源设置监控系统，一旦发生异常将向生产调度室报告，主要通过电话或手机报警。应急指挥中心则可通过网络广播向全厂发布救援信

号，发生较大范围事故时还可通过电视、广播通知广大市民。注意与地方政府突发环境事件应急预案对接和联动。

#### ⑤应急环境监测、抢险、救援及控制措施

##### a 应急环境监测

由厂内监测站或地方环境监测站的应急监测小组对厂内有毒气体事故源进行应急监测，并根据当时风向、风速判断有毒气体的扩散方向，对下风向扩散区域布点进行应急监测，监测有毒气体浓度；若使用消防水及稀释水时，对厂区总排污口、雨水排口、应急池等处进行水质监测，监测项目为泄漏物质。并将结果及时向应急中心报告，为中心组织抢险、救援提供依据。

##### b 抢险、救援及控制

当发生事故时，发现者应及时向生产调度室报告，组织抢险队入现场进行抢险维修，此时，以工厂自救为主。并对泄漏应进行堵漏，以控制事故的蔓延。

当有人员受伤时，应组织医院应急的专业救援队及时赶到现场，对人员进行救治，并及时送往条件好的医院，尽量减少人员的伤亡。

#### ⑥应急撤离措施

规定厂区群众撤离方向，撤离方法；组织厂外下风向附近居民安全撤离和疏散。若时间较长，则应妥善安置人员，减少损失，安定民心。

#### ⑦公众教育与信息

对涉及环境风险保护的公众进行宣传、教育，加强事故防范意识，宣讲危险化学品有关急救措施及疏散注意事项。

#### ⑧应急报告

设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，并分析事故原因，由生态环境主管部门负责管理。

#### ⑨应急状态终止

事故消除并清消，宣布应急状态终止。

#### ⑩应急演习

为了确保风险时能启动有效的应急预案，工厂应结合安全评估，应急预案涉及的各应急计划区由工段到车间到全厂制定《化学品安全技术说明书》，让

每个工人知晓并掌握，以作到心中有数，防患于未然，尽量杜绝事故，并能及时控制事故。定期或不定期进行应急演练。

#### **4.6.5 风险分析结论**

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，建设项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险属于可接受水平。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/锅炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经“多管除尘器+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后，通过高度为 40m 的烟囱排放	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 、二氧化硫排放浓度≤300mg/m <sup>3</sup> 、氮氧化物排放浓度≤300mg/m <sup>3</sup> ）；
	DA002/1#厂房有机废气	甲醛、非甲烷总烃	集气收集系统+两道活性炭吸附装置+高度为 15m 的排气筒	执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（甲醛排放浓度≤5mg/m <sup>3</sup> ，当排气筒高度为 15m 时，最高允许排放速率 0.18kg/h；非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率 1.8kg/h）；
	DA003/2#厂房有机废气	非甲烷总烃	集气收集系统+两道活性炭吸附装置+高度为 15m 的排气筒	
	DA004/2#厂房机加工粉尘	颗粒物	集气收集系统+脉冲袋式除尘器+高度为 15m 的排气筒	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（颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ，当排气筒高度为 15m 时，最高允许排放速率 1.75kg/h）；
	无组织废气	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	加强集气收集系统收集效率、厂区清扫、员工卫生防护、厂区绿化等	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(颗粒物周界外浓度最高点≤1.0mg/m <sup>3</sup> )； 甲醛排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 企业边界监控点浓度限值（甲醛企业边界监控点浓度限值≤0.1mg/m <sup>3</sup> ）； 非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值、表 2 厂区内监控点浓度限值、表 3 企业边界监控点浓度限值（厂区内监控点浓度限值≤8.0mg/m <sup>3</sup> ，企业边界监控点浓度限值≤2.0mg/m <sup>3</sup> ）； 同时非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处任意一次浓度值≤30.0mg/m <sup>3</sup> )；

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	DW001/生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池，二级生化处理设施等	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准(即pH值在6~9之间、COD≤100mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤20mg/L、SS≤70mg/L、氨氮≤15mg/L);
声环境	机械设备噪声	Leq	选用低噪声设备，设备减震，厂房隔声、绿化降噪等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))。
电磁辐射	无			
固体废物	项目废弃包装材料、边角料、脉冲袋式除尘器收集的粉尘经收集在厂区一般工业固废暂存间内暂存后，出售给回收企业综合利用。项目锅炉炉渣、除尘器收集的灰渣经收集出售给附近农户当作肥料。		检查措施落实情况；一般工业固废暂存间等原料储存设施应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设。	
	项目废活性炭、废润滑油、废润滑油空桶经收集在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。		检查措施落实情况；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定执行。	
	项目含油抹布混入生活垃圾委托环卫部门外运处置；生活垃圾统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。		检查措施落实情况；按照《城市环境卫生设施规划规范》(GBT50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。	
	项目化学品空桶(脲醛胶空桶)经收集定点存放，定期由厂家回收后重新利用；若厂家不具备回收能力，项目化学品空桶(脲醛胶空桶)应在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。		根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)“6.1 以下物质不作为固体废物管理”的条款：a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。项目产生的化学品空桶(脲醛胶空桶)，定期由厂家回收后重新利用，重新用于原用途。若厂家不具备回收能力，项目化学品空桶(脲醛胶空桶)应在厂区内危废暂存仓库内暂存后定期委托有资质单位外运处置。	

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
土壤及地下水污染防治措施	废水处理设施、危废暂存间等内部采取防渗，按重点污染区防渗的要求建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗的要求建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强废水处理设施管理及维护，避免事故排放；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料等。			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、规范化建设废水、废气排放口，设立公众警示牌；</li> <li>2、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。</li> <li>3、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</li> <li>4、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</li> <li>5、项目投产前依法申领排污许可。</li> <li>6、严格落实环保“三同时”制度，依法及时进行环保竣工验收，验收合格后方可投入正式使用。</li> </ol>			