



建设项目环境影响报告表

项目名称： 浙江亿法特家具有限公司年产 1500 套家具技改项目

建设单位（盖章）： 浙江亿法特家具有限公司

浙江东天虹环保工程有限公司

2019 年 6 月

目 录

一、	建设项目基本情况.....	1
二、	建设项目所在地自然环境概况.....	13
三、	环境质量状况.....	24
四、	评价适用标准.....	28
五、	建设项目工程分析.....	33
六、	项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
七、	环境影响分析.....	36
八、	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	55
九、	结论与建议.....	57
专题一、	工程分析.....	64
专题二、	污染防治措施可行性及达标分析.....	87

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及敏感点分布示意图
- 附图 3 项目周边环境及现场照片
- 附图 4 厂区总平面布置图
- 附图 5 临海市水环境功能区划图
- 附图 6 项目所在地环境功能区划图
- 附图 7 临海市生态红线图

附件

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证/房产证
- 附件 4 法人身份证复印件
- 附件 5 原有项目环评批复
- 附件 6 水性漆安全技术说明书
- 附件 7 环评论证会签到单及论证意见
- 附件 8 环评修改清单
- 附件 9 环评文件确认书

附表

- 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	浙江亿法特家具有限公司年产 1500 套家具技改项目				
建设单位	浙江亿法特家具有限公司				
法人代表	莫含蕾	联系人	林世杰		
通讯地址	浙江省台州市临海市大田街道大田刘村				
联系电话	15068629382	传真	/	邮政编码	317004
建设地点	浙江省台州市临海市大田街道大田刘村				
立项部门	临海市经信局	项目代码	2018-331082-21-03-046815-000		
建设性质	新建□扩建□技改■	行业类别	C211 木制家具制造		
占地面积 (平方米)	24524.92	绿化面积	2400m ²		
总投资 (万元)	141	其中：环保投 资(万元)	73	环保投资占总投 资比例(%)	51.77
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	2019.07		

1.1 项目由来

浙江亿法特家具有限公司位于浙江省台州市临海市大田街道大田刘村，成立于 2005 年 12 月，是一家生产销售家具及配件、货物进出口和技术进出口的企业，利用企业现有已建厂房进行技术改造。浙江亿法特家具有限公司于 2006 年引进年产 5000 套办公家具生产项目，并委托浙江环龙环境保护公司编制了《浙江亿法特家具有限公司新建项目环境影响报告表》，临海市环境保护局于 2006 年 5 月 26 日以临环管[2006]34 号文批复了该项目。但是，随着市场需求转变和公司产品转型，企业原申报年产 5000 套办公家具的生产项目仅安装部分木加工设备、水帘喷台等，未正式投产，企业决定对生产项目进行改建。

企业目前拟引进年产 1500 套家具生产线，主要采用木材、板材备料、木制作加工、雕刻、打磨、喷漆、晾干、组装等工艺或技术，通过购置冷压机、热压机、涂胶机、刨床、锯床、开榫机、钻床、雕刻机、打磨台、水帘喷台、环保喷漆房及组装机、缝纫机等设备，实现对外购原木材料、板材等加工制作，项目建成后可以达到年产 1500 套家具的生产能力。目前，本项目已经临海市经信局备案，已取得浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2018-331082-21-03-046815-000）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定及生态环境主管部门的意见，该项目必须进行环境影响评价。为此，浙江亿法特家具有限公司委托浙江东

天虹环保工程有限公司进行该项目的环境影响评价工作。在征求当地主管部门意见、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上，按照国家关于编制建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表，报请审查。

1.2 项目环评报告类别确定

本项目为家具生产项目，根据本项目的原材料性质及生产工艺特点，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C 制造业—21 家具制造业—211 木制家具制造”。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的有关要求，环评级别判别见表 1-1。

表 1-1 本项目环评级别判定表

环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
十、家具制造业				
27、家具制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他	/	

根据企业提供的相关资料，本项目主要使用水性漆，因此，本项目应当编制环境影响报告表。

另根据《临海市人民政府办公室关于印发临海经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的通知》的要求，“对环评审批负面清单外且符合规划环评准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以编制环境影响登记表”。本项目属于“临海市经济开发区‘区域环评+环境标准’改革负面清单”中第（六）条，因此本项目无需降级，应当编制环境影响报告表。

1.3 工程内容及规模

1.3.1 主要建设内容

项目总投资 141 万元，利用企业目前已建厂房实施技术改造，占地总面积为 24524.92m²。项目主要采用木材、板材备料、木制作加工、雕刻、打磨、喷漆、晾干、组装等工艺或技术，通过购置冷压机、热压机、涂胶机、刨床、锯床、开榫机、钻床、雕刻机、打磨台、水帘喷台、环保喷漆房及组装机、缝纫机等设备进行生产，项目建成后能够形成年产 1500 套家具的生产能力。

1.3.2 产品方案

本项目产品及规模见表 1-2。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	名称	规模	细分产品方案			
			名称	单套规模	总规模	
1	成套家具	1500 套/a	客厅	3 人位沙发	1 个	1500 个/a
				1 人位沙发	2 个	3000 个/a
				咖啡桌	1 张	1500 张/a
			餐厅	餐桌	1 张	1500 张/a
				餐椅	6 把	9000 把/a
				餐柜	1 个	1500 个/a
			卧室	床	1 张	1500 张/a
				床头柜	2 个	3000 个/a
				梳妆台	1 个	1500 个/a

1.3.3 主要原辅材料消耗

(1) 原料用量

本项目为成套家具生产，主要通过木制作加工、喷漆作业及组装等，主要原辅材料消耗情况见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称		单位	拟建项目用量
1	木板	1200mm×2440mm×2mm	张/a	9300 (约 54.461m ³ /a)
		1200mm×2440mm×5mm		9300 (约 136.152m ³ /a)
		1200mm×2440mm×9mm		9300 (约 245.074m ³ /a)
		1200mm×2440mm×12mm		9300 (约 326.765m ³ /a)
		1200mm×2440mm×18mm		24800 (约 490.147m ³ /a)
2	木材		m ³ /a	660 (约 500t/a)
3	木皮		m ² /a	190000
4	布料		m/a	31000
5	白乳胶		t/a	33
6	白灰		t/a	0.1
7	水性漆		t/a	70
9	顾康力牌胶水		t/a	0.5
10	水性色浆		t/a	1.0
11	原子灰		t/a	0.2
12	砂纸		t/a	0.2

(2) 各类涂料成分

本项目有涂胶、喷漆工序，主要使用白乳胶、少量油性漆和大量水性漆进行喷涂，根据企业使用油漆的安全技术说明书，涂料相关信息见表 1-4。

表 1-4 水性漆等涂料成分信息表

序号	类型	名称	用量 (t/a)	主要成分
1	水性漆		70	丙烯酸类共聚物乳液 70~75%、颜、填料 1~2%、表面活性剂 5~8% (主要为多元醇类)、去离子水 10~15%
2	白乳胶		33	乙酸乙烯-乙烯共聚乳液 40%、滑石粉、钛白粉等无机化合物 10%、水 40%、聚乙烯醇 5%、其他助剂 5%。
3	顾康力牌胶水		0.5	合成树脂及增粘树脂 70%、6#抽提溶剂油 15%、二氯甲烷 10%、乙酸乙酯 5%
4	水性色浆		1.0	颜填料 50%、去离子水 50%
5	原子灰		0.2	不饱和聚酯树脂 50%、颜料 45%、有机助剂 5%

(3) 水性漆用量核算

根据本项目产品方案可知,生产的家具规格尺寸非统一,本次评价仅取用具有代表性的家具尺寸进行核算,因此产品中需要涂装面积核算结果见表 1-5。

表 1-5 项目产品喷涂总面积核算

产品名称	产量	代表规格	涂装面积 (m ²)
三人位沙发	1500 个/a	2140mm×800mm×780mm	31388
1 人位沙发	3000 个/a	850mm×800mm×700mm	15520
咖啡桌	1500 张/a	800mm×800mm×500mm	1800
餐桌	1500 张/a	1200mm×800mm×900mm	8860
餐椅	9000 把/a	600mm×500mm×1000mm	6500
餐柜	1500 个/a	1600mm×500mm×800mm	6820
床	1500 张/a	2000mm×1500mm×1200mm	24000
床头柜	3000 个/a	560mm×440mm×650mm	7392
梳妆台	1500 个/a	1000mm×700mm×400mm	15220
合计			117500

根据以上喷漆面积核算,每年有约 117500m² 的产品需要进行水性漆喷涂。根据企业提供的相关资料和类比同类家具生产企业,采用产品的平均漆膜厚度进行核算,核算的结果见表 1-6。

表 1-6 油漆用量核算

工序	水性漆	
	底漆	面漆
涂装面积 (m ² /a)	117500	117500
干漆膜厚度 (μm)	200	50
油漆密度 (g/cm ³)	1.2	1.2
上涂油漆固化份 (t/a)	28.2	7.05
涂装损失比	30%	30%
所需油漆固化份 (t/a)	40.29	10.07

油漆固含量 (%)	72	72
实际油漆用量 (t/a)	55.95	13.99
合计油漆用量 (t/a)	69.94	

考虑到企业油漆使用中存在的少量损耗等，本次评价按照 70t/a 来计。

1.3.4 主要生产设备

本次技改项目主要生产设备及数量如表 1-7 所示。

表 1-7 主要生产设备及数量一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	序号	设备名称	数量 (台/套)
1	卧式带锯机	2	20	吊镙	3
2	砂光机	15	21	车床	1
3	平刨	3	22	冷干机	1
4	压刨	1	23	摇榫机	2
5	推台锯	6	24	圆锯机	1
6	冷压机	5	25	缝皮机	2
7	热压机	1	26	覆皮机	1
8	涂胶机	2	27	空压机	2
9	拼板机	1	28	磨刀机	2
10	排钻	9	29	喷漆房	6
11	双轴立铣	4	30	台钻	8
12	单轴立铣	2	31	多排钻床	9
13	组装机	4	32	电脑雕刻机	4
14	直角封边机	2	33	多孔钻	1
15	自动单片纵锯机	1	34	油漆打磨台	8
16	自动多片纵锯机	1	35	缝纫机	19
17	开料机	1	36	木料打磨车间	1 间
18	砂轮机	1	37	油漆打磨车间	1 间
19	地镙	3	38	/	/

➤ 喷漆房

本项目有 6 个喷漆房，其中 3 个底漆房、3 个面漆房，每个喷漆房中设置 1 个水帘喷漆台，每个水帘喷漆台的尺寸为 L5.0m×B1.1m×H2.4m，喷漆房尺寸为 L6.0m×B4.0m×H2.8m。

➤ 木料打磨车间

木料打磨车间主要是木制作、木加工完成后，利用砂纸对木料毛坯件表面进行打磨，以期得到一个光洁、平整、不起毛的表面。木料打磨车间设置在厂区一楼的西南侧，为直角状，与其它区域隔绝开来，在靠近外侧墙体上设置 15 个外抽风机，对应每个木料砂光

打磨工位，打磨在风机前操作，打磨粉尘经由风机抽吸至中央除尘系统处理。每台风机风量约为 $700\text{m}^3/\text{h}$ ，则木磨车间分配风量约为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

➤ 油漆打磨区

设置在厂区二楼的东侧，为长条状，油漆打磨区尺寸约为 $L40\text{m} \times B3\text{m} \times H2.8\text{m}$ ，在靠近东侧的墙体上安装 8 个独立风机，分别对应每个油漆打磨工位，每台风机风量至少为 $700\text{m}^3/\text{h}$ ，油漆打磨总风量不低于 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

1.3.5 厂区平面布置情况

(1) 厂区总体平面布局

本项目利用企业已建厂房实施技改项目，企业厂房共一座，分为 2 层，其中 1 层为备料区、木加工区、成品仓库、原料仓库、组装区等，2 层主要为喷涂区、油漆打磨区、包装车间及办公区等。

厂房的一层分为左右两个大车间，其中左上角为裁板区、涂胶、热压、冷压操作区，左侧中部为拼板、刨床、推台锯以及立铣机加工区，左侧南部为雕刻、开榫、锯床加工、砂光以及钻床加工区域；一楼右侧车间的东北部为成品仓库、展示区，东南部为沙发扞制区、南部则是贴棉、钉架等区域，左侧为木磨、封边及组装区，中间部位为模具室、储藏室、样品间等。

厂区的二层分为三个较大区域，其中左侧为包装车间，紧邻包装车间的是半成品区，中部区域为喷漆作业区域，分布有 6 个喷漆房，厂房二层的东侧为油漆打磨、擦色区域，其余区域为办公区。

(2) 各生产工序布局分析

备料：根据本次技改项目工艺分布情况进行说明，木材加工中的断料、修边、刨料工序位于厂房一层北部的备料区。

木料加工：该工序位于一层西北部的中部区块，主要是木料加工车间，本项目的锯断、刨、雕刻、砂光、木工机、开榫机、钻机加工等均位于该区域。

木料打磨：位于一层西南角的木磨房中，为一个相对封闭的区域，沿围墙设置木磨加工，并在工位设置废气收集设施。

贴木皮、冷压、热压：木材、木板加工的冷压、热压位于厂房一层中南部的车间，该车间西侧为手工贴皮区，该小区主要集中为涂胶粘合、手工贴皮、热压机、冷压机加工。

沙发扞制：位于一层厂房的东南角，主要是沙发生产车间，包括沙发骨架制作、扞皮（喷胶作业位于该区域）和包装。

油漆打磨：位于厂房二层东部边缘的油漆打磨车间；

喷漆房：位于二层的中间部位，共有 6 个喷漆房，喷漆房密闭分布于二层厂房中间部位的对侧，中间和西部区域为待作业工件和半成品存放区。

二层厂房的西端为包装车间和展示厅。

综合以上分析，本项目厂房内各工序分布合理，能够使生产有序进行；企业厂区内有较宽阔的运输和消防通道，厂房通风效果好，从环保角度来看，本项目厂区总平面图布置基本合理。

厂区总平面布置图见附图 4。

1.3.6 劳动定员和生产天数

本项目劳动定员 160 人，全年工作为 300 天，每天工作 8 小时。厂区内不设员工食宿。

1.3.7 公用工程

(1) 给水

本项目水源为市政自来水公司，从临近的市政自来水管网引入一条给水管，沿厂区道路铺设。

(2) 供电

用电由当地变电所供电。

(3) 排水

本项目废水主要为除漆雾废水、喷淋废水和生活污水，其中生活污水经厂内自建的化粪池预处理后，泵入污水处理设施的厌氧段一并处理；除漆雾废水和喷淋废水定期更换，更换后经厂内自建的污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳管处理。

企业废水经处理后纳入市政污水管网，并最终由临海市城市污水处理厂（临海市富春紫光污水处理有限公司）处理，出水水质达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.4.1 企业概况

浙江亿法特家具有限公司成立于 2005 年 12 月，位于临海市大田街道大田刘村，企业占地面积 24524.92m²，于 2006 年委托浙江环龙环境保护有限公司编制了《浙江亿法特家具有限公司新建项目环境影响报告表》，临海市环境保护局于 2006 年 5 月 26 日以临

环管[2006]34 号文批复了该项目。但是，随着市场需求转变和公司产品转型，企业原申报年产 5000 套办公家具的生产项目未正式投产，企业决定对生产项目进行改建。

企业现有情况为：仅部分木加工设备、喷台等进行了安装，原批复项目环评中提到的工艺、设备和相关设施等未完全落实，企业未达到原审批项目的产能建设，未办理总量指标审批和购买。企业将于本次技改项目中，对原审批项目进行彻底淘汰。因此，本次评价对现有项目部分的说明主要依据原审批的环评和实际调查核算。

1.4.2 原环评审批项目工程建设内容

原审批项目劳动定员 100 人，年工作日为 250d，采取单班 8 小时工作制，企业原审批项目环评批复情况如下。原有项目经济技术指标见表 1-8。

表 1-8 原有项目经济技术指标

项目		指标
总用地面积		33271m ²
其中	道路用地面积	4845m ²
	河道控制面积	3901m ²
建筑占地面积		15450m ²
总建筑面积		24550m ²
建筑密度		63%
绿地率		20%
容积率		1.0

主要建筑及功能布局见表 1-9。

表 1-9 本项目建筑功能布局

建筑名称	层次	主要功能	主要污染
综合楼	一层	展厅、食堂	食堂油烟、食堂废水
	二层、三层	办公室	生活污水、生活垃圾
仓储中心	一层	板材存放、大件产品堆放	—
	二层	辅助原料堆放、小件产品堆放	—
厂房一	一层	板材加工车间	噪声、粉尘
厂房二	一层	喷漆、空压机房、产品包装	烤漆房燃油废气、噪声
	二层	组装车间	喷胶废气、噪声

产品方案见表 1-10。

表 1-10 原审批项目产品名称及生产规模一览表

序号	名称	原环评批复规模	
1	办公家具	自行喷漆	2000 套/a
		外协喷漆	3000 套/a

1.4.3 原环评审批项目主要设备清单

企业原环评审批项目主要设备见表 1-11。

表 1-11 原环评审批项目主要设备清单

序号	设备名称	原环评审批数量 (台/套)	当前安装数量 (台/套)
1	裁板机	4	0
2	平刨机	3	3
3	高速铣床	4	0
4	压刨机	3	1
5	喷台	2	2
6	烤漆房	1	0
7	空压机	2	2
8	标准化烘房	1	0

1.4.4 原审批项目主要原辅材料清单

根据企业原审批环评内容，审批项目的主要原辅材料清单见表 1-12。

表 1-12 原环评审批项目原辅材料汇总表

序号	名称	单位	批复用量	当前用量
1	合成板	m ³ /a	700	0
2	水性油漆	t/a	10	0
3	白胶	t/a	4	0
4	配件	套/a	5000	0
5	五金件	件	若干	/

1.4.5 原审批项目工艺流程

根据企业原批复环评文件，其生产工艺流程及产污节点见图 1-1。

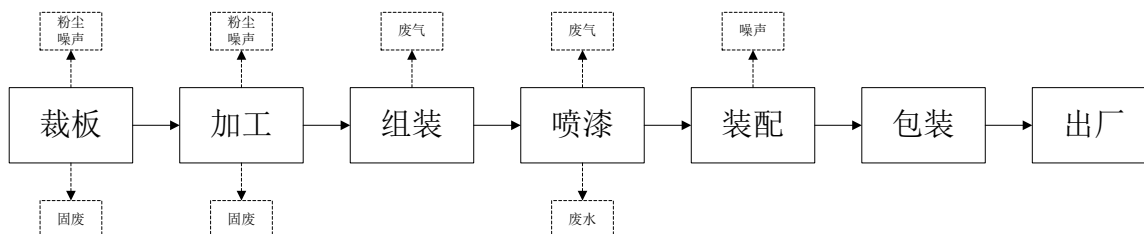


图 1-1 原审批项目生产工艺流程及产污节点图

1.4.6 原审批项目污染源强核算

结合企业原审批环评，对企业污染源强进行核算。

1、水污染物

根据原审批环评和企业现状，主要废水为生活污水和除漆雾废水。

原审批排放废水量为 1375m³/a，出水最终排入临海市城市污水处理厂处理，目前临海市城市污水处理厂出水水质能够达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的水质要求，因此，企业废水污染物排放量为：COD_{Cr}0.069t/a、氨氮 0.007t/a。

2、废气污染物

根据原审批环评和企业实际情况，废气主要为燃油废气、板材加工粉尘、胶水使用废气，但是原审批环评中遗漏了水性漆喷涂的有机废气。

(1) 燃油废气

企业原审批项目中，烤漆房使用柴油为燃料，提供热能用于喷漆后烘烤。根据现状调查，企业目前实际无燃油消耗，原审批项目燃油废气污染物以环评核算量为准，各类燃油废气污染物排放情况见表 1-13。

表 1-13 燃油废气污染物排放量

废气量 (m ³ /a)	烟尘排放量 (t/a)	NO ₂ 排放量 (t/a)	SO ₂ 排放量 (t/a)
58770	0.005	0.010	0.018

(2) 板材加工粉尘

企业即将实施的改建项目，采用的生产工艺与原审批项目的工艺关系不大，因此对原审批项目板材加工粉尘的核算，采用原环评的核算结果，见表 1-14。

表 1-14 板材加工粉尘排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
粉尘	8.93	0.188

(3) 胶水使用废气

原审批项目在生产中使用白胶，白胶使用过程中有废气产生，由于企业目前未使用原环评批复的胶水，因此原审批项目胶水使用废气产生及排放量核算，依据原环评的核算结果，见表 1-15。

表 1-15 胶水使用废气污染物排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
甲醛	0.005	0.005
甲苯及二甲苯	0.0001	0.0001
苯	0.0005	0.0005

(4) 水性漆喷涂废气

原环评审批项目中，有水性漆使用，但是在原环评报告中遗漏了对水性漆喷涂废气的核算，本次评价结合企业现状并类比使用的水性漆成分，对水性漆喷涂废气进行核算，水性漆中有机废气以非甲烷总烃计。

根据本次技改项目工程分析和物料平衡计算可知，使用水性漆量为 70t/a，而原环评审批项目使用量为 10t/a，类比其污染物产生量，但是污染防治措施未完善，污染物的削减仅为水帘喷台对有机溶剂的吸收，本次按照水帘对漆雾去除能力 95%、对有机溶剂 50% 的吸附能力进行计算，则水性漆喷涂废气的产排情况见表 1-16。

表 1-16 水性漆喷漆废气污染物排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
漆雾	2.16	0.108
非甲烷总烃	0.8	0.36

3、固体废物

原环评审批项目主要固体废物为板材加工边角料和木屑、胶水和水性漆的包装物、生活垃圾等，由于未按原环评生产工艺和生产设施进行生产，则对现有项目固体废物的产生情况参照原环评的核算结果。

(1) 边角料及木屑

主要是板材加工过程中产生的废料，总量约为 162.4t/a。

(2) 废包装桶

主要是白胶和水性漆使用的废桶，产生总量约为 1.8t/a。

(3) 生活垃圾

劳动定员 100 人，按照每人每天 0.2kg 来计算，年产生生活垃圾约 5t/a。

1.4.7 原审批项目污染物汇总

根据以上分析，由于原审批项目未正式投产，生产设施仅建设了部分木加工设备和水帘喷台，各类污染物的产生及排放量参照原环评报告和补充核算量，则原审批项目污染物排放情况见表 1-18。

表 1-18 原审批污染物排放情况汇总表

污染物类型	污染物名称		环评批复量	实际排放量
水污染物	生活污水、生产废水	废水量 (m ³ /a)	1375	1375
		COD _{Cr} (t/a)	0.069	0.069
		氨氮 (t/a)	0.007	0.007
大气污染物	燃油废气	烟尘 (t/a)	0.005	0
		SO ₂ (t/a)	0.018	0
		NO ₂ (t/a)	0.010	0
	板材加工粉尘	粉尘 (t/a)	0.188	0
	胶水使用废气	甲醛 (kg/a)	0.5	0
		甲苯及二甲苯 (kg/a)	5	0
		苯 (kg/a)	0.1	0
	喷漆废气	漆雾 (t/a)	/	0.108
非甲烷总烃 (t/a)		/	0.36	
固体废物	生活垃圾 (t/a)		5	5
	工业固废 (t/a)		169.2	/

