

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：震海智能制造(广东)有限公司年产30万套家具建设项目

建设单位(盖章)：震海智能制造(广东)有限公司



编制日期：2023 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	wlcdlt		
建设项目名称	震海智能制造（广东）有限公司年产30万套家具建设项目		
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	震海智能制造（广东）有限公司		
统一社会信用代码	91441600MA56R94J		
法定代表人（签章）	张进锋		
主要负责人（签字）	张进锋		
直接负责的主管人员（签字）	张进锋		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	河源市晴清环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441602566695542H		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
沈开林			沈开林
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
沈开林	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		沈开林



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河源市晴清环保科技有限公司（统一社会信用代码91441602566695542H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的震海智能制造（广东）有限公司年产30万套家具建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为沈开林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[REDACTED]，信用编号[REDACTED]），主要编制人员包括沈开林（信用编号[REDACTED]）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



# 编制单位承诺书

本单位 河源市晴清环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441602566695542H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):



## 编制人员承诺书

本人沈开林（身份证件号码36062119880101001X）郑重承诺：  
本人在河源市晴清环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91441602566695542H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):

沈开林

2023年2月9日





## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	38
四、主要环境影响和保护措施 .....	48
五、环境保护措施监督检查清单 .....	110
六、结论 .....	113
附表 .....	114
建设项目污染物排放量汇总表 .....	114
附件 1、项目环境影响评价委托书 .....	116
附件 2、建设单位营业执照 .....	117
附件 3、项目备案证 .....	118
附件 4、项目法人身份证 .....	119
附件 5、项目国土证 .....	120
附件 6、项目脱脂剂 MSDS .....	122
附件 7、项目陶化处理液 MSDS .....	127
附件 8、项目塑粉 MSDS .....	132
附件 9、生物质成型燃料的检测报告 .....	135
附件 10 大气环境现状监测报告 .....	136
附图 1 项目地理位置图 .....	141
附图 2、项目四至情况图 .....	142
附图 3 厂区总平面布置示意图 .....	143
附图 4 1#、2#厂房各层平面布置示意图 .....	144
附图 5、项目周边环境敏感点关系图 .....	146
附图 6 大气环境现状监测点位图 .....	147
附图 7、项目位置与三线一单管控区划图 .....	148

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	震海智能制造(广东)有限公司年产 30 万套家具建设项目		
项目代码	2202-441600-04-01-110416		
建设单位联系人	张进锋	联系方式	15 <span style="background-color: red; color: black;">XXXXXXXXXX</span>
建设地点	广东省河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边		
地理坐标	东经：114 度 42 分 22.122 秒，北纬：23 度 32 分 28.556 秒		
国民经济行业类别	C2130金属家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21—36 金属家具制造 213*—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	28600	环保投资（万元）	315
环保投资占比（%）	1.1%	施工工期	16 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	19036.25
专项评价设置情况	无		
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><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目为金属家具制造，主要生产设备如表2-4所示。根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2020年1月1日起施行）、《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019年本）&gt;的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号）（2021年12月30日起施行）和《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）》可知，本项目不属于国家限值及淘汰类中提及的内容。</p> <p>根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40号）第十三条：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定，为允许类。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入类，属于允许类项目。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边，所在评价范围内无饮用水源、无自然保护区，无野生动植物、名胜古迹及文物保护单位等特殊保护目标，综合大气、地表水等环境因素考虑，项目选址是基本合理的。</p> <p><b>3、用地相符性分析</b></p> <p>本项目利用河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边空地建设，根据建设单位提供的不动产权证（详见附件5），该地块用途为工业用地，本项目建设与用地性质相符。</p> <p><b>4、与环境功能区相符性分析</b></p> <p>1）本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边，选址不在水源保护区范围内，也不在风景名胜区、自</p>
---------	--



然保护区内。

2) 本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

3) 根据《河源市声环境功能区区划》（河环[2021]30号）的划分，本项目所在区域属于声环境2类区，不属于声环境1类区。

综上所述，本项目与环境功能区相符。

**5、项目与“三线一单”相符性分析**

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）以及《河源市人民政府关于印发<河源市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（河府[2021]31号）的要求，本项目与所在地的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”）的相符性进行分析。

**表1-1 项目与“三线一单”相符性分析**

“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边，根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府[2021]31号），项目所在地不属于生态红线区域、不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	符合

		<p>本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面古竹出入口西边，本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且本项目属于 C2130 金属家具制造，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止建设及准入的项目，故本项目建设与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符。</p>	符合
<p>与广东省河源市江东新区古竹镇重点管控单元准入清单（单元编号：ZH44162120002）相符性分析如下表：</p> <p><b>表 1-2 与广东省河源市江东新区古竹镇重点管控单元准入清单相符性分析</b></p>			
内容		本项目与园区准入清单的相符性	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可依托各类文化、生态资源发展生态旅游，依托各类特色农产品发展生态农业，依托产业集聚区和未来航天航空产业城、保税区等，发展绿色工业、现代服务业和“飞地经济”。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。</p> <p>1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护区涉及河源东江地方级森林自然公园、河源越王石地方级森林自然公园，需按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理办法》《广东省生态公益</p>	<p>① 本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”，不属于东江流域内国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；</p> <p>② 项目不属于东江流域内造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；</p> <p>③ 项目不位于生态保护红线内自然保护区涉及河源东江地方级森林自然公园、河源越王石地方级森林自然公园内；</p> <p>④ 本项目未在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五</p>	符合

	<p>林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。</p> <p>1-6.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。</p> <p>1-7.【生态/综合类】强化河源东江地方级森林自然公园、河源越王石地方级森林自然公园监管，按要求开展自然保护地监督检查专项行动。</p> <p>1-8.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及古竹新坑水库输水渠水源保护区的一级、二级保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-9.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。</p> <p>1-10.【大气/禁止类】天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>1-11【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-12.【大气/限制类】优先选择化</p>	<p>百米范围内新建废弃物堆放场和处理场；</p> <p>⑤本项目未在饮用水水源一级保护区及二级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；</p> <p>⑥本项目不新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉及每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉；</p> <p>⑦本项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，生产过程中产生的静电喷塑废气经配套的滤芯+旋风除尘器进行收集处理达标后高空排放、近期烘干废气经袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统处理后高空排放（远期使用天然气，经前端安装低氮燃烧器后废气高空排放）、近期烘干固化废气经袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+两级活性炭吸附装置处理后高空排放（远期使用天然气，经前端安装低氮燃烧器后，产生的有机废气经“水喷淋+两级活性炭吸附装置”进行处理后高空排放）、砂轮打磨废气经脉冲布袋除尘器处理达标后高空排放、激光切割和焊接废气经袋式除尘器处理达标后高空排放、食堂油烟废气经油烟净化器净化达标后高空排放，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标、生产废水经自建污水处理站处理达</p>
--	--	--



		<p>石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。</p> <p>1-13.【土壤/限制类】用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p> <p>1-14.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。</p>	<p>标后经市政污水管网排入紫金县古竹污水处理厂；</p> <p>⑧本项目位于大气环境高排放重点管控区，按照要求将污染物达标排放；</p> <p>⑨本项目的土地类型为一类工业用地，项目土地用途不涉及变更住宅、公共管理与公共服务用地，无需进行土壤污染状况调查；</p> <p>⑩本项目在生产过程中使用少量电能，在天然气管道通至项目区域之前，使用生物质，待通好之后使用天然气能源；</p> <p>⑪本项目未有破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，未有侵占河道围垦湖泊非法采砂等违法行为。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，古竹镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到新上级下达的目标要求。</p>	<p>本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标，符合环境质量底线要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。</p> <p>3-2.【水/鼓励引导类】推动江东</p>	<p>①本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标、生产废水经自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排入紫金县古竹污水处理厂做进一步处理；</p> <p>②本项目 VOCs 排放量小于 300kg/a，无需实行等量替代。</p>	符合

		新区东江东岸水生态环境保护综合整治，完成单元内行政村污水处理设施全覆盖。 3-3.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO <sub>x</sub> 、VOCs 排放等量替代。		
	环 境 风 险 防 控	4-1.【水/综合类】加强古竹新坑水库输水渠水源保护区的水质保护和监管。 4-2.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目不属于古竹新坑水库输水渠水源保护区的水质保护和监管范围内，项目建成后将建立健全环境应急管理机制，构建环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	符 合

## 6、与《河源市2021年大气污染防治工作方案》的相符性分析

根据文件：（一）推动产业、能源和交通运输结构调整。持续优化产业结构，聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推进产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。按照“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。全面深化涉VOCs排放企业深度治理。按照省涉VOCs重点行业治理指引，督促指导涉VOCs重点企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册并开展治理，年底前完成治理任务量的10%。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。鼓励活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、

	<p>汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。</p> <p>本项目生产过程严格落实废气收集治理措施，对烘干固化废气有机废气收集后经“两级活性炭”系统处理后可达标排放，处理效率达80%，企业拟做好活性炭吸附装置的日常记录、活性炭装载量和更换频次、记录更换时间和使用量，经采取上述措施后本项目废气对周围大气环境影响较小，本项目符合该文件要求。</p> <p><b>7、与《河源市产业环保准入条件和项目环保准入实施细则》的相符性分析</b></p> <p>根据文件：第五条：从严控制涉重金属和高污染能耗建设项目。严格控制钢铁、化工印染鞣革发酵、酿造、电镀（含配套）及生态发展区内的矿石开采、有色金属冶炼等排放重及高污染能耗项目。东江流域严格控制建设造纸、味精、漂染、炼油、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒铍纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采冶炼放射性矿产的项目。稀土行业适度发展稀土新材料产业，全市禁止采用离子型稀土矿堆浸、池浸选矿工艺，禁止开发独居石单一矿种，采用原地浸工艺的建设项目应从土壤、地下水影响等方面充分论证环境可行性。</p> <p>第六条：对我市主体功能区规划定的禁止开发区、生态严格控制以及自然保护饮用水源保护区进行严格管理，依据相关法律规定和相关规划对其实施强制性保护，除文化自然遗产保护、森林防火应急救援环境和生态建设以及必要的旅游、交通电网讯等基础设施外，原则上不得在生态红线区域内建设基础设施工程；如确需穿越省环保规划定的生态严格控制区及饮用水水源保护区的交通、电网等省重点基础设施项目，应对选址的唯一性按程序</p>
--	--



	<p>进行论证和上报省政府审批。</p> <p>第十一条：新(扩、改)建项目不得向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等的重金属污染物和持久性污染物；严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目(矿泉水和地热项目除外)；在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目；重金属污染防治重点区域禁止新(扩、改)建设重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目；重金属污染防治严格按照《广东省重金属污染综合防治“十二五”规划》等的相关规定执行。</p> <p>本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边，不属于河源市划定的禁止开发区、生态严格控制区、自然保护区以及饮用水源保护区；项目主要从事金属家具制造，不属于从严控制涉重金属和高污染能耗建设项目；项目在紫金县古竹污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标、生产废水经自建污水处理站处理达标后经市政污水管网进入紫金县古竹污水处理厂做深度处理。因此本项目符合该文件要求。</p> <p><b>8、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析</b></p> <p>《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。</p> <p>在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用</p>
--	--

	<p>含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>本项目属于金属家具制造，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该文件要求。</p> <p><b>9、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函（2011）339号）的相符性分析</b></p> <p>根据文件要求：①严格控制重污染项目建设：应严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。②强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。③严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。</p> <p>本项目属于金属家具制造，不属于东江流域内严格控制重污染项目和涉重金属污染项目管理企业，项目在紫金县古竹污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标、生产废水经自建污水处理站处理达标后经市政污</p>
--	---

	<p>水管网进入紫金县古竹污水处理厂做深度处理。因此本项目符合该文件要求。</p> <p><b>10、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析</b></p> <p>（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；</p> <p>（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；</p> <p>（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p> <p>本项目在紫金县古竹污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标、生产废水经自建污水处理站处理达标后经市政污水管网进入紫金县古竹污水处理厂做深度处理。因此本项目不属于严格限制东江流域水污染建设项目，不属于禁止建设和暂停审批范围内项目，符合该文件要求。</p> <p><b>11、项目与《重点行业挥发性有机污染物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相符性分析</b></p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的要求：</p> <p>全面加强无组织排放控制。重点对含非甲烷总烃物料（包括含非甲烷总烃原辅材料、含非甲烷总烃产品、含非甲烷总烃废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减非甲烷总烃无组织排放。</p> <p>本项目主要从事金属家具生产，使用原料常温下不会有挥发，</p>
--	--



烘干固化工序产生的有机废气由密闭收集后，通过一套“两级活性炭吸附装置”处理后，由 20 米高的排气筒排放，项目废气设置符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施；废气处理效率满足要求。

### 12、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）的相符性分析

根据文件：严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。

本项目采用塑粉涂料，使用原料常温下不会有挥发，且烘干固化有机废气由统一收集至“两级活性炭吸附装置”处理达标后通过20m高排气筒高空达标排放，处理效率达80%，因此本项目符合该文件要求。

### 13、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

本项目从事机箱、机柜生产，涉及涂装工序，项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）——八、表面涂装行业 VOCs 治理指引的相符性分析见下表：

表 1-3 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析一览表

八、表面涂装行业 VOCs 治理指引				
序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性

	1	VOCs 物料使用	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	项目使用塑粉涂料。	相符
	2	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目塑粉涂料采用密闭的包装袋储存。	相符
	3		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目塑粉涂料均存放于室内，非取用状态时封口保存。	相符
	4		油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车	项目塑粉涂料、丝印油墨采用密闭容器输送移。	相符
	5	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目烘干固化过程在密闭空间中进行，密闭收集废气，产生 VOCs，采用“两级活性炭吸附装置”废气净化设施进行处理。	相符
	6	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统管道保持密闭，废气收集系统在负压下运行，符合要求。	相符
	7		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	本项目烘干固化采用密闭收集废气，控制风速 0.5m/s。	相符
	8		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不	项目废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产	相符

			能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。	
	9	排放水平	其他表面涂装行业：a) 2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3$ kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 。	本项目有机废气经处理后可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第II时段排放限值。	相符
	10	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。	相符
	11		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。	本项目验收阶段将向地方生态环境主管部门申请相关有组织排放口编号，与指引要求相符。	相符
	12		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本项目将按规范设置采样位置，与指引要求相符。	相符

	13		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定,设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本项目将按规范设置与排污口相应的环境保护图形标志牌,与指引要求相符。	相符
	14	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目投产后根据要求建立含 VOCs 原辅材料台账。	相符
	15		建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	项目投产后根据要求建立废气收集处理设施台账。	相符
	16		建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理资质佐证材料。	项目投产后根据要求建立危废台账。	相符
	17		台账保存期限不少于 3 年。	项目投产后台账保存期限不少于 3 年。	相符
	18	自行监测	粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物,一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物,非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。	本项目投产后废气污染物将按要求进行监测。	相符
	19		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。		相符
	20		涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。		相符
	21	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目产生的危险废物按照相关规定和规范贮存、转移。	相符
	22	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 排放总量小于 300kg/a,无需实行等量替代。	相符
	23		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有	本项目已采用合适的有机废气核算方法。	相符

		机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		
<p><b>14、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10 号）相符性分析</b></p> <p>《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）中提出“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。其中“开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”</p> <p>本项目采用塑粉涂料，使用原料常温下不会有挥发，且烘干固化有机废气由统一收集至“两级活性炭吸附装置”处理合格后通过20m高排气筒高空达标排放，处理效率达80%，因此本项目符合该文件要求。</p> <p><b>15、与《河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发河源市生态环境保护“十四五”规划的通知》（河环[2022]33 号）相符性分析</b></p> <p>《河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发河源市</p>				

	<p>生态环境保护“十四五”规划的通知》（河环[2022]33 号）中提出“大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，强化 B 级、C 级企业管控，并推动 B 级、C 级企业向 A 级企业转型升级。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。</p> <p>本项目采用塑粉涂料，使用原料常温下不会有挥发，且烘干固化有机废气由统一收集至“两级活性炭吸附装置”处理合格后通过20m高排气筒高空达标排放，处理效率达80%，因此本项目符合该文件要求。</p> <p><b>16、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）的要求，“对 VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”本项目为机箱、机柜生产，生产过程落实废气收集治理措施后 VOCs排放量为0.2t/a，不属于高VOCs排放的情形（年排放量低于</p>
--	--



	<p>300kg），按照实际情况暂不执行等量或倍量消减替代。因此，本项目符合挥发性有机物总量指标管理工作的要求。</p> <p><b>17、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析</b></p> <p>项目产生的有机废气由密闭收集后，通过一套“两级活性炭吸附装置”处理达标后通过排气筒排放，排气筒高度为 20m，且项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，因此本项目的废气处理满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对非甲烷总烃无组织排放废气收集处理系统的要求。</p> <p><b>18、与广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析</b></p> <p>根据广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）：</p> <p>（一）强化固定源 NO<sub>x</sub> 减排。</p> <p>1. 工业锅炉</p> <p><b>工作目标：</b>珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。</p> <p><b>工作要求：</b>珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘</p>
--	--

	<p>汰整治，NO<sub>x</sub> 排放浓度难以稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO<sub>x</sub> 排放浓度稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、市场监管局、能源局等参加）</p> <p>2. 低效脱硝设施升级改造</p> <p><b>工作目标：</b>加大对采用低效治理工艺设备的排查整治，推广采用成熟脱硝治理技术。</p> <p><b>工作要求：</b>对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，督促不能稳定达标的整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原、选择性非催化还原、活性焦等成熟技术。</p> <p>（二）强化固定源 VOCs 减排。</p> <p>1、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业</p> <p><b>工作目标：</b>修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。</p> <p><b>工作要求：</b>鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。</p>
--	--

	<p>本项目只有4台小型燃烧机，不属于锅炉，本项目采用塑粉涂料，使用原料常温下不会有挥发，且烘干固化有机废气由统一收集至“两级活性炭吸附装置”处理合格后通过20m高排气筒高空达标排放，处理效率达80%，因此本项目符合该文件要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

震海智能制造(广东)有限公司拟在河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边（东经：114°42'22.122"；北纬：23°32'28.556"），建设震海智能制造(广东)有限公司年产 30 万套家具建设项目（下面简称项目），占地面积 19036.25 平方米，建筑面积 37160 平方米，设置两条生产线，1#厂房和 2#厂房各一条。项目总投资 28600 万元。

**1、环评分类**

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第 16 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行），本建设项目从事金属家具生产，年使用低挥发性涂料 200t，对照管理名录中“十八、家具制品业 21—36 金属家具制造 213\*—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此属于编制环境影响报告表的范畴，详见表 2-1。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十八、家具制品业 21			
木质家具制造 211*； 竹、藤家具制造 212*； 金属家具制造 213*； 塑料家具制造 214*； 其他家具制造 219*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

为此，受震海智能制造(广东)有限公司委托，河源市晴清环保科技有限公司通过开展环境现状调查、资料收集，按照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）、环境影响评价技术导则、规范及相关要求，编制完成了《震海智能制造(广东)有限公司年产 30 万套家具建设项目环境影响报告表》，供生态环境主管部门审批。

**2. 工程规模**

项目占地面积 19036.25 平方米，建筑面积 37160 平方米。建设内容主要包括 1#厂房、2#厂房、办公楼、宿舍楼、门卫室及其他附属建筑以及给排水、

供配电等公用辅助工程，项目平面布置图见附图 3。项目由主体工程、公用工程、环保工程等组成。项目工程组成一览表见表 2-2。

表 2-2 本项目主要工程组成一览表

工程类别	工程内容	本项目工程建设内容	备注
主体工程	1#厂房	占地面积 4352.6m <sup>2</sup> ，建筑面积为 13057.8m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，共 3 层（19.8m），1 层为钣金加工和半成品前处理，2 层为粉末喷涂、固化、包装和仓库，3 层为仓库。	新建
	2#厂房	占地面积 4777.64m <sup>2</sup> ，建筑面积 14332.92m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，共 3 层（19.8m），1 层为钣金加工和半成品前处理，2 层为粉末喷涂、固化、包装和仓库，3 层为仓库。	新建
辅助工程	办公楼	占地面积 757.18m <sup>2</sup> ，建筑面积为 4543.08m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，共 6 层（23.9m）。	新建
	宿舍楼	占地面积 429.09m <sup>2</sup> ，建筑面积为 2878.65m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构，共 7 层（23.8m）。	新建
	门卫	占地面积 27m <sup>2</sup> ，建筑面积为 27m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供电系统	市政电网，用电量约 10 万 kW/h	新建
	供水系统	市政给水管网	新建
	排水系统	本项目采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理达标、生产废水经过自建污水处理站处理达标后通过市政管网进入紫金县古竹污水处理厂处理。	新建
环保工程	废气处理	①静电喷粉废气：经密闭收集后由 2 套“滤芯+旋风除尘器”（TA001、TA002）处理后由 20m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放； ②烘干废气：近期经密闭收集后由 2 套袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统（TA003、TA004）处理后由 20 米高排气筒（DA003、DA004）高空排放；远期采用天然气燃料，采用低氮燃烧，经密闭收集后由 20 米高排气筒排放（DA003、DA004）； ③烘干固化废气：近期经密闭收集后由 2 套袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+两级活性炭吸附系统（TA005、TA006）处理后由 20 米高排气筒（DA005、DA006）高空排放；远期采用天然气燃料，采用低氮燃烧，废气经密闭收集后由水喷淋+两级活性炭吸附装置（TA005、TA006）处理后由 20 米高排气筒排放（DA005、DA006）； ④砂轮打磨废气：经半密闭集尘柜收集后由收集后由 2 套“脉冲布袋除尘器”（TA007、TA008）处理后由 20m 高排气筒（DA007、	新增

		DA008）高空排放； ⑤激光切割烟尘：经集气罩收集后由袋式除尘器（TA009、TA010）处理后由 20 米高排气筒排放（DA009、DA010）； ⑥焊接烟尘：经集气罩收集后由袋式除尘器（TA011、TA012）处理后由 20 米高排气筒排放（DA011、DA012）； ⑦食堂油烟：经集气罩收集后由油烟净化处理设施（TA013）处理后由专用烟道引至楼顶排放（排气筒编号 DA013）。 ⑧污水处理站恶臭：通过污水处理站加盖密封，种植植物吸收措施后以无组织形式排放。																			
	废水处理	生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后排入市政污水管网。	新增																		
		生产废水经自建污水处理设施（预处理+物化处理+生化处理+MBR）处理后达标后排入市政污水管网	新增																		
	噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布置、设备进行减振、降噪处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等	新增																		
	固废处理	一般固废：设置一处一般固废间，面积约 20m <sup>2</sup> ，金属边角料、废包装材料、粉尘、废燃烧粉渣、废焊渣经收集后交相关回收单位综合处理。	新增																		
		危险废物：设置一处危废暂存间，面积约 20m <sup>2</sup> ，废活性炭、废矿物油、废池渣、污泥等均属于危险废物，需委托有资质单位处理；废包装桶交由供应商回收利用。	新增																		
<h3>3、主要产品及产能</h3> <p>本项目主要产品及产量见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 项目主要产品清单</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>产品</th><th>规格型号（mm）</th><th>年产量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>钢制文件柜</td><td>400*500*1800</td><td>14 万套</td><td rowspan="3">本项目订单式生产，本次环评规模为企业设备最大设计规模；产品采用内膜+塑料袋+泡沫+纸箱的包装方式，采用木托或钢托平放或竖放仓库摆放。</td></tr><tr><td>2</td><td>档案密集架</td><td>1800*900*400</td><td>8 万套</td></tr><tr><td>3</td><td>校用设备等其他金属家具</td><td>根据订单确认</td><td>8 万套</td></tr></table>				序号	产品	规格型号（mm）	年产量	备注	1	钢制文件柜	400*500*1800	14 万套	本项目订单式生产，本次环评规模为企业设备最大设计规模；产品采用内膜+塑料袋+泡沫+纸箱的包装方式，采用木托或钢托平放或竖放仓库摆放。	2	档案密集架	1800*900*400	8 万套	3	校用设备等其他金属家具	根据订单确认	8 万套
序号	产品	规格型号（mm）	年产量	备注																	
1	钢制文件柜	400*500*1800	14 万套	本项目订单式生产，本次环评规模为企业设备最大设计规模；产品采用内膜+塑料袋+泡沫+纸箱的包装方式，采用木托或钢托平放或竖放仓库摆放。																	
2	档案密集架	1800*900*400	8 万套																		
3	校用设备等其他金属家具	根据订单确认	8 万套																		
<h3>4、主要生产设备</h3>																					



表 2-4 项目主要生产设备一览表						
序号	设备名称	型号规格	功率	数量	用途	安装位置
1	激光切割机	4020	80KW	4台	用于激光切割工序	1#车间内
2	剪板机	/	7.5KW	2台	用于开平、剪板工序	
3	开平线	/	15KW	1套		
4	自动送料机	JM4-500/700	40KW	4套	用于物料运输	
5	滚压线	/	40KW	5台	用于冲压、滚边工序	
6	冲床	250KN	3KW	2台		
		600KN	5.5 KW	2台		
		800KN	7.5 KW	4台		
		1100KN	11 KW	2台		
	1600KN	15 KW	2台			
7	折弯中心	/	50KW	2台	用于折弯工序	
8	折弯机	M2-3012 M2-1003	65KW	7台		
9	脚踏式电阻焊	NBC350	75KW	12台	用于焊接工序	
10	CO <sub>2</sub> 焊机	NBC250	30KW	8台		
11	CO <sub>2</sub> 机器人焊机	OTC1405	5KW	2台		
12	喷粉房	/	/	1套	用于静电喷塑工序	
13	空压机	XS-50/37 KW	37KW	1台	生产辅助设备	
		ZLS-50si	50KW	1台		
		13KG压力	18.5KW	1台		
14	脱脂、陶化线	/	/	1套	用于脱脂、陶化、水洗工序	
15	角磨机	/	/	10个	用于砂轮打磨工序	
16	燃烧机	利雅路 RS50	/	3台	用于烘干、烘干固化工序	
1	激光切割机	4020	80KW	4台	用于激光切割工序	2#车间内
2	自动送料机	JM4-500/700	40KW	4套	用于物料运输	
3	剪板机	/	7.5KW	2台	用于开平、剪板工序	
4	开平线	/	15KW	1套		
5	冲床	250KN	3KW	2台	用于冲压、滚边工序	
		600KN	5.5 KW	2台		
		800KN	7.5 KW	4台		
		1100KN	11 KW	2台		
	1600KN	15 KW	2台			
6	折弯中心	/	50KW	2台	用于折弯工序	
7	折弯机	M2-3012 M2-1003	65KW	7台		
8	脚踏式电阻焊	NBC350	75KW	12台	用于焊接工序	
9	CO <sub>2</sub> 焊机	NBC250	30KW	8台		

10	CO <sub>2</sub> 机器人焊机	OTC1405	5KW	2台		
11	喷粉房	/	/	1套	用于静电喷塑工序	
12	空压机	XS-50/37 KW	37KW	1台	生产辅助设备	
		ZLS-50si	50KW	1台		
		13KG压力	18.5KW	1台		
13	脱脂、陶化线	/	/	1套	用于脱脂、陶化、水洗工序	
14	角磨机	/	/	10个	用于砂轮打磨工序	
15	燃烧机	利雅路 RS50	/	3台	用于烘干、烘干固化工序	

## 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

(1) 本项目主要辅料及用量见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料及用量 单位: t/a

序号	名称	使用量	形态	来源	储存	最大储存量	包装方式	使用工序
1	钢板	7000	固态	外购	物料区	300t	/	开平、剪板
2	锁具	80 万把/年	固态	外购		5 万把	箱装	组装
3	塑料配件	100 万件/年	固态	外购		6 万件	箱装	组装
4	塑粉	200	固态	外购		15t	袋装	静电喷塑
5	陶化处理液	3.5	液态	外购		0.5t	桶装	陶化
6	脱脂剂	3.5	液态	外购		0.5t	桶装	脱脂
7	焊条	8	固态	外购		0.5t	袋装	焊接
8	焊丝	15	固态	外购		0.8t	袋装	焊接
9	CO <sub>2</sub>	20	液态	外购		0.6t	瓶装	焊接
10	氧气	0.6	液态	外购		0.1t	瓶装	焊接
11	氩气	0.2	气态	外购		0.04t	瓶装	焊接
12	砂轮	300 个/年	固态	外购		50 个	袋装	砂轮打磨
13	机油	0.5	液态	外购		0.1t	桶装	设备维修、保养
14	润滑油	0.4	液态	外购		0.1t	桶装	设备维修、保养

15	液压油	1.5	液态	外购		0.2t	桶装	设备 维修、 保养
16	纸箱	25	固态	外购		2t	箱装	包装
17	塑料泡沫	12	固态	外购		0.6t	箱装	包装
18	内包装膜	0.5	固态	外购		0.05t	袋装	包装
19	能源	电	200 万 kwh/a	/	市政	市政电网		生产
20		天然气	30 万 m <sup>3</sup> / 年	气态	天然气 公司	燃气管道		烘干、 烘干 固化

备注：项目烘干工序采用 2 台燃烧机提供热能、烘干固化工序采用 4 台燃烧机提供热能，本项目使用的燃烧机是一种以生物质、天然气等为燃料。目前，管道天然气尚未铺设到位，因此项目燃烧机近期使用生物质成型燃料 800t/a。待天然气管道接通后使用天然气。

## （2）本项目部分原辅材料简介

①塑粉：本项目使用的塑粉是一种热固性粉末涂料，热固性粉末涂料包括：环氧树脂系、环氧-聚酯系、聚酯系、聚氨酯系、丙烯酸树脂系等，以合成树脂为主要成膜物的涂料。主要成分为树脂 55.0~70.0%、钛白粉 5.0%~28.0%、颜填料 5.0%-25.0%、助剂 2.0%-8.0%。具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。本项目使用的塑粉 MSDS 见附件 8。塑粉常温状态下不挥发 VOCs，进行烘干固化过程，由于温度升高会产生少量 VOCs，根据喷涂粉末 MSDS 无法判断其挥发性，因此参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，粉末涂料的 VOCs 含量低于 0.5%，热固性粉末涂料密度 1.2~1.6g/cm<sup>3</sup>，取 1.6g/cm<sup>3</sup>，则 VOCs 的含量为 8g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）中无溶剂涂料中 VOC 含量的要求≤60g/L；符合符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中无溶剂涂料中 VOC 含量的要求≤100g/L。

表 2-6 项目单位产品金属部件静电喷塑参数一览表

产品名称	需静电喷塑产品年产量	单位产品平均喷粉面积	单位产品平均喷粉厚度	年最大喷粉面积 (m <sup>2</sup> )
------	------------	------------	------------	------------------------------

钢制文件柜	14 万套	7.28m <sup>2</sup> /套	80μm	1019200
档案密集架	8 万套	5.4m <sup>2</sup> /套	80μm	432000
校用设备等 其他金属家具	8 万套	0.45m <sup>2</sup> /套	80μm	36000

表 2-7 项目静电喷塑工艺参数及涂料用量核算表

静电喷塑原料	年最大喷粉面积 (m <sup>2</sup> )	喷粉厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂料固体份 (%)	理论粉末需求量 (t/a)	原料利用率 (%)	实际需求粉末量 (t/a)
塑粉 (粉末涂料)	1487200	80	1.6	100	190	95	200

备注：根据《现代涂装手册》（陈治良主编，化学工业出版社），粉末静电喷涂法中的粉末利用率高达 95% 以上，取 95%。

②脱脂剂：是一种无色至浅白色液体，不易燃，pH：12-14。碱性高效脱脂剂，不含硅油类消泡剂，主要成分为碳酸钠 18.5~20.0%、平平加-20 9.0%~15.0%、葡萄糖酸钠 4.5%-7.0%、水 45.0%-58%。对油污具有很强的润湿、渗透、乳化和分散作用。本项目使用的脱脂剂 MSDS 见附件 6。

③陶化处理液：是一种无色透明液体，不易燃，pH：3-5。主要成分为氟锆酸钾 8.5%~10.0%、EDTA 二钠 11.5%-18.5%、酒石酸 5.6%-6.5%、硝酸铝 11.0%-14.5%、水 38.8%-40.5%。主要用于金属表面陶化皮膜处理，金属件在进行涂装前通常需要进行前处理，使其表面形成一层化学转化膜，该转化膜既有一定的防腐能力，可以避免零件在喷涂前短暂的时间内返锈，也可以增加零件表面的粗糙度，增强涂料与基底的结合力。本项目使用的陶化处理液 MSDS 见附件 7。

④氧气：氧气（oxygen）是氧元素形成的一种单质，化学式 O<sub>2</sub>，其化学性质比较活泼，与大部分的元素都能与氧气反应。常温下不是很活泼，与许多物质都不易作用。但在高温下则很活泼，能与多种元素直接化合，这与氧原子的电负性仅次于氟有关。氧气是无色无味气体，是氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。氩气罐应储存于通风库房，远离火种、热源，有放倒措施。包装的气瓶上均有使用的年限，凡到期的气瓶必须送往有关部门进行安全检验，方能继续使用。每瓶气体在

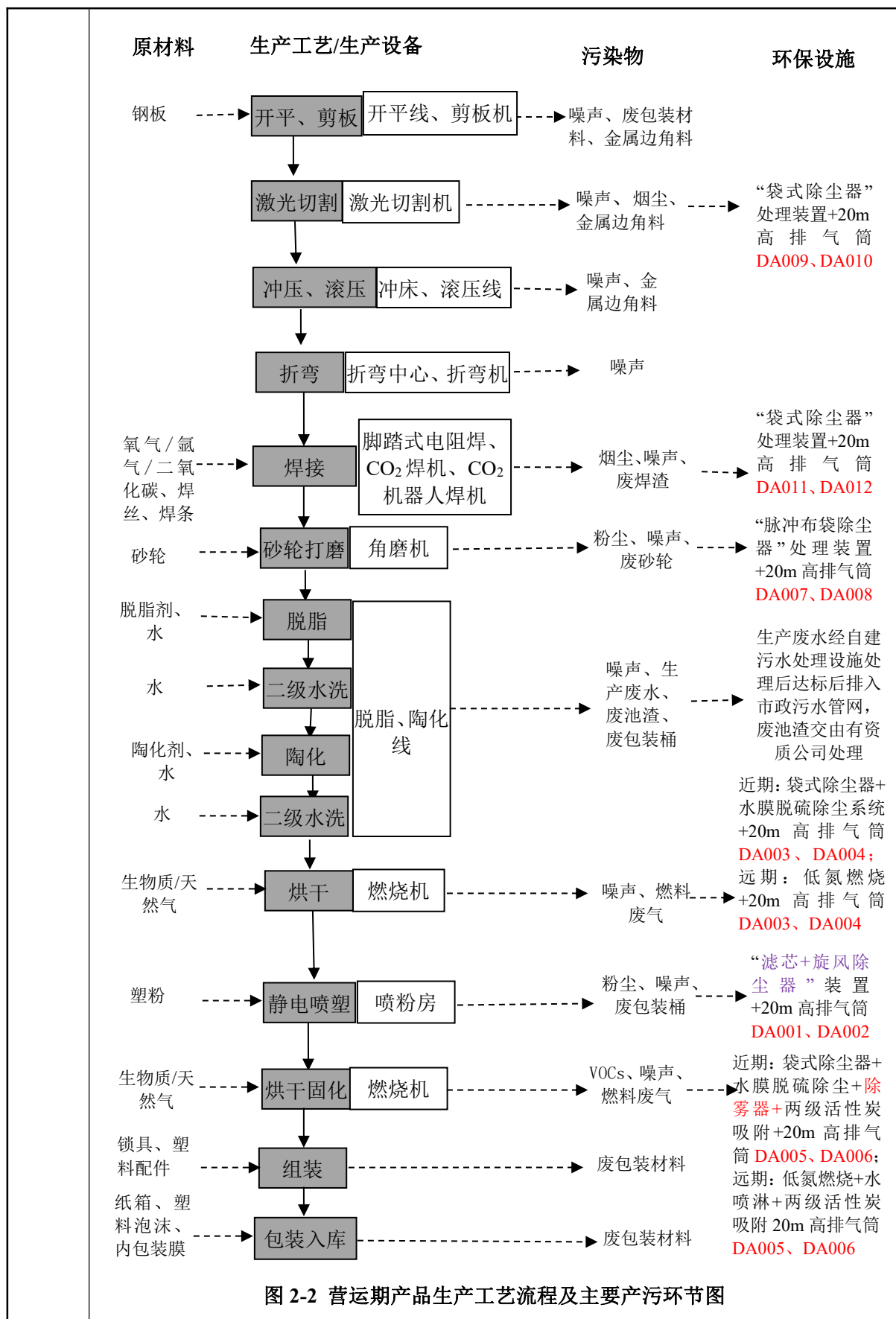
	<p>使用到尾气时，应保留瓶内余压在 0.5MPa，最小不得低于 0.25MPa 余压，应将瓶阀关闭，以保证气体质量和使用安全。</p> <p>⑤氩气：无色无臭的惰性气体，相对空气密度 1.38，稳定，主要用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，及“氩弧焊”，在电弧焊的周围通上氩气，将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化。氩气在普通大气压下无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50%以上，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继之，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以致死亡。氩气瓶应储存于通风库房，远离火种、热源，有放倒措施。包装的气瓶上均有使用的年限，凡到期的气瓶必须送往有关部门进行安全检验，方能继续使用。每瓶气体在使用到尾气时，应保留瓶内余压在 0.5MPa，最小不得低于 0.25MPa 余压，应将瓶阀关闭，以保证气体质量和使用安全。</p> <p>⑥焊丝：焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊丝。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时焊丝也是导电电极。焊丝的表面不涂防氧化作用的焊剂。</p> <p>⑦焊条(covered electrode)气焊或电焊时熔化填充在焊接工件的接合处的金属条。焊条的材料通常跟工件的材料相同。焊条是涂有药皮（药皮的组成物有：矿物类（如大理石、氟石等）、铁合金和金属粉类（如锰铁、钛铁等）、有机物类（如木粉、淀粉等）、化工产品类（如钛白粉、水玻璃等））的供焊条电弧焊使用的熔化电极，它是由药皮和焊芯两部分组成的。根据国家标准“焊接用钢丝”（GB 1300-77）的规定分类的，用于焊接的专用钢丝可分为碳素结构钢、合金结构钢、不锈钢三类。</p> <p>⑧机油：机油英文名称：Engine oil。密度约为<math>0.91 \times 10^3</math>（kg/m<sup>3</sup>）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能</p>
--	--

	<p>方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。用于设备维修保养，主要起润滑、密封和缓冲等作用。</p> <p>⑨润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用只要是应用于两个相对运动的物体之间，而可以减少两物体因接触而产生的磨擦与磨损之功能，用于设备维修保养，主要起润滑、密封和缓冲等作用。</p> <p>⑩液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。用于设备保养，主要起润滑、密封和缓冲等作用。</p> <p>⑪生物质成型燃料：是将各种农作物秸秆、木屑、锯末、果壳、玉米芯、稻草、麦秸、麦糠、数树枝叶等低品位生物质，在不含任何添加剂和粘结剂的情况下，通过压缩成为清洁燃料，密度为<math>1.24\text{g/cm}^3</math>，灰分为1.3%，水分为0.4%，收到基低位发热量为<math>4206\text{cal/g}</math>，干燥基高位发热量为<math>4568\text{cal/g}</math>，挥发分为81.3%，全硫为0.05%。本项目生物质成型燃料来源于外购，具体检测报告详见附件9。</p> <p><b>6、给排水情况</b></p> <p><b>(1) 给水系统</b></p> <p>项目用水主要来源于市政管网供给，主要的用水为生活用水和生产用水。项目项目近期总用水量为 16296t/a，远期总用水量为 16134t/a。</p> <p><b>(2) 排水系统</b></p> <p>项目排水实行“雨污分流制”。雨水排入市政雨水管道；生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，生产废水经过自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）</p>
--	--



	<p>第二时段一级标准后排入市政污水管网，纳入进入紫金县古竹污水处理厂进一步处理。</p> <p><b>7、劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目定员 180 人，均在厂内食宿。每天实行单班制，每班 10 小时，全年工作天数为 300 天。</p> <p><b>8、四至情况及平面布局</b></p> <p>(1) 四至情况：本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边（东经：114°42'22.122"；北纬：23°32'28.556"）。项目所在地东面为空地，南面为山地和道路S340，西面为山地和水塘，西南面为广东省源盛木业有限公司，北面为山地。本项目地理位置图见附图1，四至环境示意图见附图2。</p> <p>(2) 平面布局：厂区建筑物布置成南北走向，由北向南分别为厂房、宿舍楼和办公楼，厂区厂房、大门设置在厂区南侧，靠近路边，使企业有良好的运输条件，满足生产、运输与货物装卸及管道敷设等对高程的要求，厂区内场地雨水采用有组织排放，清静雨水及道路雨水口收集，通过暗管排至市政雨水管网。项目总平面布置充分利用现有地势，按照功能和工艺流程，总体上按由北向南，生活区和生产区分开。从整体布局 and 环境影响上看，工程总平面布置较合理。具体布局见附图 3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期生产工艺</b></p> <p>施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气污染物，其排放量随工程期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程图如图 2-1 所示。</p> <pre> graph LR     A[基础工程] --&gt; B[主体工程]     B --&gt; C[装饰工程]     C --&gt; D[设备安装]     D --&gt; E[工程验收]     E --&gt; F[工程验收]     A -.-&gt; A1[噪声、扬尘、尾气、废水、施工弃渣、建筑垃圾]     B -.-&gt; B1[噪声、扬尘、尾气、废水、施工弃渣、建筑垃圾]     C -.-&gt; C1[噪声、扬尘、尾气、废水、施工弃渣、建筑垃圾]     D -.-&gt; D1[噪声、固体废物]     E -.-&gt; E1[噪声、固体废物、污水]   </pre> <p>图 2-1 项目施工期工艺流程图及产排污环节</p> <p>主要污染工序：</p>

	<p>(1)水环境影响因子：施工作业废水、施工场地雨水径流及生活污水等。</p> <p>(2)大气环境影响因子：施工扬尘、施工机械、运输车辆排放的尾气等。</p> <p>(3)声环境影响因子：施工机械及作业噪声、运输车辆交通噪声。</p> <p>(4)固体废物环境影响因子：施工弃渣、建筑垃圾，施工人员生活垃圾。</p> <p>(5)生态影响因子：水土流失。</p> <p><b>2、营运期生产工艺</b></p> <p>项目运营期产品生产工艺流程如下图：</p>
--	--



	<p><b>营运生产工艺简述：</b></p> <p><b>①开平、剪板</b></p> <p>根据原料钢板收卷情况，通过开平机将原料钢板压平；然后根据产品所需规格，利用剪板机将外购的原料钢板按需求切割成不同长宽尺寸的小板。该过程会产生一定量的废金属材料、废包装材料、噪声。</p> <p><b>②激光切割</b></p> <p>将开平、剪板后的工件在激光切割机上进一步切割。该过程会产生一定量的烟尘、废金属材料、噪声。</p> <p><b>③冲压、滚边</b></p> <p>冲压通过冲床将钢板，按照产品生产要求，在预留的锁眼、扣手等位置进行冲压加工，滚边定制带钢通过特制滚压生产线，按照产品生产要求，在滚压成型前预留工艺孔或特定孔等位置进行冲压加工，进入滚轮成型，后面切断，该过程产生一定量的废金属材料、噪声。</p> <p><b>④折弯</b></p> <p>根据产品生产要求，将冲压、滚边好的板材采用折弯机和折弯中心进行折弯，该生产工序会产生噪声。</p> <p><b>⑤焊接</b></p> <p>将折弯后板材进行焊接成型。该生产工序会产生一定量的烟尘、废焊渣和噪声。</p> <p><b>⑥脱脂、陶化、水洗</b></p> <p>本项目采用碱性脱脂剂和自来水对工件表面进行脱脂、清洗，去除工件表面的油污、粉尘；然后采用陶化液对工件进行陶化处理，以达到工件表面形成均匀钝化膜的作用。该工序主要为去除工件表面油污、粉尘等杂质，并增强涂装膜层与工件间结合力，为后面的喷塑工序做准备。</p> <p>项目脱脂、陶化处理采用喷淋式，喷淋压力一般保持在 0.08-0.12MPa，工件表面水膜要连续，循环重复利用，降低自来水消耗；项目部件挂在吊钩上，在传送带的作用下依次经过脱脂、二级水洗、陶化、二级水洗的过程，喷淋过程均在半密闭的通道内完成，喷淋液体流入生产线下方的不同池子中。</p>
--	--

池 1 脱脂池（1.5m×3.5m×1.2m），除去工件表面的油污杂质；池 2、池 3 为水洗池（1.5m×2.0m×1.2m），主要作用是洗去工件表面上多余脱脂液；池 4 为陶化池（1.5m×3.5m×1.2m），主要为增强涂装膜层与工件间结合力，为后面的喷塑工序做准备；池 5、池 6 为水洗池（1.5m×2.0m×1.2m），主要作用是洗去工件表面上多余陶化液。

#### 陶化工艺原理：

陶化液主要由 EDTA 二钠、氟锆酸钾两大成份组成，经过处理后的金属表面可形成一层纳米级陶瓷转化膜，有效隔绝金属基体与空气的直接接触，达到防腐目的。

a、酸的侵蚀使金属表面  $H^+$  浓度降低： $Fe-2e \rightarrow Fe^{2+}$ ， $2H^++2e \rightarrow 2[H]$

b、纳米硅促进反应加速： $[Si]: ZrO_2+4[H] \rightarrow [Zr]+2H_2O$  式中  $[Si]$  为纳米硅， $[Zr]$  为还原产物，纳米硅为反应活化体，加快了反应速度，进一步导致金属表面  $H^+$  浓度急剧下降，生成的  $[Zr]$  成为成膜晶核。

c、锆酸根的两级离解： $H_2ZrF_6+H^+ \rightarrow ZrF_6^{2-}+2H^+$

由于表面的  $H^+$  浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为  $ZrF_6^{2-}$ 。

d、纳米锆酸盐沉淀结晶成膜： $Fe^{2+}+ZrF_6^{2-}+H_2O \rightarrow FeZrF_6+2H_2O$

当表面离解出的  $ZrF_6^{2-}$ ，与溶解中的金属离子  $Fe^{2+}$  达到溶度积常数  $K_{sp}$  时，就会形成锆酸盐沉淀。锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以  $[Zr]$  为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。

陶化用的溶液无磷，无锌、镍、锰、铬等元素，也无硝酸盐和亚硝酸盐。所以陶化处理后的污水不含重金属。

脱脂、陶化、水洗过程产生一定量的噪声、生产废水、废池渣、废包装桶。

#### ⑦烘干

该工段为通过式，目的是烘干工件表面水分。使用生物质/天然气在燃烧室内燃烧后，产生的热烟气送入预烘干道，再从预烘干道内引出热空气至燃烧机，形成循环风，含天然气燃烧废气的热空气在预烘干道内对部件预烘干，

属于直接式加热。此工序会产生噪声和燃烧废气。

#### ⑧静电喷塑

本项目静电喷塑在独立的喷塑室进行，喷塑室呈密闭状态，有供粉装置、粉末输送管道、回收装置、风机等。喷塑是将塑料粉末喷涂在工件表面的一种表面处理方法，其主要原理是将塑料粉末通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层。此工序会产生粉尘、噪声和废包装桶。

#### ⑨烘干固化

为使塑粉牢固地包附在工件表面，表面光滑，需进行烘烤固化处理。将喷塑完成后的工件进入高温烘道固化。加热温度 170~190℃左右，一端封闭，一端出口。使用生物质/天然气在燃烧室内燃烧后，产生的热烟气送入烘干道，再从烘干道内引出热空气至燃烧机，形成循环风，含天然气燃烧废气的热空气在烘干道内对部件固化，属于直接式加热。此工序会产生燃烧废气、VOCs、噪声。

#### ⑩组装

将烘干固化后的产品，进行人工组装，成品与塑料配件及锁具等配件组装成成品。此工序会产生废包装材料。

#### ⑪包装入库

组装成品采用内膜+塑料袋+泡沫+纸箱的包装方式进行包装，入库。此工序会产生废包装材料。

### 3、产排污环节：

表2-8 本项目运营期主要产污环节表

污染因子	污染源	主要成分	产生工序	治理设施和排放口
废气	激光切割烟尘	颗粒物	激光切割	“袋式除尘器”处理装置+20m 高排气筒 DA009、DA010
	砂轮打磨粉尘	颗粒物	砂轮打磨	“脉冲布袋除尘器”处理装置+20m 高排气筒 DA007、DA008
	静电喷塑粉尘	颗粒物	静电喷塑	“滤芯+旋风除尘器”处理装置



						+20m 高排气筒 DA001、DA002
		焊尘		颗粒物	焊接	“袋式除尘器”处 理装置+20m 高 排气筒 DA011、 DA012
		烘干 废气	近期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘、CO	烘干	袋式除尘器+水 膜脱硫除尘系统 +20m 高排气筒 DA003、DA004
			远期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘		低氮燃烧+20m 高排气筒 DA003、DA004
		烘干 固化 废气	近期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘、CO、 VOCs	烘干固化	袋式除尘器+水 膜脱硫除尘+除 雾器+两级活性 炭吸附+20m 高 排气筒 DA005、 DA006
			远期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘、VOCs		低氮燃烧+水喷 淋+两级活性炭 吸附20m高排气 筒DA005、 DA006
	废水	员工生活污水		COD <sub>Cr</sub> 、氨氮 等	员工办公生活	经三级化粪池、 隔油隔渣池处理 后排入市政管网
		生产废水		COD <sub>Cr</sub> 、氨 氮、石油类、 SS、氟化物等	水洗、废气处理	经自建污水处理 站处理后排入市 政管网
	固废	员工生活垃圾		/	/	交由环卫部门统 一清运处理
		废包装材料		/	生产过程	交相关回收单位 综合处理
		金属边角料		/		
		粉尘				
		废燃烧粉渣 (近期)				
		废焊渣				委托有资质单位 处理
		废矿物油		/		
		废池渣		/		交由供应商回收 利用
		废原料桶		/		
		废活性炭		/	废气治理	委托有资质单位 处理
		污泥		/	废水处理过程	
	噪声	生产车间的通 风设备及生产 过程中动力生 产设备		等效 A 声级	生产车间的通 风设备及生产过 程中动力生产设 备	采取消声、减震、 隔声等措施

与项目有关的原有环境问题	<p><b>项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：</b></p> <p>项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边（东经：114°42'22.122"；北纬：23°32'28.556"），属于新建项目，不存在与该项目有关的原有污染问题。主要环境问题：周边村民产生的生活污水，周边大道过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。</p>
--------------	--

### 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、环境空气质量现状

(1) 河源市环境质量

根据《2021 年河源市生态环境状况公报》可知，2021 年河源市紫金县（项目位于江东新区（原属于紫金县故参考紫金县数据），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均值分别为 5μg/m<sup>3</sup>、8μg/m<sup>3</sup>、31μg/m<sup>3</sup> 和 18μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 110μg/m<sup>3</sup>，CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m<sup>3</sup>，各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的年均浓度二级标准限值要求。因此，项目所在区域环境空气质量属于达标区。

表 3-1 2021 年河源市紫金县环境空气质量状况

污染物	年评价指标	2021 年现状浓度（μg/m <sup>3</sup> ）	标准值/（μg/m <sup>3</sup> ）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	31	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	18	35	达标
O <sub>3</sub> -8h	O <sub>3</sub> -8h 第 90 百分位数	110	160	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	1100	4000	达标

根据项目位于江东新区（原属于紫金县故参考紫金县数据），据上述可知本项目所在区域的常规大气污染物年平均监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。项目所在区域属于达标区，项目所在地环境质量良好。

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）中提到“排放国家、地方环境空气质重标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。项目产生的废气 VOCs 不属于（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质

量标准中的特征污染物，故无需监测或引用相关监测数据。

## (2) 其他污染物的环境空气质量现状检测及评价

为了解项目区域 TSP 环境空气质量现状情况，建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于 2023 年 03 月 21 日至 23 日对新围村 1 个点位进行监测，监测点见附图 5，具体数据见附件 10，监测点位基础信息见表 3-2，具体监测结果见表 3-3。

**表 3-2 TVOC 监测点位基础信息**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
新围村	0	-980	TSP	2023 年 03 月 21 日~23 日	南	980

**表 3-3 TVOC 环境质量现状（监测结果）表**

监测 点位	监测点坐标 /m		污 染 物	平 均 时 间	评 价 标 准 (mg/m <sup>3</sup> )	监 测 浓 度 范 围 (mg/m <sup>3</sup> )	最 大 浓 度 占 标 率/%	超 标 率/%	达 标 情 况
	X	Y							
新围村	0	-980	TSP	24h	0.3	0.129-0.147	49	0	达标

由上述监测结果可知，项目所在区域 TSP 指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改清单中的二级标准。

## 2、水环境质量现状

本项目属紫金县古竹污水处理厂集污范围，紫金县古竹污水处理厂排入四维小溪，最终汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）划分，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，四维小溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《2021 年河源市生态环境状况公报》可知，2021 年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，地表水考核断面综合指数排名保持全省领先。

（一）饮用水源及重点湖库全市 8 个县级以上集中式生活饮用水源地水质为优良，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水源地新丰江水库水质为 I 类，枫树坝水库水质为 II 类。湖库富营养化监测结果表明，2021 年新丰江水库水体富营

	<p>养化程度属贫营养，枫树坝水库水体富营养化程度属中营养。</p> <p>（二）国控地表水全市 7 个国控断面水质状况为优，达标率为 100%。其中，新丰江水库和龙川城铁路桥 2 个断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；其他 5 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优。</p> <p>（三）省考地表水全市 10 个省考（含 7 个国控）断面水质状况为优，优良率为 100%，其中，新丰江水库和龙川城铁路桥 2 个断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；其他 8 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优。</p> <p>（四）省界河流全市 2 个跨省界断面水质状况为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”断面和“定南水庙咀里”断面，2 个断面水质均达到Ⅱ类水质目标，水质状况为优。</p> <p>（五）市界河流全市 3 个跨市界断面水质状况为优，优良率为 100%。3 个跨市界断面分别为与梅州交界“菜口水电站”断面、与惠州交界“江口”断面和与韶关交界“马头福水”断面，3 个断面水质均为地表水Ⅱ类，水质状况为优。</p> <p>本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2022 年 11 月）》数据统计，详见下图及网站。数据显示东江干流段共 6 个常规监测断面，全部达到Ⅱ类水标准。</p> <p>（<a href="http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_528335.html">http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_528335.html</a>）。</p>
--	--

手机版 | 无障碍阅读 | 关怀版

首页 要闻动态 政务公开 政务服务



政民互动 走进河源

# 河源市人民政府

www.heyuan.gov.cn

首页 > 政务公开 > 重点领域信息 > 环境保护信息公开 > 水质环境信息

## 河源市东江干流水质状况报告（2022年11月）

发布日期：2022-12-20 16:22:42 来源：本网

【字体大小： 大 中 小 默认】 分享

### 一、监测情况

2022年11月，河源市在东江干流上共布设6个断面开展监测工作。

（一）监测点位

东江河源段6个监测断面分别是：枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口。

（二）监测项目

《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中表1的基本项目（24项）和悬浮物、电导率共26项。

### 二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价。基本项目按照《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22号）进行评价。