注：该区域废水已实现纳管按当前纳管后排放量，固废以产生量计。

1.4.8 原审批项目存在的环保问题及整改措施

根据对企业的实地调查和企业提供的相关资料，企业原审批的项目，在企业厂房建设完成后，仅建设了部分木加工设施、水帘喷台，未正式投产，因此不具备对原审批项目的验收条件，但是企业现有项目存在一定的环保问题，具体问题如下：

- (1) 企业废水处理设施与目前的环保要求不匹配；
- (2) 喷漆房及废气处理设施未按要求配套建设；

本次技改项目将对原审批项目进行全面淘汰，废水及废气处理设施等将按照技改环评的要求进行配套建设。

二、建设项目所在地自然环境概况

2.1 地理位置

临海是浙江省省辖市，台州市代管，位于浙江省东南沿海，西北距省会杭州市 245km。介于北纬 28°40'~29°04'，东经 120°49'~121°41'之间，东靠大海，南接台州市椒江区和台州市，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤，东西最大横距 85km，南北最大纵距 44km，陆地总面积 2203km²，其中城市建成区面积 18km²，海岸线长 227km。

大田街道位于临海市区东部，历史悠久、文化底蕴深厚，在清雍正年间，就设有"大田市"，素有"走过大田，诵过三年"之美誉。是临海的工业新城、城市新区。大田街道区域面积 63km²，建城区面积 2.6km²。

本项目位于大田街道大田刘村，项目周边环境概况如下：

东南：为大洋东路，路东侧为空地、塔山（自然山体）；

西南：紧邻为其他企业厂房，厂房后为扁担山（自然山体）；

西北：为台州市力强塑业有限公司厂区；

北部：为大田港支流，北侧为工业企业用地。

本项目所在地主要环境敏感点为：项目所在地西部距离约 210m 的临海市康宁医院、西部约 340m 的砩溪头村、东北部约 235m 的临海市警备育才学校，东部约 290m 的塔山村、东部约 517m 的下村、东部约 753m 的上村、东部约 830m 的青田，南部约 450m 的大田刘村，北部约 450m 的横溪村，以及本项目北部至东南部紧邻环绕的白石溪等。

项目地理位置见附图 1，周围环境详见附图 2，周围环境照片详见附图 3。

2.2 自然环境简况

2.2.1 地质地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，临海背山面水，境内以山地和丘陵为主，括苍山脉从西南向东伸展，主峰米筛浪，海拔 1382m，是浙东第一高峰。西部大雷山、赤峰山、羊岩山环立，海拔均在 700~1200m 之间。地势西高东低，西南部和西北部为丘陵山地，中部为断陷盆地，东部为滨海平原。主要河流灵江，自西向东横贯全境，椒江在境内有 44km，从而形成了“七山一水二分田”的地理环境。

临海处于新华夏系一级第二隆起带以南段，主要受东西向和新华夏两大构造体系控制，地层的出露、构造、形态矿产都与之有密切关系。

境内地层，按浙江地层表的地层区划方案，属华南地层区东南沿海分区。全部是中、新生代地层。以上侏罗纪火山岩最为发育，其次为第四系和白垩系地层。

由于以刚性岩类分布为主，在长期地应力的作用下，断裂形变，褶皱构造不发育。断

裂种类很多，但决定构造框架的仅是东西向新华夏系大体系，对成矿条件起重要作用，特别是两者复合部位更是重要的容矿构造。

临海市地貌类型复杂。中山、低山、丘陵、平原、江河、滩涂、岛礁兼有，多暴雨，受海潮、自然作用强烈，地貌以侵蚀堆积最为发达。

2.2.2 气候气象

临海市属亚热带季风气候，冬夏交替明显，气候温和湿润、雨量充沛，光照充足，无霜期长。根据多年气象资料统计和椒江洪家国家基准气象站监测、省气象局提供的有关气象特征值如下：

季风：冬季受西伯利亚季风控制，干燥寒冷；夏季受热带海洋季风控制，高温晴热。从平原到括苍山顶，集中了亚热带、北亚热带和南亚热带等三个气候层，风力大于等于 8 级，城关年平均 6.7 次，括苍山顶 151.8 次，东矾岛 187.3 次。

气温：一月平均气温为 5.9℃，七月平均气温为 27.8℃，年平均气温为 17.1℃，极端最低气温为-6.8℃，极端最高气温为 39.6℃。无霜期为 241d，无雪期为 300d。

降水：雨季明显，雨量分布不均。一月降水最少，六月降水最多。最大年降水量 2353.2mm，最小年降水量 1062.8mm，年平均降水量为 1549.6mm。临海市年蒸发量为 1283.7mm。

风向、风速：主导风向为 ENE（15%）、次主导风向为 WNW（14.7%）。年平均风速 2.5m/s。

日照：以二月份最少，平均为 114.1h；7、8 月份最高，为 254.3h；全年平均日照时数为 1936.3h。

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定（A、B、C）	21.3%
中性（D）	51.9%
稳定（E、F）	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

2.2.3 水文特征

灵江是浙江省第三大江——椒江在临海市境内的河段干流，主流长 190km，在临海市境内长 44km。灵江中游江宽约 250m，水势平缓，受潮水顶托影响，河道左右摆动。河道中沙渚较多，河床平均比降为 0.23%。灵江属感潮河流，平均涨潮流量为 6700m³/s（海门站）。海门站平均潮差 4.01m，最大潮差 6.30m，临海城关西门平均潮差 2.62m，最大潮差 3.63m（九月份）。逆流流速 1.84m/s。潮汐规律为每天两次涨落，大约每隔 12

小时 24 分出现一次潮期。

本项目附近水体为大田港支流（白石溪）。白石溪最终汇入大田，是大田港的两大源头之一。下游建有牛头山水库，牛头山水库是浙江省第二大水库，是一座以防洪、灌溉为主，结合供水、发电的大型综合水利工程。水库控制坝址以上流域面积 254km²，总库容 3.025 亿 m³，拥有山林面积 8.6 万亩，水面面积 1.1 万亩。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目周边大田港为 III 类水质。

2.2.4 地质、地震

临海地质构造单元属“浙闽地质”，华夏台背斜的东翼部分。构造形态以断裂形变为主，褶皱构造不发育。地貌结构复杂，土地、丘陵、台地、平原、滩涂、岛礁都有发育而以割破碎的丘陵和土地为主要特征，分布最为广大。分布结果是：西部集中分布土地、丘陵，山间溪流纵横交织；中部主要为丘陵与河谷平原；东部系河网平原及滩涂海域。从地貌而言，临海属丘陵土地市。矿产资源有：铁、锰、铅、锌、铜等，非金属矿有黄铁矿、萤石、珍珠岩、膨润土、磷灰石、黄岭土、石英岩矿等。

根据地震台站的历史统计及近期监测资料表明，台州及紧邻地区（包括北自宁海，南到温州，西起缙云，东到海岸）历史地震很少，震级大多小于 4 级。

2.2.5 土壤

临海市共有 6 个土类（红壤土、黄壤土、岩性土、潮土、盐土、水稻土），15 个亚类，44 个土属，99 个土种。由于海拔高度、生物和气候条件的不同，以及人为耕作的影响，土壤分布地带性明显。按地形地貌、各地自然条件和农业生产特点，可分四大土区，分别是山地丘陵土区、河谷平原土区、河口平原土区和滨海平原土区。

2.3 临海市市域总体规划（2017-2035 年）

1、发展目标

根据《临海市市域总体规划（2017-2035 年）》，临海市发展目标是深入推进新型城镇化建设，围绕产业创新发展需求和沿江向海全面开放格局，统筹配置城乡空间资源，推进城乡建设品质宜居，探索民营经济先发地区可持续发展的有效途径。

（1）2020 年发展目标

到 2020 年，临海市建成全面小康标杆市。工业经济综合实力跻身浙江省第一方阵，开放水平、转型创新能力和创新环境初步得到提升，府城文化影响力显著增强，人民生活水平和质量显著提高，公共服务体系更加健全，基本公共服务均等化水平稳步提高，生态环境质量总体改善，生产生活方式绿色低碳水平进一步提升。

（2）2035 年发展目标

到 2035 年，临海市建成社会主义现代化湾区经济标杆市。综合竞争力进入浙江省前列，成为长三角全面开放新格局的重要支点、创新发展的微中心，成为彰显文化自信与多元文化魅力的国家历史文化名城，成为生活更方便、人民更富裕的中国宜居城市，成为天蓝、水清、绿色环绕的生态城市。

（3）2050 年发展目标

到 2050 年，临海市建成社会主义现代化湾区经济典范。综合竞争力保持在浙江省前列，创新型产业和文化旅游具备国际影响力，成为富裕文明、安定和谐、充满活力的美丽家园，全面实现治理能力和治理体系现代化。

2、发展战略

（1）江海联动、全域开放

全方位扩大对外开放，融入区域、构建江海联动的全域开放格局。充分发挥头门港的港口优势和临海市的交通区位优势，进一步加强与上海、宁波、杭州、金华（义乌）等区域枢纽海港、陆港的交通联系，扩大开放领域、优化开放结构、提高开放质量，支持本地优势产能输出、引入外部创新资源。积极推进创建口岸、综合保税区等开放平台，依托头门港建设港航物流枢纽，支撑台州湾区建设。

统筹全域沿灵江、沿海的空间资源，形成双城一带的开放型空间。通过建设临海中心城区、头门港经济开发区和大灵江发展带，进一步深化临海市与台州三区三市的多层次、多目标、多领域合作，提升中心城区、头门港经济开发区的区域职能，加快培育对接台州市的杜桥、沿江、涌泉等战略门户节点，实现共赢发展。

（2）区域统筹、城乡共荣

守住民生底线，缩小临海市东、中、西区间和城乡间的设施服务水平差距，推进公平导向的基础设施与公共服务设施均衡配置。加快构建覆盖城乡全域的现代综合交通运输体系，推动城乡社会公共服务设施和绿色化、智慧化城市基础设施的一体化建设，推进政府、市场共同城乡公共服务和基础设施的提供，提升城市服务水平。

统筹产业、交通、环境、资源、绿色基础设施等各要素的空间资源配置，促进工业与园区经济结合，促进传统村落与自然乡村资源整合，促进城乡建设与环境有机组合，营造支撑服务业发展的新型载体，加强绿色化、智慧化基础设施建设。

推进美丽乡村建设，强调乡土文化保护、展示和利用，留住绿水青山和乡愁记忆，重塑乡村多元价值，构建乡村休闲文化体系，传统村落的乡村建设要结合当地特点，与乡土文化相融合，延续山-海-水特色，保持原生态乡村风貌。

（3）转型创新、文化传承

提高供给体系质量，提高全要素生产率，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革，推进临海市的发展模式向多元创新方向转型。围绕产业链部署创新链，围绕创新链延伸产业链，加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式。按照港产城融合的原则，推动产业园区、港口发展与城镇发展相协调，完善提升城镇对产业园区、港口的服务，增强产业发展对就业和城镇发展的支撑能力。

进一步加强对历史文化资源的保护。完善健全各级各类历史文化资源保护制度，推动有条件的村落积极申报历史文化名村、中国传统村落，建设历史文化名城。在城乡建设中，应强调传承城乡历史文脉，吸收地方优秀传统文化和民族文化精髓，全面提高城镇建设水平，塑造富有特色、充满活力的现代城镇和美丽乡村。

充分挖掘悠久的历史文化和丰富多彩的自然人文资源，积极推进现代文化产业体系发展和文化科技创新，推动文化和旅游产业的深度融合，大力发展公益性文化事业，加快构建公共文化服务体系，促进文化繁荣发展。

（4）红线管控、绿色发展

坚持美丽与发展共赢。强化对“三区三线”的管控，通过生态空间、农业空间、城镇空间与生态保护红线、基本农田保护红线、城市开发边界的相互衔接，优化国土空间开发格局，严守生态保护红线，严格控制在生态价值高的敏感性地区内的开发和建设，加强生态空间管制。

合理配置水、土地等资源。推进人口向发展基础好的城镇集中，工业向园区集中，农业向生产条件较好地区集中。提高资源利用效率，提高能源利用效率，推进清洁高效的能源供应系统建设。推进水体治理和山体修复，加强海岸线保护，强化海洋生态系统保护与修复。

推动城市集约、高效、注重文化品质的内涵式发展和持续的更新、善治，推动城市功能提升、实现组团发展，推动建设海绵城市、绿色城市，推动城市双修，实现绿色发展。

3、市域空间总体布局

以中心城区和头门港经济开发区作为市域发展的核心引擎，形成“双城一节点、一带双环”的空间结构。

（1）双城：中心城区和头门港经济开发区

中心城区和头门港经济开发区是市域人口和要素的集聚核心，是对接区域、带动临海市跨越发展的主要地区。

中心城区强化综合服务职能，着重提升现代服务业发展，加快发展金融商务、创新研

发、文创智慧、旅游服务、高教培训等服务业；清退低小散企业，推动工业向东塍、江南整合，实现先进制造的提升发展，打造市域的生产服务中心、旅游服务中心、文化展示中心和历史文化名城。

头门港经济开发区重点提升对工业和物流业发展的承载能力，巩固升级现代医药、汽车机械等主导产业，积极引入高端装备、节能环保、新材料、新能源、电子信息等新兴产业，强化现代物流、港航服务、商务服务的支撑配套能力，积极发展滨海旅游，打造产业新城。

其中，中心城区应协同东塍镇、汛桥镇发展，头门港经济开发区协同上盘镇发展，同时统筹杜桥镇、桃渚镇发展。

（2）一节点：白水洋镇

白水洋镇是西部综合交通枢纽、生态旅游集散、西部旅游服务基地，应着重加强旅游服务、交通枢纽的功能，向西对接北三县，并衔接金华、义乌，同时辐射带动括苍镇发展，向东联系中心城区、头门港经济开发区。

（3）一带：大灵江带

大灵江带是沿灵江贯通市域的枢纽带、创新带、工业带、文化带、休闲带、风光带，由东至西串联了白水洋镇、括苍镇、永丰镇、中心城区、汛桥镇、沿江镇、涌泉镇、杜桥镇、上盘镇、头门港经济开发区等城镇，是市域发展和三区三市协同的主轴线。

（4）两环：两条生态文化休闲旅游环线

两条生态文化休闲旅游环线包括东部山麓生态旅游环和西部历史人文旅游环两条生态文化休闲旅游环线。东部山麓生态旅游环串联中心城区、永丰镇、括苍镇、白水洋镇、河头镇，西部历史人文旅游环串联东塍镇、小芝镇、桃渚镇、杜桥镇，依托主要交通线路、灵江和沿海、步道和古驿道等，整合全域旅游、文化、生态资源，建设全域景区，带动全域旅游发展。

4、环境保护

（1）环境保护目标

根据临海市环境质量现状及发展要求，制定市域大气、水、声环境和固体废物各环境要素的环境保护目标。

（2）大气环境保护

临海市主要面临的大气环境问题是区域性酸雨问题严重，主要污染源为工业源和交通源。规划中通过调整能源结构、推进工业园区燃煤改造升级、推动公共交通出行、探索新能源汽车等途径保护大气环境。

(3) 水环境保护

临海市面临的水环境问题主要是部分内河和近岸海域水质较差，主要污染源为工业源、生活源和农业源。规划中通过加强重点行业污水整治，提升工业入园标准、加强城镇污水处理厂和配套管网建设，减少生活源污染、积极发展生态循环农业，削减农业面源污染、制定流域规划，推进流域综合治理、提高涉海项目环境准入门槛等途径保护水环境。

(4) 声环境保护

临海市环境功能区噪声总体略呈下降趋势，部分交通路段噪声超标。规划中通过加强监管，严控生活噪声、合理布局，进一步降低道路噪声污染等方式减少噪声污染，保护声环境。

(5) 土壤环境保护

临海市土壤质量总体良好，个别居民周边区和饮用水源地周围土壤中出现镉、汞和铜超标现象。规划中通过严格控制工业企业生产过程中以及农业施药施肥等行为造成的新增土壤污染、对已经污染的土壤定期开展土壤污染治理与修复试点示范等方式防治土壤污染，加强土壤环境保护。

(6) 海洋环境保护

临海市近岸海域污染较重，富营养化现象明显。规划中通过减少陆源污染物质入海通量、开展海洋生态修复，加强海岸带保护等措施保护海洋环境。

规划符合性分析：本项目位于临海市大田街道，属于临海市中心城区，该区域为临海市工业、居住和商业混杂区，该区域为工业用地，项目实施符合该区域环境保护的相关要求，符合规划要求。

2.4 临海市环境功能区划

根据《临海市环境功能区划》(2016.7)，临海市共划分为 36 个环境功能区，其中自然生态红线区 11 个，生态功能保障区 4 个，农产品安全保障区 3 个，人居环境保障区 8 个，环境优化准入区 8 个，环境重点准入区 2 个。其面积分别 234.4km²、1357.7km²、331.6km²、108.7km²、132km²、78.5km²，占全市国土面积的比例分别为 10.5%、60.5%、14.8%、4.8%、5.9%和 3.5%。项目建设地位于大田街道大田刘村，属“临海大田-东塍环境优化准入区(1082-V-0-2)”。详见附件 5。

(一) 基本情况

面积：25.1km²

位置：小区位于大田街道、东塍镇西部、大洋街道东侧及邵家渡街道钓鱼亭区块规划范围。

自然环境与发展状况：主要是临海经济开发区东城产业区。属临海平原水网区，现状用地性质主要为城市、水田和林地。主要工业平台为临海经济开发区东城区块，产业以休闲用品礼品、汽摩配、建材为主。

（二）主导功能与保护目标

环境功能定位：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准或达到相应功能区要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》2类标准或相应功能区要求。

（三）管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。优化现有优势产业，通过清洁生产实现节能减排降耗。加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。加强土壤和地下水污染防治与修复。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

（五）符合性分析

本项目生产工艺不涉及电镀工艺，喷漆工艺主要使用水性漆，属于二类工业项目，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，符合该环境功能区管控措施要求，不在该环境功能区负面清单之列，因此项目符合临海市环境功能区划。

2.5 临海经济开发区总体规划环评（6张规划结论清单符合性）

2.5.1 临海经济开发区总体规划环评符合性分析

根据《浙江省临海经济开发区总体规划环境影响报告书》，本项目所在地属于临海经济开发区，东城区块大田组团，对照规划环评的相应内容，介绍如下：

（1）总体布局

规划依据开发区的地形地貌特征以及规划构思，形成“点—轴—面”空间结构体系。开发区规划空间结构概括为：“一心、两带、两轴、七组团”。

东城工业组团：位于城市东部的东城区块，以高新产业为主导产业的功能片区。建设

重点是完善服务配套设施,加强绿化和滨水景观的建设,建设人性化的道路和适宜的街道空间环境,建成一流的工业区。

(2) 工业用地

东城工业组团:规划工业面积 555.54ha,组团西北部布局光机电一体化产业,东南部布局高新技术产业,中部布局休闲用品礼品产业。大力引进和培育新材料、电子信息等高新技术产业,重点发展休闲用品礼品产业,成为开发区新型工业发展示范区。

(3) 近期重点建设工业功能区块

大田组团(东城区块)的准入门槛:1、满足省国土资源厅对省级开发区投入准入标准;2、控制引导排水量较大行业;3、项目科技含量较高。4、投资强度:内资 150 万/亩以上;重点行业:光机电一体化、休闲用品礼品、电子信息、新材料、现代物流。

近期开发导向:1、促进相关产业空间聚集,以发挥协作与规模效应。2、建立技术研发组织,增强传统工业的竞争优势。3、高品质塑造园区环境,完善城区入口景观形象。4、充分依托临近教育科研区块的优势,设立入园门槛,有序发展高新技术及产品。

5、依托甬台温高速公路及铁路站场,发展现代物流中心。6、承接部分由东城区块大洋组团转移的都市工业。

(4) 大田组团企业准入要求

鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

合理规划生活区与工业区,在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带。

西北部重点发展光机电一体化产业和休闲用品礼品产业,建设东大道口工业区块;中部主要发展工艺美术品、户外用品、机械等工业。

鼓励发展投资强度超过规定标准 50%以上的低能耗、环保型、综合效益较大的建设项目。

(5) 大田组团限制发展项目

不宜发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目,大田组团西北侧靠近居住区一侧的工业用地不宜发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目,以及耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目。

(6) 大田组团禁止发展项目

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区(工业区)外,禁止新建、扩建三类工业项目。

规划环评符合性分析:本项目位于临海市大田街道大田刘村,属于大田组团,本项

目为家具制造项目，不属于三类工业项目，本项目生产中有少量 VOCs 产生，且污染物产生环节均有相应的污染防治措施，能够对 VOCs 进行有效控制，因此本项目不在大田组团的限制发展和禁止发展项目中。因此，本项目符合企业准入要求，符合规划要求。

2.5.2 6 张规划结论清单符合性分析

(1) 生态空间清单符合性分析

本项目所在位置属于生态空间清单中的“东城区块-大田、大洋、东滕组团”，属于“临海大田-东滕环境优化准入区（1082-V-0-2）”，本次技改项目为家具制造，不属于该区域禁止的工业类别，满足管控要求。因此，本项目符合生态空间清单的要求。

(2) 现有问题整改清单符合性分析

根据比对现有问题整改清单的相关内容，本次技改项目不属于产业结构调整的对象，项目所在地废水预处理后能够实现纳管，污染物均采用成熟的污染防治措施进行处理，处理后达标排放，企业能够落实环评制度，符合现有问题整改清单的要求。

(3) 污染物排放总量管控限值清单符合性分析

本次技改项目将增加 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 等，其中 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 等均需要进行区域削减替代，符合总量管控要求。本项目产生的固体废物，厂内收集后分别外售或委托处理等，符合固废管理要求。因此，该项目实施符合污染物排放总量管控限值清单要求。

(4) 规划后续实施的优化调整建议清单符合性分析

本项目的生产工艺、设备和产品等符合该区域优化调整建议的要求，该区域基础设施能够覆盖，可以保障该区域项目顺利开展，能够有效防治区域环境污染。因此，本项目符合规划后续实施的优化调整建议清单要求。

(5) 环境准入条件清单符合性分析

本项目生产产品为家具，采用木材、板材备料、木制作加工、雕刻、打磨、喷漆、晾干、组装等工艺或技术进行生产，不属于环境准入清单中限制的工艺清单、产品清单范畴，因此能够符合环境准入条件清单的要求。

(6) 环境标准清单符合性分析

根据前述的分析，项目所在区域符合生态空间标准，污染物排放能够满足地方或国家的相关排放标准，该区域内的环境质量现状基本能够符合功能区要求，本项目严格执行总量控制要求，同时，本项目实施符合该区域的环境准入标准。因此，本项目实施符合环境标准清单的要求。

综合以上分析，本项目实施符合临海市经济开发区总体规划环境影响评价结论清单

(6 张结论清单) 的要求。

2.6 临海市城市污水处理厂（临海市富春紫光污水处理有限公司）简介

临海市城市污水处理工程是台州市重点工程，包括污水处理厂及截污管线等配套设施，主要接纳并处理临海市区的生活污水。污水处理厂位于小两山西北侧，占地面积 102 亩，规划总规模为日处理污水 12 万吨，一期工程日处理能力 4 万吨。随着城市化进程的加快，2008 年 11 月开始一期工程扩容工作，将一期处理能力从 4 万吨/日提高到 4.6 万吨/日，并于 2009 年 6 月通过扩容验收。二期（一阶段）处理污水规模为 2 万吨/日，目前，污水处理厂日处理污水最大处理能力为 6.6 万吨/日。