### 三、评价结果

开展监测的6个断面中，东江河源段6个监测断面均达到地表水Ⅱ类标准。

附表

2022年11月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	河流型	I	达标	—
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	Ⅱ	达标	—
3	河源市	龙川城下	河流型	Ⅱ	达标	—
4	河源市	东源仙塘	河流型	Ⅱ	达标	—
5	河源市	河源临江	河流型	Ⅱ	达标	—
6	河源市	东江江口	河流型	Ⅱ	达标	—

图 3-1 2022 年 11 月河源市东江干流水质状况

### 3、声环境质量现状

根据河源市生态环境局关于印发《河源市声环境功能区区划》（河环〔2021〕30 号）的通知的划分，本项目所在区域声功能区属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

因此，项目所在地大气、地表水、声环境质量较好。

41

	<div>4、生态环境现状</div> <p>本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边进行建设，属于新建项目，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <div>5、电磁辐射</div> <p>项目不涉及电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状调查。</p> <div>6、地下水、土壤环境现状</div> <p>本项目生产过程中未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，在做好防腐防渗等相关措施的前提下不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																																															
环境保护目标	<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）》要求，本评价考虑项目厂界外500米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外50米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表及附图4。</p> <p>表 3-4 主要环境保护目标</p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址位置</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>西北面四维村散户</td><td>-130</td><td>60</td><td>村庄</td><td>约 120 人</td><td>大气环境二类区</td><td>西北</td><td>60</td></tr><tr><td>东面四维村散户</td><td>260</td><td>0</td><td>村庄</td><td>约 50 人</td><td>大气环境二类区</td><td>东</td><td>260</td></tr><tr><td>南面四维村散户</td><td>0</td><td>-280</td><td>村庄</td><td>约 50 人</td><td>大气环境二类区</td><td>东</td><td>280</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="8">项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="8">项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="8">利用空地新建，项目用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table> <p>注：以项目厂址为中心区域，厂区中心为原点（0，0），以东为 X 轴正方向，以北为 Y 轴正方向建立坐标系，项目中心坐标为 E114°42'22.122"，N23°32'28.556"。</p>	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	西北面四维村散户	-130	60	村庄	约 120 人	大气环境二类区	西北	60	东面四维村散户	260	0	村庄	约 50 人	大气环境二类区	东	260	南面四维村散户	0	-280	村庄	约 50 人	大气环境二类区	东	280	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标								地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								生态环境	利用空地新建，项目用地范围内无生态环境保护目标							
环境要素	名称			坐标/m							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m																																																
		X	Y																																																													
大气环境	西北面四维村散户	-130	60	村庄	约 120 人	大气环境二类区	西北	60																																																								
	东面四维村散户	260	0	村庄	约 50 人	大气环境二类区	东	260																																																								
	南面四维村散户	0	-280	村庄	约 50 人	大气环境二类区	东	280																																																								
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																																															
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																															
生态环境	利用空地新建，项目用地范围内无生态环境保护目标																																																															
污染物排放控	<div>1、水污染物排放标准</div> <p>本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）后排入市政污水管网进入紫金县古竹污水处理厂，生产废水经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）</p>																																																															

制  
标  
准

第二时段一级标准后排入市政污水管网进入紫金县古竹污水处理厂，紫金县古竹污水处理厂最终出水执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者。项目污水出水标准见表 3-5。

表 3-5 项目污水出水标准及污水处理厂出水标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物	项目生活污水出水标准	项目生产废水出水标准	紫金县古竹污水处理厂污水出水标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	500	90	40
3	BOD <sub>5</sub>	300	20	10
4	SS	400	60	10
5	氨氮	--	10	5
6	石油类	/	5	1
7	氟化物	/	10	10
8	阴离子表面活性剂	/	5	0.5

## 2、大气污染物排放标准

### （1）施工期

项目施工、运输过程中产生的粉尘、扬尘以及车辆运输过程中产生的汽车尾气等执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限制，详见下表。

表 3-6 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放周界外浓度最高点（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	1.0
二氧化硫	0.4
氮氧化物	0.12

### （2）运营期

①项目烘干固化工序产生的有机废气 VOCs 排放执行广东省《家具制造行业



挥发性有机化合物排放限值》(DB44/814-2010)表1第II时段排放限值和表2无组织排放监控点浓度限值标准。

表 3-7 有机废气污染物排放标准限值

污染物	排放限值				执行标准
	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控限值(mg/m <sup>3</sup> )	
总 VOCs	20	30	1.45	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1第II时段排放限值

注:本项目排气筒高度未高于200米范围内最高建筑高度5m以上,排放速率按标准限值50%执行。

②项目挥发性有机物在厂区内的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1 厂区内VOCs无组织特别排放限值。

表 3-8 营运期厂区内无组织 VOCs 排放标准

评价时段	控制项目	特别排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	标准
营运期	NMHC	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点	GB37822-2019

③污水处理站废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准(氨≤1.5mg/m<sup>3</sup>、硫化氢≤0.06mg/m<sup>3</sup>)。

④燃烧废气:项目营运期燃烧机近期使用生物质成型燃料,远期使用天然气,燃烧机燃烧废气均执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃生物质成型燃料锅炉/燃气锅炉标准限值,排放标准详见表3-8。

表 3-9 燃烧机燃烧废气排放标准

污染物名称	燃生物质成型燃料(近期)	燃天然气(远期)	污染物排放监控位置
	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	20	20	烟囱或烟道
二氧化硫	35	50	
氮氧化物	150	150	

一氧化碳	200	/	
烟气黑度(格林曼黑度, 级)	≤1		烟囱排放口
排气筒高度(米)	20	20	/

⑤颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 3-10 项目废气颗粒物排放执行标准

污染物	排放限值				执行标准
	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控限值(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	20	120	2.4	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值

注: 本项目排气筒高度未高于 200 米范围内最高建筑高度 5m 以上, 排放速率按标准限值 50% 执行。

⑥食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值。

表 3-11 废气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	无组织排放周界外浓度最高点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
油烟	2.0	15	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值

### 3、噪声排放标准

本项目建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 具体限值见表 3-12。

表 3-12 项目噪声执行标准 单位: dB(A)

施工期	施工阶段	建筑噪声	噪声限值	
			昼间	夜间
			≤70	≤55
营运期	声环境功能区	噪声限值		

总量控制指标

		昼间	夜间
	2 类	≤60	≤50

### 4、固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的有关规定。

根据河源市生态环境保护“十四五”规划提出的总量控制指标，并结合项目实际情况，本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达标后排入市政污水管网进入紫金县古竹污水处理厂进一步处理，生产废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网进入紫金县古竹污水处理厂进一步处理，建议近期生产废水总量控制指标分别为 COD<sub>Cr</sub>：0.7171t/a；氨氮：0.0797t/a、远期生产废水总量控制指标分别为 COD<sub>Cr</sub>：0.7160t/a；氨氮：0.0796t/a。本项目总量由紫金县古竹污水处理厂的总量控制指标中统一调配，无需申请总量。

#### 表3-13 项目生产废水总量控制的污染物指标一览表

序号	类型		污染物名称	控制指标（t/a）
1	生产废水	近期	COD <sub>Cr</sub>	0.7171
2			NH <sub>3</sub> -N	0.0797
3		远期	COD <sub>Cr</sub>	0.7160
4			NH <sub>3</sub> -N	0.0796

项目生产过程中产生的废气污染物主要 VOCs、粉尘、焊尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，其中粉尘、焊尘和烟尘均按颗粒物分配废气总量控制指标，则本项目废气总量控制指标主要为 VOCs、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，排放情况如下：

#### 表3-14 项目废气排放情况一览表

污染物名称			本项目指标（t/a）
近期	有组织	VOCs	0.2
	有组织	颗粒物	1.759
	无组织		1.9532
	有组织	SO <sub>2</sub>	0.578
	有组织	NO <sub>x</sub>	0.816
远期	有组织	VOCs	0.2
	有组织	颗粒物	1.1756

	无组织		1.9532
	有组织	SO <sub>2</sub>	0.03
	有组织	NO <sub>x</sub>	0.2092

因此建议本项目实施总量控制的污染物指标建下表所示：

**表 3-15 建议本项目实施总量控制的污染物指标一览表**

序号	类型		污染物名称	控制指标（t/a）
1	生产废水	近期	CODcr	0.7171
2			NH <sub>3</sub> -N	0.0797
3	废气		VOCs	0.2
4			颗粒物	3.7122
5			SO <sub>2</sub>	0.578
6			NO <sub>x</sub>	0.816
7	生产废水	远期	CODcr	0.7160
8	NH <sub>3</sub> -N		0.0796	
9	废气		VOCs	0.2
10			颗粒物	3.1288
11			SO <sub>2</sub>	0.03
12			NO <sub>x</sub>	0.2092

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工期废气

(1) 施工扬尘

施工期的主要大气污染源为 TSP，主要包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运土方车辆遗洒造成的扬尘等。尘土在空气紊动力的作用下能够较长时间在空气中飘浮，或者由于重力的作用产生降尘作用，扬尘扩散到附近空气中，增加空气中总悬浮颗粒物（TSP）的含量，而施工扬尘是施工活动中对环境空气质量造成影响的最主要污染因素。施工扬尘的大小，随施工季节、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大。扬尘的影响范围主要集中在施工区域。其对环境空气的影响有以下几个特点：

a：局部性：扬尘影响的范围只相对集中于特定的施工区域。

b：流动性：扬尘对环境空气的影响范围亦随着线路不断移动。

c：短时性：扬尘的影响随着施工的结束而消除。

施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、施工的文明程度等因素而变化，一般影响范围可达 150-300m。根据相关资料，在风速 2.5m/s 的情况下，下风向施工扬尘影响程度和强度见表 4-1。在此条件下，在施工点下风向 200m 处的 TSP 浓度仍超过国家空气质量标准的二级标准。施工大气扬尘对周围环境空气的影响在不同的季节有所不同，一般秋冬季天气比较干燥，容易引起扬尘，施工期须采取湿法抑尘等降尘措施。

表4-1 施工扬尘下风向影响情况

下风向距离（m）	10	30	50	100	200
TSP 浓度（mg/m³）	0.541	0.987	0.542	0.398	0.372

本工程项目施工期较短，施工对周围环境空气质量的影响随着施工的结束其影响即消失，尽管这些尽管是短期行为，但会对附近区域产生一定的影响，应采取以下的措施降低其影响。

A、覆盖：使用防雨布、土工布或工程塑料布等临时覆盖设施对临时渣场的集中弃土进行覆盖，既可以减少水土流失，也能防止集中地扬尘污染；对于不能覆

盖的大面积弃土，应对弃土进行及时压实；

B、车辆：保持工程车辆整洁，在施工区出口处设置轮胎清洗水槽，车辆上路前要清洗车轮，防止带泥上路；检查车厢是否损坏，防止渣土撒漏；并将施工区的通行车辆速度限制在 5km/h 以内，减少车辆带动扬尘量；

C、洒水抑尘：对部分不可避免的会产生渣土散落的施工区域，如渣土装卸点等，要使用专用的洒水清洁车，对施工区域定时进行洒水抑尘，对施工道路进行清洁；

D、管理：弃土二次扬尘污染防治的重点在于措施的落实到位，这不仅是一项环保措施，也是一项树立工程良好形象措施，施工单位应设专人进行管理，并接受地方环保部门的监督。

## （2）施工场地内各种机械的废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要包括推土机、挖土机、混凝土搅拌机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和 CO 等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备性能、数量以及作业率而定。考虑到这些废气的产生量不大，影响范围有限，故认为不会对周围环境造成显著影响。

## 2、施工期废水

施工期的主要废水有施工生产废水和施工人员的生活污水。

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.2，施工废水其用水量按 0.65m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>计，项目建筑面积 37160m<sup>2</sup>，所以施工期产生的施工废水为 20644m<sup>3</sup>/a，施工周期为 16 个月，约 480 天，所以每天用水量约为 43.01m<sup>3</sup>/d。施工废水主要包括生产废水和生活污水。施工生产废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此外，多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土和泥沙，并携带水泥、油类等各种污染物。生活污水主要为项目区内在施工过程中施工人员产生

的少量办公生活污水，项目施工期生活污水经化粪池处理后排入紫金县古竹污水处理厂处理；施工搅拌混凝土产生的少量含 SS 废水经常处理后回用于施工工序，不外排。

### 3、施工期噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的机械设备和物料运输。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员活动噪声，在局部将会高于 80dB（A）。各施工阶段的主要噪声源及声级见下表其中噪声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。

表 4-2 施工期主要噪声源一览表单位：dB（A）

施工时段	声源	声级
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~110
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
	打桩机	85~100
装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿钻	105
	多功能木工刨	90~100

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段不同运输车辆噪声及声级见下表。

表 4-3 不同运输车辆噪声级一览表单位：dB（A）

施工时段	运输内容	车辆类型	声级
土石方阶段	土方外运	大型载重机	90
结构阶段	钢筋	混凝土罐车、载重机	80~85
装修、安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些

机械的单位声级一般均在80dB（A）以上，且各施工阶段均有设备交互作业，这些设备在施工场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声，根据类比，按经验计算各典型施工阶段的噪声级见下表。

表 4-4 各典型施工阶段昼、夜噪声级估算一览表单位：dB（A）

典型施工阶段	昼间厂界噪声	建筑施工现场界噪声限值（昼间）	夜间厂界噪声	建筑施工现场界噪声限值（夜间）
土方阶段	75~85	75	75~85	55
结构阶段	70~85	75	70~80	55
装修阶段	80~95	75	80~95	55

在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑、空气的吸收作用及地面效应引起的声能衰减，实际噪声值较小，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失。

#### 4、施工期固体废弃物

建筑物拆除、开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生。

经与各企业施工期固废排放情况类比，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约0.02吨，本项目总建筑面积37160m<sup>2</sup>，施工期产生的建筑垃圾约743.2t。

本项目施工期施工人员主要为当地民工，不集中安排食宿，产生的生活垃圾较少，主要为烟头、香烟盒、废弃饭盒、塑料袋等，本项目施工人员约100人，以0.5kg/d的人均生活垃圾产生量计算施工人员生活垃圾量，则施工人员生活垃圾产生量为50kg/d。

施工场地挖方量较大，部分土石方回用于地面平整，剩余无法回用的建筑垃圾必须按照规定办理垃圾排放手续，获得批准后将建筑垃圾运往城市管理局规定的建筑垃圾消纳场处理，不得造成二次污染。

#### 5、对生态、景观环境的影响

①施工期间的填挖土石方破坏道旁植被。工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷将造成水土流失现象，对景观也会产生破坏影响。

②施工过程开挖地表，导致地面不平整，影响景观；使原地表层的地下水层和排水系统受到一定影响。



③施工工地内运转的农业机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生一定的不良的影响。

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，影响周围地区的空气质量。

针对上述影响，施工单位须加强文明施工和施工场地环境的管理，编制施工场地环境管理手册，对环境管理人员进行培训，加强施工管理，尽量减少项目施工对周边景观的影响。通过采取上述措施，可将本项目施工对区域景观环境的影响降到最低，且施工期影响是暂时的，待施工期结束后，景观影响也随之消失。

## **6、水土流失**

项目施工有挖方和填方，施工导致土体原有的自然结构、土壤植被、水体循回路径遭受破坏，遇降雨极易造成较严重的水土流失。影响水土流失的因素很多且不断变化和互相作用，本项目造成水土流失的地方主要包括挖方边坡、填方边坡、施工区、临时工程区等。

为防治施工期的水土流失应采取以下措施加以控制：

（1）充分考虑江东新区降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免避开雨季或降雨来临前对料场进行覆盖，可减少水土流失量。

（2）施工时，在项目可能产生污水、地势较低处等应做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。在工程场地内需构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙、隔油装置的预处理达标后方可排放，防止地表径流的泥浆水和施工污水造成排水管网的淤塞和周围地表水的污染。

（3）在施工中应合理安排施工计划、施工工序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，用遮盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

（4）运土、运沙石车要保持完好，运输时装载不宜过满，防止运载过程中的散落情况。

	<p>(5) 开挖后应及时覆土、恢复植被。</p> <p>(6) 建设单位根据现场实际制定水土保持方案，并报水利局审批，项目施工时严格根据水土保持方案的要求进行施工，减少水土流失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1废气源强核算</b></p> <p>本项目废气污染源主要来源于喷粉产生的粉尘，激光切割产生的烟尘，砂轮打磨产生的金属颗粒物，焊接过程产生的烟尘，烘干过程燃烧机燃烧生物质/天然气产生的燃烧废气，烘干固化过程会产生 VOCs 和燃烧机燃烧生物质/天然气产生的燃烧废气。项目生产废水由自建污水处理站处理，污水处理站运行过程会产生恶臭。员工食堂产生的油烟废气。</p> <p><b>(1) 静电喷塑粉尘</b></p> <p>本项目静电喷塑工序使用的塑粉用量为 200t/a，原料为粉末涂料，根据《现代涂装手册》（陈治良主编，化学工业出版社），粉末静电喷涂法中的粉末利用率高达 95%以上，即约 5%的粉末会形成粉尘，则喷粉粉尘的产生量为 10t/a。项目 1#厂房、2#厂房喷粉工序设置在密封的喷粉房内，静电喷塑设备是独立封闭运作，可以形成理想的负压通风系统，废气绝大部分可收集，很少向外泄露，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中废气收集集气效率参考值，项目属于单层密闭负压，收集效率为 95%，本项目废气收集效率取 95%，1#厂房、2#厂房各自有组织喷粉粉尘产生量为 4.75t/a，无组织喷粉粉尘产生量为 0.25t/a。本项目在 1#厂房、2#厂房各设置 1 套喷粉房，共设置 2 套，每套喷粉房上静电喷塑设备自带粉尘回收系统，静电喷塑设备内未吸附在工件表面的粉体经风机（每套喷粉房总体空间体积约为：<math>8\text{m} \times 6\text{m} \times 4.2\text{m} = 201.6\text{m}^3</math>，设计换气次数为 90 次/h，则所需风量为 <math>18144\text{m}^3/\text{h}</math>，考虑到漏风等损失因素，风机风量设置为 <math>20000\text{m}^3/\text{h}</math>）吸入回收系统（收集效率<math>\geq 95\%</math>），通过静电喷塑设备配套的粉柜经滤芯+旋风除尘器过滤截留后送回供粉系统循环使用（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2130 金属家具制造行业系数表中涂饰-金属家具-涂料-喷粉-滤芯+旋风去除率 90%，本项目净化效率取<math>\geq 90\%</math>），1#厂房、2#厂房各回收量为 4.275t/a，</p>

喷粉房尾气经 20m 高排气筒 DA001、DA002 高空排放。

## **(2) 烘干、烘干固化废气**

### **1) 有机废气**

本项目在使用燃烧机对静电喷塑工件进行烘干固化（约 170-190℃），烘干固化喷涂过程中会产生少量的有机废气，其主要成分为 VOCs。根据喷涂粉末 MSDS 无法判断其挥发性，因此参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，粉末涂料的 VOCs 含量低于 0.5%，因此本报告在固化过程中产生的 VOCs 按塑粉年用量的 0.5% 计算。本项目塑粉涂料的年用量为 200t/a，则有机废气 VOCs 的产生量约为 1.0t/a，1#厂房、2#厂房各设置一条同规模的生产线，1#厂房、2#厂房各自有机废气 VOCs 产生量为 0.5t/a。

### **2) 燃烧废气**

本项目在 1#厂房、2#厂房各设置 3 台燃烧机（共 6 台，每个厂房用于烘干固化 2 台，用于烘干 1 台）用于烘干固化静电喷塑后的工件和对清洗后工件烘干，项目通过燃烧机将生物质/天然气作为能源，在燃烧室内燃烧后，产生的热烟气送入烘干道，再从烘干道内引出热空气至燃烧机，形成循环风，含燃烧废气的热空气在烘干道内对部件固化和对工件烘干水分，直接烘干。目前，管道天然气尚未铺设到位，因此项目燃烧机近期使用生物质成型燃料。待天然气管道接通后使用天然气。

燃烧机废气根据使用燃料不同，产生的燃烧废气影响分析不同，具体如下：

#### **①近期：生物质成型燃料**

燃烧机近期使用生物质成型燃料，根据燃生物质燃烧机相关数据及建设单位提供的资料，本项目烘干工序每台燃烧机年用生物质成型燃料量为 200t，烘干固化工序每 2 台燃烧机年用生物质成型燃料量为 200t。生物质成型燃料燃烧过程会产生燃烧废气，主要包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、CO 等。本项目燃烧废气经袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数表-生物质工业锅炉，袋式除尘器除尘效率为 98.4%，离心水膜除尘效率为 80%，则除尘效率 99.7%，由于产物

系数表-生物质工业锅炉没有给出二氧化硫的脱硫效率，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数表-燃煤锅炉，脱硫效率 15%。

参考根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数表-生物质工业锅炉，每台燃烧机产污系数按 6240m<sup>3</sup>/吨-原料计，产生废气 1248000m<sup>3</sup>/a（416m<sup>3</sup>/h）。生物质成型燃料燃烧过程会产生燃烧废气，主要污染因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、CO，其排放系数 NO<sub>x</sub> 为 1.02kg/吨-原料、SO<sub>2</sub> 为 17S kg/吨-原料（S：根据生物质燃料检测报告，本项目取 0.05%）、颗粒物为 37.6kg/吨-原料，则每台燃烧机 NO<sub>x</sub> 产生量为 0.204t/a，每台燃烧机 SO<sub>2</sub> 产生量为 0.17t/a，每台燃烧机颗粒物产生量为 7.52t/a；根据《生物质燃烧烟气排放特性与污染控制》（农业工程 2017 年 3 月第 7 卷第 2 期）研究表明：在二次风比例为 0.3 时，CO 含量出现最大值 193mg/Nm<sup>3</sup>，此时挥发分较多，而通入风量较少，含量严重不匹配。在二次风比例为 0.4 时烟气中 CO 含量波动最小并达到最小值 65mg/Nm<sup>3</sup>。本次评价按平均浓度计算，即烟气 CO 浓度为 129mg/Nm<sup>3</sup>，烟气量的产生量为 416m<sup>3</sup>/h，则每台燃烧机 CO 产生量为 0.161t/a。

**近期烘干工序：**项目烘干工序在密闭的预烘干道中进行，项目通过燃烧机将生物质作为能源，在燃烧室内燃烧后，产生的热烟气送入烘干道，再从烘干道内引出热空气至燃烧机，形成循环风，含燃烧废气的热空气在烘干道内对工件烘干。项目烘干工序在密闭的烘干道中进行，烘干废气通过风机引出（每台燃烧机烘干系统风机风量：1000m<sup>3</sup>/h，烟气量 416m<sup>3</sup>/h，则废气量为 1416m<sup>3</sup>/h，废气集气效率 100%）；收集的废气采用袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统处理，除尘效率 99.7%，脱硫效率 15%。则 1#厂房烘干燃烧排出的废气通过设置 1 套袋式除尘器+水膜脱硫除尘处理装置，处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA003）排放；2#厂房烘干燃烧排出的废气通过设置 1 套袋式除尘器+水膜脱硫除尘处理装置，处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA004）排放。

**近期烘干固化工序：**项目烘干固化工序在密闭的预烘干道中进行，项目通过燃烧机将生物质作为能源，在燃烧室内燃烧后，产生的热烟气送入烘干道，再从

烘干道内引出热空气至燃烧机，形成循环风，含燃烧废气的热空气在烘干道内对工件烘干固化。项目烘干固化工序在密闭的烘道中进行，烘干废气通过风机引出（每 2 台燃烧机烘干固化系统风机风量  $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，烟气量  $416\text{m}^3/\text{h}$ ，则废气量为  $1416\text{m}^3/\text{h}$ ，废气集气效率 100%）。每 2 台燃烧机收集的废气包括烘干固化产生的 VOCs 和燃烧废气一起排出，燃烧废气采用袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统处理，除尘效率 99.7%，脱硫效率 15%；VOCs 采用二级活性炭吸附处理，处理效率参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率，活性炭对有机废气的治理效率为 45-80%，本项目第一级活性炭取值为 60%，第二级活性炭取值为 50%，则两级活性炭吸附有机废气处理效率按 80%计。则 1#厂房 2 台燃烧机烘干固化、燃烧排出的废气通过设置 1 套袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+二级活性炭吸附处理装置，处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA005）排放；2#厂房 2 台燃烧机烘干固化、燃烧排出的废气通过设置 1 套袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+二级活性炭吸附处理装置，处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA006）排放。

## ②远期：使用天然气燃料

燃烧机燃料远期使用管天然气，采用低氮燃烧，燃烧机燃烧器需要改造成低  $\text{NO}_x$  燃烧器，根据建设单位提供，年消耗天然气量 30 万  $\text{Nm}^3$ ，本项目烘干工序每台燃烧机年消耗天然气量 7.5 万  $\text{Nm}^3$ ，烘干固化工序每 2 台燃烧机燃烧机年消耗天然气量 7.5 万  $\text{Nm}^3$ 。天然气的燃烧将产生一定量的废气，该类废气中的主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和颗粒物（烟尘）等。

参考根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产物系数表-燃气工业锅炉，每台燃烧机产污系数按  $107753\text{m}^3/\text{万 m}^3$  燃料计，产生废气  $808147.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $269.38\text{m}^3/\text{h}$ ）。天然气的主要污染因子为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和烟尘，其排放系数  $\text{NO}_x$  为  $6.97\text{kg}/\text{万 m}^3$ 、 $\text{SO}_2$  为  $0.01\text{S}/\text{万 m}^3$ （S：天然气含硫率取  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ），则每台燃烧机  $\text{NO}_x$  产生量为  $0.0523\text{t}/\text{a}$ ，每台燃烧机  $\text{SO}_2$  产生量为  $0.0075\text{t}/\text{a}$ ；参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）的污染物排放因子，烟尘的产污系数为  $1.4\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料，则每台燃烧机颗粒物产

生量为 0.0105t/a。

**远期烘干工序：**项目烘干工序和烘干固化工序在密闭的烘道中进行，项目通过燃烧机将天然气作为能源，在燃烧室内燃烧后，产生的热烟气送入烘干道，再从烘干道内引出热空气至燃烧机，形成循环风，含燃烧废气的热空气在烘干道内对工件烘干。项目烘干工序在密闭的烘道中进行，烘干废气通过风机引出（每台燃烧机烘干系统风机风量：1000m<sup>3</sup>/h，烟气量 269.38m<sup>3</sup>/h，则废气量为 1269.38m<sup>3</sup>/h，废气集气效率 100%），烘干工序产生的废气从设备专用烟道排出，1#厂房、2#厂房燃烧废气采用低氮燃烧技术后由 20 米高排气筒 DA003、DA004 高空排放。

**远期烘干固化工序：**项目烘干固化工序在密闭的烘道中进行，项目通过燃烧机将天然气作为能源，在燃烧室内燃烧后，产生的热烟气送入烘干道，再从烘干道内引出热空气至燃烧机，形成循环风，含燃烧废气的热空气在烘干道内对工件烘干固化。项目烘干固化工序在密闭的烘道中进行，烘干废气通过风机引出（每 2 台燃烧机烘干固化系统风机风量 1000m<sup>3</sup>/h，烟气量 269.38m<sup>3</sup>/h，则废气量为 1269.38m<sup>3</sup>/h，废气集气效率 100%）。每 2 台燃烧机收集的废气包括烘干固化产生的 VOCs 和燃烧废气一起排出。VOCs 采用二级活性炭吸附处理，处理效率参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率，活性炭对有机废气的治理效率为 45-80%，本项目第一级活性炭取值为 60%，第二级活性炭取值为 50%，则两级活性炭吸附有机废气处理效率按 80%计。则 1#厂房 2 台燃烧机烘干固化、燃烧排出的废气通过设置 1 套水喷淋+二级活性炭吸附处理装置，处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA005）排放；2#厂房 2 台燃烧机烘干固化、燃烧排出的废气通过设置 1 套水喷淋+二级活性炭吸附处理装置，处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA006）排放。