一期工程投资总额为 4690 万元，采用 SBR 工艺的改进型 CAST 工艺，主要设施包括粗格栅、提升泵站、细格栅、沉砂池、SBR 选择池、SBR 反应池、排江泵站、调压井、污泥泵等。工程于 2003 年 4 月开工，2004 年 8 月投入试运行，2006 年 2 月通过“三同时”竣工环保验收后正式投运。根据浙江省环境监测中心站对临海市城市污水处理厂（一期）的现场监测，临海城市污水处理厂外排废水中所有监测项目（pH 值、色度、SS、COD_{Cr}、BOD₅、硫化物、氨氮、石油类、动植物油、LAS、总氮、总磷、六价铬、挥发酚、TOC）浓度日均值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级要求；总氮符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 类标准要求。

临海市城市污水处理厂二期（一阶段）处理污水规模为 2 万吨/日，位于临海市西洋村（小两山）一期污水厂所在地北侧，采用改良式 SBR 工艺（MSBR 工艺），二期工程建设的同时也进行了一期 CAST 工艺的升级改造。经过提升改造，临海市城市污水处理厂二期工程出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准。

以下表 2-1 是台州市环保局网站公示的污水处理厂 2018 年 12 月 3 日的出水水质。

表 2-1 临海市城市污水处理厂进出水水质现状

时间	类别	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	总磷	SS	氨氮	总氮	石油类
2018 年 12 月 3 日	进水	6.38	173	543	2.8	80	22.4	27.2	0.8
	出水	6.75	3.5	9	0.03	8	0.71	0.03	0.16
一级 A 类		6~9	6	50	0.3	5	5	15	0.5

从以上进出水水质可以了解到，临海市城市污水处理厂当前出水水质可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据污水处理厂进出水量的统计数据，目前污水处理厂总处理规模 6.6 万吨/日，实际日处理能力为 6.3 万吨/日，尚有余量 0.3 万吨/日的处理能力。由此可见，临海市城市污水处理厂完全有余量接纳本项目废水量。同时，本项目废水水质较简单，经厂内污水处理站处理后可达标纳管，不会对临海市污水处理厂造成不良冲击负荷。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 地表水环境质量现状

本项目附近水体为大田港支流——白石溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，属于椒江 54 水系，水功能区为大田港临海农业用水区-2，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，水质现状参考临海市环境监测站 2017 年全年对洋头断面的水质监测结果，根据监测结果对项目所在区域水环境质量进行评价。

水环境质量监测数据详见表 3-1，监测点位见附图 2。

表 3-1 水环境质量现状监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲, 水温℃)

采样点	采样日期	pH	高锰酸盐指数	DO	总磷	石油类	氨氮	BOD ₅
洋头	1.4	8.71	2.51	6.96	0.07	0.03	0.12	3.67
	3.7	7.89	2.43	11.50	0.06	0.03	0.15	2.42
	5.2	7.27	2.40	6.24	0.02	0.04	1.96	2.80
	6.1	8.05	2.10	10.83	0.02	0.03	0.86	4.00
	7.3	7.35	3.00	8.65	0.08	0.03	0.50	1.10
	9.4	7.27	1.60	7.72	0.07	0.03	0.12	3.00
	11.6	7.28	1.80	5.46	0.07	0.03	0.16	2.20
均值		7.69	2.26	8.19	0.06	0.03	0.55	2.74
III类水质标准		6~9	≤6	≥5.0	≤0.1	≤0.05	≤1.0	≤4.0
水质指数		0.35	0.38	/	0.6	0.6	0.55	0.69
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表的监测结果来看，项目所在区域附近地表水体，水质现状均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

3.1.2 环境空气质量现状

本次评价对临海市 2017 年整体环境空气质量进行评估，结果如下。

(1) 二氧化硫 (SO₂)

2017 年临海环保大楼测点环境空气 SO₂ 年日均值为 7μg/m³，达到国家一级标准，日均值范围为 3-22μg/m³，全部符合日均值二级标准，四季中以一季度最高，三季度最低。

中山实验小学测点 SO₂ 日均值为 7μg/m³，达到国家一级标准，日均值范围为 3-22μg/m³，全部符合日均值二级标准，四季中以一季度最高，三季度最低。

临海市城市环境空气 SO₂ 日均值为 7μg/m³，达到国家一级标准，与 2016 年的 7μg/m³ 相比略有下降。

(2) 二氧化氮 (NO₂)

临海市环保大楼测点 NO_2 年日均值为 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准，日均值浓度范围为 $3\text{-}81\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一到四季度均值分别为：28、25、12、 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以一季度最高，三季度最低。

中山实验小学测点 NO_2 日均值为 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准，日均值范围为 $5\text{-}75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。四季中以一季度最高，三季度最低。

临海市城市环境空气 NO_2 日均值为 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准，与 2016 年的 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ 持平。

(3) 可吸入颗粒物 (PM_{10})

临海市环保大楼测点 PM_{10} 年日均值为 $61\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家二级标准，日均值范围为 $9\text{-}225\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 0.8%。一到四季度均值分别为： $65\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $59\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $74\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

中山实验小学测点 PM_{10} 年日均值为 $51\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家二级标准，日均值范围为 $5\text{-}214\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 0.5%。一到四季度均值分别为：60、50、34、 $59\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

临海市大气环境 PM_{10} 年日均值为 $55\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家二级标准，与 2016 年的 $54\mu\text{g}/\text{m}^3$ 相比有所上升。

(4) 细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)

临海市环保大楼测点 $\text{PM}_{2.5}$ 年日均值为 $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准，日均值范围为 $4\text{-}168\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 2.0%。一到四季度均值分别为：39、29、19、 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

中山实验小学测点 $\text{PM}_{2.5}$ 年日均值为 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，略超国家二级标准，日均值范围为 $4\text{-}176\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 2.5%。一到四季度均值分别为：43、30、20、 $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

临海市大气环境 $\text{PM}_{2.5}$ 年日均值为 $55\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家二级标准，与 2016 年的 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 相比下降 8.6%。

(5) 一氧化碳 (CO)

临海市环保大楼测点 CO 年日均值为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，日均值范围为 $0.2\text{-}1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合国家一级标准。一到四季度均值分别为 0.7、0.6、0.5、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

中山实验小学测点 CO 年日均值为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，日均值范围为 $0.2\text{-}1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合国家一级标准。一到四季度均值分别为：0.7、0.7、0.5、 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

临海市大气环境 CO 年日均值为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准，与 2016 年的 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 相比略有下降。

(6) 臭氧 (O_3)

临海市环保大楼测点 O_3 日最大 8 小时平均浓度为 $101\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准，日

最大 8 小时均值范围为 2-288 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 7.0%。一到四季度日最大 8 小时均值分别为：90、123、113、78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以二季度最高，四季度最低。

中山实验小学测点 O_3 日最大 8 小时平均浓度为 86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合国家二级标准，日最大 8 小时平均浓度范围为 5-199 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值超标率为 1.6%。一到四季度日最大 8 小时均值分别为：69、102、103、68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以三季度最高，一季度最低。

表3-2 区域空气质量现状评价表

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情 况
临海市环 保大楼	O_3	8h 平均质量浓度	101	160	63.1	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	61	70	87.1	达标
	SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	CO	24 小时平均质量 浓度	700	4000	17.5	达标
中山实验 小学	O_3	8h 平均质量浓度	86	160	53.8	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO_2	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
	CO	24 小时平均质量 浓度	600	4000	15.0	达标

根据上表，项目所在地 O_3 的日最大 8 小时平均质量浓度、CO24 小时平均浓度、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 和 NO_2 的年平均质量浓度均可符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准，故区域环境空气质量达标。

3.1.3 声环境质量现状

项目拟建地位于临海市大田街道大田刘村，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

为了解项目所在地声环境质量现状，环评单位于 2019 年 4 月 20 日对现有项目声环境进行监测（使用 AWA5610B 型积分声级计测定等效连续 A 声级），在厂界四周外 1m 处共设置了 4 个噪声监测点，昼间及夜间监测时项目均未运作，监测点位详见周边环境示意图，其监测结果详见表 3-3。

表 3-3 项目厂界声环境本底值监测数据

测点 编号	测点位置	主要 声源	2019 年		质量标准	
			4 月 20 日 Leq		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
N1#	东厂界	企业噪声	54.3	41.4	60	50
N2#	南厂界	企业噪声	56.1	40.9		
N3#	西厂界	企业噪声	53.5	41.8		
N4#	北厂界	企业噪声	56.9	42.0		

根据以上噪声监测结果可知，厂界昼、夜声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。

3.1.4 生态环境

根据现场踏勘，项目所在地为工业用地，无原生植被。区域内无珍稀植物，除常见的鸟类、鼠类外，区域内没有野生动物。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据调查，本项目周围主要保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
塔山	325610.7	3200337.3	集中居住区	约27户	环境空气 二类区	E	~290m
大田刘村	325151.4	3199956.3	集中居住区	约200户 800人		S	~450m
横溪村	325277.5	3201017.1	集中居住区	约50户、 150人		N	~450m
下村	325834.3	3200269.3	集中居住区	约35户， 约100人		E	~517m
砩溪头村	324835.8	3200534.5	集中居住区	约46户、 15 人		W	~340m
临海市康宁医院	325008.6	3200526.8	医院	/		W	~210m
上村	326134.6	3200420.2	集中居住区	约44户、 150人		E	~753m
青田	326161.7	3200202.3	集中居住区	约17户、 60人		E	~830m
白石溪	/	/	水环境	小河	地表水环境 III 类	N、NE	~20m
大田港	/	/		中河		SE	~1500m

注：X、Y 采用 UTM 坐标。

四、评价适用标准

环境质量标准	4.1 环境空气				
	<p>本项目所在地环境空气质量属于二类功能区,大气常规执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;特征污染因子乙酸乙酯因国内无相应标准而参照国外有关大气环境质量标准(前苏联居住区标准);非甲烷总烃无相应环境质量标准,采用《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 作为参考限值。</p> <p>二氯甲烷由于没有相应的环境质量标准,参考美国环保局工业环保实验室推算化学物质在环境介质中含量限制的计算模式,即: $\text{AMEG}(\text{mg}/\text{m}^3) = 0.107 \times \text{LD}_{50}/1000$, LD_{50} 为大鼠经口半数致死量,取 1598mg。具体见下表 4-1。</p>				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	备注
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4000		
		1 小时平均	10000		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	TSP	年平均	200		
24 小时平均		300			
PM ₁₀	年平均	70			
	24 小时平均	150			
乙酸乙酯	一次值	0.1	mg/m ³		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
二氯甲烷	1 小时值	0.513	mg/m ³	*AMEG 计算值 (LD ₅₀ =1600mg/kg)	
	24 小时平均	0.171			
4.2 水环境					
<p>根据浙江省水功能区水环境功能区划划分(见附图 4),项目附近水体为白石溪,属于灵江水系支流,属椒江 54 水系,水功能区为大田港临海农业用水区-2,编号为 G0302300503043,水环境功能区为农业、工业用水区,编号为</p>					

331082GA040204000540，属于Ⅲ类水环境功能区，其水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

水质因子	pH	DO	BOD ₅	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	石油类	总磷
Ⅲ类标准限值	6~9	≥5.0	≤4	≤6	≤1.0	≤0.05	≤0.1

4.3 声环境

本项目位于临海市大田街道大田刘村，项目所在地为工业集聚点和商业、居住等混杂区，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB T15190-2014）对声环境功能区划分的要求，该区域应划入声环境 2 类功能区，声环境参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体指标见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60dB (A)

4.4 废气

本项目产生的废气主要为木加工粉尘 G1、木料打磨粉尘 G2、油漆打磨粉尘 G3、白胶废气 G4、水性漆喷涂废气 G5、补灰废气 G6、沙发扞制的喷胶废气 G7 等。

油漆打磨粉尘 G3、水性漆喷涂废气 G5、补灰废气 G6 应当执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 的限值，见表 4-4。

表 4-4 工业涂装工序废气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	所有行业	30	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃	除汽车制造业的其他行业	80	
TVOC	除汽车制造业的其他行业	150	
臭气浓度*	所有行业	1000	

注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值见表 4-5。

表 4-5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

木加工粉尘 G1、木料打磨粉尘 G2、白胶废气 G4、喷胶废气 G7 等执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准；臭气浓度执行《恶臭

污
染
物
排
放
标
准

污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 2 的限值要求;乙酸乙酯、二氯甲烷最高允许排放浓度应当执行《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分:化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)中车间空气中有害物质的时间加权平均容许浓度,其排放速率标准按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)中推荐的方法计算。具体标准见表 4-6。

表 4-6 综合废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准依据
		排气筒高度 (m)	排放速率	
颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	120	15	10	
臭气浓度	/	15	2000	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
乙酸乙酯	200 ^a	15	0.6 ^b	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)计算值
二氯甲烷	200 ^a	15	3.08 ^b	

注: a、采用《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分:化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)中车间空气中有害物质的时间加权平均容许浓度;

b、乙酸乙酯、二氯甲烷排放速率采用计算公式: $Q=C_m \times R \times K_e$ (Q 为排气筒允许排放速率; C_m 为环境质量一次值; R 为排放系数,根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91), 15m 取 6、20m 取 12、30m 取 32; K_e 取 1.0)。

综合考虑《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996),本项目厂界废气无组织排放监控浓度标准执行情况见表 4-7。

表 4-7 企业厂界无组织排放监控浓度标准要求 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0
3	臭气浓度 ^a	20
4	乙酸乙酯 ^b	0.4
5	二氯甲烷 ^b	2.05

注: a、臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲;

b、根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91),取一次值的 4 倍。

4.5 废水

本项目废水主要是除漆雾废水、喷淋废水、生活污水等。生活污水经厂内化粪池预处理后,作为生化污水泵入企业自建污水处理站的厌氧池,之后一并处理;除漆雾废水、喷淋废水定期更换后与喷枪清洗废水一道,进入厂内自建的污水处理设施处理,水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管。

本项目预处理后污水纳管进入临海市城市污水处理厂处理，当前出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准要求。具体指标见表 4-8。

表 4-8 本项目污水执行相关标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷
纳管标准	6~9	500	35*	300	400	8*
污水处理厂出水标准	6~9	50	5 (8)	6	5	0.3

注：NH₃-N、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。括号内为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行标准。

4.6 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类，详见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位：dB (A))

类别	标准值 L _{Aeq} dB (A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.7 固体废物

本项目产生的固体废物为废边角料、中央除尘系统收集粉尘、废涂料桶、水性漆漆渣、废砂纸等，按照一般工业固体废物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 的有关要求执行，白乳胶废桶、胶水废桶、废水处理污泥、废活性炭等，作为危险废物，临时储存参照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求执行。

总量控制指标

(1) 总量控制原则

根据《“十三五”生态环境保护规划》的有关要求，“十三五”期间被确定的重点污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、氮氧化物等四种，对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。同时，根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发【2017】29 号文)、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》(浙发改规划(2017)250 号)要求，本项目纳入排污总量控制指标确定为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

(2) 总量控制建议值

根据“建设项目工程分析”章节，本项目总量控制情况详见表 4-10。

表 4-10 本项目建成后新增总量控制建议值 单位: t/a

序号	项目	原环评批复 排放量	“以新带 老” 削减量	技改项目 排放量	技改后总 量建议值	
1	废水	废水量 (m ³ /a)	1375	1375	6240	6240
		COD _{Cr}	0.069	0.069	0.312	0.312
		NH ₃ -N	0.007	0.007	0.031	0.031
2	废气	VOCs	0.006	0.006	1.151	1.151

因此, 本项目建成后排放污染物总量控制指标的量分别为 COD_{Cr}0.312t/a、氨氮 0.031t/a、VOCs1.151t/a。

(3) 总量控制实施方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》([2012]10号)中的规定: 建设项目需新增污染物排放量的, 必须削减一定比例的同类污染物排放量, 生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划要求执行。其他未作明确规定的地区, 新增主要污染物排放量与削减量的比例不得低于 1:1; 化工、医药、制革、印染、造纸等重污染行业削减比例不得低于 1:1.5, 替代实行污染因子一致性管理。建设项目不排放生产废水, 只排放生活污水的, 其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减; 但建设项目同时排放生产废水和生活污水的, 应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量, 需新增污染物排放量的, 必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

《关于印发<台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)>的通知》(台五气办[2018]5号), VOCs 应当按照 1: 2 的比例实施区域削减替代。

本项目排放生产废水和生活污水, 因此水污染物排放需要按照 1: 1 的比例进行区域替代削减。由于本项目位于临海市, 属于台州地区, VOCs 应按照 1:2 的比例进行区域替代削减。总量控制指标见表 4-11。

表 4-11 总量调剂方案 单位: t/a

总量因子	排环境量	平衡替代比例	区域平衡替代量	
废气	VOCs	1.151	1: 2	2.302
废水	COD _{Cr}	0.312	1: 1	0.312
	氨氮	0.031	1: 1	0.031

根据以上分析, 本项目建成后总量控制指标区域平衡替代量建议值为 VOCs2.302t/a、COD_{Cr}0.312t/a、氨氮 0.031t/a。

企业应向当地生态环境主管部门提出申请, 由生态环境部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定。污染物总量指标最终经生态环境部门审批核准确定。

在此基础上, 本项目符合总量控制原则要求。

五、 建设项目工程分析

本项目工程分析见专题一。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	木加工、木料打磨工序	粉尘	有组织	201.9mg/m ³ , 4.846t/a	3.6mg/m ³ , 0.087t/a
			无组织	0.485t/a	0.485t/a
	油漆打磨	粉尘	有组织	160mg/m ³ , 2.309t/a	2.88mg/m ³ , 0.041t/a
			无组织	0.231t/a	0.231t/a
	涂胶粘合	非甲烷总烃	有组织	3.0mg/m ³ , 0.036t/a	1.0mg/m ³ , 0.013t/a
			无组织	0.004t/a	0.004t/a
	水性漆喷涂、晾干	非甲烷总烃	有组织	38.9mg/m ³ , 5.6t/a	3.5mg/m ³ , 0.504t/a
			无组织	0.560t/a	0.560t/a
		油漆雾	有组织	315mg/m ³ , 6.3t/a	14.2mg/m ³ , 0.68t/a
			无组织	1.512t/a	1.512t/a
	喷胶水	二氯甲烷	有组织	70mg/m ³ , 0.050t/a	25.2mg/m ³ , 0.018t/a
			无组织	0.005t/a	0.005t/a
		乙酸乙酯	有组织	35mg/m ³ , 0.025t/a	12.6mg/m ³ , 0.009t/a
			无组织	0.003t/a	0.003t/a
非甲烷总烃		有组织	105mg/m ³ , 0.075t/a	37.8mg/m ³ , 0.027t/a	
		无组织	0.008t/a	0.008t/a	
水污染物	生活污水	废水量	4080m ³ /a	废水量: 6240m ³ /a COD _{Cr} : 50mg/L, 0.312t/a 氨氮: 5mg/L, 0.031t/a	
		COD _{Cr}	350mg/L, 1.428t/a		
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.143t/a		
	喷淋废水	废水量	540m ³ /a		
		COD _{Cr}	6000mg/L, 3.24t/a		
		氨氮	25mg/L, 0.014t/a		
	除漆雾废水	废水量	1620m ³ /a		
		COD _{Cr}	1000mg/L, 1.62t/a		
		氨氮	25mg/L, 0.041t/a		
固体废物	木加工	边角料	30t/a	0	
	木加工、木料打磨	中央除尘系统收集粉尘	4.274t/a	0	

	油漆打磨	油漆打磨收集粉尘	2.037t/a	0
	原料使用	废涂料桶	2.8t/a	0
	原料使用	白乳胶废桶	1.32t/a	0
	原料使用	胶水废桶	0.02t/a	0
	废气处理	漆渣	32.32t/a	0
	废水处理	废水处理污泥	18.9t/a	0
	废气处理	废活性炭	2.279t/a	0
	打磨、砂光	废砂纸	0.136t/a	0
	日常生活	生活垃圾	48t/a	0
噪声	项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声，设备噪声级在 70-85dB 之间			
其它	/			
<p>主要生态影响：</p> <p>据现场踏勘，本项目位于临海市大田街道大田刘村，利用企业现有已建工业厂房进行技术改造，厂区内无原生植被，附近区域亦无原生植被和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本次技改项目利用现有已建闲置厂房实施生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装调试过程，设备安装、调试期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境的影响不大。因此本次评价对施工期环境影响不再详细阐述。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、大气污染源调查分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，本项目为技改项目，需要对本项目污染源、现有项目污染源等情况进行调查。本项目点源、面源污染源调查结果见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 点源污染源排放参数一览表

点源名称	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口流速(m/s)	烟气出口温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强			
							粉尘(kg/h)	二氯甲烷(kg/h)	乙酸乙酯(kg/h)	非甲烷总烃(kg/h)
1#排气筒	15	0.8	11.9	20	2400	正常	0.036	/	/	/
	15	0.8	11.9	20	1	非正常	0.9	/	/	/
2#排气筒	15	0.5	9.2	20	2400	正常	0.017	/	/	/
	15	0.5	9.2	20	1	非正常	0.432	/	/	/
3#排气筒	15	0.6	10.5	20	2400	正常	/	0.02	0.01	0.035
	15	0.6	10.5	20	1	非正常	/	0.025	0.013	0.044
4#排气筒	15	0.8	11.9	20	7200	正常	0.284	/	/	0.07
	15	0.8	11.9	20	1	非正常	2.835	/	/	0.35

表 7-2 面源污染源排放参数一览表

面源名称	面源起点坐标/m		长度(m)	宽度(m)	与正北夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	评价因子源强			
	X	Y						粉尘(kg/h)	二氯甲烷(kg/h)	乙酸乙酯(kg/h)	非甲烷总烃(kg/h)
生产车间一楼	43	-78	130	108	30	5	2400	0.202	0.006	0.003	0.008
生产车间二楼	43	-78	130	108	30	8	2400	0.726	/	/	0.088

2、大气环境影响评价等级

为了确定本项目环境影响评价等级以及是否还需进一步进行大气环境影响预测，本次评价根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的相关要求，利用估算模式对大气环境影响进行估算，计算污染源下风向的各污染物地面浓度，计算地面浓度占标率。

(1) 评价因子及评价标准

根据本项目特点，大气环境影响评价的因子及标准见表 7-3。

表 7-3 本项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
TSP	1 小时平均	0.9	
乙酸乙酯	1 小时平均	0.1	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准
二氯甲烷	1 小时平均	0.513	*AMEG 计算值 (LD ₅₀ =1600mg/kg)
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》一次值

(2) 估算模式计算

本次评价采用导则推荐的大气估算模式进行估算。

(3) 评价等级及范围确定

①预测因子及源强参数

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)和前述污染源调查结果，本次评价预测因子及源强见表 7-1、表 7-2。

②估算模式参数选取

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 C，估算模式所需参数见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	3.8 万
最高环境温度/°C		39.6
最低环境温度/°C		-6.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