### （3）砂轮打磨粉尘

项目焊接后的金属件部分需对其边角或表面进行砂轮打磨处理，会产生一定量的砂轮打磨粉尘，加工作业时间约为 10 小时/天。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《机械行业系数手册》中表 6 预处理核算环节-产品名称干式预处理件;原料名称:钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝

合金(含板材、构件等)、铁材、其他金属材料:工艺名称:抛丸、喷砂、打磨:规模等级:所有规模:污染物指标:颗粒物:产污系数为 2.19 千克/吨-原料,项目需砂轮打磨的钢板量约为 7000t/a,则项目砂轮打磨粉尘的产生量约为 15.33t/a,金属抛光打磨粉尘主要产生于打磨区,1#厂房、2#厂房各设置一个打磨区,每个厂房打磨区的砂轮打磨粉尘的产生量约为 7.665t/a。

1#厂房、2#厂房各设置一个打磨区,每个打磨机有 5 个打磨工位(每个工位含 2 个角磨机),打磨工位设置成半密闭集尘柜(仅留一侧操作面)。

建设单位在 1#厂房、2#厂房各自设置 5 个半密闭集尘柜对柜内角磨机产生的砂轮打磨粉尘进行收集,操作口尺寸约为 1800mm×900mm,参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编),按以下公式计算得出产污设备所需的风量 Q。

$$Q=3600FV_x$$

其中:F---操作口面积(为 1.62m): $V_x$ --控制风速(取 0.5m/s)。

经以上经验公式计算得出,项目单个半密闭集尘柜的集气风量约 2916m<sup>3</sup>/h,则项目每个打磨区砂轮打磨粉尘的总集气风量约为 14580m<sup>3</sup>/h,项目 1#厂房、2#厂房砂轮打磨粉尘废气集中收集至各自的脉冲布袋除尘器处理,考虑到系统压力损失等。每套脉冲布袋除尘器的设计处理风量为 15000m<sup>3</sup>/h。项目角磨机在半密闭集尘柜内进行打磨操作,集尘罩及设备配置风机可对粉尘达到良好的收集效果,集尘罩的收集效率与收集方式、集尘罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关,项目集尘罩与产污设备的产污口距离较近,控制风速和设计风量较大,因此可认为粉尘得到有效收集,本项目半密闭集尘柜对粉尘的收集效率按 80%计。由于金属颗粒物具有比重较大和易于沉降的特点,约 60%的未被收集的金属抛光打磨粉尘可在操作区域附近沉降,沉降粉尘及时清理后作为一般固废处理,只有极少部分扩散到大气中形成粉尘,在车间内无组织排放。项目 1#厂房、2#厂房砂轮打磨粉尘废气集中收集至各自的脉冲布袋除尘器处理,脉冲布袋除尘器的处理效率可达 95%,处理后的砂轮打磨粉尘经 20m 高排气筒 DA007、DA008 排放。

#### (4) 激光切割烟尘

项目钢板在激光切割过程中会产生一定量的烟尘,项目激光切割的速度约为

1.5m/min。参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》(王志刚,汪立新,李振光著)文献资料,当激光切割速度为1.5m/min,切割的低碳钢板厚度为6mm时,1台激光切割机的烟尘产生量为39.6g/h。项目切割的钢板厚度为6mm,1#厂房激光切割机共计4台,年均作业时间为3000h,则金属激光切割烟尘的产生量为 0.4752t/a; 2#厂房激光切割机共计4台,年均作业时间为3000h,则金属激光切割烟尘的产生量为 0.4752t/a。

项目1#厂房、2#厂房各设置4台激光切割机,建设单位拟在激光切割机上方设置集尘罩,收集的废气通过软管接入集气管道处理。参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编)排气罩设计的矩形排气罩中的公式,项目每个集气罩的规格设置为500mmx500mm,按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量Q(m/h)。

$$Q=3600 \times 0.75(10x^2+F)V_x$$

其中:X---污染源至集气罩口的距离(取0.2m):F---罩口面积(取0.25m):V<sub>x</sub>---控制风速(取0.5m/s)。

经验公式计算得出,本项目单个集尘罩的所需风量为 877.5m<sup>3</sup>/h,考虑到漏风等损失因素,建议本项目 1#厂房、2#厂房各自激光切割位对应的集气罩总风量设置为 4000m<sup>3</sup>/h,收集效率为 80%,采用袋式除尘器处理,处理率为 95%,项目 1#厂房、2#厂房激光切割烟尘经各自袋式除尘器处理后由 20m 高排气筒 DA009、DA010 排放。

### (5) 焊接烟尘

本项目焊接工序使用不锈钢焊条、焊丝,焊接过程中会产生少量的焊接烟尘。根据《焊接工作的劳动保护》中给出的焊接工艺及焊丝烟尘产生量的参考值,本项目起尘量按焊丝、焊条的 8g/kg 计。项目焊条使用量为 8t/a、焊丝使用量为 15t/a,因此,可计算得出项目焊接烟尘产生量约为 0.184t/a。

项目 1#厂房、2#厂房各设 2 个焊接工位,建设单位对每个焊接工位设置 1 个圆形集尘罩口(直径为 300mm)对焊接烟尘进行收集处理。参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编)中的经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q。

$$Q=3600 \times 1.4p \cdot H \cdot V_x$$



其中：p----集气罩口周长（0.943m）；H----集气罩至污染源的距离（0.2m）；  
V<sub>x</sub>----控制风速（控制风速取 1.20m/s）。

经验公式计算得出，本项目单个集尘罩的所需风量为 1140.65m<sup>3</sup>/h，考虑到漏风等损失因素，建议本项目 1#厂房、2#厂房各自焊接位对应的集气罩总风量设置为 2500m<sup>3</sup>/h，收集效率为 80%，采用袋式除尘器处理，处理率为 95%，项目 1#厂房、2#厂房焊接烟尘经各自袋式除尘器处理后由 20m 高排气筒 DA011、DA012 排放。

#### （6）食堂油烟废气

根据业主提供的资料，项目食堂燃料采用液化石油气作燃料，2 个炉头计，按基准炉头产生油烟废气量 2000m<sup>3</sup>/h 计算，则烟气产生量为 4000m<sup>3</sup>/h，按照食堂每天炒菜时间为 2.5h，每天油烟产生量为 10000m<sup>3</sup>，本项目员工 180 人。员工食堂炒菜会产生一定量的油烟，食堂油烟的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等，经类比调查，河源市居民每人每日耗食油约 20-30g，取 25g/d，则员工食堂食用油的用量为 4.5kg/d（1.35t/a）。食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t·油计算，则该项目产生的油烟量为 0.0052t/a，产生浓度为 1.7333mg/m<sup>3</sup>，油烟净化器处理效率按 60%计，排放量为 0.0021t/a，排放浓度为 0.6933mg/m<sup>3</sup>，经处理后由专用烟道引至楼顶排放。

#### （7）污水处理站恶臭

清洗废水处理过程中会产生少量甲烷、氨气、硫化氢等，这些物质都会引起恶臭。恶臭污染物指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，是一个感官性指标。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等，其中以硫化氢和氨为主。本项目污水站位于整栋大楼外西北侧，恶臭主要成份为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目近期污水处理站消减 BOD<sub>5</sub>1.0358t/a、远期污水处理站消减 BOD<sub>5</sub>1.0343t/a，则近期产生的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别 0.0032t/a 和 0.0001t/a，远期产生的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产

生量分别 0.0032t/a 和 0.0001t/a。

本项目污水处理站设施设置加盖密封，且在污水处理站周边种植高大、能吸收臭气、抗污能力强、有净化空气作用的植物控制臭气，能较好的吸附臭气逸出，保证污水处理站周边空气中污染物达到污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求。采取上述处理措施后，污水处理站恶臭对环境影响很小。

## 1.2 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表：

表 4-5 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

位置	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治工艺	是否可行技术	污染防治设施其他信息					
1#厂房	喷粉房	静电喷塑	粉尘	有组织	TA001	1#静电喷塑废气治理设施	滤芯+旋风除尘	是	收集效率95%	DA001	1#静电喷塑废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m，内径0.6m
2#厂房	喷粉房	静电喷塑	粉尘	有组织	TA002	2#静电喷塑废气治理设施	滤芯+旋风除尘	是	收集效率95%	DA002	2#静电喷塑废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m，内径0.6m
1#厂房	燃烧机（近期）	烘干	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO	有组织	TA003	1#烘干废气处理设施	袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统	是	收集效率100%	DA003	1#烘干废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m，内径0.2m
	燃烧机（远期）	烘干	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织	/	/	/	/						
2#厂房	燃烧机（近期）	烘干	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO	有组织	TA004	2#烘干废气处理设施	袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统	是	收集效率100%	DA004	2#烘干废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m，内径0.2m
	燃烧机（远期）	烘干	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	有组织	/	/	/	/						

	1# 厂房	燃烧机(近期)	烘干、固化	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、VOCs	有组织	TA005	1#烘干固化废气处理设施	袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+两级活性炭吸附	是	收集效率100%	DA005	1#烘干固化废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m,内径0.2m
		燃烧机(远期)	烘干、固化	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、VOCs	有组织	TA005	1#烘干固化废气处理设施	水喷淋+两级活性炭吸附	是						
	2# 厂房	燃烧机(近期)	烘干、固化	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、VOCs	有组织	TA006	2#烘干固化废气处理设施	袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+两级活性炭吸附	是	收集效率100%	DA006	2#烘干固化废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m,内径0.2m
		燃烧机(远期)	烘干、固化	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、VOCs	有组织	TA006	2#烘干固化废气处理设施	水喷淋+两级活性炭吸附	是						
	1# 厂房	角磨机	砂轮打磨	颗粒物	有组织	TA007	1#砂轮打磨废气治理设施	脉冲布袋除尘器	是	收集效率80%	DA007	1#砂轮打磨废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m,内径0.6m
	2# 厂房	角磨机	砂轮打磨	颗粒物	有组织	TA008	2#砂轮打磨废气治理设施	脉冲布袋除尘器	是	收集效率80%	DA008	2#砂轮打磨废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m,内径0.6m
	1# 厂房	激光切割机	激光切割	颗粒物	无组织	TA009	1#激光切割废气治理设施	袋式除尘器	是	收集效率80%	DA009	1#激光切割废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m,内径0.3m
	2# 厂房	激光切割机	激光切割	颗粒物	无组织	TA010	2#激光切割废气治理设施	袋式除尘器	是	收集效率80%	DA010	2#激光切割废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m,内径0.3m

1# 厂房	焊接 机	焊接	颗粒 物	无组 织	TA011	1#焊接 废气治 理设施	袋式除 尘器	是	收集 效率 80%	DA011	1#焊接 废气排 放口	是	一般 排放 口	排气 筒高 20m, 内径 0.3m
2# 厂房	焊接 机	焊接	颗粒 物	无组 织	TA012	2#焊接 废气治 理设施	袋式除 尘器	是	收集 效率 80%	DA012	2#焊接 废气排 放口	是	一般 排放 口	排气 筒高 20m, 内径 0.3m
宿舍 楼	食堂 油烟	油烟 废气	油烟	有组 织	TA013	油烟废 气处理 系统	油烟净 化器	是	处理 效率 60%	DA013	油烟废 气排放 口	是	一般 排放 口	排气 筒高 24m, 内径 0.3m

### 1.3 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表：

表 4-6 本项目废气产排情况一览表

装置	工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放 时间 /h	
				核算 方法	废气 产生 量 /m³/h	产生 浓度 /mg/m³	产生 速率 /kg/h	产生量 /t/a	工 艺	效 率 /%	核算 方法	废气 排放 量 /m³/h	排放 浓度 /mg/m³	排放 速率 /kg/h		排放 量/t/a
1# 厂房 喷粉房	静电 喷塑	有组织	粉尘	产污 系数 法	20000	79.167	1.5833	4.75	滤芯+ 旋风除 尘器 +20 米 排气筒 (DA001)	90	排 污 系 数 法	20000	7.9167	0.1583	0.475	3000
		无组织			/	/	0.0833	0.25		/		/	/	0.0833	0.25	3000
2# 厂房 喷粉房	静电 喷塑	有组织	粉尘	产污 系数 法	20000	79.167	1.5833	4.75	滤芯+ 旋风除 尘器 +20 米 排气筒 (DA002)	90	排 污 系 数 法	20000	7.9167	0.1583	0.475	3000
		无组织			/	/	0.0833	0.25		/		/	/	0.0833	0.25	3000
1# 厂房 燃烧机	烘干（ 近期）	有组织	颗粒物	产污 系数 法	1416	1770	2.5067	7.52	袋式除 尘器+ 水膜脱 硫除尘 系统 +20 米 排气筒	99.7	排 污 系 数 法	1416	8.851	0.0125	0.0376	3000
			SO₂			40.02	0.0567	0.17		15			34.02	0.0482	0.1445	
			NOx			48.02	0.068	0.204		/			48.02	0.068	0.204	
			CO			37.90	0.0537	0.161		/			37.90	0.0537	0.161	

	2#厂房燃烧机	烘干（远期）	有组织	颗粒物	产污系数法	1269.38	2.757	0.0035	0.0105	(DA003)	/	排污系数法	1269.38	2.757	0.0035	0.0105	3000
				SO <sub>2</sub>			1.969	0.0025	0.0075	20米排气筒(DA003)				1.969	0.0025	0.0075	
				NO <sub>x</sub>			13.73	0.0174	0.0523					13.73	0.0174	0.0523	
		烘干（近期）	有组织	颗粒物	产污系数法	1416	1770	2.5067	7.52	袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统+20米排气筒(DA004)	/	排污系数法	1416	8.851	0.0125	0.0376	3000
				SO <sub>2</sub>			40.02	0.0567	0.17					34.02	0.0482	0.1445	
				NO <sub>x</sub>			48.02	0.068	0.204					48.02	0.068	0.204	
		烘干（远期）	有组织	CO	产污系数法	1269.38	37.90	0.0537	0.161		/	排污系数法	1269.38	37.90	0.0537	0.161	3000
				颗粒物			2.757	0.0035	0.0105	20米排气筒(DA004)				2.757	0.0035	0.0105	
				SO <sub>2</sub>			1.969	0.0025	0.0075					1.969	0.0025	0.0075	
		烘干（近期）	有组织	NO <sub>x</sub>	产污系数法	1416	13.73	0.0174	0.0523		/	排污系数法	1416	13.73	0.0174	0.0523	3000
				CO			37.90	0.0537	0.161					37.90	0.0537	0.161	
				VOCs			117.7	0.1667	0.5	袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+二级活性炭吸附+20米排气筒(DA005)				23.54	0.0333	0.1	
	1#厂房燃烧机	烘干（远期）	有组织	颗粒物	产污系数法	1269.38	2.757	0.0035	0.0105	水喷淋+二级活性炭吸附+20米排气筒(DA005)	/	排污系数法	1269.38	2.757	0.0035	0.0105	3000
				SO <sub>2</sub>			1.969	0.0025	0.0075					1.969	0.0025	0.0075	
				NO <sub>x</sub>			13.73	0.0174	0.0523					13.73	0.0174	0.0523	
		烘干（近期）	有组织	CO	产污系数法	1416	37.90	0.0537	0.161		/	排污系数法	1416	37.90	0.0537	0.161	3000
				SO <sub>2</sub>			40.02	0.0567	0.17					34.02	0.0482	0.1445	
				NO <sub>x</sub>			48.02	0.068	0.204					48.02	0.068	0.204	
		烘干（远期）	有组织	VOCs	产污系数法	1269.38	131.3	0.1667	0.5		/	排污系数法	1269.38	26.26	0.0333	0.1	3000
				颗粒物			2.757	0.0035	0.0105	20米排气筒(DA003)				2.757	0.0035	0.0105	
				SO <sub>2</sub>			1.969	0.0025	0.0075					1.969	0.0025	0.0075	
	2#厂房	烘干（近期）	有组织	NO <sub>x</sub>	产污系数法	1416	13.73	0.0174	0.0523		/	排污系数法	1416	13.73	0.0174	0.0523	3000
				CO			37.90	0.0537	0.161					37.90	0.0537	0.161	
				VOCs			117.7	0.1667	0.5					23.54	0.0333	0.1	

	燃烧机	化(近期)	NOx	数法		48.02	0.068	0.204	硫除尘+除雾器+二级活性炭吸附+20米排气筒(DA006)	/	数法		48.02	0.068	0.204	
			CO			37.90	0.0537	0.161		/			37.90	0.0537	0.161	
			VOCs			117.7	0.1667	0.5		80			23.54	0.0333	0.1	
	烘干固化(远期)	有组织	颗粒物	产污系数法	1269.38	2.757	0.0035	0.0105	水喷淋+二级活性炭吸附+20米排气筒(DA006)	/	排污系数法	1269.38	8.851	0.0125	0.0376	3000
			SO <sub>2</sub>			1.969	0.0025	0.0075		/			1.969	0.0025	0.0075	
			NOx			13.73	0.0174	0.0523		/			13.73	0.0174	0.0523	
			VOCs			131.3	0.1667	0.5		80			26.26	0.0333	0.1	
	1#厂房角磨机	有组织	颗粒物	产污系数法	15000	136.3	2.044	6.132	脉冲布袋除尘器+20米排气筒(DA007)	95	排污系数法	15000	6.815	0.1022	0.3066	3000
					/	/	0.2044	0.6132		/		/	/	0.2044	0.6132	
	2#厂房角磨机	有组织	颗粒物	产污系数法	15000	136.3	2.044	6.132	脉冲布袋除尘器+20米排气筒(DA008)	95	排污系数法	15000	6.815	0.1022	0.3066	3000
					/	/	0.2044	0.6132		/		/	/	0.2044	0.6132	
	1#厂房激光切割机	有组织	烟尘	产污系数法	4000	31.68	0.1267	0.3802	布袋除尘器+20米排气筒(DA009)	95	排污系数法	4000	1.584	0.0063	0.019	3000
					/	/	0.0317	0.095		/		/	/	0.0317	0.095	
	2#厂房	有组织	烟尘	产污系	4000	31.68	0.1267	0.3802	布袋除尘器+20米	95	排污系	4000	1.584	0.0063	0.019	3000

激光切割机	切割	无组织	数法	/	/	0.0317	0.095	排气筒 (DA010)	/	数法	/	/	0.0317	0.095	
1#厂房焊接	有组织	焊尘	产污系数法	2500	9.8133	0.0245	0.0736	布袋除尘器+20米排气筒 (DA011)	95	排污系数法	2500	0.4907	0.0012	0.0037	3000
	无组织		数法	/	/	0.0061	0.0184		/	数法	/	/	0.0061	0.0184	
2#厂房焊接	有组织	焊尘	产污系数法	2500	9.8133	0.0245	0.0736	布袋除尘器+20米排气筒 (DA012)	95	排污系数法	2500	0.4907	0.0012	0.0037	3000
	无组织		数法	/	/	0.0061	0.0184		/	数法	/	/	0.0061	0.0184	
食堂	有组织	油烟	产污系数法	4000	1.7333	0.0069	0.0052	油烟净化器+24米排气筒 (DA013)	60%	排污系数法	4000	0.6933	0.0028	0.0021	750
污水处理站	生产废水处理	NH <sub>3</sub>	产污系数法	/	/	0.0004	0.0032	/	/	排污系数法	/	/	0.0004	0.0032	
	无组织	H <sub>2</sub> S	产污系数法	/	/	1.39×10 <sup>-5</sup>	0.0001		/	排污系数法	/	/	1.39×10 <sup>-5</sup>	0.0001	7200

#### 1.4 排放口基本情况

表 4-7 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
				经度	纬度			
1	DA001	1#静电喷塑废气排放口	粉尘	114.705927	23.541255	20	0.6	常温
2	DA002	2#静电喷塑废气排放口	粉尘	114.706534	23.541111	20	0.6	常温
3	DA003	1#烘干废气排放口	近期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、烟气黑度	114.705396	23.541266	20	0.2	常温
			远期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、					

			烟气黑度					
4	DA004	2#烘干废气排放口	近期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、烟气黑度 远期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、烟气黑度	114.706073	23.541046	20	0.2	常温
5	DA005	1#烘干固化废气排放口	近期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、烟气黑度、VOCs 远期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、烟气黑度、VOCs	114.705407	23.540880	20	0.2	常温
6	DA006	2#烘干固化废气排放口	近期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、烟气黑度、VOCs 远期: SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、烟气黑度、VOCs	114.706137	23.540617	20	0.2	常温
7	DA007	1#砂轮打磨废气排放口	颗粒物	114.705885	23.540923	20	0.6	常温
8	DA008	2#砂轮打磨废气排放口	颗粒物	114.706553	23.540509	20	0.6	常温
9	DA009	1#激光切割废气排放口	烟尘	114.705316	23.541110	20	0.3	常温
10	DA010	2#激光切割废气排放口	烟尘	114.7060886	23.540767	20	0.3	常温
11	DA011	1#焊接废气排放口	焊尘	114.705841	23.541083	20	0.3	常温
12	DA012	2#焊接废气排放口	焊尘	114.706619	23.540777	20	0.3	常温
13	DA013	油烟废气排放口	油烟	114.705697	23.540590	24	0.3	常温

### 1.5 排放标准及达标排放分析

(1) 有组织排放达标分析: 本项目有组织废气排放和达标情况见下表。

表 4-8 排放标准及达标分析

序	排放口	排放	污染物	排放源强	国家或地方污染物排放标准	排气	治理措	达标
---	-----	----	-----	------	--------------	----	-----	----



号	编号	口名称	种类	排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	名称	浓度限值 /mg/m <sup>3</sup>	速率限值 (kg/h)	筒高度 (m)	施	情况
1	DA001	1#静电喷塑废气排放口	粉尘	3.9584	0.0792	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	120	1.45	20	滤芯+旋风除尘器	达标
2	DA002	2#静电喷塑废气排放口	粉尘	3.9584	0.0792	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	120	1.45	20	滤芯+旋风除尘器	达标
3	DA003	1#烘干废气排放口(近期)	颗粒物	8.851	0.0125	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值	20	/	20	袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统	达标
			SO <sub>2</sub>	16.01	0.0227		35	/			
			NO <sub>x</sub>	48.02	0.068		150	/			
			CO	37.90	0.0537		200	/			
	DA003	1#烘干废气排放口(远期)	颗粒物	2.757	0.0035	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2/燃气锅炉标准限值	20	/	20	/	达标
			SO <sub>2</sub>	1.969	0.0025		50	/			
			NO <sub>x</sub>	13.73	0.0174		150	/			
4	DA004	2#烘干废气排放口(近期)	颗粒物	8.851	0.0125	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值	20	/	20	袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统	达标
			SO <sub>2</sub>	16.01	0.0227		35	/			
			NO <sub>x</sub>	48.02	0.068		150	/			
			CO	37.90	0.0537		200	/			
	DA004	2#烘干废气排放口(远期)	颗粒物	2.757	0.0035	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2/燃气锅炉标准限值	20	/	20	/	达标
			SO <sub>2</sub>	1.969	0.0025		50	/			
			NO <sub>x</sub>	13.73	0.0174		150	/			
5	DA005	1#烘干固化废气排放口(近期)	颗粒物	8.851	0.0125	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值	20	/	20	袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+二级活性炭吸附	达标
			SO <sub>2</sub>	16.01	0.0227		35	/			
			NO <sub>x</sub>	48.02	0.068		150	/			
			CO	37.90	0.0537		200	/			
			VOCs	23.54	0.0333	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》	30	1.45			

6	DA005	1#烘干固化废气排放口（远期）				(DB44/814-2010) 表1第II时段排放限值			15	水喷淋+二级活性炭吸附	达标
			颗粒物	2.757	0.0035	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2/燃气锅炉标准限值	20	/			
			SO <sub>2</sub>	1.969	0.0025		50	/			
			NO <sub>x</sub>	13.73	0.0174		150	/			
			VOCs	26.26	0.0333	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值	30	1.45			
	DA006	2#烘干固化废气排放口（近期）	颗粒物	8.851	0.0125	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉标准限值	20	/	20	袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+二级活性炭吸附	达标
			SO <sub>2</sub>	16.01	0.0227		35	/			
			NO <sub>x</sub>	48.02	0.068		150	/			
			CO	37.90	0.0537	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值	200	/			
			VOCs	23.54	0.0333		30	1.45			
	DA006	2#烘干固化废气排放口（远期）	颗粒物	2.757	0.0035	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2/燃气锅炉标准限值	20	/	20	水喷淋+二级活性炭吸附	达标
			SO <sub>2</sub>	1.969	0.0025		50	/			
			NO <sub>x</sub>	13.73	0.0174		150	/			
			VOCs	26.26	0.0333	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值	30	1.45			
	7	DA007	1#砂轮打磨废气排放口	颗粒物	6.815	0.1022	广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45	20	脉冲布袋除尘器
8	DA008	2#砂轮打磨废气排放口	颗粒物	6.815	0.1022	广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45	20	脉冲布袋除尘器	达标

9	DA009	1#激光切割废气排放口	烟尘	1.584	0.0063	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	120	1.45	20	袋式除尘器	达标
10	DA010	2#激光切割废气排放口	烟尘	1.584	0.0063	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	120	1.45	20	袋式除尘器	达标
11	DA011	1#焊接废气排放口	焊尘	0.0012	0.0037	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	120	1.45	20	袋式除尘器	达标
12	DA012	2#焊接废气排放口	焊尘	0.0012	0.0037	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	120	1.45	20	袋式除尘器	达标
13	DA013	油烟废气排放口	油烟	0.6933	0.0028	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准	2.0	/	24	油烟净化器	达标

## (2) 无组织废气排放达标分析

本项目喷粉房设备进行密闭收集，砂轮打磨废气采用集气罩收集，项目无法收集的废气产生量小，可在车间内无组织排放；项目焊接烟尘和激光切割烟尘经集气罩收集和移动式焊烟净化器处理后无组织排放，经过加强车间内的通风，并采取合理的通风量，再通过距离衰减及大气环境稀释后，项目厂界颗粒物排放浓度可以满足广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；污水处理产生恶臭，通过污水处理站加盖密封，种植植物吸收措施后， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准。

### 1.6 非正产工况分析

非正常排放指生产中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目将废气收集处理装置故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。

本项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-9 非正常排放参数表

非正常排放源		非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次
1#厂房静电喷塑		废气收集处理装置故障	粉尘	79.167	1.5833	2h	1次
2#厂房静电喷塑		废气收集处理装置故障	粉尘	79.167	1.5833		
1#厂房烘干（近期）	废气收集处理装置故障	颗粒物	1770	2.5067			
		SO <sub>2</sub>	40.02	0.0567			
		NO <sub>x</sub>	48.02	0.068			
		CO	37.90	0.0537			
2#厂房烘干（近期）	废气收集处理装置故障	颗粒物	1770	2.5067			
		SO <sub>2</sub>	40.02	0.0567			
		NO <sub>x</sub>	48.02	0.068			
		CO	37.90	0.0537			
1#厂房烘干固化	近期	废气收集处理装置故障	颗粒物	1770	2.5067		
			SO <sub>2</sub>	40.02	0.0567		
			NO <sub>x</sub>	48.02	0.068		
			CO	37.90	0.0537		
	远期	废气收集处理装置故障	VOCs	117.7	0.1667		
			颗粒物	2.757	0.0035		
			SO <sub>2</sub>	1.969	0.0025		
			NO <sub>x</sub>	13.73	0.0174		
2#厂房烘干固化	近期	废气收集处理装置故障	VOCs	131.3	0.1667		
			颗粒物	1770	2.5067		
			SO <sub>2</sub>	40.02	0.0567		
			NO <sub>x</sub>	48.02	0.068		
	远期	废气收集处理装置故障	CO	37.90	0.0537		
			VOCs	117.7	0.1667		
			颗粒物	2.757	0.0035		
			SO <sub>2</sub>	1.969	0.0025		
1#厂房砂轮打磨		废气收集处理装置故障	NO <sub>x</sub>	13.73	0.0174		
2#厂房砂轮打磨		废气收集处理装置故障	VOCs	131.3	0.1667		
1#厂房激光切割		废气收集处理装置故障	颗粒物	136.3	2.044		
2#厂房激光切割		废气收集处理装置故障	颗粒物	136.3	2.044		
1#厂房激光切割		废气收集处理装置故障	烟尘	31.68	0.1267		
2#厂房激光切割		废气收集处理装置故障	烟尘	31.68	0.1267		