(3) 项目正常排放对周围环境的影响分析

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式进行估算，分别对 1#~4#排气筒进行估算结果列表说明，估算结果见表 7-5、表 7-6。

表 7-5 本项目有组织排放大气污染物估算模式计算结果表

排放点	1#排气筒		2#排气筒		4#排气筒			
	粉尘 (PM ₁₀)		粉尘 (PM ₁₀)		油漆雾 (PM ₁₀)		非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 D/m	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
25	7.65E-09	0.00	3.12E-07	0.00	8.21E-07	0.00	5.51E-07	0.00
50	4.37E-08	0.00	8.24E-07	0.00	3.21E-06	0.00	7.64E-07	0.00
75	1.92E-07	0.00	2.12E-06	0.00	5.21E-06	0.00	1.05E-06	0.00
100	1.65E-06	0.00	2.26E-06	0.00	5.99E-06	0.00	1.84E-06	0.00
200	3.35E-04	0.07	2.81E-04	0.06	1.45E-03	0.32	4.47E-04	0.02
300	8.95E-04	0.20	5.81E-04	0.13	4.59E-03	1.02	1.41E-03	0.07
400	1.05E-03	0.23	6.08E-04	0.14	5.81E-03	1.29	1.79E-03	0.09
500	9.99E-04	0.22	5.47E-04	0.12	5.80E-03	1.29	1.79E-03	0.09
600	8.93E-04	0.20	4.71E-04	0.10	5.33E-03	1.18	1.64E-03	0.08
700	7.80E-04	0.17	4.02E-04	0.09	4.74E-03	1.05	1.46E-03	0.07
800	6.78E-04	0.15	3.43E-04	0.08	4.17E-03	0.93	1.28E-03	0.06
900	5.90E-04	0.13	2.96E-04	0.07	3.67E-03	0.81	1.13E-03	0.06
1000	5.17E-04	0.11	2.56E-04	0.06	3.23E-03	0.72	9.94E-04	0.05
1100	4.59E-04	0.10	2.27E-04	0.05	2.88E-03	0.64	8.87E-04	0.04
1200	4.11E-04	0.09	2.02E-04	0.04	2.59E-03	0.58	7.97E-04	0.04
1300	3.70E-04	0.08	1.81E-04	0.04	2.34E-03	0.52	7.21E-04	0.04
1400	3.36E-04	0.07	1.64E-04	0.04	2.13E-03	0.47	6.55E-04	0.03
1500	3.06E-04	0.07	1.49E-04	0.03	1.94E-03	0.43	5.98E-04	0.03
2000	2.06E-04	0.05	9.90E-05	0.02	1.31E-03	0.29	4.05E-04	0.02
2500	1.49E-04	0.03	7.16E-05	0.02	9.59E-04	0.21	2.95E-04	0.01
康宁医院 (210m)	4.87E-04	0.11	3.22E-04	0.07	1.86E-03	0.41	4.68E-04	0.02
砩溪头村 (340m)	9.15E-04	0.20	5.95E-04	0.13	4.98E-03	1.11	1.52E-03	0.08
大田刘村 (450m)	1.02E-03	0.22	5.78E-04	0.13	5.90E-03	1.31	1.82E-03	0.09
下村 (517m)	9.82E-04	0.22	5.22E-04	0.12	5.68E-03	1.26	1.79E-03	0.08
青田 (830m)	6.48E-04	0.14	3.21E-04	0.07	4.95E-03	1.10	1.23E-03	0.06
下风向最大落地浓度 C _{max} 及距离	1.05E-03	0.23	6.15E-04	0.14	5.90E-03	1.31	1.82E-03	0.09
	411m		364m		445m			

续表 7-5 本项目有组织排放大气污染物估算模式计算结果表

排放点	3#排气筒					
	乙酸乙酯		二氯甲烷		非甲烷总烃	
距源中心 下风向距 离 D/m	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%
25	2.16E-08	0.00	4.32E-08	0.00	7.55E-08	0.00
50	5.43E-05	0.05	1.09E-04	0.02	1.90E-04	0.01
75	2.00E-04	0.20	4.00E-04	0.08	6.99E-04	0.03
100	2.81E-04	0.28	5.62E-04	0.11	9.83E-04	0.05
200	3.42E-04	0.34	6.85E-04	0.13	1.20E-03	0.06
300	3.64E-04	0.36	7.28E-04	0.14	1.27E-03	0.06
400	3.47E-04	0.35	6.93E-04	0.14	1.21E-03	0.06
500	3.53E-04	0.35	7.05E-04	0.14	1.23E-03	0.06
600	3.99E-04	0.40	7.98E-04	0.16	1.40E-03	0.07
700	4.10E-04	0.41	8.20E-04	0.16	1.44E-03	0.07
800	4.01E-04	0.40	8.02E-04	0.16	1.40E-03	0.07
900	3.82E-04	0.38	7.64E-04	0.15	1.34E-03	0.07
1000	3.59E-04	0.36	7.17E-04	0.14	1.26E-03	0.06
1100	3.62E-04	0.36	7.24E-04	0.14	1.27E-03	0.06
1200	3.60E-04	0.36	7.21E-04	0.14	1.26E-03	0.06
1300	3.55E-04	0.35	7.09E-04	0.14	1.24E-03	0.06
1400	3.46E-04	0.35	6.93E-04	0.13	1.21E-03	0.06
1500	3.36E-04	0.34	6.73E-04	0.13	1.18E-03	0.06
2000	2.80E-04	0.28	5.61E-04	0.11	9.81E-04	0.05
2500	2.31E-04	0.23	4.62E-04	0.09	8.08E-04	0.04
康宁医院 (210m)	3.42E-04	0.34	6.85E-04	0.13	1.20E-03	0.06
砩溪头村 (340m)	3.58E-04	0.36	7.11E-04	0.14	1.25E-03	0.06
大田刘村 (450m)	3.50E-04	0.35	6.98E-04	0.14	1.22E-03	0.06
下村 (517m)	3.53E-04	0.35	7.05E-04	0.14	1.23E-03	0.06
青田 (830m)	4.01E-04	0.40	8.02E-04	0.16	1.40E-03	0.07
下风向最 大落地浓 度 C _{max} 及 距离	4.10E-04	0.41	8.20E-04	0.16	1.44E-03	0.07
695m						

从本项目有组织排放的污染物预测结果, 1#排气筒排放粉尘的最大落地浓度占标率仅为 0.23%、2#排气筒排放粉尘的最大落地浓度占标率仅为 0.14%, 3#排气筒排放的污染物中仅乙酸乙酯地面占标率最大, 约为 0.41%; 4#排气筒排放的油漆雾及非甲烷总烃最大

落地浓度占标率分别为 1.31%、0.09%，各排气筒对最近环境敏感目标的浓度贡献均不超过 1.5%。由此可见，本项目废气有组织排放对周边区域环境空气的影响不大。

表 7-6 本项目无组织排放大气污染物估算模式计算结果表

距源中心 下风向距 离 D/m	车间一楼							
	粉尘 (TSP)		乙酸乙酯		二氯甲烷		非甲烷总烃	
	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%	浓度 mg/m ³	占标 率%
25	3.66E-03	0.41	3.79E-04	0.38	7.58E-04	0.15	1.01E-03	0.05
50	8.51E-03	0.95	4.86E-04	0.49	9.71E-04	0.19	1.30E-03	0.06
75	2.11E-02	2.34	5.83E-04	0.58	1.17E-03	0.23	1.56E-03	0.08
100	2.45E-02	2.73	6.73E-04	0.67	1.35E-03	0.26	1.79E-03	0.09
200	2.44E-02	2.71	8.20E-04	0.82	1.64E-03	0.32	2.19E-03	0.11
300	1.73E-02	1.92	8.51E-04	0.85	1.70E-03	0.33	2.27E-03	0.11
400	1.28E-02	1.42	7.64E-04	0.76	1.53E-03	0.30	2.04E-03	0.10
500	9.87E-03	1.10	6.67E-04	0.67	1.33E-03	0.26	1.78E-03	0.09
600	7.78E-03	0.86	5.82E-04	0.58	1.16E-03	0.23	1.55E-03	0.08
700	6.27E-03	0.70	5.12E-04	0.51	1.02E-03	0.20	1.37E-03	0.07
800	5.15E-03	0.57	4.56E-04	0.46	9.12E-04	0.18	1.22E-03	0.06
900	4.31E-03	0.48	4.10E-04	0.41	8.19E-04	0.16	1.09E-03	0.05
1000	3.67E-03	0.41	3.70E-04	0.37	7.40E-04	0.14	9.86E-04	0.05
1100	3.20E-03	0.36	3.36E-04	0.34	6.73E-04	0.13	8.97E-04	0.04
1200	2.82E-03	0.31	3.08E-04	0.31	6.15E-04	0.12	8.20E-04	0.04
1300	2.51E-03	0.28	2.82E-04	0.28	5.64E-04	0.11	7.53E-04	0.04
1400	2.26E-03	0.25	2.60E-04	0.26	5.19E-04	0.10	6.92E-04	0.03
1500	2.04E-03	0.23	2.40E-04	0.24	4.79E-04	0.09	6.39E-04	0.03
2000	1.33E-03	0.15	1.67E-04	0.17	3.35E-04	0.07	4.46E-04	0.02
2500	9.47E-04	0.11	1.26E-04	0.13	2.53E-04	0.05	3.37E-04	0.02
康宁医院 (210m)	2.35E-02	2.61	8.20E-04	0.82	1.64E-03	0.32	2.19E-03	0.11
砬溪头村 (340m)	1.48E-02	1.64	8.21E-04	0.82	1.62E-03	0.32	2.18E-03	0.10
大田刘村 (450m)	1.03E-02	1.14	7.14E-04	0.71	1.43E-03	0.28	1.85E-03	0.09
下村 (517m)	9.24E-03	1.03	6.67E-04	0.67	1.33E-03	0.26	1.78E-03	0.09
青田 (830m)	4.87E-03	0.54	4.56E-04	0.46	9.12E-04	0.18	1.22E-03	0.06
下风向最 大落地浓 度 C _{max} 及 距离	2.84E-02	3.16	8.65E-04	0.86	1.73E-03	0.34	2.31E-03	0.12
	261m							

续表 7-6 本项目无组织排放大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下 风向距离 D/m	车间二楼			
	粉尘 (TSP)		非甲烷总烃	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
25	5.17E-03	0.57	8.55E-04	0.04
50	9.22E-03	1.02	1.02E-03	0.05
75	3.15E-02	3.50	3.55E-03	0.18
100	3.64E-02	4.04	6.14E-03	0.31
200	6.18E-02	6.86	1.04E-02	0.52
300	5.17E-02	5.75	8.78E-03	0.44
400	4.07E-02	4.52	6.87E-03	0.34
500	3.22E-02	3.58	5.43E-03	0.27
600	2.58E-02	2.86	4.35E-03	0.22
700	2.10E-02	2.33	3.54E-03	0.18
800	1.73E-02	1.93	2.93E-03	0.15
900	1.46E-02	1.62	2.46E-03	0.12
1000	1.25E-02	1.38	2.10E-03	0.11
1100	1.09E-02	1.21	1.84E-03	0.09
1200	9.62E-03	1.07	1.62E-03	0.08
1300	8.58E-03	0.95	1.45E-03	0.07
1400	7.71E-03	0.86	1.30E-03	0.07
1500	6.97E-03	0.77	1.18E-03	0.06
2000	4.56E-03	0.51	7.69E-04	0.04
2500	3.26E-03	0.36	5.50E-04	0.03
康宁医院 (210m)	6.00E-02	6.67	9.88E-03	0.49
砩溪头村 (340m)	4.88E-02	5.42	8.15E-03	0.41
大田刘村 (450m)	3.66E-02	4.07	6.01E-03	0.30
下村(517m)	3.01E-02	3.34	5.22E-03	0.26
青田(830m)	1.68E-02	1.87	2.62E-03	0.13
下风向最大 落地浓度 C _{max} 及距离	6.18E-02	6.87	1.04E-02	0.52
	194m			

根据对本项目无组织排放废气的预测结果，生产车间一楼各类无组织排放污染物中，粉尘的落地浓度最大，最大落地距离为下风向 261m 处，最大落地浓度为 0.0284mg/m³，最大地面浓度占标率为 3.16%；无组织排放废气中，生产车间二楼产生并排放的颗粒物最大落地距离为下风向 194m，最大落地浓度为 0.0618mg/m³，最大地面占标率为 6.87%，非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0104mg/m³，地面占标率分别为 0.52%。

综合来看，本项目废气污染物排放最大落地浓度地面占标率为 6.87%，大于 1%、小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境影响评价等级为二级，大气环境影响分析只需进行污染物核算，无需进行进一步预测。

3、本项目废气污染物排放量核算

根据以上的分析预测，本项目各源污染物有组织排放核算结果见表 7-7、无组织排放核算结果表 7-8。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	粉尘	3.6	0.036	0.087
2	2#排气筒	粉尘	2.88	0.017	0.041
3	3#排气筒	二氯甲烷	2	0.020	0.018
		乙酸乙酯	1	0.010	0.009
		非甲烷总烃	3.54	0.035	0.04
4	4#排气筒	油漆雾	14.2	0.284	0.680
		非甲烷总烃	3.5	0.07	0.504
主要排放口合计		VOCs			0.571
		颗粒物			0.808

注：本项目乙酸乙酯、二氯甲烷和非甲烷总烃等均记为 VOCs。

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号 主要	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产车间 一楼	木加工、木料打磨	粉尘	废气集中收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.485
		白胶废气、胶水使用	二氯甲烷	沙发打制车间密闭	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91) 计算结果	2.05	0.005
			乙酸乙酯			1.0	0.003
			非甲烷总烃			《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	4.0
2	生产车间 二楼	油漆打磨	粉尘	生产车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.231
		喷漆及晾干	油漆雾	喷漆房密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	1.0	1.512
			非甲烷总烃			4.0	0.56
无组织排放总计				VOCs		0.58	
				颗粒物		2.228	

注：本项目乙酸乙酯、二氯甲烷和非甲烷总烃等均记为 VOCs。

综合以上分析，本项目大气污染物年排放核算结果见表 7-9。

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	3.036
2	VOCs	1.151

本项目大气污染物非正常排放量核算见表 7-10。

表 7-10 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	木加工、木料打磨	考虑中央除尘系统中有一个布袋破损	粉尘	45	0.9	0.5	1	暂停生产，加快治理措施修复
2	油漆打磨	考虑一个布袋破损	粉尘	72	0.432			
3	白胶涂胶、喷胶水	考虑到活性炭吸附效率下降到 50%	二氯甲烷	0.025	2.5			
			乙酸乙酯	0.013	1.3			
			非甲烷总烃	0.044	4.4			
4	水性漆喷涂及晾干	考虑到组合方式中光催化氧化装置失效	颗粒物	2.835	141.75			
			非甲烷总烃	0.35	17.5			

本项目大气环境影响评价自查表见 7-11。

表 7-11 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP、二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	三类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		长边 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (-)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K ≤ -20% <input type="checkbox"/>				K > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (TSP、非甲烷总烃)			监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (-) 厂界远 (-) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (-) t/a		NO _x : (-) t/a		颗粒物 (3.036) t/a		VOCs: (1.151) t/a	
注: “ <input checked="" type="checkbox"/> ” 为选择项, “ <input type="checkbox"/> ” 为非选择项; “()” 为内容填写项									

综上, 本项目大气环境影响评价自查表结果表明, 本项目大气环境影响评价结论可信。

7.2.2 臭气浓度环境影响分析

本项目在喷漆及晾干、白胶使用、胶水使用中均有部分有机废气产生, 有机废气均有一定的臭味, 根据类比木制家具制造企业, 水性漆喷涂、胶水及白胶使用过程中, 臭气浓度在喷漆及晾干过程中产生约在 4000-5000 左右, 白胶使用过程中臭气浓度约在 3000 左右, 胶水使用过程中臭气浓度约为 2000。本次评价按最不利环境影响进行分析, 各类臭气浓度产排情况见表 7-12。

表 7-12 臭气浓度产生及排放情况一览表 单位：无量纲

序号	工序	产生浓度	收集效率	处理措施	处理效率	预计排放浓度
1	水性漆喷涂及晾干	5000	90%	水喷淋+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附	90%	450
2	白胶涂胶	3000	95%	活性炭吸附	90%	285
3	胶喷胶水	2000	90%	活性炭吸附	60%	720

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 7-13），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 7-13 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据对类比同类生产企业的相关数据，正常情况下生产隔间内能容易闻到气味，有所不快，但不反感，对敏感人群会产生不适感，因此车间内恶臭等级在 3~4 级左右；车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 0~1 级左右。

7.2.3 防护距离及分析

（1）环境防护距离

大气环境防护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。本次环评根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。本次评价选择非甲烷总烃为污染因子进行计算，取建设单位落实本评价提出的各项治理措施后的无组织排放源强。计算结果见表 7-14。

表 7-14 无组织污染源大气环境保护距离计算结果一览表

名称	排放速率 (kg/h)	排放工段	源参数 S (m ²), H (m)	标准值 (mg/m ³)	平均风速 (m/s)	计算结果
TSP	0.202	生产车间一楼	S=12288m ² , H=5m	0.9	2.5	无超标点
TSP	0.726	生产车间二楼	S=12288m ² , H=8m	0.9	2.5	无超标点
非甲烷总烃	0.087			2		无超标点

根据表 7-14 可知，本项目无组织排放的废气无超标点，无需设大气环境保护距离。

(2) 卫生环境保护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数；

Q——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算公式中各参数按下表确定(临海市年平均风速 2.5m/s)，本项目排放的主要无组织废气为 TSP、非甲烷总烃，计算结果见表 7-15。

表 7-15 项目卫生防护距离计算系数选取表

无组织排放源		Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	S(m ²)	r(m)	计算值 (m)	提级后取值(m)	最终取值 (m)
生产车间一楼	TSP	0.202	0.9	12288	62.56	2.99	50	100
	二氯甲烷	0.006	0.513			0.21	50	
	乙酸乙酯	0.003	0.1			0.64	50	
生产车间二楼	TSP	0.726	0.9	12288	62.56	13.1	50	
	非甲烷总烃	0.079	2			0.6	50	

根据以上的计算结果，本项目应设置 100m 的卫生防护距离，详见图 7-1。



图 7-1 本项目卫生防护距离包络线图

根据实地调查和企业实际情况，本项目所在地为工业集聚点，厂房边界外 100m 范围内无居民区、学校等敏感点，防护区域内均为工业企业用地、道路等，本项目选址符合卫生防护距离的要求，卫生防护距离由当地卫生部门监督执行。

7.2.4 水环境影响分析

1、水环境影响分析结果

本项目废水主要是除漆雾废水、喷淋废水和生活污水。

除漆雾废水、喷淋废水定期更换，更换后的废水经厂内自建的“一级物化+厌氧-缺氧-好氧+MBR 膜处理”废水处理设施处理，处理后废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入区域市政污水管网纳管处理。

本项目生活污水产生量为 $4080\text{m}^3/\text{a}$ ，由企业化粪池预处理后，作为生化污水泵入污水处理站的厌氧池，最终由污水处理站一并处理并纳管。

根据临海市污水处理厂统计数据，目前污水处理厂总处理规模 6.6 万吨/日，实际日处理能力为 6.44 万吨/日，尚有余量 0.16 万吨/日的处理能力，本项目平均日排水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，约占用剩余处理能力的 1.25%，污水处理厂仍有余量。本项目排放的废水基本不会对污水处理厂的水量、水质造成较大冲击。废水经污水处理厂处理后，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。因此，不会对周边水体环境产生较大影响，不会改变区域环境功能区要求。

2、废水污染物排放信息汇总

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的相关要求,本项目产生并排放生产废水和生活污水,经厂内自建的污水处理设施处理后,可以实现纳管。因此,本项目的地表水环境影响评价等级为三级 B,需要对本项目进行简单分析。根据导则要求对废水污染物排放信息进行汇总,结果如下。

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	除漆雾废水、喷淋废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	排至厂区综合污水处理站	连续排放,流量稳定	1	综合污水处理站	一级物化+厌氧-缺氧-好氧+MBR膜处理	1	■是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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	生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮		间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	2					1

(2) 废水排放口基本情况表

表 7-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	325333.97	3200376.91	0.624	进入城市污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	临海市城市污水处理厂	COD _{Cr} 氨氮	50 5

表 7-18 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标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	COD _{Cr}	COD _{Cr}	500
		氨氮	氨氮	35

(3) 废水污染物排放信息表

表 7-19 废水污染物排放信息表(改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	1	COD _{Cr}	50	0.00079	0.0010	+0.237	0.312
		NH ₃ -N	5	0.00008	0.0001	+0.023	0.031
全厂排放口合计		COD _{Cr}				+0.141	0.312
		NH ₃ -N				+0.007	0.031

(4) 废水污染物排放信息表

表 7-20 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	1	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工					污水总 排口人 工混合 取样	1 次/季 度	《污水综合排 放标准》 (GB8978-199 6) 中规定的标 准
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							

环评要求企业加强污水处理站的日常运行管理，定期对设备进行维护保养，避免非正常工况的产生，确保生产废水全部进入污水站处理达标后纳管排放。同时对槽体防腐防渗工程进行检查和维护，杜绝事故排放的发生。本项目地表水环境影响评价自查表见表 7-21。

表 7-21 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	数据源		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input checked="" type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河口排放数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	pH、DO、BOD ₅ 、COD _{Mn} 、NH ₃ -N、总磷、石油类		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/>		

		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
	影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、及近岸海域：面积()km ²		
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
		(COD _{Cr})	(0.312)	(50)	
		(氨氮)	(0.031)	(5)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)
()		()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	

	监测方式	手动■；自动□；无监测□	手动□；自动■；无监测□
	监测点位	(项目所在地)	(污水处理站标排口)
	监测因子	(pH、高锰酸盐指数、氨氮、BOD ₅ 、DO、总磷、石油类)	(废水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮)
污染物排放清单	■		
评价结论	可以接受■；不可以接受□		

综上，本项目地表水环境影响可以接受。

7.2.5 声环境影响分析

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，其噪声级在 70-85dB。本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。

整体声源评价法

整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源，本项目连续声源集中在木加工工序集中区、二楼打磨及喷漆区等处，木加工在生产车间一楼，打磨及喷漆在二楼，因此分别将生产车间一楼、打磨车间、喷漆车间作为整体声源进行评价。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：L_p 为受声点的预测声级；

L_w 为整体声源的声功率级；

∑A_i 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量，A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

①整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的 Stueber 公式计算：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg (2S)$$

式中：L_w——整体声源的声级功率级；

L_{pi}——整体声源周界的声级平均值；

S——整体声源所围成的面积；

②∑A_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、

地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

A. 距离衰减 A_r

$$A_r=10\lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

本项目噪声设备集中在一楼木料加工、打磨生产区、打磨车间和喷漆车间等，分别将木料加工及木料打磨所在的生产车间一楼、油漆打磨车间、喷漆车间等分别视为声源，厂区的隔声量由厂区建筑物的墙、门、窗等综合而成，生产车间隔声量取 20dB (A)，围墙隔声量取 5dB (A)。其中整体声源声功率级所选用的参数见表 7-22。

表 7-22 计算声功率级时所选用的参数 (单位: dB)

场所名称	车间面积	场所内平均声级	场所平均隔声量	L_w	L_p
生产车间一楼	12000m ²	75	20	118.8	98.8
油漆打磨车间	400m ²	80	20	109.0	89.0
喷漆车间	3600m ²	70	20	108.6	88.6

项目生产设备噪声对厂界噪声影响预测结果见表 7-23。

表 7-23 生产设备噪声对厂界影响预测 (单位: dB (A))

项目		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
生产车间 一楼	距离 (m)	68	32	28	29
	贡献值 dB (A)	49.2	55.7	56.9	56.6
油漆打磨车间	距离 (m)	170	32	28	35
	贡献值 dB (A)	11.4	45.9	47.1	45.1
喷漆车间	距离 (m)	78	29	105	46
	贡献值 dB (A)	37.8	46.4	35.2	42.4
累计贡献值 dB (A)		49.5	56.2	57.4	57.0
标准值 (昼间) dB (A)		60	60	60	60
达标情况		达标	达标	达标	达标

注: 项目夜间不生产, 扣除围墙削减噪声量。

经预测可知, 项目厂界四周的昼间噪声影响贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 故项目噪声影响不大。为尽量减小企业生产噪声对周边声环境的影响, 企业应做好以下几点:

- (1) 对生产设备做防振处理, 合理布局生产车间, 生产设备应布置在室内;
- (2) 选择性能稳定, 运转平稳、低噪声的设备, 精心操作, 减少设备空转;
- (3) 加强职工环保意识教育、提倡文明生产, 防止人为噪声;
- (4) 加强日常管理及设备的维护保养, 防止设备故障形成的非正常生产噪声。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要有生产边角料、中央除尘系统收集粉尘、油漆打磨收集粉

尘、废涂料桶、白乳胶废桶、胶水废桶、水性漆漆渣、废水处理污泥、废活性炭、废砂纸及生活垃圾等，固体废物利用处置方式评价见下表 7-24。

表 7-24 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	木加工	一般固废	/	30t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
2	中央除尘系统收集粉尘	木加工、木料打磨	一般固废	/	4.274t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
3	油漆打磨收集粉尘	油漆打磨	一般固废	/	2.037t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
4	废涂料桶	原料使用	一般固废	/	2.8t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
5	白乳胶废桶	原料使用	危险废物	HW49 900-041-49	1.32t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
6	胶水废桶	原料使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.02t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
7	水性漆漆渣	废气处理	一般固废	/	32.32t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
8	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW49 900-041-49	18.9t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
9	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	2.279t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
10	废砂纸	打磨、砂光	一般固废	/	0.136t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
11	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	48t/a	由环卫部门清运处置	符合

其中生产边角料、中央除尘系统收集粉尘、油漆打磨收集粉尘、废砂纸、水性漆漆渣、废涂料桶等暂存于厂房内，严禁直接存放于裸露环境中，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，生活垃圾严禁混入其他固体废物中。白乳胶废桶、胶水废桶、污泥、废活性炭暂存于固定的场所存放，其存放根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求执行，严禁与一般固体废物混杂堆放。

企业应建立检查维护制度，定期检查，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。建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。设置贮存场的环境保护图形标志，按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

因此，企业严格落实固废处置方式，将对周围环境无影响。

7.2.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“N 轻工”中第 109 项“锯材、木片加工、家具制造”，本项目地下水环

境影响评价类别属于 IV 类，根据导则要求，不开展地下水环境影响评价。

7.3 环保投资估算

本项目总投资 141 万元，其中环保投资 73 万元，约占总投资的 51.77%。详见表 7-25。

表 7-25 工程环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资（万元）	备注
废水治理	污水处理设施、化粪池建设费	25	自建污水处理设施
固废处置	危废堆场、固废储存场地及垃圾箱等	5	固废妥善处置
废气处置	中央除尘系统、水喷淋+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附装置、布袋除尘系统、活性炭吸附装置及车间通风设施	40	各排气筒废气达标排放
噪声防治	隔声材料、隔声窗	3	
合 计		73	/

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	木加工粉尘(G1)	粉尘	木加工各工序均设置集气设施,集气设施通过软管与中央除尘系统连接,废气收集后有中央除尘系统送至脉冲袋式除尘器处理,处理后废气经由不低于 15m 高 1#排气筒排放	粉尘排放速率、排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准
	木料打磨粉尘(G2)	粉尘	木料打磨在专门的打磨房进行,打磨房密闭,在墙壁设置抽吸风口,打磨在抽吸风口前进行,废气收集后接入中央除尘系统,由脉冲袋式除尘器处理后,经由不低于 15m 高 1#排气筒排放	
	油漆打磨粉尘(G3)	粉尘	油漆打磨在专门的环保打磨房进行,打磨房密闭,在墙壁设置抽吸风口,打磨在抽吸风口前进行,吸风口收集后接入单独的袋式除尘器处理,处理后废气经由不低于 15m 高 2#排气筒排放	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的限值要求
	白胶废气(G4)	非甲烷总烃	白胶涂胶、冷压、热压均在密闭隔间内进行,废气经车间抽吸风设施收集,收集后由一套活性炭吸附装置处理后,由不低于 15m 高 3#排气筒排放。	非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。
	水性漆喷涂废气(G5)	油漆雾、非甲烷总烃	喷漆车间密闭,采用水帘喷台喷漆,车间设置集气设施,废气经收集后经过水喷淋+除湿设施+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后,由不低于 15m 高 4#排气筒排放	颗粒物、非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的限值要求;
	喷胶废气(G7)	二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃	沙发扣制喷胶水车间密闭,采用车间抽风的方式收集废气,废气收集后,接入白胶涂胶废气同一套活性炭吸附装置处理,处理后由不低于 15m 高 3#排气筒排放	非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准;乙酸乙酯、二氯甲烷排放浓度满足《工作场所所有害因素职业接触限值第 1 部分:化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)中车间空气中有害物质的容许浓度
水污染物	水帘除漆雾、喷淋废水	COD、氨氮	定期更换,更换后进入企业自建的污水处理设施处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

	职工生活	生活污水	经化粪池预处理后，泵入污水处理站厌氧池一并处理	
固体废物及副产物	木加工	边角料	厂内收集后，外售综合利用	无害化、资源化、资源化
	木加工、木料打磨	中央除尘系统收集粉尘	厂内收集后，外售综合利用	
	油漆打磨	油漆打磨收集粉尘	厂内收集后，委托一般工业固废处置单位处置处理	
	原料使用	废涂料桶	厂内收集后，委托一般工业固废处置单位处置处理	
	原料使用	白乳胶废桶	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置	
	原料使用	胶水废桶	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置	
	水帘喷台	水性漆漆渣	厂内收集后，委托一般工业固废处置单位处置处理	
	废水处理	废水处理污泥	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置	
	废气处理	废活性炭	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置	
	打磨、砂光	废砂纸	厂内收集后，外售综合利用	
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处理	
噪声	<ol style="list-style-type: none"> 1、对生产设备做防振处理，合理布局生产场地和生产设备； 2、选择性能稳定，运转平稳、低噪声的设备，精心操作，减少设备空转； 3、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声； 4、加强日常管理及设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。 			
<p>生态保护及水土流失防护措施及预期效果：</p> <p>本项目位于临海市大田街道大田刘村，土地用途为工业用地，本项目利用企业自有土地已建闲置厂房进行生产；本项目不产生和排放对生态环境产生重大影响的污染物，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小。因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。</p> <p>本项目主要是利用刨料、切割、开榫、砂光、打磨、喷漆、晾干、检测等工艺或技术进行家具、门的生产，对周围的水土保持设施基本不存在威胁，无水土流失风险，因此对当地不会造成水土流失影响。</p> <p>污染防治措施可行性及达标分析内容见专题二。</p>				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 企业概况

浙江亿法特家具有限公司位于浙江省台州市临海市大田街道大田刘村，成立于 2005 年 12 月，是一家生产销售家具及配件、货物进出口和技术进出口的企业，拟引进年产 1500 套家具生产线，主要采用木材、板材备料、木制作加工、雕刻、打磨、喷漆、晾干、组装等工艺或技术，通过购置冷压机、热压机、涂胶机、刨床、锯床、开榫机、钻床、雕刻机、打磨台、水帘喷台、环保喷漆房及组装机、缝纫机等设备，实现对外购原木材料、板材等加工制作，项目建成后可以达到年产 1500 套家具的生产能力。

9.1.2 技改项目污染物排放汇总

浙江亿法特家具有限公司为一家专业的家具生产企业，本次技改项目主要为家具生产，技改后企业污染物排放情况见表 9-1。

表 9-1 技改后企业污染物排放汇总

污染物种类	排放源	污染物名称	原审批排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	技改后排放总量 (t/a)	技改前后排放增减量 (t/a)	
水污染物	生活污水、生产废水	废水量 (m ³ /a)	1375	1375	6240	6240	+4865	
		COD _{Cr}	0.069	0.069	0.312	0.312	+0.243	
		NH ₃ -N	0.007	0.007	0.031	0.031	+0.024	
废气	燃油废气	烟尘	0.005	0.005	0	0	-0.005	
		SO ₂	0.018	0.018	0	0	-0.018	
		NO ₂	0.010	0.010	0	0	-0.010	
	木加工、木料打磨粉尘	粉尘	0.188	0.188	0.572	0.572	+0.384	
	油漆打磨粉尘	粉尘	0	0	0.272	0.272	+0.272	
	胶水使用废气	甲醛	0.0005	0.0005	0	0	-0.0005	
		甲苯及二甲苯	0.005	0.005	0	0	-0.005	
		苯	0.0001	0.0001	0	0	-0.0001	
	水性漆喷涂废气	非甲烷总烃	0	0	1.064	1.064	+1.064	
		油漆雾	0	0	2.192	2.192	+2.192	
	白胶废气及喷胶废气	二氯甲烷	0	0	0.023	0.023	+0.023	
		乙酸乙酯	0	0	0.012	0.012	+0.012	
		非甲烷总烃	0	0	0.052	0.052	+0.052	
	VOCs 合计			0.006	0.006	1.151	1.151	+1.145
	粉尘 (颗粒物) 合计			0.188	0.188	3.036	3.036	+2.848
固体废物	生活垃圾		5	5	48	48	+43	
	工业固废		162.525	162.525	94.086	94.086	-68.439	

注：VOCs 主要包括非甲烷总烃、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醛、苯、甲苯等。固体废物按产生量计。

9.1.3 环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据临海市环境监测站对临海市 2017 年的大气常规监测因子的监测结果，临海市区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 日均值和 O₃ 日最大 8 小时均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求，因此该区域环境空气质量在 2017 年度属于达标区。总体来看，本项目所在区域环境空气质量良好。

(2) 水环境质量现状

本项目附近水体为大田港支流，根据临海市环境监测站 2017 年全年对洋头断面的水质监测结果，项目所在区域附近地表水体，水质现状均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(3) 声环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在地声环境现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

9.1.4 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目主要产生粉尘、非甲烷总烃，根据估算结果可知，本项目有组织排放的各类污染物，1#排气筒排放粉尘的最大落地浓度占标率仅为 0.23%、2#排气筒排放粉尘的最大落地浓度占标率仅为 0.14%，3#排气筒排放的污染物中仅乙酸乙酯地面占标率最大，约为 0.41%；4#排气筒排放的油漆雾及非甲烷总烃最大落地浓度占标率分别为 1.31%、0.09%，各排气筒对最近环境敏感目标的浓度贡献均不超过 1.5%。

无组织排放的污染物中，生产车间一楼粉尘无组织排放的最大落地距离为下风向 138m 处，最大落地浓度为 0.0284mg/m³，最大地面浓度占标率为 3.16%；无组织排放废气中，生产车间二楼产生并排放的颗粒物最大落地距离为下风向 194m，最大落地浓度为 0.0618mg/m³，最大地面占标率为 6.87%，非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0104mg/m³，地面占标率 0.52%。

综合来看，本次技改项目大气污染物排放对项目区及周围环境空气质量影响不大，不影响区域内大气环境目标的实现。

(2) 废水环境影响分析结论

本项目废水主要是除漆雾废水、喷淋废水和生活污水。除漆雾废水、喷淋废水定期更换，更换后的废水经厂内自建的“一级物化+厌氧-缺氧-好氧+MBR 膜处理”废水处理设

施处理，处理后废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入区域市政污水管网纳管处理。本项目生活污水产生量为 4080m³/a，由企业化粪池预处理后，作为生化污水泵入污水处理站厌氧池一并处理，处理后纳管，最终排入临海市污水处理厂处理。因此，本项目实施对周边水环境产生的影响较小。

（3）声环境影响分析结论

由预测结果可知，本项目产生的噪声对厂界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，项目运营期间可以维持声环境功能现状，对周围环境影响不大。

（4）固体废物影响分析结论

本项目产生的副产物主要是生产边角料、中央除尘系统收集粉尘、油漆打磨收集粉尘、废涂料桶、水性漆漆渣、废水处理污泥、废活性炭、废砂纸及生活垃圾等，其中边角料、中央除尘系统收集粉尘、油漆打磨粉尘、废砂纸、废涂料桶、水性漆漆渣等在厂内收集后作为一般工业固体废物处置；白乳胶废桶、废胶水桶、污泥及废活性炭等，委托有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾经收集后委托环卫部门清运处置。固体废物按照以上措施得到合理处置后，能够实现资源化、减量化和无害化，对周围环境影响较小。

9.1.5 污染防治措施

本项目污染防治措施见表 9-2。

表 9-2 污染防治措施清单汇总表

内容 类型	污染物名称	防治措施
废气污染防治措施	木加工、木料打磨粉尘	木加工各工序均设置集气设施，集气设施通过软管与中央除尘系统连接，废气收集后由中央除尘系统送至脉冲袋式除尘器处理，处理后废气经由不低于 15m 高 1#排气筒排放
		木料打磨在专门的打磨房进行，打磨房密闭，在墙壁设置抽吸风口，打磨在抽吸风口前进行，吸风口收集的废气接入中央除尘系统，由脉冲袋式除尘器处理后，经由不低于 15m 高 1#排气筒排放
	油漆打磨粉尘	油漆打磨在专门的环保打磨房进行，打磨房密闭，在墙壁设置抽吸风口，打磨在抽吸风口前进行，吸风口收集的废气接入单独的袋式除尘器处理，处理后废气经由不低于 15m 高 2#排气筒排放
	涂胶粘合	白胶涂胶、冷压、热压均在密闭隔间内进行，废气经车间抽吸风设施收集，收集后由一套活性炭吸附装置处理后，由不低于 15m 高 3#排气筒排放
	水性漆喷涂、晾干	喷漆车间密闭，采用水帘喷台喷漆，车间设置集气设施，废气经同一套收集后水喷淋+除湿设施+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，由不低于 15m 高 4#排气筒排放
	喷胶水	沙发扞制喷胶水车间密闭，采用车间抽风的方式收集废气，

		废气收集后，接入白胶废气同一套活性炭吸附装置处理，处理后由不低于 15m 高 3#排气筒排放
水污染防治措施	水帘除漆雾废水、喷淋废水	定期更换，更换后进入企业自建的污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管
	生活污水	经化粪池预处理后，作为生化污水泵入厌氧池，由污水处理站一并处理，最终纳入市政污水管网，并由临海市污水处理厂处理后排放
固体废物污染防治	边角料	厂内收集后，外售综合利用
	中央除尘系统收集粉尘	厂内收集后，外售综合利用
	油漆打磨收集粉尘	厂内收集后，委托一般工业固废处置单位处置处理
	废涂料桶	厂内收集后，委托一般工业固废处置单位处置处理
	白乳胶废桶	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置
	胶水废桶	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置
	水性漆漆渣	厂内收集后，委托一般工业固废处置单位处置处理
	废水处理污泥	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置
	废活性炭	厂内收集后，委托有危险废物处理资质单位处置
	废砂纸	厂内收集后，外售综合利用
生活垃圾	委托环卫部门清运处理	
噪声防治	1、对生产设备做防振处理，合理布局生产场地和生产设备； 2、选择性能稳定，运转平稳、低噪声的设备，精心操作，减少设备空转； 3、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声； 4、加强日常管理及设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。	

9.1.6 审批原则相符性结论

（1）建设项目环评审批原则符合性

①环境功能区规划的要求

本项目位于临海市大田街道大田刘村，属于“临海大田-东塍环境优化准入区（1082-V-0-2）”，为环境优化准入区。

本项目生产工艺不涉及电镀工艺，喷漆工艺主要使用水性漆，属于二类工业项目，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，符合该环境功能区管控措施要求，不在该环境功能区负面清单之列，因此项目符合临海市环境功能区划。

②排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目废气主要为粉尘、VOCs 等；有少量除漆物废水、喷淋废水、生活污水产生；噪声主要为各类设备运行噪声。固废主要收集的边角料、中央除尘系统收集粉尘、油漆打磨粉尘、废涂料桶、水性漆漆渣、污泥、废活性炭、废砂纸和生活垃圾等。在采取本次评价提出的污染防治措施后均可实现达标排放。

③排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目涉及的总量指标为 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs。COD_{Cr} 和氨氮按照 1:1 进行区域削减替代，替代量分别为 0.312t/a、0.031t/a；VOCs 按照 1: 2 进行区域削减替代平衡，

替代量为 2.302t/a。污染物总量指标分别为 COD_{Cr}0.312t/a、氨氮 0.031t/a、VOCs1.151t/a，最终经生态环境部门审批核准确定。

④造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经分析预测，项目产生的各污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境质量仍能维持现状。

(2) 建设项目环评审批要求符合性分析

本项目主要从事家具生产，产生污染物经治理后对环境威胁程度较低，生产过程消耗的能源较低，“三废”产生量较少，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。因此，项目建设基本能符合清洁生产要求。

本项目喷漆工序主要使用水性涂料。项目产生的废气经分类收集处理后均能实现达标排放。本项目有机废气收集效率达 90%，水性漆废气处理采用水喷淋+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附装置处理。本项目的建设可符合相关环境整治要求。

(3) 建设项目其他部门审批要求符合性分析

①城市、土地规划分析

本项目位于临海市大田街道大田村，根据企业提供的房权证，本项目用地性质为工业用地，符合本区域的土地利用规划。

②建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本，2016 年修正）》和《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》（2013 年 5 月 1 日起实行）及《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，故项目建设符合国家和地方的产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家环保审批原则。

9.1.7“三线一单”管理要求的符合性

(1) 生态保护红线

浙江亿法特家具有限公司年产 1500 套家具技改项目位于临海市大田街道大田刘村，对照临海市生态保护红线划分方案，项目所在地不属于陆域生态保护红线、海域生态保护红线范畴。因此，本项目的实施未涉及生态保护红线。

(2) 环境质量底线

根据对项目所在区域的环境现状监测，本项目的环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二类功能区标准，声环境质量能够满足 2 类声环境功能区标准。地表水各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。

本项目产生排放的主要废气污染物为粉尘、非甲烷总烃、乙酸乙酯和二氯甲烷等，根据预测可知有组织排放各类污染物的最大落地浓度占标率不超过 1.5%，无组织排放各类污染物最大落地浓度占标率不超过 7%，对敏感点的累积贡献率不超过 10%，因此，对区域环境空气的影响较小。

本项目生产废水经自建的废水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；生活污水经化粪池处理后，作为生化污水泵入污水处理站厌氧池，与生产废水一道处理，之后纳入市政污水管网，并最终由临海市污水处理厂处理，处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。本项目实施对地表水质影响较小，不会改变区域水环境质量目标实现。

由此可见，本项目生产排放的污染物对环境的影响不大，不会影响区域环境质量目标的实现。

（3）资源利用上线

浙江亿法特家具有限公司利用临海市大田街道大田刘村的已建厂房，经过设备安装调试后进行家具生产，不新增工业用地，主要采用木材、板材备料、木制作加工、雕刻、打磨、喷漆、晾干、组装等工艺或技术，通过购置冷压机、热压机、涂胶机、刨床、锯床、开榫机、钻床、雕刻机、打磨台、水帘喷台、环保喷漆房及组装机、缝纫机等设备，进行技术改造。本项目废水经处理后都能纳管处理，无直接排放废水，不会对周边水体产生影响。根据企业提供的资料，本项目建成后销售收入约为 1.2 亿元，单位用地产值为 0.49 万元/m²，单位水耗约为 0.65m³/万元。对照《浙江省人民政府关于印发浙江省产业集聚区发展总体规划（2011-2020 年）的通知》，本项目水耗、单位用地产值均能符合相关标准要求。

（4）环境准入负面清单

本项目为家具生产，属于家具制造业，为二类工业项目，不在《临海市环境功能区划》临海大田-东塍环境优化准入区的负面清单内。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

9.2 要求及建议

（1）要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理，落实相应环保设施的安裝与使用，确保废水、废气、噪声等达标排放，固体废物能够及时清运并得到有效处理。

（2）须按本次环评向生态环境主管部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产。如有变更，应向当地生态环境主管部门报备，并另行环评。

9.3 环评总结论

综上所述,浙江亿法特家具有限公司年产 1500 套家具技改项目符合当地环境功能区规划、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求,企业采取本次评价中提到的各种污染防治措施,对周围环境的影响不大,符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此,本项目在该地的实施是可行的。