1#厂房焊接	废气收集处理装置故障	焊尘	9.8133	0.0245		
2#厂房焊接	废气收集处理装置故障	焊尘	9.8133	0.0245		

\*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为0%。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修滤芯+旋风除尘器、袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统（近期）、袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+二级活性炭吸附（近期）、水喷淋+二级活性炭吸附装置（远期）、脉冲布袋除尘器、袋式除尘器的情况，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

### 1.7 监测计划

项目涉及静电喷塑工序，参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目自行监测内容主要包括有组织和无组织废气监测，制定本项目大气监测计划如下：

表4-10 项目废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织	废气处理前和处理后排气筒	DA001	颗粒物	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/年
		DA002	颗粒物	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/年

			DA003 (近 期)	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 CO	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA003 (远 期)	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA004 (近 期)	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 CO	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA004 (远 期)	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA005 (近 期)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 颗粒物、 CO、VOCs	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA005 (远 期)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 颗粒物、 VOCs	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA006 (近 期)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 颗粒物、 CO、VOCs	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA006 (远 期)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 颗粒物、 VOCs	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA007	颗粒物	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA008	颗粒物	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA009	烟尘	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA010	烟尘	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA011	焊尘	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
			DA012	焊尘	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 年
无组 织	上风向1 个监测 点，下风	/		颗粒物、 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/ 半年

	向3个监测点									
厂区内	在厂房外设置监控点	/	NMHC	手工	/	/	/	/	连续采样	1次/年

### 1.8 废气污染治理设施技术可行性分析

**(1) 水喷淋塔：**在对烘烤废气的处理中，水喷淋的作用是降低烘干废气的温度，保证后续活性炭处理的效果。项目废气处理的拟采用在水喷淋塔顶部设置有除雾器，可去除喷淋后气体中的水汽，避免水分进入后续活性炭设备。

**(2) 活性炭吸附：**活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。

本项目废气治理的活性炭吸附器所用的吸附材料为蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭为一种新型环保吸附材料，通过将优质活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱，达到产品体积密度小、比表面积大的目的，目前已经大量应用在低浓度、大风量的各类有机废气净化系统中。被处理废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性炭接触，吸附效率高，风阻系数小，具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能，可广泛用于净化处理苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、恶臭味气体和含有微量重金属的各类气体。采用蜂窝状活性炭的环保设备废气处理净化效率高，吸附床体积小，设备能耗低，能够降低造价和运行成本，净化后的气体完全满足环保排放要求。为保证活性炭净化设备运行效果，活性炭更换频次为每个季度更换一次，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。

**(3) 滤芯除尘器：**滤芯除尘器又叫滤筒除尘器，滤筒除尘器采用立式垂直组合结构，由下而上由锥形灰斗、滤筒除尘室、脉冲喷吹清灰室、抽风口等构成，含尘气体由除尘器上部进气口进入除尘器内部的过程中，其中较大颗粒(直径100 $\mu$ m)，首先被沉降；较小颗粒(直径0.1~50 $\mu$ m)在空气处理室被吸附在滤筒表面。穿过滤筒的净化空气经排气室排出。当设备运行阻力达到一定时，脉冲控制仪触发电磁阀开启，压缩空气(P=0.5~0.6Mpa)经喷吹管吹射滤筒内部，使尘粒在瞬间

高压气流作用下脱落，从而降低过滤阻力来完成除尘清灰过程。通过对滤筒表面灰尘周期性清理，使设备运行阻力相对稳定，是保证除尘系统正常工作的重要环节。沉降及清理的灰尘集聚于灰斗内，由排灰阀自动排出或聚于灰桶内，定期人工排放。

**(4) 旋风除尘器：**旋风除尘器是除尘装置的一类。旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。

**(5) 袋式除尘器：**含尘气体在经过收集进管道进入到设备当中之后，然后会在挡风板的作用下因为气流是向上动的，而流速在降低的时候其中的部分大颗粒粉尘就会因为惯性力的作用然后被分离出来落入到灰斗当中。含尘气体在进入到中箱体当中在经过滤袋的过滤净化之后，粉尘会被阻留在滤袋的外表面位置，等到在净化之后气体是会经过袋式除尘器的滤袋口进入到上箱体当中然后从出风口位置排出的。本项目激光切割和焊接废气在进入布袋除尘之前在管道安装冷风阀，安装冷风阀后的吸冷却阀可以主要是为了防止高温气体超过指定的温度进入除尘器，冷风阀是一个有调节功能的蝶阀，一端是与高温管道相连接，一端是与外界大气相通。调节阀是用自动高温信号操作，控制吸入废气系统的空气量，从而使废气温度降低，并调节在的范围内。从而达到废气降温+除尘的效果。

**(6) 袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统治理措施技术分析：**含尘气体在经过灰斗的上部进风口进入到设备当中之后，然后会在挡风板的作用下因为气流是向上动的，而流速在降低的时候其中的部分大颗粒粉尘就会因为惯性力的作用然后被分离出来落入到灰斗当中。含尘气体在进入到中箱体当中在经过滤袋的过滤净化之后，粉尘会被阻留在滤袋的外表面位置，等到在净化之后气体是会经过袋式除尘器的滤袋口进入到上箱体当中然后从出风口位置排出的。本项目燃烧废气在进入布袋除尘之前在管道安装冷风阀，安装冷风阀后的吸冷却阀可以主要是为了防止高烟气气体超过指定的温度进入除尘器，冷风阀是一个有调节功能的蝶阀，一端是与高温管道相连接，一端是与外界大气相通。调节阀是用自动高温信号操作，控制吸入烟道系统的空气量，从而使烟气温度降低，并调节在的范围内。从而达



到烟气降温+除尘的效果。

燃烧机的脱硫除尘系统在引风机的动力作用下，烟气从一定高度下落，高速冲击液面，形成水雾，大部分颗粒沉入水中，在除尘器分流器的作用下雾化气流急速上行，液滴进一步碰撞、凝聚、形成水灰混合物，水灰混合物通过旋风叶轮而汽水分离，从而完全达到其脱硫—除尘—脱水效果。含尘气体从燃烧机脱硫装置底部进入中心管，经洗涤水喷淋加湿后，冲击液面，最终以雾化、泡沫、液膜等到形态实现复合作用的除尘过程。液雾在旋流带动下，也作旋转运动，尘粒在液雾的作用下变湿变重，通过离心力和惯性力的作用被甩向外壁，使尘气分离，变湿的粉尘由底部排污口排出。燃烧产生的含硫尾气由下部切线方向从底部进入高效脱硫除尘装置，经旋流板与喷头喷雾所形成的液膜相接触后，(碳黑)被捕集液吸收，酸性气体被溶液吸收，净化后废气从脱硫除尘装置烟囱出口高空达标排放。经过脱硫除尘装置吸收后的液体，自行流经沉淀池，在沉淀池内加碱沉淀其污泥及杂质，定期清理，再次循环利用。除尘脱硫效率高，捕捉有害气体多。除尘率 $\geq 80\%$ ，二氧化硫脱除率 $\geq 15\%$ ，烟气林格曼黑度 $< 1$ 级。

此装置的提点有：①阻力小、节水、节电、运行费用低。烟气从筒体下部自然引入，截面大、风速小，因此烟气阻力小，消耗动力也小。加之排出的水经过沉淀，封闭循环使用，一方面节约水资源，另一方面防止污水流入下水道，造成二次污染，达到节水、节电的作用，使运行费用降低。②设备操作相对简单、方便，维修量极少，易于操作、管理、维护，运行率高，适应各种不同的工作环境。③设备对烟气中 $\text{SO}_2$ 的浓度波动适应性强，不同的脱硫工艺可适应不同的含硫量。

**(7) 低  $\text{NO}_x$  燃烧技术原理：**用改变燃烧条件的方法来降低  $\text{NO}_x$  的排放，该技术统称为低  $\text{NO}_x$  燃烧技术。在各种降低  $\text{NO}_x$  排放的技术中，低  $\text{NO}_x$  燃烧技术采用最广、相对简单、经济并且有效。

低氮燃烧器是燃烧系统中的关键设备。不但天然气是通过燃烧器送入炉膛，而且天然气燃烧所需的空气也是通过燃烧器进入炉膛的。从燃烧的角度看，燃烧器的性能对天然气燃烧设备的可行性和经济性起着主要作用。从  $\text{NO}_x$  的生成机理看，占  $\text{NO}_x$  绝大部分的燃料型  $\text{NO}_x$  是在天然气的着火阶段生成的，因此，通过

特殊设计的燃烧器结氮氧化物是在天然气的着火阶段生成的，因此，通过特殊设计的燃烧器结构以及通过改变燃烧器的空气和天然气比例，可以将前述的空气分级、燃料分级和烟气再循环降低 NOx 浓度的大批量用于燃烧器，以尽可能地降低着火氧的浓度适当降低着火区的温度达到最大限度地抑制 NOx 生成的目的，这就是低 NOx 燃烧器。低 NOx 燃烧器可达到 NOx 降低率一般在 30-60%。

### **1.9 项目燃料使用合理性和可行性分析**

目前，项目所在区域管道天然气尚未铺设到位，因此项目燃烧机近期使用生物质成型燃料，待管道铺设好以后使用天然气。

#### **A.近期使用生物质成型燃料合理性和可行性分析**

生物质成型燃料：是指将成型生物质材料燃烧作为燃料，一般主要是农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等），主要区别于化石燃料。在目前的国家政策和环保标准中，直接燃烧成型生物质属于高污染燃料，只在农村的大灶中使用，不允许在城市中使用。生物质成型燃料的应用，实际主要是成型生物质成型燃料（Biomass Moulding Fuel，简称"BMF"），是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。

项目使用生物质成型燃料燃烧机配置高效的袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统进行处理，不属于《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）中的高污染燃料。同时根据《河源市人民政府关于划定河源市区高污染燃料禁燃区的通知》（河源市人民政府 2017 年 10 月 24 日发布）文件，本项目位于河源市江东新区古竹镇，项目所在区域不属于上述文件所划定的高污染燃料禁燃区内，与上述文件规定的要求相符。

本次环评要求建设单位采购的生物质成型燃料燃烧机使用的燃料必须附出厂检测报告，产品外包装上必须有商品标识标明生物质燃料的成分、热值、生产厂家、厂址等信息，而且尾气经袋式除尘处理后，污染物排放浓度须满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值，而且生物质成型燃料燃烧机要求采用专业第三方治理和运营模式，

并建立燃料采购、消费情况、设备检修、烟气排放连续监测日平均值月报表、超标情况等日常管理台账。因此本项目近期使用成型生物燃料过渡是符合相关政策规定，是合理可行的。

### **B.远期使用天然气燃料合理性和可行性分析**

待管道铺设好以后使用管道天然气。天然气是一种洁净环保的优质能源，几乎不含硫、粉尘和其他有害物质，燃烧时产生二氧化碳少于其他化石燃料，造成温室效应较低，因而能从根本上改善环境质量。

#### **1.10 大气环境影响分析**

本项目废气污染源主要来源于喷粉产生的粉尘，烘干产生的燃烧废气，烘干固化产生的燃烧废气和 VOCs，焊接和激光切割过程产生的烟尘，砂轮打磨产生颗粒物，项目生产废水由自建污水处理站处理，污水处理站运行过程会产生恶臭，员工食堂产生的油烟废气。

##### **（1）静电喷塑废气**

项目 1#厂房、2#厂房静电喷塑废气产生的粉尘经各自配套的滤芯+旋风除尘器进行收集处理达标后由各自 20 米高排气筒（DA001、DA002）高空排放，经治理后，排气筒 DA001、DA002 粉尘排放浓可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

##### **（2）烘干废气**

项目 1#厂房、2#厂房烘干用的燃烧机近期使用生物质成型燃料，经各自袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统处理后，由各自20米高排气筒（DA003、DA004）高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、CO、烟气黑度排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉标准限值；远期使用天然气，经前端安装低氮燃烧器后，由各自20米高排气筒（DA003、DA004）高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、烟气黑度排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2燃气锅炉标准限值。

##### **（3）烘干固化废气**

项目 1#厂房、2#厂房烘干固化用的燃烧机近期使用生物质成型燃料，经各自

袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+两级活性炭吸附装置处理后，由各自20米高排气筒（DA005、DA006）高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、CO、烟气黑度排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉标准限值，VOCs排放浓可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值；远期使用天然气，经前端安装低氮燃烧器后，产生的有机废气经“水喷淋+两级活性炭吸附装置”进行处理后，由各自20米高排气筒（DA005、DA006）高空排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、烟气黑度排放浓度符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2燃气锅炉标准限值，VOCs排放浓可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》（DB44/814-2010）表1第II时段排放限值。

#### （4）砂轮打磨废气

项目1#厂房、2#厂房砂轮打磨废气产生的颗粒物经各自布脉冲袋除尘器进行收集处理达标后由各自20米高排气筒（DA007、DA008）高空排放，经治理后，排气筒DA007、DA008粉尘排放浓可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

#### （5）激光切割废气

项目1#厂房、2#厂房激光切割废气产生的烟尘经各自袋式除尘器进行收集处理达标后由各自20米高排气筒（DA009、DA010）高空排放，经治理后，排气筒DA009、DA010烟尘排放浓可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

#### （6）焊接废气

项目1#厂房、2#厂房焊接废气产生的焊尘经各自袋式除尘器进行收集处理达标后由各自20米高排气筒（DA011、DA012）高空排放，经治理后，排气筒DA011、DA012焊尘排放浓可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

#### 3）无组织排放废气

项目无组织废气主要为未收集的废气，在车间内无组织排放，建设单位日常

加强车间内通风。项目废气经落实相关措施后对周边大气环境不会产生显著影响。

#### 4) 食堂油烟废气

项目厂区内设有食堂，本项目劳动定员 180 人，均在厂区内就餐。食堂油烟经油烟净化器净化后，油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），对周边环境影响不大。

## 2、废水

### 2.1 废水源强

根据建设单位提供的资料，本项目用水主要为生活用水和生产用水，因此，项目运营期主要废水为生产废水和员工生活污水。

#### 2.1.1 生产废水

项目近期生产废水包括清洗废水、水膜除尘废水，远期生产废水包括清洗废水、喷淋废水。

项目设置 2 条脱脂、陶化线，每条线池 1 脱脂池（1.5m×3.5m×1.2m），除去工件表面的油污杂质；池 2、池 3 为水洗池（1.5m×2.0m×1.2m），主要作用是洗去工件表面上多余脱脂液；池 4 为陶化池（1.5m×3.5m×1.2m），主要为增强涂装膜层与工件间结合力，为后面的喷塑工序做准备；池 5、池 6 为水洗池（1.5m×2.0m×1.2m），主要作用是洗去工件表面上多余陶化液。采用脱脂剂和自来水对工件表面进行脱脂、清洗，去除工件表面的油污、粉尘；然后采用陶化液对工件进行陶化处理，以达到工件表面形成均匀钝化膜的作用。项目脱脂、陶化处理采用喷淋式，喷淋压力一般保持在 0.08-0.12MPa，工件表面水膜要连续，循环重复利用，降低自来水消耗；项目部件挂在吊钩上，在传送带的作用下依次经过脱脂、二级水洗、陶化、二级水洗的过程，喷淋过程均在半密闭的通道内完成，喷淋液体流入生产线下方的不同池子中。

项目脱脂、陶化过程中的池液循环使用，每两个月定期清理一次池渣，清理时上清液先抽至备用池，根据业主提供资料，底部池渣约 5%清除作为危废委外处置，上清液循环使用，不外排，需定期补充自来水或者纯水加少量处理药剂。因此项目生产废水主要为清洗废水。

(1) 脱脂、陶化废水

项目脱脂过程用水“普通自来水+脱脂剂”循环使用，项目该工序配套的池 1 脱脂池循环水池，水池尺寸为  $1.5\text{m}\times 3.5\text{m}\times 1.2\text{m}$ ，有效水深  $0.8\text{m}$ ，有效容积为  $4.2\text{m}^3$ ；陶化过程用水“普通自来水+陶化剂”循环使用，项目该工序配套的池 4 陶化池循环水池，水池尺寸为  $1.5\text{m}\times 3.5\text{m}\times 1.2\text{m}$ ，有效水深  $0.8\text{m}$ ，有效容积为  $4.2\text{m}^3$ ；设置 2 条线，总共 4 个池，则循环的水总量约为  $16.8\text{m}^3/\text{d}$ ，定期进行捞渣处理，每两个月定期清理一次池渣，清理时上清液先抽至备用池，底部池渣约 5%清除作为危废委外处置，上清液循环使用，不外排。由于产品附带会造成池液的损耗，每天的损耗量按容积的 5%计，故还需定期补充自来水和少量处理药剂，补充量约为  $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ， $252\text{m}^3/\text{a}$ （自来水  $0.8167\text{m}^3/\text{d}$ 、 $245\text{m}^3/\text{a}$ ，脱脂剂和陶化剂  $7.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 清洗废水

本项目清洗用水使用自来水，项目清洗设备清洗方式为工件放至水池用喷头去喷淋式，项目每条线共设置 4 个水洗池，池 2、池 3、池 5、池 6 为水洗池（ $1.5\text{m}\times 2.0\text{m}\times 1.2\text{m}$ ）。池 2 和池 5 有效水深  $0.8\text{m}$ ，单个有效容积为  $2.4\text{m}^3$ ，则两者水洗池总有效容积为  $4.8\text{m}^3$ ，池 2 和池 5 清洗用水循环使用，定期更换，每 2 天更换一次，设置 2 条线，总共 4 个池，则用水量为  $9.8\text{m}^3/\text{次}$ ，排污系数按 0.9 计，产生的清洗池废水量为  $8.64\text{t}/\text{次}$ 。在清洗过程中，池 3 和池 6 水池的水是连续溢流，单个有效容积为  $3.6\text{m}^3$ ，设置 2 条线，总共 4 个池，则两者水洗池总有效容积为  $14.4\text{m}^3$ ，池 3 和池 6 清洗用水循环使用，定期更换，每 2 天更换一次，则用水量为  $14.4\text{m}^3/\text{次}$ ，排污系数按 0.9 计，产生的清洗池废水量为  $12.96\text{t}/\text{次}$ ；每个水池的溢流量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，4 个  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，废水按 100%排放，溢流水产生的废水量为  $20\text{t}/\text{d}$ ；则在更换 2 号、3 号、5 号和 6 号水洗池废水的情况下清洗的总用水量为  $34.4\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的清洗废水总量为  $32.96\text{m}^3/\text{d}$ ；在不更换 2 号、3 号、5 号和 6 号水洗池废水的情况下清洗的总用水量为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的清洗废水总量为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ；则清洗总用水量为  $8160\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的清洗废水总量为  $7944\text{m}^3/\text{a}$ 。根据业主提供的废水处理设计方案可知，主要含有 pH 值、色度、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类、阴离子表面活性剂等污染物，产生浓度为  $\text{COD}500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}350\text{mg}/\text{L}$ 、

NH<sub>3</sub>-N30mg/L、石油类 40mg/L、阴离子表面活性剂 25mg/L。根据建设单位提供的资料，建设单位计划建设一座污水处理站，本项目清洗废水经收集后由自建污水处理站（预处理+物化处理+生化处理+MBR）进行处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政污水管网。

### （3）水膜除尘废水

项目近期 2 套水膜除尘设备配套 4 个循环水池，1 个循环水池 0.5m<sup>3</sup>，单个循环水用水量约为 0.25t/h，4 个循环水用水量约为 1.0t/h，10t/d，损耗量约占循环用水量的 10%，损耗量为 1.0t/d（300t/a），定期补充损耗的水量，水膜除尘废水经循环水池沉淀处理、加药（絮凝剂等）中和处理后，定期清理沉渣，上清液作为脱硫除尘用水循环使用。除尘水在反复循环使用一定周期后，水质因缺氧将产生腐败、发臭、变质，悬浮物增高等现象，随着水质的恶化而达不到生产工艺用水对水质的要求，因此需要定期更换（约每月更换一次），每次产生量约 2.0m<sup>3</sup>，全年产生量约 24t/a，排放至自建污水处理站处理。总用水量 324t/a。

### （4）喷淋废水

项目远期烘干固化产生的有机废气需通过水喷淋塔进行降温处理，共 2 个喷淋塔，每个水喷淋塔配套设置 1 个 0.5m<sup>3</sup> 的循环水池，每个喷淋塔运行过程中循环水用水量约为 0.25t/h（2.5t/d），共 0.5t/h（5.0t/d），损耗量约占循环用水量的 10%，损耗量为 0.5t/d（150t/a），每个水喷淋塔配套设置 1 个 0.25m<sup>3</sup> 的循环水池，定期补充损耗的水量，水喷淋塔循环水需定期更换，更换频率约每月 1 次，否则水质恶化不仅影响喷淋净化效果，排放量为 1.0t/次，12t/a，排放至自建污水处理站处理。总用水量 162t/a。

综上，项目近期生产用水量为 8736t/a、排放量为 7968t/a，远期生产用水量为 8574t/a、排放量为 7956t/a，项目生产废水产排情况一览表见表 4-8 所示。

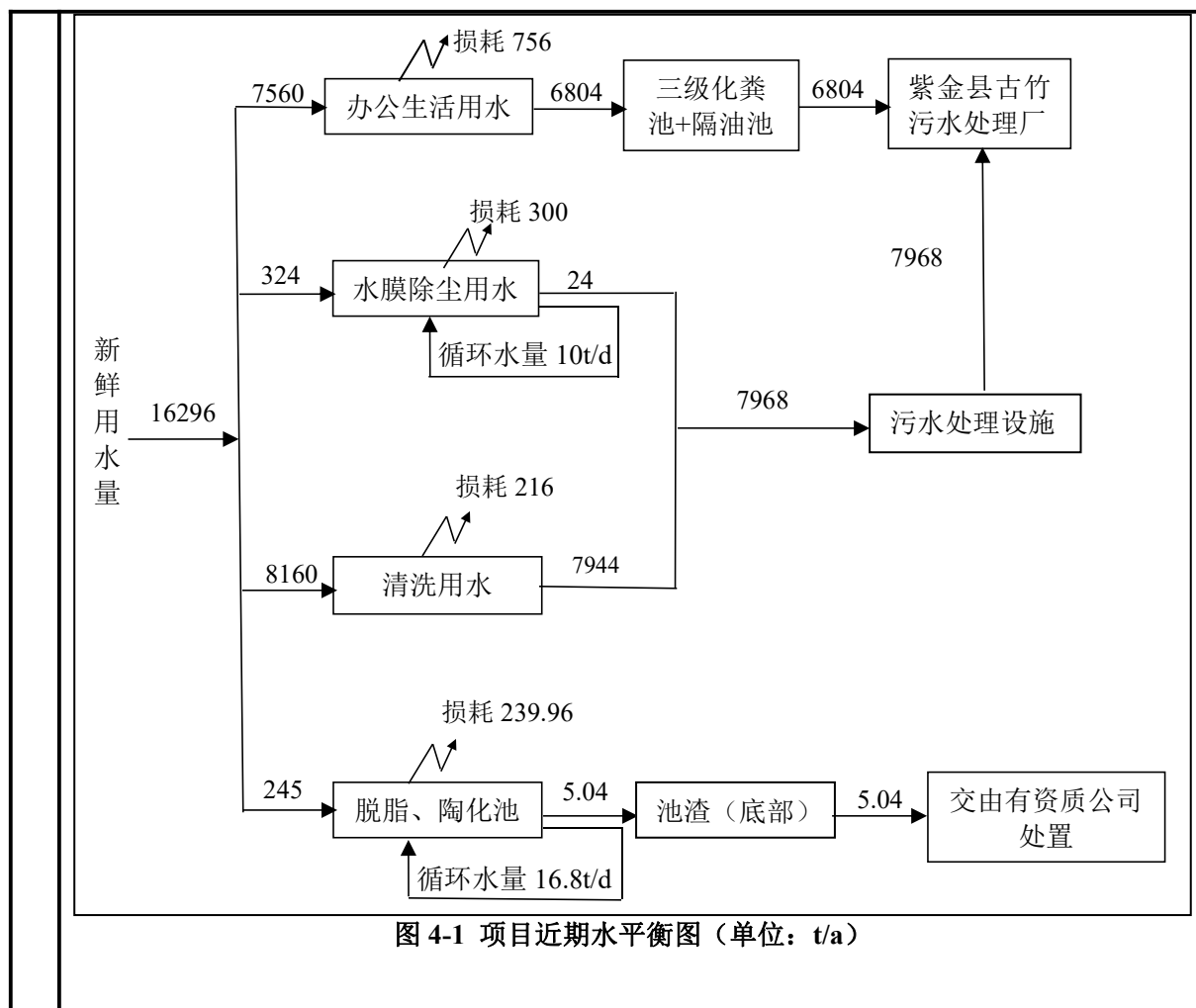
## 2.1.2 生活污水

本项目员工人数为 180 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天。厂内食宿用水按照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2，城镇居民中小城镇的居民生活用水量按 140L/（人·d）计算；则项目建成后员工生

活用水量约为 25.2m<sup>3</sup>/d、7560m<sup>3</sup>/a（年工作天数 300 天计），废水排放系数取 90%，则生活污水排放量为 6804m<sup>3</sup>/a（22.68m<sup>3</sup>/d），主要含有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等污染物，本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）后排入市政污水管网，进入紫金县古竹污水处理厂处理。项目生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》城镇生活源水污染物产污校核系数表中一般城市市区产污系数平均值，该类污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>（285mg/L）、BOD<sub>5</sub>（129mg/L）、SS（200mg/L）、NH<sub>3</sub>-N（28.3mg/L）。根据粤环[2003]181 号文《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD<sub>Cr</sub>15%、BOD<sub>5</sub>9%、NH<sub>3</sub>-N3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%，项目生活污水产排情况一览表见表 4-11 所示。