专题一、工程分析

1.1 营运概况及污染因素分析

1.1.1 生产工艺流程及产污环节

项目产品为木制家具，项目总体生产工艺流程见图 1.1-1，涂装工艺流程见图 1.1-2。

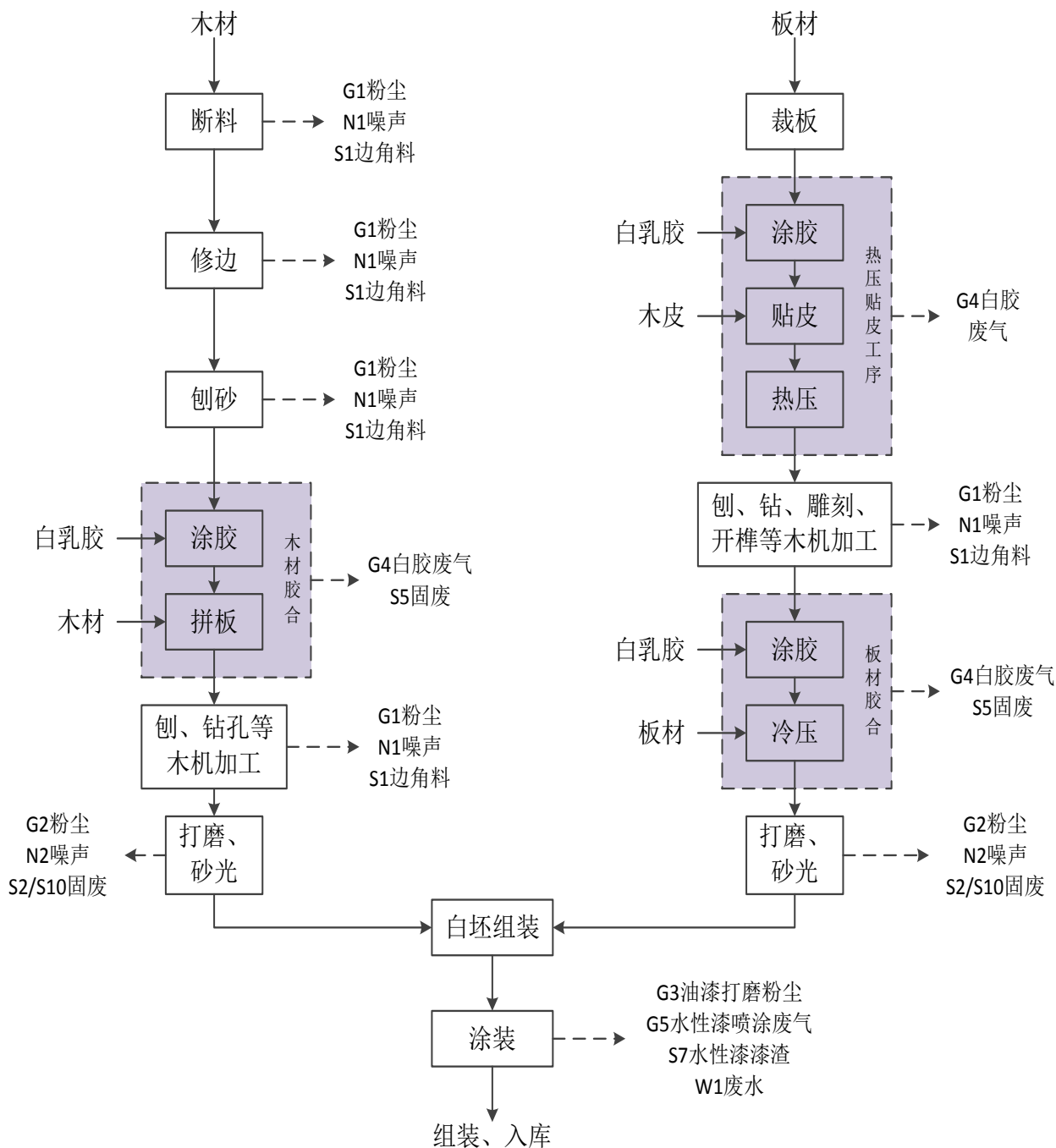


图 1.1-1 项目总体工艺流程及产污节点图

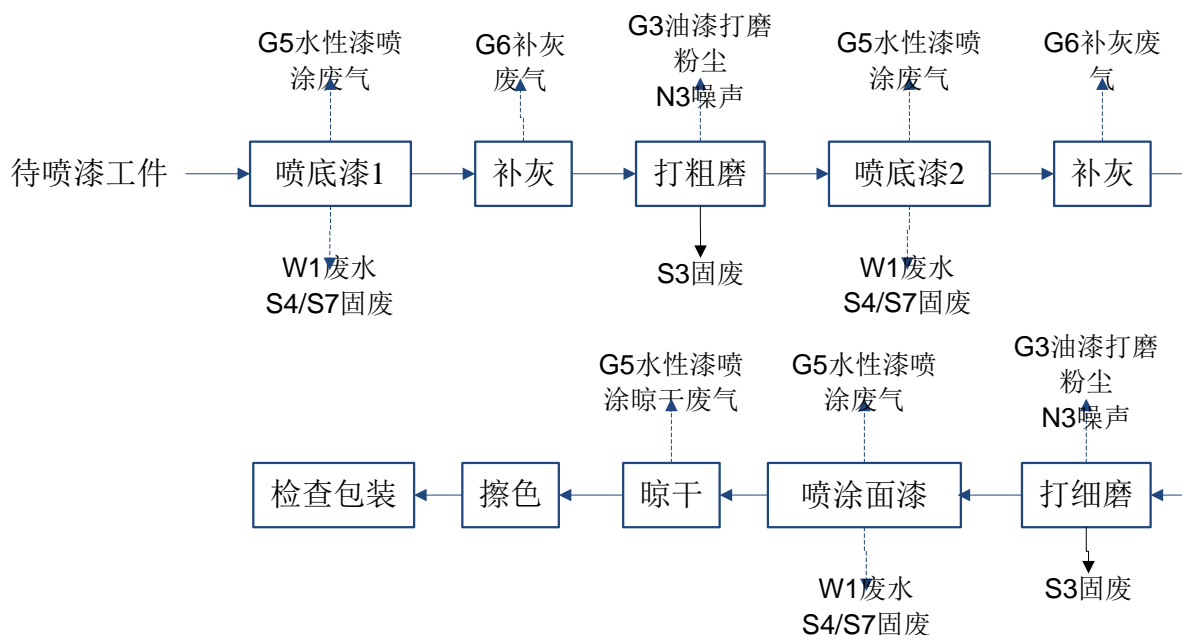


图 1.1-2 项目油漆涂料涂装工艺流程及产污节点图

主要工艺流程说明：

(1) 木材加工工序：

外购的木材按照产品要求规格尺寸进行断料、修边、刨料，经拼板（拼板温度为室温）后用车床、台钻、立铣机、排钻等设备进行机加工。

(2) 板材加工工序：

根据设计尺寸使用裁板机等设备进行裁板，采用涂胶机、热压机等设备进行涂胶、贴面、热压加工，涂胶克重约 $100 \pm 5g/m^2$ ，热压温度约 $150^\circ C$ ，时间约 4min。再按设计图纸使用木机加工设备对其进行锯断、刨、雕刻、砂光等，并制成框架，然后通过冷压机进行粘合，冷压温度为室温。

(3) 涂胶粘合工序：

将白乳胶通过刷子均匀涂覆在板材表面，使其具有黏附能力，然后根据需要将板材、木皮进行粘合，并将胶合完成的木板材放置 2h 左右，让白乳胶凝固。

(4) 打磨砂光

木材和板材经过木加工制作后，使用砂光机进行打磨砂光处理，将木材或板材表面及边角打磨平整，然后对处理后的白坯进行组装。木料打磨粉尘经收集后一并接入中央除尘系统处理，经由不低于 15m 高的 1#排气筒排放。

(5) 油漆涂装工序：

① 喷漆底漆 1

本项目设置 6 个密闭喷漆房，每个喷漆房内设一个水帘喷台，每个喷台配备 1 把喷枪。首先进行底漆的喷涂，喷漆房内部进风和排风系统处于开启状态，将需喷涂的工件从喷漆房的大门送入喷漆房，喷涂一道底漆，采用高压无气喷枪进行油漆的喷涂作业，喷枪口径 0.4~0.5mm，将喷涂好底漆的工件在喷漆房内进行自然流平后晾干，每道底漆流平时间约 8~10min，晾干时间约 2~3h，晾干温度约 20℃。该过程中会产生废水、漆渣、有机废气等。有机废气经喷漆晾干房设置的集气设施收集后，送入“水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理后经由不低于 15m 高的 4#排气筒排放。

②补灰

补灰是指利用原子灰对板材及木材毛坯件表面的裂缝、坑洞、天然虫眼和结巴等进行修补。补灰在喷漆晾干房内进行，采用人工涂抹的方式进行作业，原子灰中有少量有机废气产生，经喷漆晾干房废气收集系统收集后一并处理，由于原子灰使用量少，本次评价不进行定量分析。

③打粗磨

经喷底漆、补灰后的工件，晾干后送入油漆打磨车间进行粗略打磨，使工件基本能够具有平整、光洁的表面。打粗磨过程会产生一定的粉尘，打粗磨工序是在打磨车间内进行，打磨车间一侧墙壁设置外抽风机，向外侧抽吸打磨粉尘，粉尘经收集后送入一套袋式除尘设施进行处理，处理后经由不低于 15m 高的 2#排气筒排放。

④喷底漆 2

经打粗磨后，对工件表面喷涂第 2 道底漆，以便获得均质的表面，仍是利用水帘喷台进行喷漆作业，喷漆后在同一处喷漆作业车间内流平、晾干处理。废气经车间收集后，经由同一套废气处理设施处理后排放。

⑤补灰

经打磨后，部分裂缝、坑洞、天然虫眼和结巴可能会出现，在打磨车间内再次经过人工补灰，使工件表面平整。

⑥打细磨

补灰晾干后，在打磨车间内进行精细打磨，使工件表面更平整、光洁。打细磨过程中会有少量粉尘产生，粉尘经打磨车间的集气设施收集后，由同一套袋式除尘设施处理后排放。

⑦喷 2 道面漆、晾干

经打细磨后的工件，进入面漆晾干房进行面漆喷涂作业，采用高压无气喷枪进行面漆的喷涂作业，将喷涂好面漆的工件在喷漆房内进行自然流平，并在同一处喷漆房内晾干，喷漆房内设置集气设施，喷漆及晾干有机废气经收集后，经由同一套“水喷淋吸收+除湿装置

+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理后经由不低于 15m 高 4#排气筒排放。

⑧擦色

擦色过程是用羊毛刷在板面上刷一遍水性色浆后，用抹布顺着纹理擦均匀，收干净，无流挂。擦色可以使木材的纹理得到填充节省油漆的用量，使木纹更加清晰。水性色浆的主要成分是颜填料和去离子水，不易挥发，擦色过程中不产生废气。

(6) 组装入库

经过喷漆加工后，大部分均作为成品入库，仍有部分沙发等，还需经过与外包布料等进行粘合、套装，完成后才能成为产品出厂，具体工艺如下：

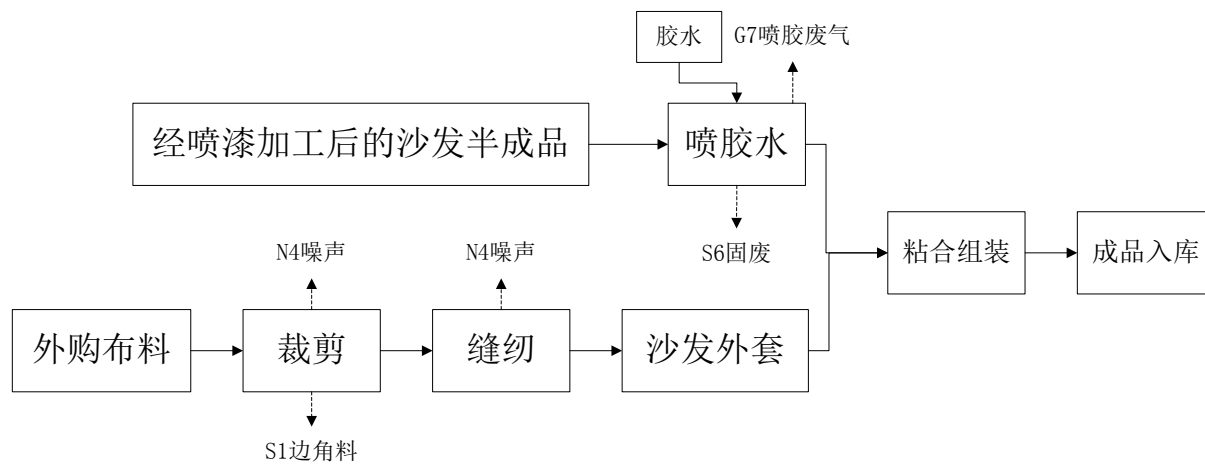


图 1.1-3 沙发生产工艺流程及产物节点图

利用裁剪机、缝纫机等对外购布料进行裁剪、缝纫，制作成沙发外套，然后对经过木加工、喷漆处理后的沙发内衬木制骨架进行手工喷胶水，喷胶水后将沙发外套与木制骨架进行扣制组装，完成后即可得沙发成品。

沙发扣制：是指将胶水喷涂在木质沙发骨架上，然后将经缝纫完成的沙发外套打在已喷胶的沙发骨架上，是沙发外套与沙发骨架在胶水的作用下粘合在一起，从而完成沙发的扣制。

1.1.2 主要污染因子

本项目生产过程中主要污染因子产生情况，见表 1.1-1

表 1.1-1 主要污染因子

“三废”类别	编号	污染物	产污工序	污染因子
废气	G1	木加工粉尘	木加工	粉尘
	G2	木料打磨粉尘	木料打磨	粉尘
	G3	油漆打磨粉尘	油漆打磨	粉尘
	G4	白胶废气	涂胶粘合	非甲烷总烃
	G5	水性漆喷涂废气	水性漆喷涂、晾干	油漆雾、非甲烷总烃等

	G6	补灰废气	补灰	非甲烷总烃
	G7	喷胶废气	沙发扞制喷胶水	二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃
废水	W1	除漆雾废水	水帘柜喷漆	COD _{Cr}
	W2	喷淋废水	废气处理	COD _{Cr}
	W3	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
噪声	/	设备运行噪声	设备运行	L _{Aeq}
固废	S1	边角料	木加工	木料
	S2	中央除尘系统收集粉尘	木加工、木料打磨	粉尘
	S3	油漆打磨收集粉尘	油漆打磨	粉尘、树脂
	S4	废涂料桶	原料使用	树脂、铁
	S5	白乳胶废桶	原料使用	VOCs、树脂共聚物、铁
	S6	胶水废桶	原料使用	VOCs、树脂、铁
	S7	水性漆漆渣	水帘喷台	树脂、水
	S8	废水处理污泥	废水处理	污泥
	S9	废活性炭	废气处理	VOC、活性炭
	S10	废砂纸	打磨、砂光	砂、纸
	S11	生活垃圾	日常生活	塑料、纸屑、果皮、剩饭菜等

1.1.3 营运期污染源强分析

1.1.3.1 废气

根据工艺流程可知，本项目产生的废气主要为木加工过程产生的粉尘 G1，木料打磨粉尘 G2、油漆打磨粉尘 G3，涂胶粘合过程产生的白胶废气 G4，喷漆及晾干过程中挥发的水性漆喷涂废气 G5、补灰废气 G6、沙发扞制过程中产生的喷胶废气 G7。

1、木加工粉尘 G1

项目木加工粉尘主要产生于断料、锯切、刨边、砂光等木加工工序，包括木板材断料、锯切粉尘和木板材刨边粉尘。

木板材断料、锯切粉尘：根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第四分册）中锯材加工业产排污系数情况，锯材加工过程中根据锯材厚度不同，其粉尘产污系数在 0.15~0.321kg/m³，本项目取最大值 0.321kg/m³ 进行核算。项目木材年消耗量约 660m³（约 500t），板材年消耗量约 1252.599m³（约 1000t），合计使用量约 1912.599m³/a，则断料、锯切等木加工工序产生粉尘量 0.614t/a。

木板材刨边、砂光粉尘：木材及木板年消耗量约 1912.599m³，参考美国环境保护局《工业污染源调查与研究（第二辑）》，木材切削及磨光粉尘产生系数取 0.644kg/m³，则刨边、砂光等木机加工工序产生粉尘量 1.232t/a。

2、木料打磨粉尘 G2

木制半成品在进行组装之前需要进行打磨处理，从而获得光洁的外表面。打磨过程粉尘产生量按工件用量的 0.2% 计，项目使用的木材、木板消耗量共计约为 1912.599m³/a（约 1500t/a），则木料打磨粉尘量为 3.0t/a。

本次技改项目在木加工各粉尘产生单元及木加工设备均配备吸尘罩，将吸尘软管连接吸尘罩，粉尘通过设备自带吸风装置收集后，先经水帘处理，然后进入中央集气系统。吸尘罩口距离各产污工位较近，运行过程中保持集气口呈微负压状态，各工序开始前，预先开启中央除尘系统，待工序结束一段时间后，再关闭中央除尘系统。

木料打磨在专门设置的木料打磨加工区，木磨操作工位墙壁均设置抽排风口，操作时先开启抽排风设施，抽排风设施收集的粉尘等废气均接入中央集气系统。

全厂共设置 1 套中央除尘系统，除尘系统配套一台脉冲式布袋除尘器，项目产生的粉尘（包括木加工粉尘和木料打磨粉尘）经脉冲式布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒至屋顶高空排放，排放高度不低于 15m（1#排气筒）。

根据企业提供的设计方案及《除尘工程设计手册》，使用中央除尘系统有效收集效率为 90%，剩余未被收集的木屑在车间内无组织排放。脉冲式布袋除尘器净化效率按 98% 计，设计风量 20000m³/h。则项目木机加工粉尘和木门打磨粉尘产排情况如下：

表 1.1-2 项目木加工粉尘 G1 和木料打磨粉尘 G2 产排情况

污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
粉尘	4.846	2.019	0.087	0.036	1.8	0.485	0.202

注：工作时间按照全年 300 天，每天 8h 计，则全年工作时间为 2400h

经上述措施处理后，粉尘有组织排放浓度为 1.8mg/m³，排放速率为 0.036kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级排放标准。

表 1.1-3 项目木加工粉尘 G1 和木料打磨粉尘 G2 污染源强统计表

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			治理措施及排放方式
			有组织	无组织	小计	
粉尘	4.846	4.274	0.087	0.485	0.572	经脉冲式布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒至屋顶高空排放，排放高度不低于 15m（1#排气筒）。

3、油漆打磨粉尘 G3

在每一道底漆完成后，需对木制半成品表面油漆进行打磨，打磨过程需磨掉木制半成品表面油漆+木材厚度约 0.05~0.1mm，本项目产品的平均厚度约为 50mm，则打磨粉尘约占原料年消耗量的 0.15%。项目木材、木板年消耗量约 1500t（见 G2 分析），水性漆中固化成分按 70% 附着在工件上，则喷涂在工件上的固化分为 39.16t/a。根据以上分析，则产

生的油漆打磨粉尘量为 2.309t/a。

本次技改项目要求企业设置专门的环保油漆打磨房，对环保打磨房设置软帘门，油漆打磨粉尘通过环保打磨房墙壁上的抽排风系统抽出，打磨粉尘经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒（2#排气筒）高空排放。

根据企业提供的设计方案及《除尘工程设计手册》，油漆打磨粉尘收集效率为 90%，剩余未被收集的木屑在车间内无组织排放。布袋除尘器净化效率按 98% 计，设计风量 6000m³/h。则项目油漆打磨粉尘产排情况如下：

表 1.1-4 项目油漆打磨粉尘 G3 产排情况

污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
粉尘	2.309	0.960	0.041	0.017	2.88	0.231	0.096

经上述措施处理后，粉尘有组织排放浓度为 2.88mg/m³，排放速率为 0.017kg/h，可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 的限值。

表 1.1-5 项目油漆打磨粉尘 G3 污染源强统计表

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			治理措施及排放方式
			有组织	无组织	小计	
粉尘	2.309	2.037	0.041	0.231	0.272	经布袋除尘器处理后通过 1 根不低于 15m 的排气筒（2#排气筒）高空排放。

4、白胶废气 G4

项目在拼版和热压贴面时采用白乳胶进行粘合。热压温度为 150℃，热压过程为物理加热过程，加热温度低于白乳胶的裂解温度（低于原料中有机成分乙酸乙烯—乙烯共聚的分解温度，约 230℃），但白乳胶在加热状态下会有少量未经聚合的单体有机废气产生（主要为乙烯、乙酸乙烯等单体）。因此涂胶贴合过程白乳胶会挥发产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《粘胶剂中总有机挥发量含量的测定》（《化学工程师》，黑龙江质省质量监督研究所，2008 年 6 月），白乳胶的挥发量约为总量的 0.11%。项目所使用的白乳胶的量约为 33t，则项目涂胶粘合工序有机废气产生量约为 0.036t/a。

根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号），应完善废气收集，所有产生 VOCs 的生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统。家具行业粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、粘合、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%。

本次评价要求建设单位将涂胶粘合工序设于密闭车间，车间设抽排风系统，上部进风下部抽风，内部微负压，收集风量约为 3000m³/h，则废气收集效率按 90% 计。收集后的涂

胶粘合废气经一套活性炭装置处理（与沙发扞制的喷胶废气共用 1 套处理设备，总风量约为 5000m³/h）后通过同一根不低于 15m 高的排气筒（3#排气筒）排放。活性炭吸附装置对有机废气的去除效率按 60%计，则白胶废气产排情况见表 1.1-6。

表 1.1-6 白胶废气 G4 产排情况汇总表

污染物	产生量		有组织排			无组织排放	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	0.036	0.015	0.013	0.005	1.0	0.004	0.0015

注：工作时间按平均每天 8h 计，年工作 300 天，全年工作时间共计 2400h。

5、水性漆喷涂废气 G5

(1) 水性漆主要污染物挥发量

根据企业提供的水性漆 MSDS 报告，水性漆在喷涂、晾干过程中易挥发的有机溶剂主要为表面活性剂等，根据企业和油漆供应商提供的相关资料，表面活性剂主要为部分多元醇，本次评价以非甲烷总烃计。本项目水性漆用量为 70t/a，根据油漆中挥发成分比例，核算得到整个涂装喷漆过程中各污染物的挥发量见下表。

表 1.1-7 水性漆喷涂废气 G5 挥发量核算表 单位：t/a

主要成分	总量	固化物	非甲烷总烃	VOCs
水性漆比例	100%	72%	8%	8%
重量	70	50.4	5.6	5.6

注：非甲烷总烃属于 VOCs 的范畴，水性漆中其余成分为水。

(2) 涂装作业工况

表 1.1-8 涂装作业工况

工序	年工作时间 (d)	喷漆时间 (h)	晾干时间 (h)	合计 (h)
涂装	300	8	16	7200

(3) 水性漆喷涂废气污染源强

项目水性漆喷漆及后续的自然晾干过程均在水性漆喷漆房中进行。其中喷漆过程中约 70%的油漆能附着在工件上，附着在工件上的油漆在后续自然干燥过程，有机废气陆续挥发至喷漆房内，进入喷漆房排风系统；另外约 30%油漆在喷漆过程中不能附着在工件上，以过喷油漆雾的形式挥发于喷漆房内，进入喷漆房排风系统。

企业针对水性漆喷漆房配套建设 1 套排风设施，设计风机风量为 20000m³/h，水性漆喷漆废气经喷漆房排气系统收集后首先经喷台上的水帘柜去除油漆雾，再与晾干时挥发的喷漆废气一起经“水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附”净化设施处理后，由 1 根不低于 15m 高的排气筒（4#排气筒）有组织排放。喷漆房工作压力为微负压，收集效率按 90%计，其它约 10%未进入喷漆房排气系统的喷漆废气通过喷漆房门窗无组织排放。水帘柜对油漆雾的净化效率按 95%计；根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方

法》(1.1 版)中对 VOCs 净化效率的认定,喷淋法对水溶性有机废气的去除效率为 10-70%,而本项目采用水性漆喷涂,同时采用水帘除漆雾、喷淋塔喷淋处理有机废气,二者对有机废气总体去除效率应不低于 60%;而光催化氧化处理对剩余废气的处理效率约 35%,活性炭吸附装置对剩余废气的去除率约为 60%,因此“水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附装置”联合工艺净化效率不低于 90%。

①水性漆喷涂废气平均污染源强

由于企业年生产时间为 300 天,喷漆、晾干时间见表 1.1-8,此过程中有机废气都有挥发,因此依此时间来计算水性漆喷涂的废气平均污染源强,计算结果见表 1.1-9。

表 1.1-9 水性漆喷涂废气 G5 平均污染源强统计表

污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排放量合计 (t/a)
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	5.600	0.778	0.504	0.070	3.500	0.560	0.078	1.064
合计*VOCs	5.600	0.778	0.504	0.070	3.500	0.560	0.078	1.064
油漆雾	15.120	6.300	0.680	0.284	14.175	1.512	0.630	2.192

注:非甲烷总烃以 VOCs 计。

②水性漆喷涂废气最大污染源强

企业水性漆喷漆房共有 6 个,每个喷漆房设 1 个水帘喷台,每个喷台 1 把喷枪,单只喷枪喷涂最大流量为 5kg/h。本次评价假设 6 支喷枪同时进行喷漆作业时挥发的源强作为本项目的最大排放源强,由于项目喷漆、晾干过程均在喷漆房内进行,在后续喷漆阶段,已喷漆部件也同时进行晾干,则企业水性漆喷漆废气最大产生及排放源强情况统计见表 1.1-10。

表 1.1-10 水性漆喷涂废气 G5 最大污染源强核算

污染物	最大产生情况	有组织最大排放情况		无组织最大排放情况
	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	2.4	0.216	10.8	0.24
油漆雾	6.48	0.292	14.6	0.648

注:非甲烷总烃以 VOCs 计。

项目水性漆喷漆废气有组织排放达标情况分析如下:

表 1.1-11 水性漆喷涂废气 G5 有组织排放达标情况

污染物	有组织最大排放情况		排放标准	
	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.216	10.8	17	80
油漆雾	0.292	14.6	3.5	30

由上表可知,本项目非甲烷总烃、油漆雾的最大排放浓度均能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB/33 2146-2018)中表 1 的限值要求。

6、补灰废气 G6

本项目利用原子灰对使用的材料进行必要的补充，根据原子灰的性质，其大部分为树脂和颜填料，使用过程中为人工涂刷在木料表面，原子灰中有少量有机废气产生，经喷漆晾干房废气收集系统收集后一并处理，废气产生量少，本次评价不进行定量分析。

7、喷胶废气 G7

根据本次技改项目工艺流程及产污节点分析，沙发扣制过程中需要对已进行喷漆加工的沙发木质骨架进行喷胶水，胶水喷涂后再与裁缝加工过的沙发外套进行扣制。胶水喷涂过程中产生喷胶废气。

本次评价要求在沙发扣制区设置单独密闭的喷胶隔间，对沙发木制骨架进行喷胶及扣制过程均在隔间内进行，设置固定的喷胶作业区，在喷胶作业区设置吸风罩，喷胶区设置不低于 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机，对废气进行收集。由于喷胶作业时为全密闭，喷胶隔间尺寸约为 $\text{L}8\text{m} \times \text{B}4\text{m} \times \text{H}3\text{m}$ ，隔间换风次数约为 21 次/h，收集效率不低于 90%，本次评价按 90% 计。收集后的喷胶废气接入活性炭吸附装置（与白胶废气共用部分）进行处理，处理效率不低于 60%，处理后尾气与白胶废气合并为一处，由不低于 15m 高 3# 排气筒排放，废气收集及处理系统风量约为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

（1）平均污染源强

根据胶水的成分可知，喷胶过程中产生的有机废气主要为二氯甲烷、乙酸乙酯和非甲烷总烃，三者在水中用量分别为 $0.05\text{t}/\text{a}$ 、 $0.025\text{t}/\text{a}$ 、 $0.075\text{t}/\text{a}$ 。胶水喷涂后，需进行晾干处理，喷胶和晾干时间分别为 $1\text{h}/\text{d}$ 、 $2\text{h}/\text{d}$ ，年共计时间为 900h 。本项目喷胶废气产生及排放情况见表 1.1-12。

表 1.1-12 喷胶废气 G7 产生及排放情况一览表

污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排放量 (t/a)
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
二氯甲烷	0.050	0.056	0.018	0.020	4.0	0.005	0.006	0.023
乙酸乙酯	0.025	0.028	0.009	0.010	2.0	0.003	0.003	0.012
非甲烷总烃	0.075	0.083	0.027	0.030	6.0	0.008	0.008	0.035
合计*VOCs	0.150	0.167	0.054	0.060	/	0.015	0.017	0.070

注：本次评价将二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃均视为 VOCs。

（2）最大污染源强

胶水采用人工喷涂的方式，喷涂在沙发骨架上，采用小喷头喷洒，最大喷洒速率约为 $5.0\text{kg}/\text{h}$ ，其中有机溶剂在喷胶过程中约 40% 挥发，剩余 60% 在晾干过程中挥发，晾干时长约为喷胶时长的 2 倍，根据则喷胶废气最大源强见表 1.1-13。

表 1.1-13 喷胶废气 G7 最大污染源强产排一览表

工序	污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排放量 合计 (t/a)
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
喷胶	二氯甲烷	0.020	0.200	0.007	0.072	14.400	0.002	0.020	0.009
	乙酸乙酯	0.010	0.100	0.004	0.036	7.200	0.001	0.010	0.005
	非甲烷总烃	0.030	0.300	0.011	0.108	21.600	0.003	0.030	0.014
晾干	二氯甲烷	0.030	0.150	0.011	0.054	10.800	0.003	0.015	0.014
	乙酸乙酯	0.015	0.075	0.005	0.027	5.400	0.002	0.008	0.007
	非甲烷总烃	0.045	0.225	0.016	0.081	16.200	0.005	0.023	0.021
合计	二氯甲烷	0.050	0.350	0.018	0.126	25.200	0.005	0.035	0.023
	乙酸乙酯	0.025	0.175	0.009	0.063	12.600	0.003	0.018	0.012
	非甲烷总烃	0.075	0.525	0.027	0.189	37.800	0.008	0.053	0.035
	合计*VOCs	0.150	1.050	0.054	0.378	/	0.015	0.105	0.070

注：本次评价将二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃均视为 VOCs。

根据以上对最大污染源强的核算，喷胶最大污染源强条件下，乙酸乙酯和二氯甲烷的排放浓度能够满足《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）中车间空气中有害物质的时间加权平均容许浓度；非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》的最高允许排放浓度。

7、本次技改项目废气污染物产排情况汇总

根据以上分析，本次技改项目各类废气污染物产生及排放情况见表 1.1-13。

表 1.1-13 技改项目各类废气污染物产生及排放情况一览表

工序	污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排气筒及风量
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
木加工、木料打磨粉尘 (G1、G2)	粉尘	4.846	2.019	0.087	0.036	3.6	0.485	0.202	1#排气筒 10000m ³ /h
油漆打磨粉尘 (G3)	粉尘	2.309	0.96	0.041	0.017	2.88	0.231	0.096	2#排气筒 6000m ³ /h
白胶废气 (G4)、喷胶废气 (G7)	非甲烷总烃	0.111	0.098	0.04	0.035	7.0	0.012	0.01	3#排气筒 5000m ³ /h
	二氯甲烷	0.05	0.056	0.018	0.02	4.0	0.005	0.006	
	乙酸乙酯	0.025	0.028	0.009	0.01	2.0	0.003	0.003	
水性漆喷涂废气 (G5)	非甲烷总烃	5.6	0.778	0.504	0.07	3.5	0.56	0.078	4#排气筒 20000m ³ /h
	油漆雾	15.12	6.3	0.68	0.284	14.2	1.512	0.63	
合计	粉尘(漆雾)	22.275	9.279	0.808	0.337	/	2.228	0.928	/
	乙酸乙酯	0.025	0.028	0.009	0.01	/	0.003	0.003	/
	二氯甲烷	0.05	0.056	0.018	0.02	/	0.005	0.006	/
	非甲烷总烃	5.711	0.876	0.544	0.105	/	0.572	0.088	/
	VOCs	5.786	0.96	0.571	0.135	/	0.58	0.097	/

注：本项目涉及到的乙酸乙酯、二氯甲烷、非甲烷总烃等均属于 VOCs 范畴。

1.1.3.2 废水

本项目废水主要有除漆雾废水 W1、喷淋废水 W2、生活污水 W3 等，各类用水及废水产生核算如下。

(1) 除漆雾废水（含洗枪水）W1

本项目共有 6 个水性漆喷台，全部为水帘喷台，采用水帘除漆雾，每个水帘柜循环水量约为 5m^3 ，每隔 5 天更换一次水，循环水损耗水量约为总水量的 10%左右，则全年用水量约为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的除漆雾废水水量约为 $1620\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目水性漆喷涂后，喷枪在水帘喷台的水槽内清洗，不另算洗枪水水量。

水帘对水溶性有机物有一定的去除能力，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)对 VOCs 净化率的认定，喷淋法可以去除约 10-70%的 VOCs 废气，VOCs 废气在水帘中停留时间较短，本次评价按照约 20%的去除效率来核算，则每次更换的废水中所含 VOCs 量约为 16.8kg。由于本项目使用的涂料为水性漆，其中 VOCs 为多元醇类，类比可知废水中 COD_{Cr} 浓度为 1000mg/L、氨氮浓度约为 25mg/L。因此，除漆雾废水污染量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}1.62\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 0.041t/a。

(2) 喷淋废水 W2

本项目水性漆喷涂、晾干产生的有机废气收集后经由“水喷淋塔+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后排放，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)对 VOCs 净化率的认定，喷淋法对 VOCs 废气的去除率为 10-70%，由于 VOCs 废气在喷淋塔中停留时间相对较长，可以有较好的接触，本次评价按照 50%的去除效率来核算。根据工程分析废气部分的分析，水性漆喷涂过程中有机废气收集量约为 5.04t/a，经水帘去除后，有约 2.016t/a 的 VOCs 废气被水喷淋塔去除而进入沸水中，则水喷淋塔平均每天去除量约为 6.72kg/d。本项目水喷淋塔循环水量约为 10m^3 ，喷淋塔中循环水每 5 天更换一次，每次循环水损耗约为总水量 10%左右，则每次更换水量为 9m^3 ，因此，每次更换废水中 VOCs 含量约为 33.6kg。根据类比调查同类水性漆喷涂企业，喷淋废水中 COD_{Cr} 浓度约为 6000mg/L，则 COD_{Cr} 产生量为 3.24t/a。

根据类比，喷淋过程中废水中氨氮含量约为 25mg/L，因此，氨氮产生量约为 0.014t/a。

喷淋废水定期更换后，与除漆雾废水一道，由企业自建的“一级物化+厌氧-缺氧-好氧+MBR 膜处理”处理设施处理。废水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后，纳入附近市政污水管网，并最终由临海市污水处理厂处理，处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放。因此，喷淋废水和水帘柜除漆雾废水最终排放量为：废水量 $2160\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.108\text{t}/\text{a}$ 、氨氮排放

量为 0.011t/a。

(3) 生活污水 W3

本次技改项目劳动定员 160 人，不提供住宿，为员工提供餐饮，用水量按照 100L/人·d 来计算，则日用水量为 16m³/d，年用水量为 4800m³/a。本项目产污系数按 0.85 计，则废水产生量为 4080m³/a。一般生活污水中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度为 350mg/L、35mg/L，则二者产生量为 COD_{Cr}1.428t/a、NH₃-N0.143t/a。

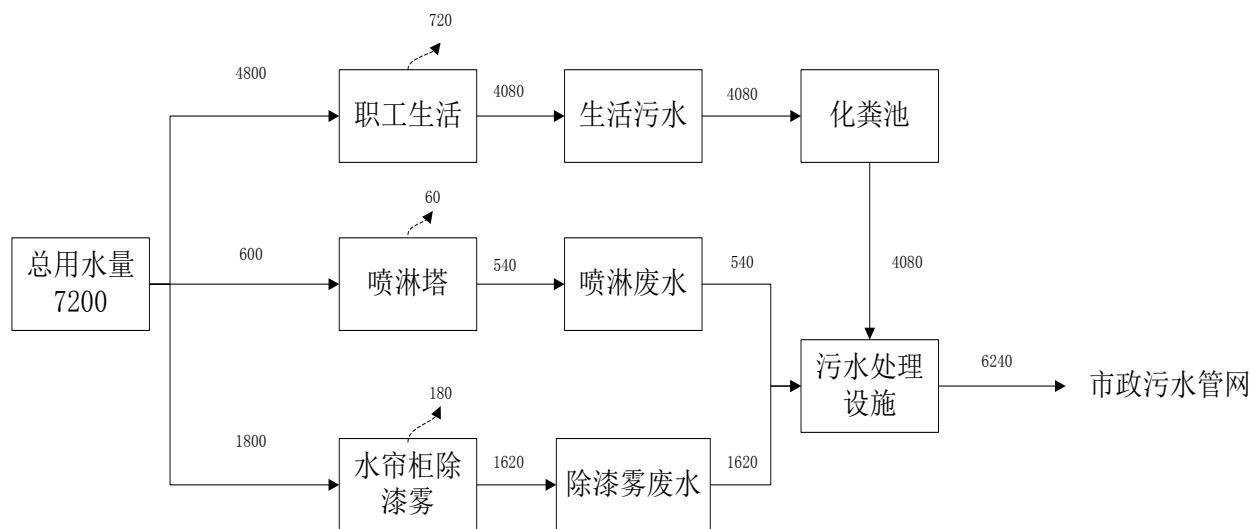
生活污水经收集后，经隔油池处理后，进入化粪池预处理，预处理后的污水作为生化污水泵入企业自建的污水处理站厌氧池，最终由污水处理站一并处理，达标后经厂区总排口纳入市政污水管网纳管处理，并最终由临海市污水处理厂处理，处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放。因此，生活污水水污染物最终排放量为 COD_{Cr}0.204t/a、NH₃-N0.020t/a。

综上所述，本项目废水产生及排放汇总情况见表 1.1-14。

表 1.1-14 本次技改项目废水产生及排放情况一览表

类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
除漆雾 废水 W1	废水量 (m ³ /a)	/	1620	/	1620	/	1620
	COD _{Cr}	1000	1.62	500	0.81	50	0.081
	氨氮	25	0.041	25	0.041	5	0.008
喷淋废 水 W2	废水量 (m ³ /a)	/	540	/	540	/	540
	COD _{Cr}	6000	3.24	500	0.27	50	0.027
	氨氮	25	0.014	25	0.014	5	0.003
生活污 水 W3	废水量 (m ³ /a)	/	4080	/	4080	/	4080
	COD _{Cr}	350	1.428	350	1.428	50	0.204
	氨氮 (t/a)	35	0.143	35	0.143	5	0.020
合计	废水量 (m ³ /a)	/	6240	/	6240	/	6240
	COD _{Cr}	1007.7	6.288	500	2.508	50	0.312
	氨氮	31.7	0.198	35	0.198	5	0.031

根据以上分析，本次技改项目水平衡图见图 1.1-4。

图 1.1-4 技改项目水平衡图 单位: m^3/a

1.1.3.3 噪声

本项目运营期噪声主要来自木加工生产设备、喷漆设备、风机等设备运行噪声，噪声声级在 70-85 之间，各主要设备噪声情况见表 1.1-15。

表 1.1-15 本项目各主要设备噪声一览表 单位: dB(A)

设备名称	噪声类型	噪声值
木加工机械	频发	80
打磨设备	频发	85
喷漆设施	频发	70
缝纫设施	频发	75
风机	频发	80

1.1.3.4 副产物分析

1、副产物产生量

(1) 边角料 S1

根据工程分析 1.1.3.1 废气部分的分析，本项目使用木材、木板共计约为 1500t/a，根据类比同类家具生产企业，边角料产生量约为原材料用量的 2%，因此本项目边角料产生量共计 30t/a。边角料厂内收集后外售给其它厂家综合利用。

(2) 收集粉尘

①中央除尘系统收集粉尘 S2

根据工程分析废气部分的分析，中央除尘系统收集的粉尘主要是木加工、木料打磨的粉尘，二者产生量共计约为 4.846t/a，其中以有组织、无组织排放的粉尘共计约为 0.572t/a，因此除尘系统收集的粉尘量约为 4.274t/a。

②油漆打磨收集粉尘 S3

根据工程分析废气部分可知，油漆打磨产生的粉尘经收集后接入一套布袋除尘器中进

行处理，该部分产生的粉尘量为 2.309t/a，其中以有组织、无组织排放的粉尘量共计为 0.272t/a，则收集的粉尘量约为 2.037t/a。该部分收集的粉尘暂存厂内，主要为木屑和水性漆树脂，委托一般工业固体废物处置单位处置。

(3) 废涂料桶 S4

本次技改项目涂料主要为水性漆，根据本项目原材料用量，水性漆用量为 70t/a，涂料基本上均为 25kg/桶的包装形式，因此一年产生约 2800 个废桶，按照每个废桶 1kg 来计，则全年产生的废桶重量为 2.8t/a。本项目产生的水性漆废涂料桶作为一般工业固废管理，厂内收集后，最终委托一般工业固体废物处置单位处置。

(4) 白乳胶废桶 S5

本项目在生产过程中使用白乳胶，根据原材料用量核算，使用白乳胶量为 33t/a，为 25kg/桶包装，因此年产生白乳胶废桶量为 1320 个，按照按照每个废桶 1kg 来计，则全年产生的白乳胶废桶重量为 1.32t/a。白乳胶废桶由于沾染有少量有机溶剂、树脂等物料，应当作为危险废物来管理，厂内收集后暂存于危险废物仓库，并委托有危险废物处理资质的单位处置。

(5) 胶水废桶 S6

在沙发扞制工序中，需要使用胶水进行喷涂，然后将缝纫加工后的沙发套扞在沙发骨架上，根据原辅料用量核算，本项目年使用胶水量为 0.5t/a，按照 25kg/桶的规格，则年产生胶水废桶量约为 20 个，按照每个桶 1kg 来计，则产生的胶水废桶量 0.02t/a。胶水中含有一定量有机溶剂和树脂类，则废胶水桶应当按照危险固废来管理，厂内收集后暂存于危险废物仓库，并委托有危险废物处理资质的单位处置。

(6) 水性漆漆渣 S7

根据工程分析废气部分的分析，本项目水性漆喷涂过程中有油漆雾产生，利用水帘喷台对漆雾进行去除，漆雾进入到除漆雾废水中，经过捞渣去除其中的油漆雾。根据工程分析，漆雾产生量共计为 15.12t/a，其中有组织、无组织排放的漆雾总量为 2.192t/a，其余均以漆渣的形式产生，则漆渣产生量共计为 12.928t/a。漆渣捞出后，经压滤机压滤，压滤后的漆渣含水率约为 60%，因此漆渣总量为 32.32t/a。漆渣暂存于企业自建的固废仓库，最终委托一般工业固体废物处置单位处置。

(7) 废水处理污泥 S8

企业将自建污水处理设施，对定期更换的水帘除漆雾废水、喷淋废水进行进一步处理，根据类比可知，污水处理设施污泥产生量与投加药剂量、水体中污染物浓度等有关，一般处理中高浓度 COD 废水，药剂投加量约为 1.5kg/m³。污水中 SS 含量约为 2000mg/L，污

水处理设施对 SS 的去除效率约为 80%，则去除的 SS 量约为 4.32t/a。根据工程分析废水部分的分析，年处理废水量为 2160m³/a，则产生的污泥量共计约为 7.56t/a。污泥经压滤机压滤后，含水量约为 60%，则污泥产生总量约为 18.9t/a。污水处理站处理后的污泥中含有部分有机溶剂、树脂等，具有一定的毒性，应当作为危险废物来管理，在厂内收集后暂存于危险废物仓库，委托有危险废物处理资质的单位处置。

(8) 废活性炭 S9

废活性炭主要是有机废气处理装置在有机废气处理过程中产生的，根据工程分析废气部分的分析内容，活性炭在白胶、水性漆废气及沙发扞制喷胶废气处理设施中需要使用。

根据本项目工程分析废气部分，白胶、水性漆、沙发扞制喷胶产生的 VOCs 总量约为 5.786t/a，废气处理设施中需要活性炭吸附装置去除的 VOCs 总量约为 0.279t/a。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染物排放量计算方法》，活性炭吸附量约为活性炭吸附装置最大初装量的 15%，则至少需要活性炭量应为 1.86t，为考虑尽可能多的吸附有机废气，本次评价要求活性炭初装量至少为 0.5t，为保持活性炭的吸附能力，要求企业每季度更换一次，则更换的活性炭量至少为 2.0t/a，则产生的废活性炭量为 2.279t/a。废活性炭作为危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置。

(9) 废砂纸 S10

本项目多处用到打磨、砂光等制作工序，采用砂纸手工打磨，本项目使用砂纸量为 0.2t/a，根据砂纸上面砂的量来计算，一般砂量占砂纸重量的 40%左右，按照 80%砂全部被打磨掉，则产生废砂纸量约为 0.136t/a。厂内收集后外售综合利用。

(10) 生活垃圾 S11

本项目劳动定员 160 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·天来计算，则每天的生活垃圾产生量为 160kg，按照全年 300 个工作日来计算，则本项目将产生生活垃圾 48t/a。本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

综上所述，本项目副产物产生情况汇总见表 1.1-15。

表 1.1-15 项目各类副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量 (t/a)
1	边角料	木加工	固态	木料	30
2	中央除尘系统收集粉尘	木加工、木料打磨	固态	粉尘	4.274
3	油漆打磨收集粉尘	油漆打磨	固态	粉尘、树脂	2.037
4	废涂料桶	原料使用	固态	树脂、铁	2.8
5	白乳胶废桶	原料使用	固态	VOCs、树脂共聚物、铁	1.32
6	胶水废桶	原料使用	固态	VOCs、树脂、铁	0.02

7	水性漆漆渣	水帘喷台	固态	树脂、水	32.32
8	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	18.9
9	废活性炭	废气处理	固态	VOC、活性炭	2.279
10	废砂纸	打磨、砂光	固态	砂、纸	0.136
11	生活垃圾	日常生活	固态	塑料、纸屑、果皮、剩饭菜等	48

1) 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,各类副产物属性判定结果见表 1.1-16。

表 1.1-16 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于固体废物	判定依据
1	边角料	木加工	固态	是	4.2 (a)
2	中央除尘系统收集粉尘	木加工、木料打磨	固态	是	4.3 (a)
3	油漆打磨收集粉尘	油漆打磨	固态	是	4.3 (a)
4	废涂料桶	原料使用	固态	是	4.1 (c)
5	白乳胶废桶	原料使用	固态	是	4.1 (c)
6	胶水废桶	原料使用	固态	是	4.1 (c)
7	水性漆漆渣	水帘喷台	固态	是	4.3 (a)
8	废水处理污泥	废水处理	固态	是	4.3 (e)
9	废活性炭	废气处理	固态	是	4.3 (l)
10	废砂纸	打磨、砂光	固态	是	4.1 (d)
11	生活垃圾	日常生活	固态	是	定义

2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》,固体废物是否属危险废物的判定结果见表 1.1-17。

表 1.1-17 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	边角料	木加工	否	/
2	中央除尘系统收集粉尘	木加工、木料打磨	否	/
3	油漆打磨收集粉尘	油漆打磨	否	/
4	废涂料桶	原料使用	否	/
5	白乳胶废桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
6	胶水废桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
7	水性漆漆渣	水帘喷台	否	/
8	废水处理污泥	废水处理	是	HW49 900-041-49
9	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-041-49
10	废砂纸	打磨、砂光	否	/
11	生活垃圾	日常生活	否	/

依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目生产过程中产生的危险废物进行评价，具体内容见表 1.1-18。

表 1.1-18 危险废物产生及处理处置汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	白乳胶废桶	其他废物	HW49 900-041-49	1.32	原料使用	固态	VOCs、树脂、铁	VOCs、树脂	1d	T/In	暂存于危废贮存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置
2	胶水废桶	其他废物	HW49 900-041-49	0.02	原料使用	固态	VOCs、树脂、铁	VOCs、树脂	1d	T/In	
3	废水处理污泥	其他废物	HW49 900-041-49	18.9	废水处理	固态	VOCs、树脂、污泥	VOCs、树脂	5d	T/In	
4	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	2.279	废气处理设施	固态	活性炭	VOC	3m	T/In	