综上，项目近期总用水量为16296t/a，远期总用水量为16134t/a，项目水平衡图见下图所示：





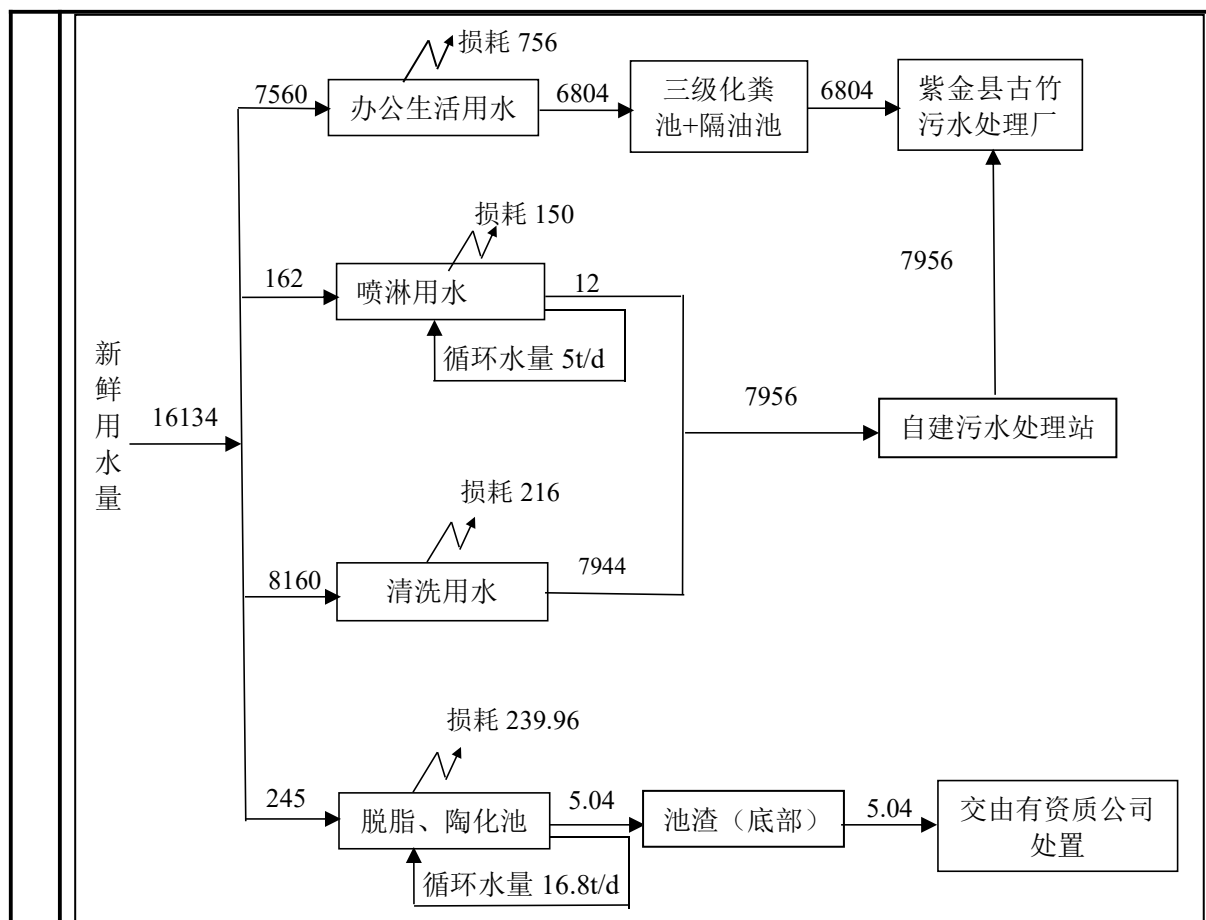


图 4-2 项目远期水平衡图 (单位: t/a)

表 4-11 项目废水产排情况表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间	
				核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	废水排放量/ (m³/a)	排放浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)
员工生活	无	员工生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	6804	285	1.939	经三级化粪池预处理		排污系数法	6804	242.25	1.648	间歇排放
			BOD <sub>5</sub>			129	0.8777					117.39	0.7987	
			SS			200	1.3608					100	0.6804	
			氨氮			28.3	0.1926					27.45	0.1868	
生产废水（	水洗装置、水	生产废水	pH	产污系数法	7968	8-9（无量纲）	/	经自建污水处理站处理		产污系数法	7968	7-8（无量纲）	/	间歇排放
			色度			60 倍	/					20 倍	/	
			COD <sub>Cr</sub>			500	3.984					90	0.7171	
			BOD <sub>5</sub>			150	1.1952					20	0.1594	

近期)	膜除尘设备	SS			350	2.7888				60	0.4781	
					30	0.2390				10	0.0797	
		石油类			40	0.3187				5	0.0398	
					20	0.1594				10	0.0797	
		氟化物			25	0.1992				5	0.0398	
生产废水(远期)	水洗装置、水膜除尘设备	pH		7956	8-9 (无量纲)	/	经自建污水处理站处理	产污系数法	7956	7-8 (无量纲)	/	间歇排放
					60 倍	/				20 倍	/	
		COD <sub>Cr</sub>			500	3.978				90	0.7160	
					150	1.1934				20	0.1591	
		SS			350	2.7846				60	0.4774	
					30	0.2387				10	0.0796	
		石油类			40	0.3182				5	0.0398	
					20	0.1591				10	0.0796	
		氟化物			25	0.1989				5	0.0398	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-12，废水间接排放口基本情况表详见表 4-13，废水污染物排放执行标准表详见表 4-14，废水污染物排放信息表详见表 4-15。

表 4-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	进入紫金县古竹污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池+三级化粪池	厌氧+沉淀+隔油	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

2	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂	进入紫金县古竹污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	自建污水处理站	预处理+物化处理+生化处理+MBR	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
---	------	---	--------------	------------------------------	-------	---------	-------------------	-------	---	--

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。

### 2.1.3 废水间接排放口基本情况

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 / (mg/L)
1	DW001	114.706045	23.540300	0.6804	进入紫金县古竹污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	紫金县古竹污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
2	DW002	114.706174	23.540257	0.7968					氨氮	≤5
	近期								石油类	≤1.0
	远期			0.7956					氟化物	≤10
									阴离子表面活性剂	≤0.5

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。

### 2.1.4 废水污染物排放执行标准表

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		氨氮		--
2	DW002	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限	≤90
		BOD <sub>5</sub>		≤20

		SS	值》（DB44/26-2001）第 二时段一级标准	≤60	
		氨氮		≤10	
		石油类		≤5	
		氟化物		≤10	
		阴离子表面 活性剂		≤5	
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。					
2.1.5废水污染物排放信息表					
表 4-15 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/（t/d）	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	242.25	5.49×10 <sup>-3</sup>	1.648
2		BOD <sub>5</sub>	117.39	2.66×10 <sup>-3</sup>	0.7987
3		SS	100	2.27×10 <sup>-3</sup>	0.6804
4		氨氮	27.45	6.23×10 <sup>-4</sup>	0.1868
1	DW002 (近期)	COD <sub>Cr</sub>	90	2.39×10 <sup>-3</sup>	0.7171
2		BOD <sub>5</sub>	20	5.31×10 <sup>-4</sup>	0.1594
3		SS	60	1.59×10 <sup>-3</sup>	0.4781
4		氨氮	15	2.66×10 <sup>-4</sup>	0.0797
5		石油类	5	1.33×10 <sup>-4</sup>	0.0398
6		氟化物	10	2.66×10 <sup>-4</sup>	0.0797
7		阴离子表面活 性剂	5	1.33×10 <sup>-4</sup>	0.0398
1	DW002 (远期)	COD <sub>Cr</sub>	90	2.39×10 <sup>-3</sup>	0.7160
2		BOD <sub>5</sub>	20	5.3×10 <sup>-4</sup>	0.1591
3		SS	60	1.59×10 <sup>-3</sup>	0.4774
4		氨氮	15	2.65×10 <sup>-4</sup>	0.0796
5		石油类	5	1.33×10 <sup>-4</sup>	0.0398
6		氟化物	10	2.65×10 <sup>-4</sup>	0.0796
7		阴离子表面活 性剂	5	1.33×10 <sup>-4</sup>	0.0398
全厂排放口合计 (近期)		COD <sub>Cr</sub>			2.3651
		BOD <sub>5</sub>			0.9581
		SS			1.1585
		氨氮			0.2665
		石油类			0.0398
		氟化物			0.0797
		阴离子表面活性剂			0.0398
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			2.364

(远期)	BOD <sub>5</sub>		0.9578
	SS		1.1578
	氨氮		0.2664
	石油类		0.0398
	氟化物		0.0796
	阴离子表面活性剂		0.0398
	备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。		

2.2 监测计划

项目涉及喷粉工序，参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。 本项目废水自行监测计划如下：

表4-16 项目废水监测计划一览表

污 染 源 类 别	监 测 点 位	排 污 口 编 号	监 测 因 子	监 测 设 施	自 动 监 测 是 否 联 网	自 动 监 测 仪 器 名 称	自 动 监 测 设 施 安 装 位 置	自 动 监 测 设 施 是 否 符 合 安 装、运 行、维 护等管 理要 求	手 工 监 测 采 样 方 法 及 个 数	手 工 监 测 频 次
生 产 废 水	生 产 废 水 排 放 口	DW002	pH、色度 COD Cr、 BOD 5、 SS、 氨 氮、 石 油 类、 氟 化 物、 阴 离 子 表 面 活 性 剂	手 工	/	/	/	/	瞬 时 采 样， 至 少 3个 瞬 时 样	1次 /半 年

2.3措施可行性及影响分析

2.3.1水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

### (1) 生活污水

本项目废水为生活污水，生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理后，通过市政污水管进入紫金县古竹污水处理厂处理深度处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目生活污水所采取的措施属于其可行技术。

### (2) 生产废水处理设施可行性分析

#### ①生产废水处理工艺

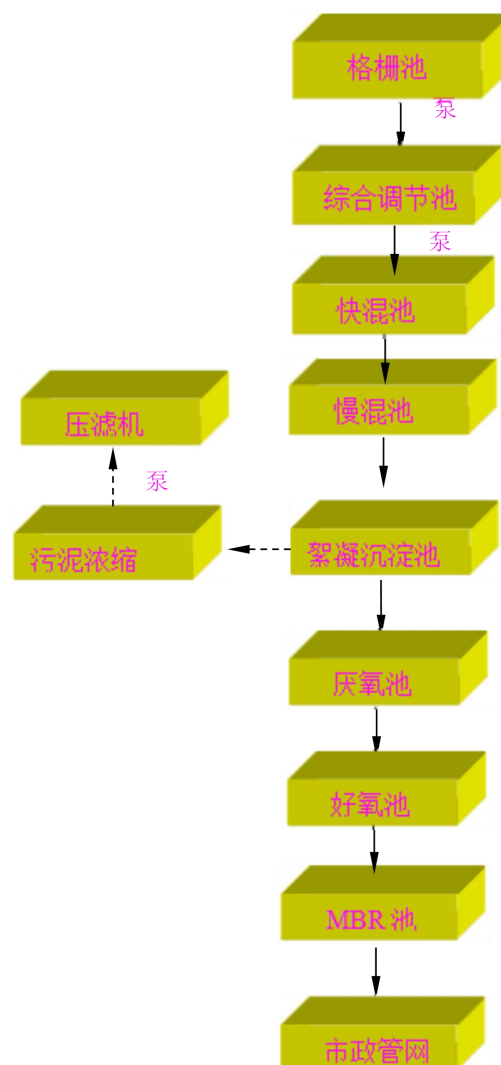


图 4-5 生产废水处理工艺流程图

#### ②工艺流程简述：

- a. 调节池:调节水质和水量，以保证系统稳定运行。

b. 快混、慢混池：

c. 絮凝沉淀池：在絮凝沉淀池加入经过投加 PAC 进行混凝和絮凝反应，经过沉淀池的固液分离，去除大部分水中固体物，上清液经厌氧处理后，出水结果也可以达到稳定性，更不会引起二次污染，通过药剂或机械作用使水中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的的现象；通过药剂或机械作用使水中原有胶体或溶解的有机物失稳，形成小颗粒，再进一步(加药)形成絮团，形成固相沉降，从而与水相分离，从而去除水中的大部分 COD、石油类、阴离子表面活性剂等。

d. 厌氧分解:厌氧处理分四个阶段进行:水解环节、酸化环节、乙酸生产环节、甲烷产生环节。水解酸化是生物分解的首步，由水解酸化菌完成，它将大分子有机物分解成小分子有机物，有利于后续的好氧菌分解。

e. 好氧分解:在曝气罐的两个分区里完成，小分子有机物分解成水和二氧化碳，并完成 COD、氨氮的去除。

f. 深度处理：分离出来的净水进入 MBR 生物反应器，MBR 生物反应器能有效的去除废水中的 COD、SS、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂等，使出水效果更好，进一步优化水质，经处理达标后排入市政污水管网。

### ③生产废水处理工艺可行性分析

本项目拟采用的废水处理系统各阶段主要污染物处理效率预计值见表4-17。

表 4-17 污染物处理效率预计值

污染物	废水进水水质	废水出水水质	总去除率
COD <sub>Cr</sub>	500	90	82.0%
BOD <sub>5</sub>	150	20	86.7%
SS	350	60	82.9%
氨氮	30	10	66.7%
石油类	40	5	87.5%
氟化物	20	10	50.0%
阴离子表面活性剂	25	5	80.0%

本项目生产废水组成结构简单，废水各污染物指标浓度较低，水量不大，不含难降解有机物等。因此，本项目废水处理流程采用"预处理+物化处理+生化处理+MBR"可以满足要求，生产废水经过污水处理设施处理后能得到有效处理，预计出水水质可稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段



一级标准的要求，同时能有效保证整个处理流程的稳定、连续、安全运行。本项目生产废水产生量为 34.96t/a（最大量时），项目污水处理站处理规模为 50t/d，可满足项目废水处理需求，项目生产废水经处理达标后废排入市政污水管网，不会对项目所在地的周围水环境影响不大。

### **2.3.2 依托紫金县古竹污水处理厂环境可行性评价**

本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面古竹出入口西边，属于紫金县古竹污水处理厂纳污范围内，因此本项目生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，再进入紫金县古竹污水处理厂进行深度处理；生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入市政污水管网，再进入紫金县古竹污水处理厂进行深度处理。

紫金县古竹污水处理厂位于紫金县古竹镇新围村。于 2013 年 9 月份开始试生产运行。总设计规模为日处理污水 2 万吨，首期建设规模为日处理污水 5 千吨，首期项目总投资约 3 千万元。服务人口约 1.5 万人，污水来源紫金县古竹镇的生活污水。

污水处理厂采用“水解酸化+生物接触氧化”工艺设计，出水排放指标执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者。污水处理厂的建成使用，进一步提高了紫金县古竹镇环保基础设施水平，对更好地保护东江水质安全，对促进当地经济社会发展，起到了积极作用。

本项目选址位于紫金县古竹污水处理厂配套污水管网截污工程范围内，项目所在片区污水可通过截污系统截入紫金县古竹污水处理厂处理。紫金县古竹污水处理厂污水设计处理能力 5000m<sup>3</sup>/d，项目污水日排放量 57.64m<sup>3</sup>/d（最大量时），占紫金县古竹污水处理厂处理规模的 1.12%，不会对污水处理厂造成很严重的运行负担。

因此，项目对周围水环境的影响较小。本项目废水依托紫金县古竹污水处理

厂是可行的。

#### (4) 水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目所产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，距离设备1m处噪声强度值为65~90dB(A)之间。

表 4-18 项目主要生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	单台设备外 1 米处声级值 dB(A)
1	激光切割机	台	8	85
2	剪板机	台	4	85
3	开平线	套	2	80
4	自动送料机	套	8	65
5	滚压线	台	5	80
6	冲床	台	32	80
11	折弯中心	台	4	75
12	折弯机	台	14	75
13	脚踏式电阻焊	台	24	70
14	CO <sub>2</sub> 焊机	台	16	70
15	CO <sub>2</sub> 机器人焊机	台	4	70
16	喷粉房	套	2	75
17	空压机	台	6	90
18	脱脂、陶化线	套	2	80
19	角磨机	个	20	85
20	燃烧机	台	4	80

#### 3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，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。

##### (1) 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源

在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④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。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10\lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（Leq）计算：

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

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r0)——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；r0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r) - 8$$

## （2）预测结果

本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后生产车间噪声约为 80.12dB(A)。经减振措施及墙体隔声量约 25dB(A)，则经墙体隔声后设备噪声约为 55.12dB(A)。根据上式预测公式，采取措施时本项目声源预测点噪声结果详见表 4-19。

表4-19 项目采取减噪措施情况下厂界噪声预测结果一览表

噪声源	控制点	昼间噪声贡献值 /dB(A)	昼间噪声标准值 /dB(A)	达标情况
综合噪声源强	东厂界 1m 处	47.78	60	达标
	南厂界 1m 处	46.34	60	达标
	西厂界 1m 处	44.45	60	达标
	北厂界 1m 处	46.34	60	达标

备注：夜间不生产。

### (3) 降噪措施

①合理规划项目内平面布局，噪声较大的设备尽量靠近厂区中间放置，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

③重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经落实上述措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

### 3.3 监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，本评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关监测要求，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-20 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，分昼间、夜间进行

#### 4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物，废原料桶等。

(1) 员工办公生活产生的生活垃圾：项目劳动定员 180 人，生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计，则年产生量约 27t，采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。

(2) 一般工业固废：主要为生产过程中产生的金属边角料、粉尘、废燃烧粉渣、废焊渣和废包装材料。

①废包装材料：来料拆包和产品包装时会产生废塑料薄膜、废纸等包装废料，属于一般固体废物，项目废塑料薄膜、废纸等包装废料产生量约为1.5t/a。根据一般固体废物分类与代码（GB T 39198-2020）属于一般固体废物（类别：废复合包装，类别代码：07），收集后交相关回收单位综合处理。

②金属边角料：项目机加工等工序均会产生金属边角料，根据业主提供的资料，此类固废产生量约为 30t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废边角料属于一般固体废物（类别：废钢铁，类别代码：09），收集后交相关回收单位综合处理。

③粉尘：项目在砂光打磨、激光切割和焊接过程中会产生一定量的粉尘，根据前文分析，脉冲布袋除尘器和袋式除尘器清灰收集产生量约为产生量约为 12.513t/a，砂光打磨厂房阻挡清扫收集产生量为 1.8396t/a，粉尘总产生量为 14.3526t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），粉尘属于一般固体废物（类别：工业粉尘，类别代码：66），收集后交相关回收单位综合处理。

④废燃烧粉渣：项目在烘干、烘干固化过程中近期使用生物质燃料会产生一定量的燃烧废粉渣，根据前文分析，袋式除尘器清灰收集近期产生量约为 29.9296t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），燃烧废粉渣属于一般固体废物（类别：锅炉渣，类别代码：64），收集后交相关回收单位综合处理。

⑤废焊渣：项目金属焊接过程中会产生少量的废焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）中金属焊接工艺中焊渣的估算公式，项目废焊渣的产生量按焊条、焊丝用量的 13%进行计算，项目焊条使用量为 8t/a、焊丝使用量为 15t/a，则项目废焊渣的产生量约为 2.99t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废焊渣属于一般固体废物（类别：废有色金属，类别代码：10），收集后交相关回收单位综合处理。

### （3）危险废物：

①废活性炭：项目产生的危险废物主要为废气治理过程产生的废活性炭，建设单位拟采用两级活性炭吸附装置处理项目生产过程产生的有机废气，根据废气的工程分析，本项目吸附有机废气的量为 0.8t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭量约为 3.2t/a。废弃活性炭认为是被吸附的废气的量和活性炭本身的用量之和，则废活性炭产生量为 4.0t/a。

表 4-21 本项目拟设置的活性炭吸附箱基本参数

风量 m³/h		活性炭 t	设备阻 pa	重量 kg
近期	1416	0.5	800	1000
远期	1269.38			

实际生产过程中，为确保废气处理设施长期稳定达标排放及总量控制的可靠性，活性炭需要在其接近饱和时进行更换，根据分析计算结果结合拟设置的活性炭吸附箱基本参数，更换次数=3.2÷0.5≈6 次/年，即活性炭更换周期为 2 个月，因此废活性炭产废周期为 2 个月。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》相关规定，本项目废活性炭属于编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物。收集后交由有资质单位处理。

②废矿物油：项目生产设备需定期进行维修保养，根据建设单位提供资料，废矿物油产生量约 0.3t/a，废矿物油属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-214-08，建设单位统一收集后，定期交由有资质单位处理。

### ③废池渣

项目设置2条脱脂、陶化线，脱脂、陶化过程中的池液循环使用，每两个月定期清理一次池渣，清理时上清液先抽至备用池，根据业主提供资料，底部池渣约5%清除作为危废委外处置，上清液循环使用，不外排，需定期补充自来水或者纯水加少量处理药剂。项目每条线共设置1个脱脂池，1个陶化池，各池尺寸见下表所示：

表 4-22 项目各池渣产生量计算过程一览表

序号	名称	池体数量 (个)	池体有效容积 (m³)	工艺参数	清理的废池渣 (t)
1	脱脂池	2	4.2	项目每两个月清理一次池渣，清理时上清液先抽至备用池，底部池渣约 5%清除作为危废委外处置，上清液循环使用	2.52
2	陶化池	2	4.2		2.52
3	合计				5.04

项目产生的废池渣均属于《国家危险废物名录》（2021年）中HW17表面处理废物，代码336-064-17，需交由有资质单位处理，不得外排。

⑤污泥：项目污水处理站处理废水过程会产生污泥，参考同类型项目，污泥产生量按污水处理量的0.2%计算，本项目近期废水处理量为7968t/a、远期废水处理量为7956t/a，则项目近期污泥产生量为15.936t/a、远期污泥产生量为15.912t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW17表面处理废物，代码336-064-17，经收集后交由有资质单位处理。

（4）废原料桶（瓶）：根据业主提供的资料，项目盛装脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油等废包装桶（瓶）产生量约为2.0t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6.1“任何不需要修复和加工既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”不作为固体废物管理，因此本项目盛装脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油等废包装桶（瓶）属于作为原始用途的容器，不列入固废废物，由供货厂家回收再利用，对周边环境影响不大。

综上，本项目运营期固体废物产生情况见表4-23。



表 4-23 危险废物汇总表											
名称		危废类别	危废代码	产生工序	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	防治措施
废活性炭		HW49	900-039-49	废气	4.0	固态	VOCs	VOCs	每2个月	T	分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交给有资质单位处置
废矿物油		HW08	900-214-08	机械维修	0.3	液态	废矿物油	废矿物油	每季度	T	
废池渣		HW17	336-064-17	表面处理过程	5.04	半固体	脱脂剂、陶化剂	脱脂剂、陶化剂	每年	T/C	
污泥	近期	HW17	336-064-17	表面处理过程	15.936	半固体	脱脂剂、陶化剂	脱脂剂、陶化剂	每季度	T/C	
	远期				15.912						

表 4-24 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表									
工序	装置	固体废物名称		固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
员工生活	/	员工生活垃圾		生活垃圾	系数法	27	委托处理	27	交环卫部门清运处理
生产过程	生产过程	废包装材料		一般工业固废	物料平衡法	1.5	委托利用	1.5	交相关回收单位综合处理
		金属边角料				30	委托利用	30	
		粉尘				14.3526	委托利用	14.3526	
		废燃烧粉渣	近期			29.9296	委托利用	29.9296	
		废焊渣				2.99	委托利用	2.99	
污水处理过程	压滤机	污泥	近期	危险废物	物料平衡法	15.936	委托处理	15.936	交由有资质单位处理
			远期			15.912		15.912	
设备维修	/	废矿物油				0.3		0.3	
废气处理设备	活性炭吸附装置	废活性炭				4.0		4.0	
表面处理过程	处理池	废池渣				5.04		5.04	

生产过程	/	废包装桶	/		2.0	回收利用	2.0	交由供 应商回 收利用
<p><b>(4) 处置去向及环境管理要求</b></p> <p>①生活垃圾</p> <p>统一收集，交由环卫部门统一处理。</p> <p>②一般固体废物</p> <p>对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <p>1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。</p> <p>3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>③危险废物</p> <p>为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修正）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <p>1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。</p> <p>2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。</p> <p>3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通</p>								

道。

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8) 危险废物贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单对项目危废仓库进行地面防渗；

9) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

## 5、地下水

项目会使用到脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油等化学品，化学品可通过地表下渗或地表径流对地表水产生影响；污水处理站没有做好防渗、防腐措施，废水下渗进入地下水水体，污染了地下水环境，此外，项目危险废物暂存区可通过地表下渗对地下水产生影响。

(1) 化学品设置专门的化学品仓进行储放，分区储放，其进出口设置有围堰，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。由于化学品仓用于暂存化学品，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

(2) 危废储放场所按《危险废物储存污染控制标准》进行建设，进出口设有围堰。一般工业固体废物储放场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行建设，固废全部贮存于室内，不得露天堆放。由于危险废物暂存区用于暂存危险废物，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

(3) 项目污水处理站的防范措施：

①污水处理站池体做好防腐、防渗透处理；

②加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率；

③安装污水在线监测设备实现动态监控，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。

车间其他区域按照简单防渗区进行设置防渗要求。按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

项目所在地地下水环境为不敏感区，项目生产车间的地面全部进行硬底化处理，为混凝土+刷防渗漆硬化地面。化学品仓、危废暂存间均设有围堰，如发生泄露，可截留至围堰内。

企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

按落实以上措施运营期本项目对所在区域地下水环境影响较小。

## 6、土壤

项目会使用到脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油等化学品，化学品可通过地表下渗对土壤产生影响。项目危废暂存间可通过地表下渗对地下水产生影响。生产过程中产生的废气污染物可通过大气沉降的方式对土壤产生影响。

化学品仓做好防漏防渗，进出口设有围堰。危废暂存间按《危险废物储存污染控制标准》进行建设，做好防漏防渗，进出口设有围堰。生产过程产生的有机废气、颗粒物落实好相应的治理措施。项目影响途径有大气沉降、垂直入渗，建议专人负责管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）化学品仓进出口设置有围堰。

（2）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，可减轻大气沉降影响。

（3）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗、防漏措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

（4）污水处理站池体做好防腐、防渗透处理；加强管理和设备维护工作，保

持设备的完好率和处理的高效率；安装污水在线监测设备实现动态监控，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。

（5）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（6）项目厂区做好分区防渗。发生泄露事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

确保落实以上措施运营期本项目对所在区域土壤环境影响较小。

## 7、生态

本项目位于河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边（东经：114°42'22.122"；北纬：23°32'28.556"），利用现有空地新建厂房。根据对建设项目现场调查可知，项目所在地没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危物种的生境或迁徙走廊，故对周边生态环境影响不大。

## 8、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）可知：环境风险评价应以突发性事故的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目脱脂剂、陶化处理液等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 2 危害水环境物质，机油、润滑油、液压油、废矿物油属于危险油类物质，本项目脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油、废矿物油等物质最大储存量分别为 0.2t、0.2t、0.2t、0.05t、0.2t、0.05t、0.05t、0.3t。

### （2）风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根

据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险物质为多品种时，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：q1、q2....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2.....Qn——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；。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中，项目危险物存储量及临界量情况见下表。

**表 4-25 本项目重大危险源辨识一览表**

序号	危险物质名称	最大储量 qn/t	临界值 Qn/t	Q 值
1	脱脂剂	0.5	100	0.005
2	陶化处理液	0.5	100	0.005
3	机油	0.1	2500	0.00004
4	润滑油	0.1	2500	0.00004
5	液压油	0.2	2500	0.00008
6	废矿物油	0.3	2500	0.00012
7	废池渣	5.04	100	0.0504
8	废活性炭	4.0	100	0.04
合计				0.10068

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表。

**表4-26 风险评价工作等级划分表**

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

### (3) 环境敏感目标概况

项目周边 500m 范围内以工程位置，距离项目最近的敏感点为西北面 60m 处的散户居民。

### (4) 环境风险识别

根据国内外同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料，项主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、废水处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 4-27 环境风险识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及 后果	风险防范措施
机油、润滑油、液压油等化学品	火灾	化学品包装物破损、人为操作失误，导致化学品泄露，油品遇明火发生火灾	加强对人员操作能力管理
脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油等化学品	泄漏	包装物破损、人为操作失误，导致化学品泄露	储存位置进出口设置围堰
危险废物	泄漏	包装物破损、人为操作失误，导致危险废物泄露	进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆
废气处理设施	扩散污染	生产废气	进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机
废水处理站	生产废水泄露	生产废水	项目在废水处理站旁边位置，独立设置事故应急池，采用黑膜形式进行防渗漏处理。

### (3) 环境风险分析

生产车间脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油等发生泄漏事故，机油、润滑油、液压油遇明火造成火灾事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水、大气污染物，废水通过进入雨水管网等途径进入外环境，造成水环境污染；燃烧废气对周围大气环境造成影响。废气超标排放对周围大气环境造成影响。危险废

物、废水发生泄露，可能通过雨水管网、地表造成地下水、土壤、地表水环境污染。

#### **（4）事故防范措施**

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，且一旦发生，后果较为严重，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

##### **①建筑安全防范措施**

建筑安全应严格参照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的要求进行设计和施工。生产装置区采用敞开式，以利可燃液体的扩散，防止爆炸。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。

根据本项目的生产特点，在生产车间内，在工作人员可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，应设置紧急淋浴等应急设施，并加以明显标记，同时应设置救护箱，配备必要的个人防护用品等。

##### **②化学品储存场所管理措施**

项目使用的化学品原材料应设置单独化学品仓储放，每种化学品分类分格储放，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄露可截留至车间内，避免泄露出去。同时防止日光曝晒，应远离火种、热源。

##### **③防火、防爆和防泄漏管理措施**

运营中可能遇到的火源主要是明火、吸烟、维修用火、电器火灾、静电火花、雷击、撞击火星等，应采取的安全管理措施包括：

- 1) 严禁吸烟、严禁携带火种、严禁穿带铁钉的皮鞋进入易燃区域；
- 2) 维修动火必须彻底吹扫、置换、泄压，经测爆合格后方准动火，并设专人看守；
- 3) 对于小型跑冒滴漏，应有相应的预防及堵漏措施，防止泄漏事故的扩大。

##### **④消防措施分析**



根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求。

建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统。消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。项目厂房进出口均设置缓坡、消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。此外，项目应于园区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。

⑤生产过程应设专人对废气处理系统进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机，请专业人员对其进行维修维护，恢复正常之后方可开机。

⑥项目危废暂存间按《危险废物储存污染控制标准》进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

⑦项目污水处理站的防范措施：

- 1) 污水处理站池体做好防腐、防渗透处理；
- 2) 加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率；
- 3) 安装污水在线监测设备实现动态监控，及时发现和处理问题，避免污水事故性排放。

4) 设置事故应急池，项目在废水处理站旁边位置，独立设置事故应急池，容量为40m<sup>3</sup>，可以容纳废处理站24小时废水量、化学品泄露等。采用黑膜形式进行防渗漏处理。

### (5) 风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施后，涉及的风险性影响因素是可以降到最低，并能减少或者避免风险事故发生，环境风险在可控范围内。

**表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	震海智能制造(广东)有限公司年产 30 万套家具建设项目
建设地点	河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边
地理坐标	E114°42'22.122", N23°32'28.556"
主要危险物质及分布	①脱脂剂、陶化处理液、机油、润滑油、液压油，位于化学品仓；

		②废矿物油、活性炭和废池渣，位于危废仓。
	环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 当盛装危险化学品、危险废物等容器发生破损时，导致危化品、危险废物泄漏、燃烧，从而污染周边地表水、土壤与地下水。</p> <p>(2) 当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中，对周围大气环境产生影响。</p> <p>(3) 当生产废水处理不当导致废水外泄排至附近地表水，对周边地表水造成影响。</p> <p>(4) 发生火灾引起着火产生的二次污染，从而污染周边大气、地表水、土壤与地下水。</p>
	风险防范措施要求	<p>①建立健全环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。</p> <p>②针对易燃化学品储存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>③设置备用危险废物收集桶，定期检查危险废物收集桶以及盛装危化品容器是否泄漏，废气处理设施和废气处理设施是否正常运行。</p> <p>④设置事故应急池，项目在废水处理站旁边位置，独立设置事故应急池，容量为40m<sup>3</sup>，可以容纳废处理站24小时废水量、化学品泄露等。采用黑膜形式进行防渗漏处理。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目=0.10068&lt;1，环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。通过采取风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平，因此本项目的风险在可接受范围内。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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		粉尘	滤芯+旋风除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA002		粉尘	滤芯+旋风除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA003	近期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO	袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统+20 米高排气筒排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值
		远期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	20 米高排气筒排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2/燃气锅炉标准限值
	DA004	近期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO	袋式除尘器+水膜脱硫除尘系统+20 米高排气筒排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值
		远期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	20 米高排气筒排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2/燃气锅炉标准限值
	DA005	近期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、VOCs	袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+两级活性炭吸附+20 米高排气筒排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO 执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值；VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》(DB44/814-2010) 表 1 第Ⅱ时段排放限值
		远期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、VOCs	水喷淋+两级活性炭吸附+20 米高排气筒排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2/燃气锅炉标准限值；VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》(DB44/814-2010) 表 1 第Ⅱ时段排放限值
	DA006	近期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO、VOCs	袋式除尘器+水膜脱硫除尘+除雾器+两级活性炭吸附+20 米高排气筒排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、CO 执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准限值；VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》(DB44/814-2010) 表 1 第Ⅱ时段排放限值
		远期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、VOCs	水喷淋+两级活性炭吸附+20 米高排气筒排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2/燃气锅炉标准限值；VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》(DB44/814-2010) 表 1 第Ⅱ时段排放限值

		远期	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘、VOCs	水喷淋+两级 活性炭吸附 +20 米高排气 筒排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2/燃气锅炉标准限值；VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》(DB44/814-2010) 表 1 第II时段排放限值
	DA007		颗粒物	脉冲布袋除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA008		颗粒物	脉冲布袋除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA009		烟尘	袋式除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA010		烟尘	袋式除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA011		焊尘	袋式除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA012		焊尘	袋式除尘器+20m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA013		油烟	油烟净化器+由专用烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 标准
	无组织		喷粉粉尘（以颗粒物表征）	加强车间通风，采取合理的通风量	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值
			金属粉尘（以颗粒物表征）	加强车间通风，采取合理的通风量	
			激光切割烟尘（以颗粒物表征）	加强车间通风，采取合理的通风量	
			焊尘（以颗粒物表征）	加强车间通风，采取合理的通风量	
			NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	通过污水处理站加盖密封，种植植物吸收措施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准。

地表水环境	生活污水排放口	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 SS	生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水排放口	COD <sub>cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 SS、石油类、 氟化物、阴离子表面活性剂	生产废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目生产过程产生的金属边角料、废包装材料、粉尘、废燃烧粉渣、废焊渣经收集后交相关回收单位综合处理；废活性炭、废矿物油、废池渣、污泥等均属于危险废物，需委托有资质单位处理；废包装桶交由供应商回收利用；员工生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	硬底化			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	①建立健全环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。加强职工的培训，提高风险防范风险意识。针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ②针对易燃化学品储存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ③设置备用危险废物收集桶，定期检查危险废物收集桶以及盛装危化品容器是否泄漏，废气处理设施和废气处理设施是否正常运行。 ④设置事故应急池，项目在废水处理站旁边位置，独立设置事故应急池，容量为40m <sup>3</sup> ，可以容纳废处理站24小时废水量、化学品泄露等。采用黑膜形式进行防渗漏处理。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目环境保护设施“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后全厂排放 量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	近期	颗粒物				3.7122t/a		3.7122t/a	+3.7122t/a
		SO <sub>2</sub>				0.578t/a		0.578t/a	+0.578t/a
		NO <sub>x</sub>				0.816t/a		0.816t/a	+0.816t/a
		CO				0.644t/a		0.644t/a	+0.644t/a
		VOCs				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
		NH <sub>3</sub>				0.0032t/a		0.0032t/a	+0.0032t/a
		H <sub>2</sub> S				0.0001t/a		0.0001t/a	+0.0001t/a
	远期	颗粒物				3.1288t/a		3.1288t/a	+3.1288t/a
		SO <sub>2</sub>				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
		NO <sub>x</sub>				0.2092t/a		0.2092t/a	+0.2092t/a
		VOCs				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
		NH <sub>3</sub>				0.0032t/a		0.0032t/a	+0.0032t/a
		H <sub>2</sub> S				0.0001t/a		0.0001t/a	+0.0001t/a
废水	近期	COD <sub>Cr</sub>				2.3651t/a		2.3651t/a	+2.3651t/a
		BOD <sub>5</sub>				0.9581t/a		0.9581t/a	+0.9581t/a
		SS				1.1585t/a		1.1585t/a	+1.1585t/a
		氨氮				0.2665t/a		0.2665t/a	+0.2665t/a
		石油类				0.0398t/a		0.0398t/a	+0.0398t/a
		氟化物				0.0797t/a		0.0797t/a	+0.0797t/a
		阴离子表面活性剂				0.0398t/a		0.0398t/a	+0.0398t/a
	远期	COD <sub>Cr</sub>				2.364t/a		2.364t/a	+2.364t/a

固废		BOD <sub>5</sub>				0.9578t/a		0.9578t/a	+0.9578t/a
		SS				1.1578t/a		1.1578t/a	+1.1578t/a
		氨氮				0.2664t/a		0.2664t/a	+0.2664t/a
		石油类				0.0398t/a		0.0398t/a	+0.0398t/a
		氟化物				0.0796t/a		0.0796t/a	+0.0796t/a
		阴离子表面活性剂				0.0398t/a		0.0398t/a	+0.0398t/a
	/	员工生活垃圾				27t/a		27t/a	+27t/a
	一般工业固体废物	金属边角料				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
		废包装材料				30t/a		30t/a	+30t/a
		粉尘				14.3526t/a		14.3526t/a	+14.3526t/a
		废燃烧粉渣	近期			29.9296t/a		29.9296t/a	29.9296t/a
		废焊渣				2.99t/a		2.99t/a	+2.99t/a
	危险废物	污泥	近期			15.936t/a		15.936t/a	+15.936t/a
			远期			15.912t/a		15.912t/a	+15.912t/a
		废矿物油				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
		废活性炭				4.0t/a		4.0t/a	+4.0t/a
		废池渣				5.04t/a		5.04t/a	+5.04t/a
	/	废包装桶				2.0t/a		2.0t/a	+2.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



## 附件 1、项目环境影响评价委托书

附件 1、项目环境影响评价委托书

### 环境影响评价委托书

河源市晴清环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对震海智能制造(广东)有限公司年产 30 万套家具建设项目进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：震海智能制造(广东)有限公司

委托时间：2023 年 4 月



附件 2、建设单位营业执照

统一社会信用代码		营业执照		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
91441600MA56R XR94J		(副本) (2-1)			
名称	震海智能制造(广东)有限公司	注册资本	人民币伍仟万元		
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2021年07月16日		
法定代表人	张进锋	营业期限	长期		
经营范围	一般项目：工业机器人制造；工业机器人销售；家具制造；家具销售；工业自动控制系统装置销售；工业自动控制系统装置制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）				
住所	河源市江东新区管理委员会二号楼201-1室				
		登记机关			
		2021年 07月 16日			

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

国家市场监督管理总局监制

### 附件 3、项目备案证

项目代码:2202-441600-04-01-110416	
<b>广东省企业投资项目备案证</b>	
	
申报企业名称:震海智能制造(广东)有限公司	经济类型:私营
项目名称:震海智能制造(广东)有限公司 年产30万套家具建设项目	建设地点:河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口 西边。
建设类别: <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: 项目总投资28600万,占地面积19036.25平方米,建筑面积37160平方米,(其中研发中心8544平方米、钢构 厂房25956平方米,宿舍楼2660平方米)采用意大利萨瓦尼尼全套生产线、德国库卡机器人等。	
项目总投资: 28600.00 万元(折合 万美元) 项目资本金: 28600.00 万元	
其中:土建投资:13000.00 万元	
设备和技术投资: 9300.00 万元; 进口设备用汇: 990.00 万美元	
计划开工时间:2022年06月	计划竣工时间:2023年12月
备案机关:河源市江东新区行政审批局	
备案日期:2022年07月18日	
	
备注:项目单位在动工前须开展节能审查评估,年综合能源消费量1000吨标准煤及以上或年电力消费量500万千瓦时及以上的项目须取得节能审查意见方可 动工建设。	

提示:备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的,备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的,备案证长期有效。

查询网址: <http://www.gdtz.gov.cn/query.action>

广东省发展和改革委员会监制

# 化学品安全技术说明书



化学品名称：脱脂剂

企业名称：深圳市豪龙新材料技术有限公司

地址：深圳龙华新区观澜街道牛湖新湖路  
16 号

邮编：518110

联系电话：0755-28084133

编写日期：2021 年 07 月 06 日

# 化学品安全技术说明书

修改日期: 2021-07-06

产品型号: JENDUP-1022R

产品名称: 脱脂剂

Product Type: JENDUP-1022R

## 第一部分: 化学品及公司标识

中文名称: 脱脂剂

化学品类别: 溶液

储 存: 用牢固的塑料桶装, 阴凉保存

公司地址: 深圳市龙华新区观澜街道牛湖新湖路 16 号

外 观: 无色至浅白色液体

服务热线: 0755-2808-4133

公司名称: 深圳市豪龙新材料技术有限公司  
邮编: 518110

## 第二部分: 成分/组成信息

主要组分 (CAS)			浓度或浓度范围
497-19-8	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	碳酸钠	18.5%-20.0%
9002-92-0	C <sub>58</sub> H <sub>118</sub> O <sub>24</sub>	平平加-20	9.0%-15.0%
527-07-1	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> NaO <sub>7</sub>	葡萄糖酸钠	4.5%-7.0%
7732-18-5	H <sub>2</sub> O	水	45.0%-58%

## 第三部分: 危险性概述

危险性类别: 不易燃;

侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收;

健康危害: 刺激黏膜、呼吸道, 对皮肤有弱腐蚀性;

燃爆危险: 不易燃。

## 第四部分: 急救措施

公司地址: 深圳市龙华新区观澜街道牛湖新湖路 16 号

网址: www.szhlc.net

1



**吸入：**迅速离开现场至室外空气新鲜处，情况严重应尽快就医；

**皮肤接触：**立即脱去被污染的衣着，用清水彻底冲洗接触部位；

**眼睛接触：**立即提起眼睑用清水连续冲洗约 10 分钟，立即就医；

**食入：**立即饮足量水，催吐，并尽快就医。

## 第五部分：爆燃特性和消防

**危险特性：**不燃；

**灭火方法及灭火剂：**根据周围环境选择合适的灭火器；

**灭火注意事项：**没有配备化学防护衣和供氧设备请不要待在危险区；防止化学品进入地表水和地下水。

## 第六部分：泄露应急处理

**个人防护：**不要吸入蒸汽/浮质；避免物质接触；确保室内空气畅通；

**环境保护措施：**化学品未经处理严禁排放；

**清洁/吸收措施：**采用安全的方法将泄漏物进行回收并运至废物处理场所处理，根据化学品性质进一步处置；清理污染区，洗液排入废水处理池。

## 第七部分：操作处理和储存

**操作：**按操作规程小心称取，防止产品溢出，接触产品时必须佩戴防护手套和化学安全护目镜；

**储存：**密封，置于通风良好处；避光，远离燃烧材料或火源；

**对储存室和容器的要求：**安全、密封，确保产品不会泄露。

## 第八部分：接触控制/个体防护

**最高容许浓度：**中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>)：无资料；

**工程控制：**密闭操作，局部排风，提供安全淋浴和洗眼设备；

**呼吸系统防护：**当空气中粉尘浓度较高时，应佩戴过滤式防尘呼吸器，或空气呼吸器；

**眼睛防护：**佩戴化学品安全护目镜；

**身体防护：**穿防化学品工作服；

**手防护：**配戴防化学品手套；

**其他防护：**工作现场禁止吸烟、进食和饮水；工作毕，淋浴更衣，抹护肤霜。

## 第九部分：理化特性

**外观与性状：**无色至浅白色液体；

**浓缩液 PH 值：**12~14；

**溶解性：**水中易溶（20℃）；

**用途：**主要用于合金金属表面脱脂。

## 第十部分：稳定性和反应性

**稳定性：**常温稳定；

**危险分解产物：**二氧化碳、水等；

**其他信息：**避免接触其它强酸、强碱。

## 第十一部分：毒理性资料

**急性毒性：**无急剧毒性；

**吸入后：**刺激黏膜、呼吸道；

**皮肤接触后：**皮肤略微刺痛；

**眼睛接触后：**灼烧，有失明危险；

**吞咽后：**口腔、咽喉、食道、胃肠道灼烧；

**其他数据：**处理产品时应按规程小心操作。

## 第十二部分：生态学资料

**稀释于水中：**轻度碱污染水体；

**释放到土壤中：**轻度碱污染土壤。

## 第十三部分：废弃处理

**废弃方法：**废弃处置前应参阅国家和地方环保部门的有关法规；可中和，经静置后，使液体达排放标准后方可排放；沉渣用安全掩埋处置。

## 第十四部分：运输信息

**包装标志：**常规；

**风险标志：**常规；

**包装方法：**牢固塑料桶装 25KG/桶；

## 第十五部分：法规信息

危险化学品安全管理条例(2002 年 1 月 9 日国务院发布)；

工作场所安全使用化学品规定([1996]劳动部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；

根据《GB13690-2009 化学品分类和危险性公示 通则》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》等编写。

国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会联合发布《中华人民共和国国家标准公告（2020 年第 2 号）》，批准公布了《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》等国家标准，针对挥发性有机化合物(VOC)的排放作了相应规定。

## 第十六部分：其他信息

参考资料：《危险化学品安全技术全书》，张海峰编，化学工业出版社 2008

制表时间：2021 年 07 月 06 日

制表单位：深圳市豪龙新材料技术有限公司 技术部



# 化学品安全技术说明书



化学品名称：纳米陶化剂

企业名称：深圳市豪龙新材料技术有限公司

地址：深圳龙华新区观澜街道牛湖新湖路  
16 号

邮编：518110

联系电话：0755-28084133

编写日期：2021 年 07 月 06 日

# 化学品安全技术说明书

修改日期：2021-07-06

产品型号：SILICOBOL-9010R

产品名称：纳米陶化剂

Product Type:SILICOBOL-9010R

## 第一部分：化学品及公司标识

中文名称：纳米陶化剂

化学品类别：溶液

储 存：用牢固的塑料桶装，阴凉保存

公司地址：深圳市龙华新区观澜街道牛湖新湖路 16 号

外 观：无色透明液体

服务热线：0755-2808-4133

公司名称：深圳市豪龙新材料技术有限公司

邮编：518110

## 第二部分：成分/组成信息

主要组分 ( CAS )			浓度或浓度范围
16923-95-8	$K_2ZrF_6$	氟锆酸钾	8.5%-10.0%
139-33-3	$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8$	EDTA 二钠	11.5%-18.5%
526-83-0	$C_4H_6O_6$	酒石酸	5.6%-6.5%
13473-90-0	$Al(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$	硝酸铝	11.0%-14.5%
7732-18-5	$H_2O$	水	38.8%-40.5%

## 第三部分：危险性概述

危险性类别：不易燃；

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收；

健康危害：刺激黏膜、呼吸道，对皮肤有弱腐蚀性；

燃爆危险：不易燃。

#### 第四部分：急救措施

**吸入：**迅速离开现场至室外空气新鲜处，情况严重应尽快就医；

**皮肤接触：**立即脱去被污染的衣着，用清水彻底冲洗接触部位；

**眼睛接触：**立即提起眼睑用清水连续冲洗约 10 分钟，立即就医；

**食入：**立即饮足量水，催吐，并尽快就医。

#### 第五部分：爆燃特性和消防

**危险特性：**不燃；

**灭火方法及灭火剂：**根据周围环境选择合适的灭火器；

**灭火注意事项：**没有配备化学防护衣和供氧设备请不要待在危险区；防止化学品进入地表水和地下水。

#### 第六部分：泄露应急处理

**个人防护：**不要吸入蒸汽/浮质；避免物质接触；确保室内空气畅通；

**环境保护措施：**化学品未经处理严禁排放；

**清洁/吸收措施：**采用安全的方法将泄漏物进行回收并运至废物处理场所处理，根据化学品性质进一步处置；清理污染区，洗液排入废水处理池。

#### 第七部分：操作处理和储存

**操作：**按操作规程小心称取，防止产品溢出，接触产品时必须佩戴防护手套和化学安全护目镜；

**储存：**密封，置于通风良好处；避光，远离燃烧材料或火源；

**对储存室和容器的要求：**安全、密封，确保产品不会泄露。

#### 第八部分：接触控制/个体防护

**最高容许浓度：**中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>)：无资料；

**工程控制：**密闭操作，局部排风，提供安全淋浴和洗眼设备；

**呼吸系统防护：**当空气中粉尘浓度较高时，应佩戴过滤式防尘呼吸器，或空气呼吸器；

**眼睛防护：**佩戴化学品安全护目镜；

**身体防护：**穿防化学品工作服；

**手防护：**配戴防化学品手套；

**其他防护：**工作现场禁止吸烟、进食和饮水；工作毕，淋浴更衣，抹护肤霜。

## 第九部分：理化特性

**外观与性状：**无色透明液体；

**浓缩液 PH 值：**3~5；

**溶解性：**水中易溶（20℃）；

**用途：**主要用于金属表面陶化皮膜处理。

## 第十部分：稳定性和反应性

**稳定性：**常温稳定；

**危险分解产物：**二氧化碳、水等；

**其他信息：**避免接触其它强酸、强碱。

## 第十一部分：毒理性资料

**急性毒性：**无急剧毒性；

**吸入后：**刺激黏膜、呼吸道；

**皮肤接触后：**皮肤略微刺痛；

**眼睛接触后：**灼烧，有失明危险；

**吞咽后：**口腔、咽喉、食道、胃肠道灼烧；

**其他数据：**处理产品时应按规程小心操作。

## 第十二部分：生态学资料

**稀释于水中：**轻度酸污染水体；

**释放到土壤中：**轻度酸污染土壤。

## 第十三部分：废弃处理

**废弃方法：**废弃处置前应参阅国家和地方环保部门的有关法规；可中和，经静置后，使液体达排放标准后方可排放；沉渣用安全掩埋处置。

## 第十四部分：运输信息

**包装标志：**常规；

**风险标志：**常规；

**包装方法：**牢固塑料桶装 25KG/桶；

## 第十五部分：法规信息

危险化学品安全管理条例(2002年1月9日国务院发布)；

工作场所安全使用化学品规定([1996]劳动部发423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；

根据《GB13690-2009 化学品分类和危险性公示 通则》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》等编写。

国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会联合发布《中华人民共和国国家标准公告(2020年第2号)》，批准公布了《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》等国家标准，针对挥发性有机化合物(VOC)的排放作了相应规定。

## 第十六部分：其他信息

参考资料：《危险化学品安全技术全书》，张海峰编，化学工业出版社2008

制表时间：2021年07月06日

制表单位：深圳市豪龙新材料技术有限公司 技术部



## 附件 8、项目塑粉 MSDS



航佳彩新材料（广东）有限公司  
Hang Jia Cai New Material (GuangDong) Co., Ltd.

### 产品安全技术说明书（MSDS）

产品名称：热固性粉末涂料

印刷日期：2018-09-01 修改于：2021 年 1 月 4 日

#### 第一部分产品及企业标识

产品中文名称：热固性粉末涂料

产品英文名称：Thermosetting powder coatings 发行日期：

企业名称：航佳彩新材料（广东）有限公司地址：广东省东莞市茶山镇上围深园路 22 号

应急电话号码：0769-83138616 邮编：523392

此产品安全技术说明书由航佳彩新材料（广东）有限公司技术部制作。

#### 第二部分成分/组成信息

成品混合物 ✓

产品名称：热固性粉末涂料

化学组分：质量百分比%

树脂 55.0-70.0

钛白粉 5.0-28.0

颜填料 5.0-25.0

助剂 2.0-8.0

#### 第三部分危险性概述

有害物质含量要求：铅(Pb)、汞(Hg)、六价铬(Cr6<sup>+</sup>)、多溴联苯(PBB)、多溴二苯醚(PBDE)的最大允许含量为 0.1%(1000ppm)，镉(Cd)为 0.01%(100ppm)。

检测试验要求参照 RoHS 指令 2002/95/EC 及后续修正指令。

试验方法：参照 IEC 62321 Ed 111/54/CDV：电子电器产品中限用物质含量的测定程序

- (1) 用 ICP 方法测定铜的含量
- (2) 用 ICP 方法测定铅的含量
- (3) 用 ICP 测定汞的含量
- (4) 用比色法测定六价铬的含量
- (5) 用 GC-MS 测定 PBBs(多溴联苯)和 PBDEs(多溴联苯醚)的含量。

危险性说明：有害警示，接触皮肤或眼睛，吸入，食入，可以引起刺激作用或者有害物品。

象形图：



侵入途径：可通过食入、吸入和皮肤接触吸收侵入人体。

健康危害：接触此化合物对身体无危害。

环境危害：对水生生物无毒，可能对水域造成长期损害。

燃爆危险：不易燃烧，不易爆炸。



#### 第四部分急救措施

**皮肤接触：**立即用肥皂和水彻底冲洗皮肤处。脱去并隔离被污染的衣物和鞋。若红肿之类的症状持续，立即就医并准备送医院。

**眼睛接触：**以大量的水冲洗被接触的眼睛至少 20~30min，同时联系医院或毒物控制中心。没有医生的许可不要使用任何药物于患者的眼睛。

**吸入：**立即离开污染区，深呼吸新鲜空气，即使没有症状也要立即叫医生并准备将患者送往医院。

**食入：**不要催吐，立即就医治疗，给患者两杯水，不要给已失去知觉的人口服任何东西。

#### 第五部分消防措施

**危险特性：**中等火灾，不易被热或明火点燃，加热到分解温度时不释放毒性烟雾。

**灭火剂：**使用 B 类灭火剂（例如化学干粉、二氧化碳等）。

**灭火方法：**穿适当的防护服，戴设备齐全的呼吸器，尽可能远距离灭火。

**消防特殊指导：**此物质的粉尘如遇上火源可能爆炸。

#### 第六部分泄漏应急处理

**应急处理：**密封容器，未防护的人员从危害现场撤离，用新鲜的空气对工作场所进行通风处理，回收溢出物，用液体化学试剂或水清除粉末，以避免扬尘。

**人员防护：**应急处理人员应穿防护服，戴防护眼镜和呼吸器。

#### 第七部分操作处置与储存

**操作处置注意事项：**加强通风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴防护手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。搬运时要轻装轻卸，防止包装容器损坏。

**储存注意事项：**遵守储存规则。应隔绝火源，远离热源，存放在通风、干燥、避免日光直接照射的地方，储存温度不宜超过 30℃。

**使用指导：**仅为工业或专业之用。

#### 第八部分接触控制/个体防护

**过程控制：**生产过程密闭，加强通风。接触药物或工作之后要洗澡。湿的或污染的衣物要及时更换。勿将工作服带出工作场所。

**眼睛防护：**避免眼睛接触粉尘，穿戴下列一种或多种防护用品，以避免眼睛接触粉尘，戴有侧翼保护片的安全眼镜，戴通气护目镜等。

**手防护：**处理此物质时，要戴适当的手套如高熔点芳香族聚酰胺手套，以避免热灼伤，避免皮肤与热物质接触，建议使用丁基橡胶手套。

**皮肤防护：**避免皮肤接触。

**呼吸防护：**避免吸入流化循环中产生的含尘气体。

**摄食：**使用此产品时不得进食，饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。

**建议通风：**在传送点采用适当的局部排气通风设备，在加热、流化时，提供适当的局部通风设备，提供充足的通风将粉尘的浓度控制在低于规定的接触限值，使用规的稀释通风和/或局部排气通风来控制空气中的有害物质浓度不超过职业卫生接触限值，并/或控制粉尘、烟雾或空气中的颗粒物，如果通风不足，要佩戴呼吸保护用品。

#### 第九部分理化特性

**外观与性状：**粉末气味，无气味

**分子式：**未知固化温度：200℃/10min (MT)

**pH 值：**弱碱性真密度 (g/cm<sup>3</sup>)：1.20~1.60

**熔点 (℃)：**108 **爆炸上限：**无资料

**爆炸下限 (g/m<sup>3</sup>)：**53

**溶解性：**微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂溶解度：0



#### 第十部分稳定性和反应性

反应性：无资料。

稳定性：此化合物在常规实验条件下稳定。

避免接触的条件：溶剂、高热、火花及其他火源和热源。

聚合危害：不会出现危害的聚合反应。

危害性分解产物：氮氧化物、氰化氢、醛类、氨、一氧化碳、二氧化碳。

#### 第十一部分毒理学资料

急性毒性：未知。

致癌性：未知。

刺激性：对皮肤和眼睛有一定的刺激。

#### 第十二部分生态学资料

生态毒性：未测定。

生态富集或生物积累性：未测定。

生物降解性：未测定。

非生物降解性：未测定。

#### 第十三部分废弃物处置

废弃物处置方法：不要先使用填埋或焚烧法处置残余物，最好咨询环境保护部门，以求得适当的弃置方法。

包装处置方法：按当地规定处置。被产品污染的包装要按残余产品处置。

#### 第十四部分运输信息

不在《危险货物运输管理规定》范围内。

#### 第十五部分法规信息

化学危险物品安全管理条例（2002年3月15日国务院发布），针对化学危险品的安全生产、使用、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

铜板灰不在《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）规定的危险品范围内。

#### 第十六部分其他信息

填表时间：2021年1月4日

填表部门：技术部

数据审核单位：航佳彩新材料（广东）有限公司

说明：（1）本说明书所提供的数据依据是我们所有的知识、信息以及现有出版物。

（2）所提供的数据仅作为安全操作、使用、处置、储存、运输和弃置本说明书中所指产品的指导，而非担保或质量说明。

（3）此数据仅涉及说明书中指定的物质，当用于与其他物质混合或其他过程时无效，除非在文中特别指明。



附件 9、生物质成型燃料的检测报告

# 生物质燃料检测报告

(第三页)

送样单位：莱宝新能源有限公司		样品名称：生物质颗粒		
序号	检测项目	检测标准	检测值	备注 (卡/克)
1	空气干燥基分析水份 Mad(m%)	GB/T212-2008	0.4	
2	空气干燥基灰份 A.ad(%)	/	1.3	
3	空气干燥基挥发份 V.ad(%)	/	81.3	
4	收到基全水份 Mt.ar(%)	/	4.1	
5	收到基低位发热量 Qne.ar(cal/g)	/	4206	
6	干燥基高位发热量 Qgr.d(cal/g)	/	4568	
7	空气干燥基全硫 St.ad(%)	/	0.05	
8	空气干燥基固定碳	/	17.3	
9	焦渣特征	/	2	
10	密度		1.24	
备注：				

化验单位：山东省济南市生物燃料检验检测有限公司。

电话：113884994861 18663721281

日期：2022年8月28日



附件 10 大气环境现状监测报告



广东华硕环境监测有限公司



# 检测 报 告

报告编号：HS20230320012

委 托 单 位：震海智能制造(广东)有限公司

委托单位地址：河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边

项 目 名 称：震海智能制造(广东)有限公司年产 30 万套家具建设项目

项 目 地 址：河源市江东新区古竹镇汕湛高速南面、古竹出入口西边

检 测 类 型：委托检测

样 品 类 型：环境空气



编 写：李美凤

审 核：邓俊强

签 发：庄榆佳




签发人职位：授权签字人

签发日期：2023.3.27

广东华硕环境监测有限公司  
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.  
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

## 报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

### 实验室通讯资料：

单 位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电 话：（+86）020-38342486

邮 政 编 码：510663

广东华硕环境监测有限公司  
Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.  
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：（+86）020-38342486

1 检测任务

受震海智能制造(广东)有限公司委托,对震海智能制造(广东)有限公司年产30万套家具建设项目周边的环境空气质量现状进行检测。

2 采样及检测人员

2.1 现场采样及现场检测人员

李江明、洪灏

2.2 实验室分析人员

魏雯

3 检测内容

3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	新围村 OG1 (E 114°42'30.24", N 23°31'54.04")	TSP	2023.03.21 ~ 2023.03.23	2023.03.24 ~ 2023.03.27

3.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TSP	重量法 HJ 1263-2022	分析天平 (1/100000) AUW220D	0.007 mg/m <sup>3</sup>

4 检测结果

4.1 环境空气

检测时间	检测结果
	新围村 OG1 (E 114°42'30.24", N 23°31'54.04")
	TSP (mg/m³)
2023.03.21	0.133
2023.03.22	0.147
2023.03.23	0.129
备注: 1.TSP: 日均值, 每次连续采样 24h, 每天采样 1 次; 2.样品外观良好, 标签完整。	

5 气象参数

检测点位	时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气 状况
新围村 OG1 (E 114°42'30.24", N 23°31'54.04")	2023.03.21	22.6	69.2	100.72	东南	1.6	8	7	阴
	2023.03.22	23.2	67.8	100.68	东南	1.9	8	7	阴
	2023.03.23	22.9	68.3	100.70	东南	1.7	8	7	阴

## 6 检测点位图

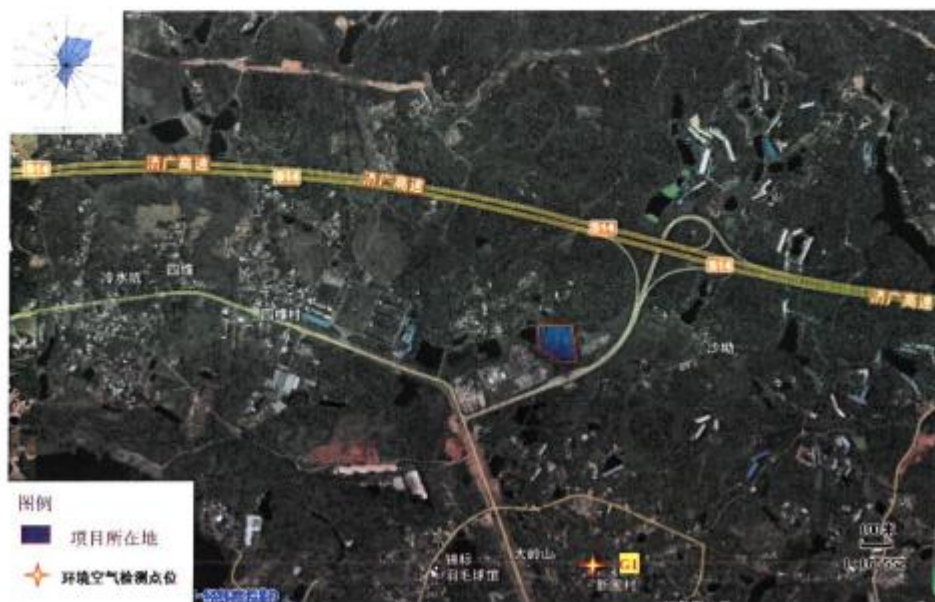


图6.1 环境空气检测点位示意图

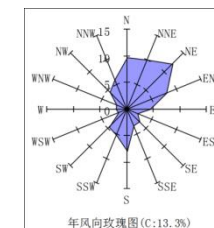
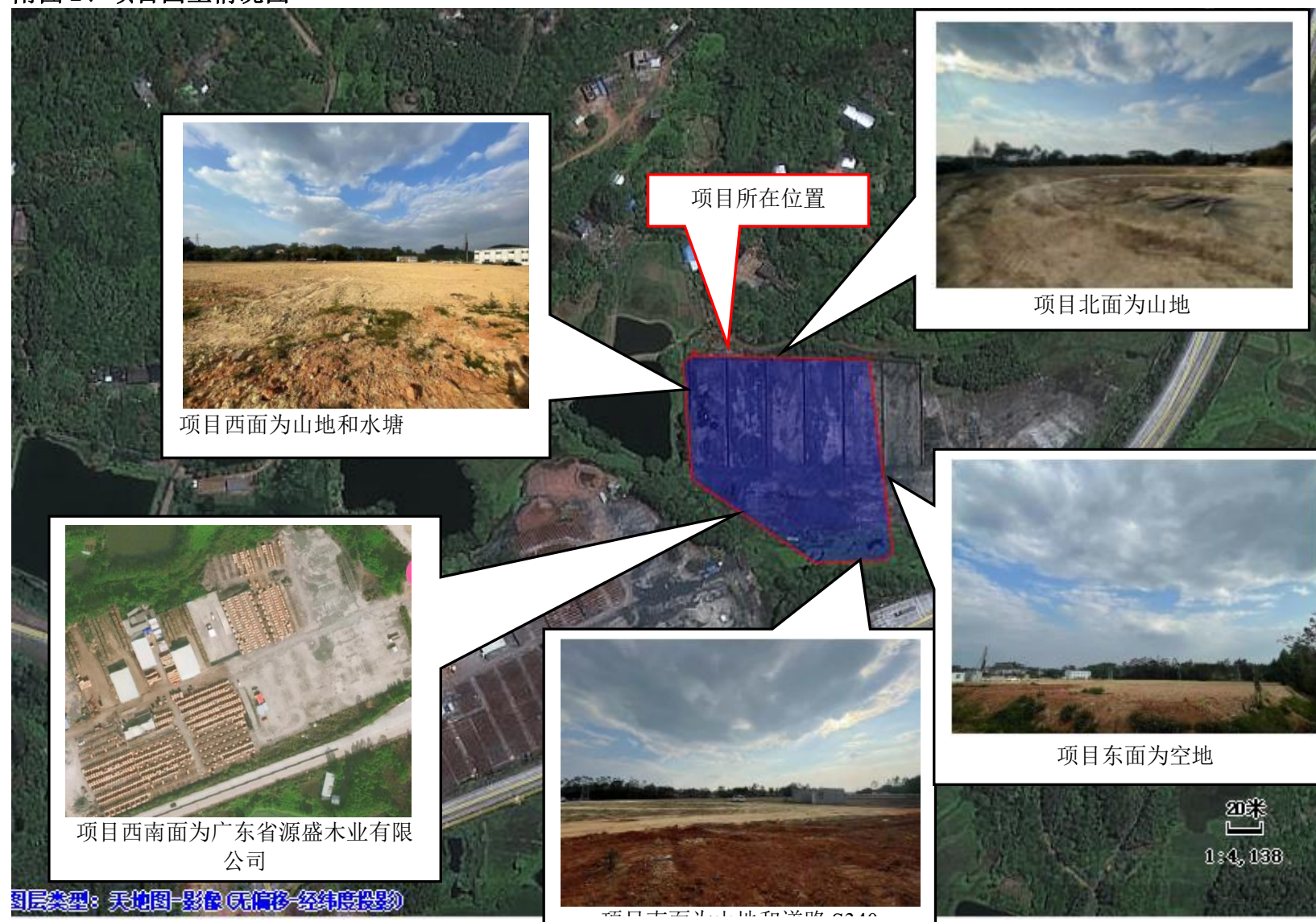
\*\*报告结束\*\*





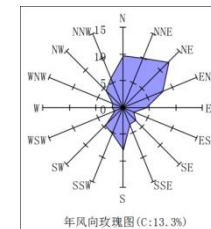
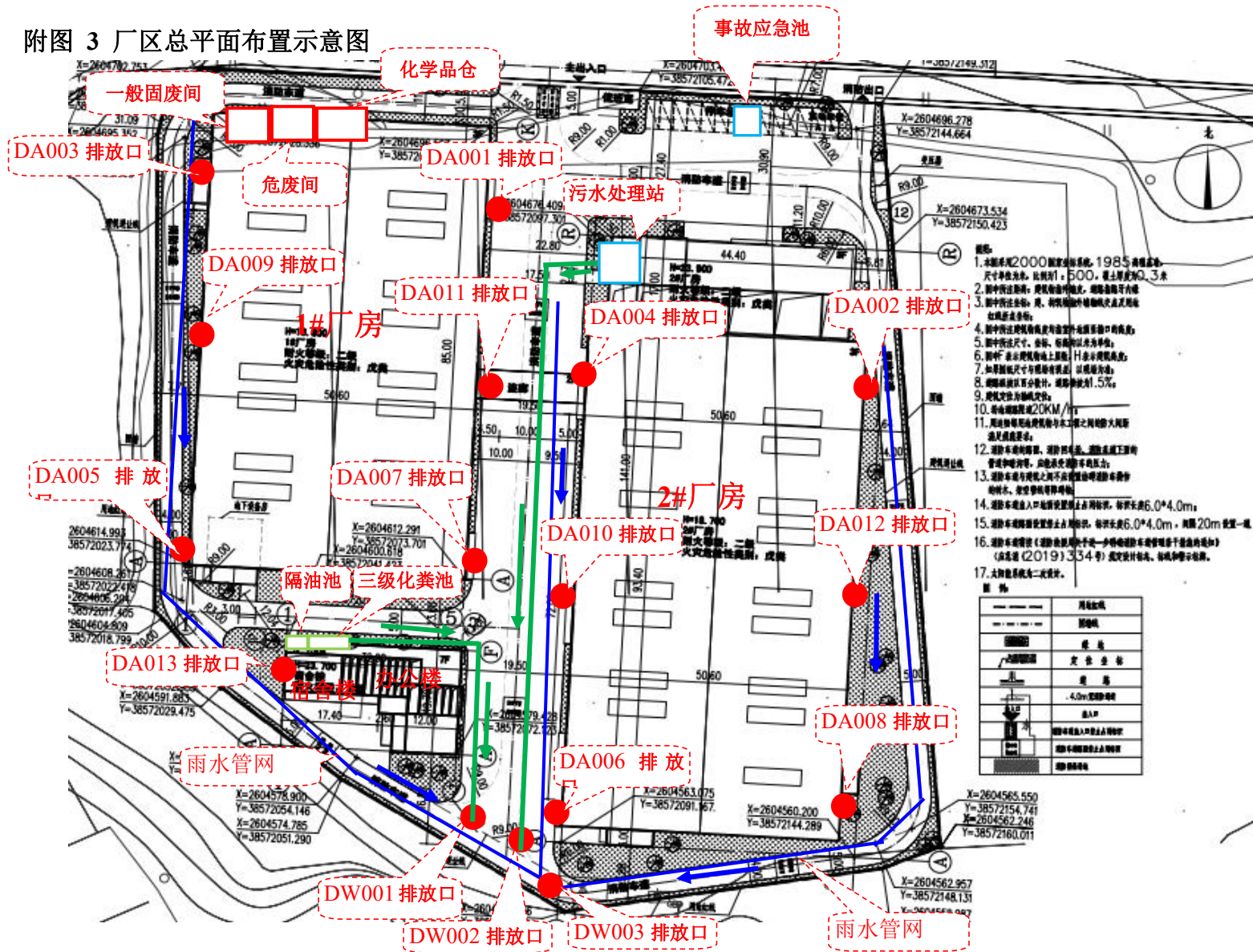


附图 2、项目四至情况图

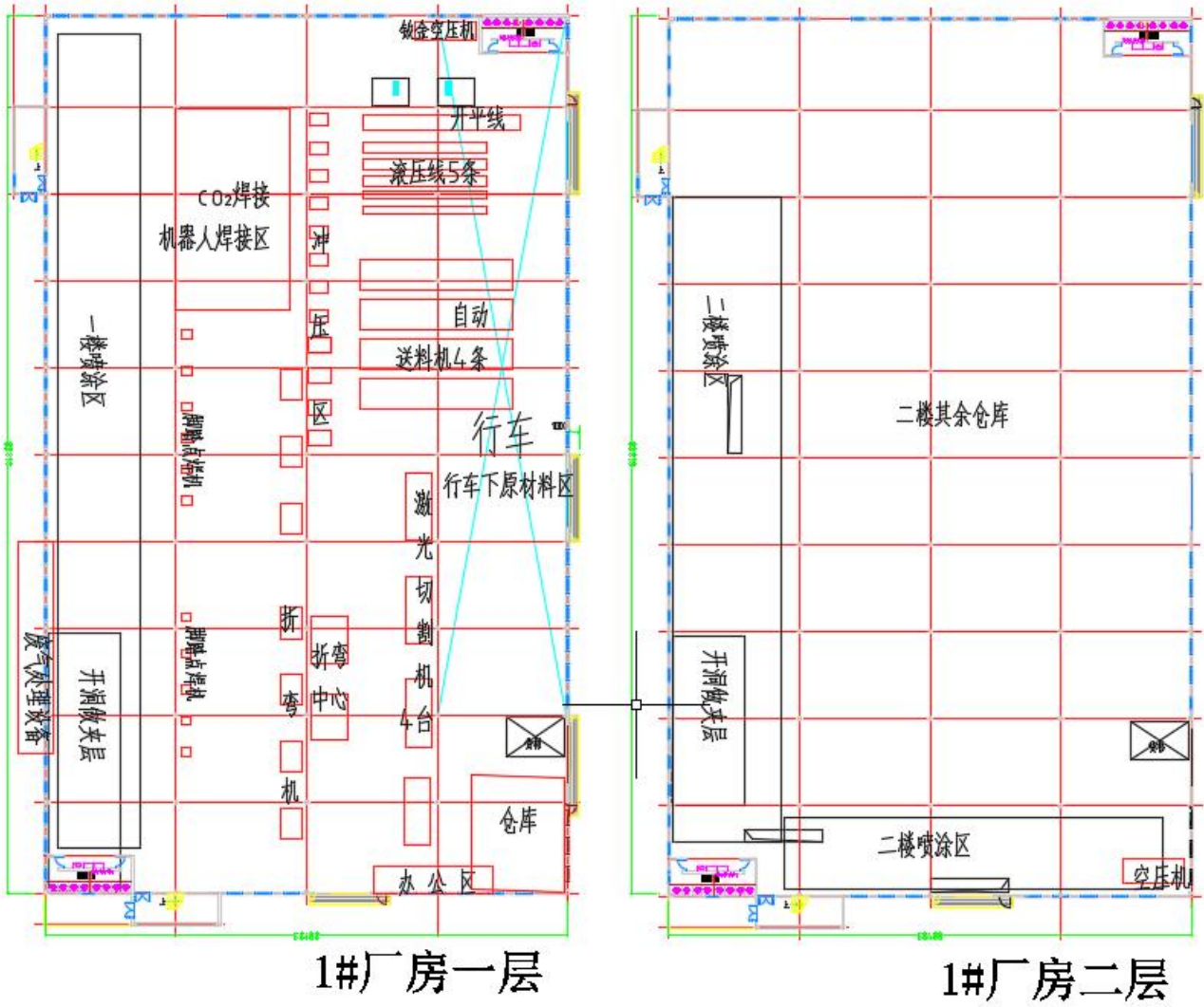


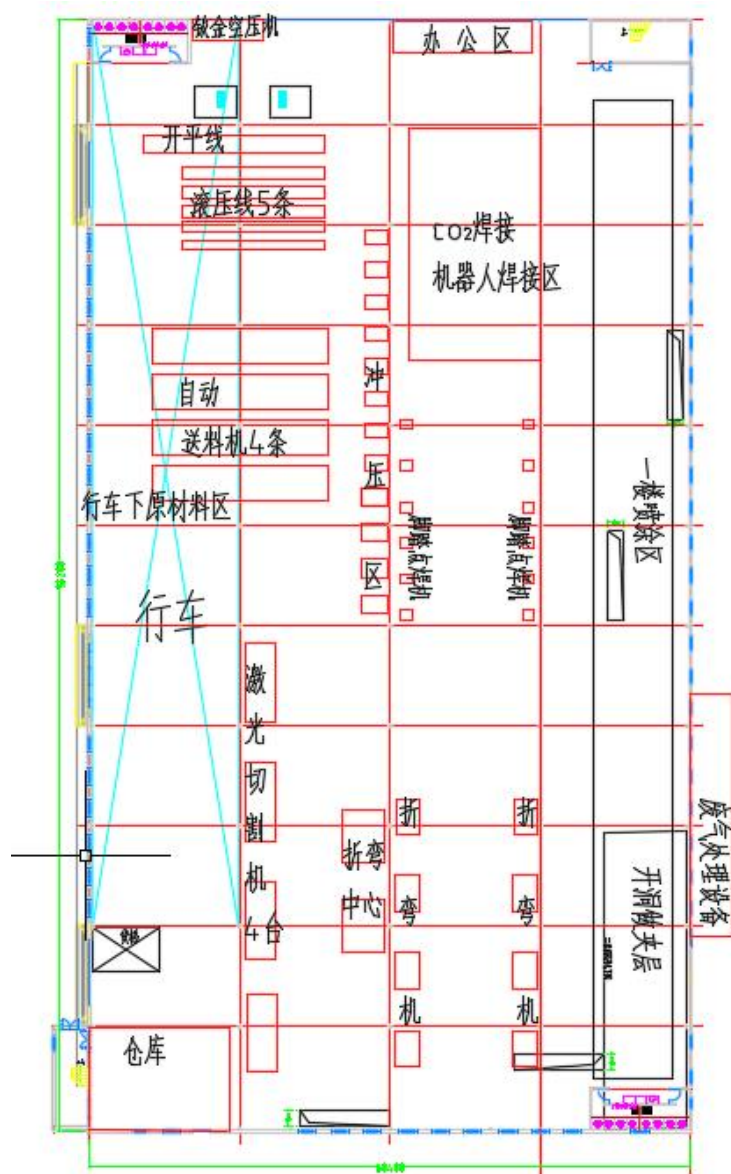


附图 3 厂区总平面布置示意图

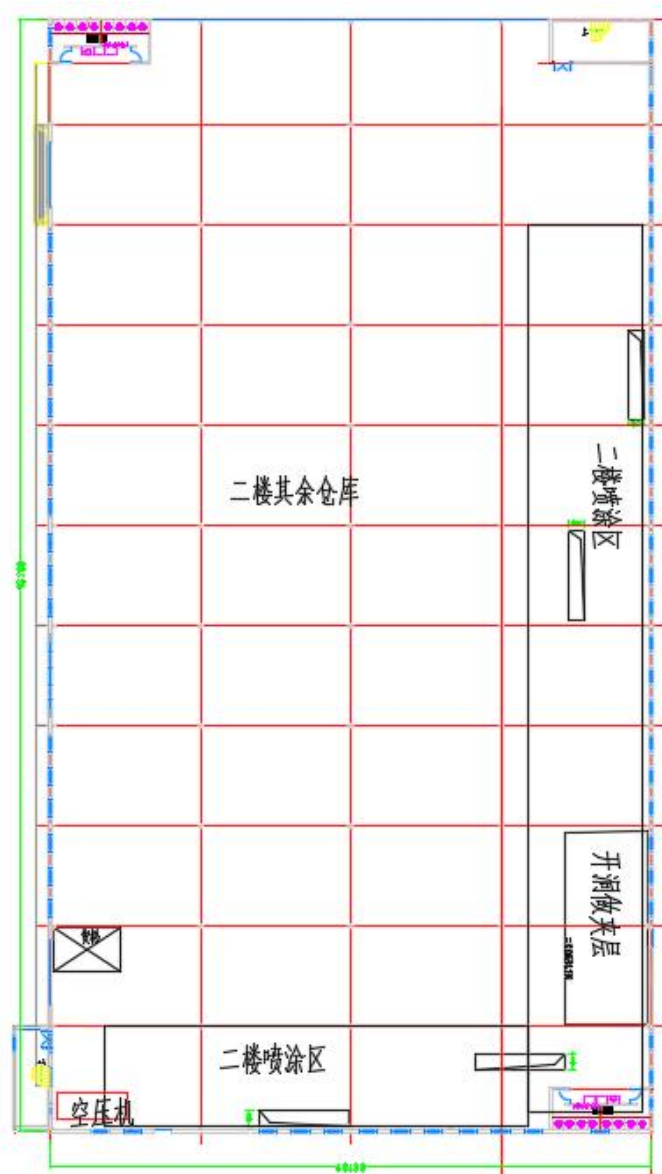


附图 4 1#、2#厂房各层平面布置示意图





2#厂房一层



2#厂房二层

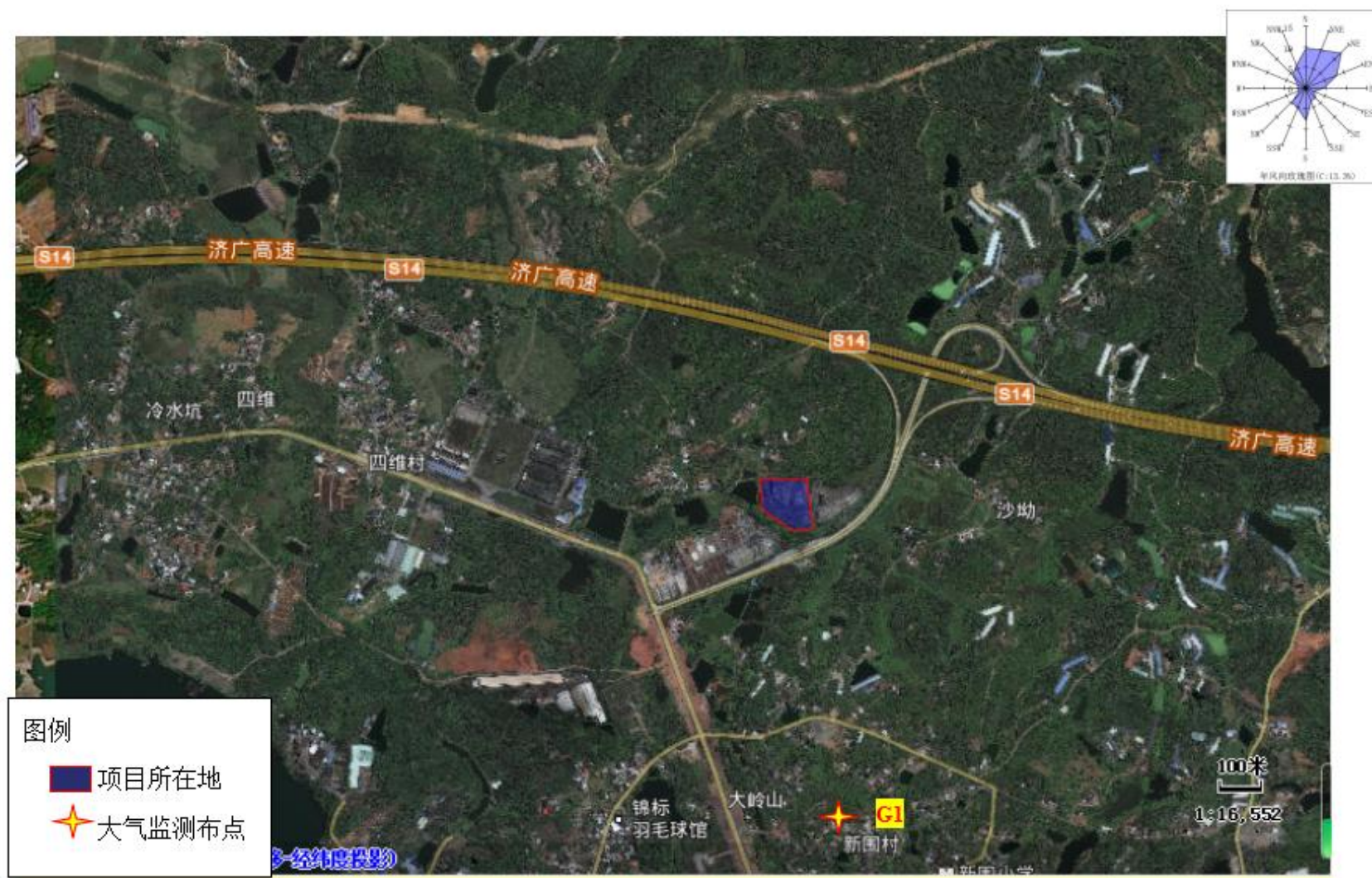


附图 5、项目周边环境敏感点关系图





附图 6 大气环境现状监测点位图





附图 7、项目位置与三线一单管控区划图