项目固体废物分析结果汇总见表 1.1-19。

表 1.1-19 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	木加工	一般固废	/	30t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
2	中央除尘系统收集粉尘	木加工、木料打磨	一般固废	/	4.274t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
3	油漆打磨收集粉尘	油漆打磨	一般固废	/	2.037t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
4	废涂料桶	原料使用	一般固废	/	2.8t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
5	白乳胶废桶	原料使用	危险废物	HW49 900-041-49	1.32t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
6	胶水废桶	原料使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.02t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
7	水性漆漆渣	水帘喷台	一般固废	/	32.32t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
8	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW49 900-041-49	18.9t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
9	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	2.279t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
10	废砂纸	打磨、砂光	一般固废	/	0.136t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
11	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	48t/a	由环卫部门清运处置	符合

1.1.4 技改项目实施后全厂污染物排放情况汇总

本次技改项目实施后，全厂污染物产排情况见表 1.1-20。

表 1.1-20 技改后企业污染物产排情况汇总表

污染物种类	排放源	污染物名称	原审批排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	技改后排放总量 (t/a)	技改前后排放增减量 (t/a)

水污染物	生活污水、生产废水	废水量 (m ³ /a)	1375	1375	6240	6240	+4865
		COD _{Cr}	0.069	0.069	0.312	0.312	+0.243
		NH ₃ -N	0.007	0.007	0.031	0.031	+0.024
废气	燃油废气	烟尘	0.005	0.005	0	0	-0.005
		SO ₂	0.018	0.018	0	0	-0.018
		NO ₂	0.010	0.010	0	0	-0.010
	木加工、木料打磨粉尘	粉尘	0.188	0.188	0.572	0.572	+0.384
	油漆打磨粉尘	粉尘	0	0	0.272	0.272	+0.272
	胶水使用废气	甲醛	0.0005	0.0005	0	0	-0.0005
		甲苯及二甲苯	0.005	0.005	0	0	-0.005
		苯	0.0001	0.0001	0	0	-0.0001
	水性漆喷涂废气	非甲烷总烃	0	0	1.064	1.064	+1.064
		油漆雾	0	0	2.192	2.192	+2.192
	白胶及喷胶废气	二氯甲烷	0	0	0.023	0.023	+0.023
		乙酸乙酯	0	0	0.012	0.012	+0.012
		非甲烷总烃	0	0	0.052	0.052	+0.052
	VOCs 合计		0.006	0.006	1.151	1.151	+1.145
	粉尘 (颗粒物) 合计		0.188	0.188	3.036	3.036	+2.848
固体废物	生活垃圾	5	5	48	48	+43	
	工业固废	162.525	162.525	94.086	94.086	-68.439	

注：VOCs 主要包括非甲烷总烃、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醛、苯、甲苯等。固体废物按产生量计。

1.2 本项目污染源强核算汇总

根据《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)的要求,对本项目各项污染源强进行核算汇总,汇总结果分别见文后附表表 1.2-1、表 1.2-2、表 1.2-3、表 1.2-4。

表 1.2-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	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 /h
				核算 方法	废气产生 量(m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量(m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
木加工、 木料打磨	木加工 区、 木料 打磨 区	排气筒 1#	粉尘	系数 法	20000	101.0	2.019	脉冲式布 袋除尘器	98	物料 衡算	20000	1.8	0.036	2400
		无组织 排放	粉尘	物料 衡算	—	—	0.202	—	—	物料 衡算	—	—	0.202	2400
		非正常 排放	粉尘	系数 法	20000	101.0	2.019	脉冲式布 袋除尘器	50	物料 衡算	20000	45	0.9	1
油漆 打磨	油漆 打磨 区	排气筒 2#	粉尘	系数 法	6000	160	0.96	袋式除尘 器	98	物料 衡算	6000	2.88	0.017	2400
		无组织 排放	粉尘	物料 衡算	—	—	0.096	—	—	物料 衡算	—	—	0.096	2400
		非正常 排放	粉尘	系数 法	6000	160	0.96	袋式除尘 器	50	物料 衡算	6000	72	0.432	1
白胶 废气、 喷胶 废气	白胶 涂胶 区、 沙发 制区	排气筒 3#	非甲烷 总烃	系数 法	5000	19.6	0.098	活性炭吸 附设施	60	物料 衡算	5000	7.0	0.035	2400
			二氯甲 烷			11.2	0.056		60			4.0	0.02	
			乙酸乙 酯			5.6	0.028		60			2.0	0.01	
		无组织 排放	非甲烷 总烃	物料 衡算	—	—	0.01	—	—	物料 衡算	—	—	0.01	2400
			二氯甲 烷		—	—	0.006	—	—		—	0.006		
			乙酸乙 酯		—	—	0.003	—	—		—	0.003		

工序/ 生产线	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 /h		
				核算 方法	废气产生 量(m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量(m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)			
		非正常 排放	酯											1		
			非甲烷 总烃	系数 法	5000	19.6	0.098	活性炭吸 附设施	50	物料 衡算	5000	8.8	0.044			
			二氯甲 烷			11.2	0.056					5.0	0.025			
		乙酸乙 酯	5.6			0.028	2.6					0.013				
		水性 漆喷 涂废 气	喷漆 房	4#排气 筒	颗粒物	系数 法	20000	315	6.3	水喷淋+ 气水分离 器+光催 化氧化+ 活性炭吸 附	95	物料 衡算	20000	14.175	0.284	7200
					非甲烷 总烃			38.9	0.778		90			3.5	0.07	
无组织 排放	颗粒物			物料 衡算	—	—	0.63	—	—	物料 衡算	—	—	0.63	7200		
	非甲烷 总烃				—	—	0.078	—	—		—	0.078				
非正常 排放	颗粒物			系数 法	20000	315	6.3	水喷淋+ 气水分离 器+光催 化氧化+ 活性炭吸 附	50	物料 衡算	20000	141.75	2.835	1		
非甲烷 总烃	38.9	0.778	17.5			0.35										

表 1.2-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	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 /h	
				核算 方法	产生废水 量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方 法	排放废水 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (kg/h)
喷漆	水帘 喷台	除漆雾 废水	COD _{Cr}	系数 法	1.125	1000	1.125	一级物化+ 厌氧-缺氧- 好氧 +MBR 膜 处理工艺 处理后纳 管	98.8	系数法	1.125	50	0.056	1440
			氨氮			25	0.028		80			5	0.006	
废气 处理	喷淋 塔	喷淋废 水	COD _{Cr}	系数 法	0.375	6000	2.25		99.7	系数法	0.375	50	0.019	1440
			氨氮			25	0.009		80			5	0.002	
日常 生活	职工 生活	生活废 水	COD _{Cr}	系数 法	1.7	350	0.595		85.7	系数法	1.7	50	0.085	2400
			氨氮			35	0.060		85.7			5	0.009	

表 1.2-3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	噪声源	声源类型(频 发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算源强	噪声值 dB(A)	
生产线	木加工机械	设备运行	频发	实测	80	车间隔声	5	公式计算	75	8
	打磨设备	设备运行	频发	实测	85	车间隔声	5	公式计算	80	8
	喷漆设施	设备运行	频发	实测	70	车间隔声	5	公式计算	65	8
	缝纫设施	设备运行	频发	实测	75	车间隔声	5	公式计算	70	5
	风机	设备运行	频发	实测	80	车间隔声	5	公式计算	75	8

表 1.2-4 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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)	
木加工	机械加工	边角料	一般固废	物料衡算法	30	厂内收集后外售综合利用	30	外售
木加工、木料打磨	除尘系统	中央除尘系统 收集粉尘	一般固废	物料衡算法	4.274	厂内收集后外售综合利用	4.274	外售
油漆打磨	废气处理系统	油漆打磨收集 粉尘	一般固废	物料衡算法	2.037	厂内收集后单独存放，委托一 般工业固废处置单位处置	2.037	委托处理
原料使用	/	废涂料桶	一般固废	物料衡算法	2.8	厂内收集后单独存放，委托一 般工业固废处置单位处置	2.8	委托处理
原料使用	/	白乳胶废桶	危险废物	物料衡算法	1.32	厂内收集后单独存放，委托有 危险废物处理资质单位处置	1.32	委托处理
原料使用	/	胶水废桶	危险废物	物料衡算法	0.02	厂内收集后单独存放，委托有 危险废物处理资质单位处置	0.02	委托处理
水帘喷台	水帘喷台	水性漆漆渣	一般固废	物料衡算法	32.32	厂内收集后单独存放，委托一 般工业固废处置单位处置	32.32	委托处理
废水处理	废水处理设施	废水处理污泥	危险废物	系数法	18.9	厂内收集后单独存放，委托有 危险废物处理资质单位处置	18.9	委托处理
废气处理	废气处理设施	废活性炭	危险废物	物料衡算法	2.279	厂内收集后单独存放，委托有 危险废物处理资质单位处置	2.279	委托处理
打磨、砂光	砂光机、打磨 台	废砂纸	一般固废	物料衡算法	0.136	厂内收集后外售综合利用	0.136	外售
日常生活	职工生活	生活垃圾	一般固废	系数法	48	由环卫部门清运处置	48	环卫部门清 运处理

专题二、污染防治措施可行性及达标分析

2.1 废气污染防治措施及达标可行性

2.1.1 防治措施介绍

本项目产生的废气主要是木加工粉尘、木料打磨粉尘、油漆打磨粉尘、白胶废气、水性漆喷涂废气、喷胶废气等，各类废气污染防治措施如下：

项目废气污染防治措施流程见图 2.1-1。

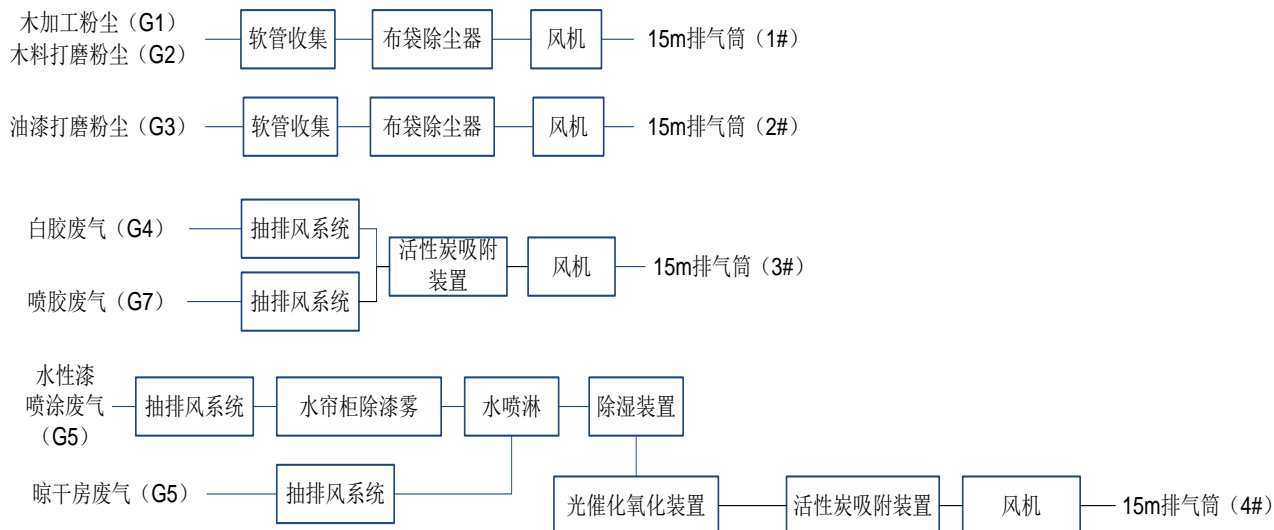


图 2.1-1 项目废气污染防治措施汇总图

项目废气污染防治措施及排放方式具体见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目废气污染防治措施及排放方式汇总表

排气筒编号	污染物名称	污染因子	收集措施	治理方式	收集效率	处理效率	风量设置 (m ³ /h)	排气筒高度
1#	木加工粉尘 (G1) 木料打磨粉尘 (G2)	粉尘	吸尘罩	木加工设备均配备有吸尘罩,将吸尘软管连接吸尘罩,粉尘通过设备自带吸风装置进入中央集气系统。木料打磨粉尘收集后,接入中央集气除尘系统。中央除尘系统配备 1 套脉冲式布袋除尘器,粉尘经处理后通过 1 根排气筒至屋顶高空排放,排放高度不低于 15m (1#排气筒)。	90%	98%	20000	15m
2#	油漆打磨粉尘 (G3)	粉尘	打磨房密闭,抽吸风口收集粉尘	油漆打磨在专门的环保打磨房进行,打磨房密闭,在墙壁设置抽吸风口,打磨在抽吸风口前进行,吸风口收集的废气接入单独的袋式除尘器处理,处理后废气经由不低于 15m 高 2#排气筒排放	90%	98%	6000	15m
3#	白胶废气 (G4)	非甲烷总烃	车间密闭,车间内抽吸风	将涂胶粘合工序设于密闭车间,车间设抽排风系统,上部进风下部抽风,收集后的涂胶粘合废气经活性炭吸附装置处理(与喷胶废气共用 1 套处理设备)后通过同一根排气筒排放,排放高度不低于 15m (3#排气筒)。	90%	60%	5000	15m
	喷胶废气 (G7)	乙酸乙酯、二氯甲烷、非甲烷总烃	车间密闭,车间内抽吸风	沙发扞制喷胶水车间密闭,采用车间抽风的方式收集废气,废气收集后,接入与白胶废气同一套活性炭吸附装置处理,处理后一并经由不低于 15m 高的 3#排气筒排放。	90%	60%		
4#	水性漆喷涂废气 (G5)	漆雾、非甲烷总烃	喷漆房密闭,采用水帘喷台集气和车间负压集气	经喷漆房集气设施收集后首先经喷台上的水帘柜去除漆雾,再与晾干时挥发的喷漆废气一起经“水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附”净化设施处理后,通过 1 根不低于 15m 的排气筒排放 (4#排气筒)。	90%	漆雾 95%、非甲烷总烃 90%	20000	15m

2.1.2 粉尘(1#、2#排气筒)治理措施及可行性论证

根据前文分析，本项目木工加工粉尘、木工打磨粉尘经收集后由同一套中央除尘系统处理，中央除尘系统配备 1 套脉冲式袋式除尘器，处理后经由不低于 15m 高的 1#排气筒排放；油漆打磨粉尘在油漆打磨区收集后，采用单独的一套袋式除尘器进行处理，处理后经由不低于 15m 高的 2#排气筒排放。因此，1#排气筒、2#排气筒前端收集的废气采用的处理方式相同，对二者一同进行达标性分析。

1、处理工艺及设施选择

由于木材加工行业粉尘比较轻，不易分离，因此对分离器的净化效率要求也比较高。从国内外一般木加工生产企业统计来看：木材综合性加工废料形式是刨花、锯末及粉尘的混合物，一般采用两级或多级除尘；砂光、打磨工段，废料形式以木粉尘为主，数量不大，可直接采用布袋、滤筒等过滤式除尘器。本项目木加工粉尘主要以下料（锯）、砂光、打磨粉尘为主，因此本项目可直接采用布袋除尘器进行木加工粉尘的处理。

油漆打磨是在木料经过加工后，对木料喷涂底漆，为获得较平整、较一致的表面，对喷涂底漆后的工件进行打磨，打磨过程中会有少量粉尘产生，可以采用袋式除尘器进行处理。由于油漆打磨产生的粉尘中含有树脂等有机物，与木加工打磨粉尘在性质和收集后处置上存在较大差异，因此需要单独设置废气处理设施进行处理。

2、袋式除尘器工作原理

(1) 工作原理

含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。

除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、进风均流管、支架滤袋及喷吹装置、卸灰装置等组成。含尘气体从除尘器的进风均流管进入各分室灰斗，并在灰斗导流装置的导流下，大颗粒的粉尘被分离，直接落入灰斗，而较细粉尘均匀地进入中部箱体而吸附在滤袋的外表面上，干净气体透过滤袋进入上箱体，并经各离线阀和排风管排入大气。随着过滤工况的进行，滤袋上的粉尘越积越多，当设备阻力达到限定的阻力值时，由清灰控制装置按差压设定值或清灰时间设定值自动关闭一室离线阀后，按设定程序打开电控脉冲阀，进行停风喷吹，利用压缩空气瞬间喷吹使滤袋内压力聚增，将滤袋上的粉尘进行抖落（即使粘细粉尘亦能较彻底地清灰）至灰斗中，由排灰机构排出。

(2) 废气处理效率及可行性分析

一般袋式除尘器除尘功率较高，通常都能够到达 99%以上，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘颗粒，此外袋式除尘器不受处置风量、气体含尘量、温度等作业条件变化的影响，可以确保袋式除尘器的稳定运行，且袋式除尘器布局比较简单，运行比较安稳，初始出资较少，维护便利；目前国内外对木加工产生的砂光粉尘、打磨粉尘一般都普遍采用布袋除尘设施进行处理，因此，本项目选择布袋除尘器对粉尘的治理措施是可行的。

2.1.3 白胶废气及喷胶废气（3#排气筒）治理措施及可行性论证

1、处理工艺及设施选择

本项目白胶废气（G4）和喷胶废气（G7）分别为白乳胶使用、沙发扞制时胶水喷涂产生的废气，主要成分为非甲烷总烃、乙酸乙酯和二氯甲烷等，废气产生浓度较低、产生量少，根据其特点适宜采用吸附的方式进行处理。因此，本项目采用活性炭吸附装置进行处理。

2、活性炭吸附装置工作原理

有机废气经收集后，进入废气处理设施，废气浓度较低，利用活性炭对有机废气进行吸收，有机废气被固定在活性炭吸附装置中，定期更换活性炭以实现 VOCs 气体的去除。

2.1.4 水性漆喷涂废气（4#排气筒）治理措施及可行性论证

1、处理工艺及设施选择

有机废气治理主要有燃烧法、低温等离子体法、UV 光催化法、冷凝法、氧化法、吸收法、吸附法、微生物法等。各种处理工艺比较见表 2.1-2。

表 2.1-2 有机废气处理工艺比较一览表

处理方法	工艺说明	适用范围	特点
燃烧法	通过燃烧使有机物转化为二氧化碳、水等	适用于高浓度有机废气的处理	效率高，消耗燃料、成本高，处理中可能生产二次污染物
低温等离子净化法	产生高能活性粒子，与废气中有机物发生一系列氧化、降解化学反应，最终使转变为二氧化碳、水等	适用于低浓度、大气量的有机废气处理	运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，节省能耗、处理费用低
光催化氧化法	采用高能紫外线结合光催化技术，裂解氧化恶臭物质结构，将高分子污染物裂解、氧化为低分子无害物质	适用于低浓度、大气量的有机废气的处理	特别适用含湿量较高的废气除臭、净化。运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，能耗低、处理费用低
冷凝法	通过降低或提高系统压力，把处于蒸汽环境中的有机物质通过冷凝方式取出来	浓度高、温度比较低、风量小	操作难度较大，费用较高，常湿不易完成
氧化法	利用氧化剂氧化有机废	适用于中、低浓度易	对特定污染物处理效率高，添加

	气的方法	氧化有机废气的处理	氧化剂处理成本增加，氧化剂定期更换产生废水，易形成二次污染，处理费用高
吸收法	用溶剂吸收有机废气的方法	适用于高、中低浓度有机废气的处理	处理流量大，工艺成熟，处理效率不高，消耗吸收剂，污染物由气相转移到液相
吸附法	利用吸附剂吸附有机废气	适用于低浓度、高净化要求的有机废气的处理	处理效率高、工艺成熟，处理费用高
生物法	利用微生物降解有机废气	适用于可生物降解的有机废气的去除	去除效率高，运行维护容易，可避免二次污染，但一次性投资成本高

根据各种废气措施的对比，结合本项目水性漆喷涂产生的有机废气等特点，废气量大，浓度低等综合因素，建议企业针对水性漆喷漆废气采用“水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附”的处理工艺。

2、各处理装置的作用及工作原理说明

(1) 水喷淋的作用

喷台废气产生于喷漆房的喷漆操作台，高压空气喷射出的油漆大部分留在木门上，其它的随着废气带出，形成漆雾粉尘。这些粉尘含量不高，粒径较小，绝大部分在 $10\mu\text{m}$ 以下，若未经处理，直接进入 UV 光解净化设备，将会阻挡 UV 灯管发射能量，影响处理效果。本项目采用旋流喷淋塔净化油漆颗粒物，颗粒物净化设备水在塔的下部，颗粒物通过旋流喷淋塔与填料接触，通过惯性碰撞、扩散、粘附、凝集作用，使尘粒和水滴接触而被进一步捕集，经过洗涤使尘粒和气溶胶粒子和气体分离，该设备对颗粒物污染物有很好的捕集效果。

(2) 光催化氧化处理设施作用

经旋流喷淋塔去除油漆颗粒物的气体再进入光催化氧化净化设施，该设施利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射喷漆气体，改变气体中二甲苯、乙酸丁酯等的分子链结构，使有机高分子恶臭物质分子链，在高能紫外线光束照射下，降解变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

$\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}^- + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

(3) 活性炭吸附

有机废气经收集后，进入废气处理设施，经前端的处理设施处理后，废气浓度较低，利用活性炭对有机废气进行重新吸收，有机废气被固定在活性炭吸附装置中，定期更换活性炭以实现 VOCs 气体的去除。

(4) 处理效率及可行性分析

根据本项目物料使用情况，水性漆中溶剂为可溶于水的有机物，采用水喷淋处理可以处理较大一部分的有机溶剂，根据废气处理经验可知，水帘喷台+水喷淋可以将收集到的漆雾至少去除 95%以上，除漆雾效果较好；可溶性有机溶剂经过水帘和水喷淋处理，其中约 60%进入到水中，经过汽水分离之后，利用光催化氧化进行进一步处理，对剩余有机废气的处理效率不低于 35%，之后利用活性炭吸附处理，活性炭的吸附能力至少为 60%，因此总体来看，“水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺对漆雾的去除效率不低于 95%、对有机废气的去除效率不低于 90%。

2.1.5 本项目废气排放的达标可行性分析

本项目各类废气的达标可行性分析结果见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目各类废气达标排放可行性分析

排气筒编号	污染物	有组织排放情况		排放执行标准	
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
1#排气筒 (木加工粉尘 G1、木料打磨粉尘 G2)	粉尘	0.036	3.6	3.5	120
2#排气筒 (油漆打磨粉尘 G3)	粉尘	0.017	2.88	/	30
3#排气筒 (白胶废气 G4、喷胶废气 G7)	二氯甲烷	0.126	25.2	3.08	200
	乙酸乙酯	0.063	12.6	0.6	200
	非甲烷总烃	0.194	38.8	10	120
4#排气筒 (水性漆喷涂废气 G5)	油漆雾	0.292	14.6	/	30
	非甲烷总烃	0.216	10.8	/	80

根据以上分析，本项目木加工粉尘 G1、木料打磨粉尘 G2 经袋式除尘器处理后，由不低于 15m 的 1#排气筒排放，其排放速率、排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996) 新污染源二级标准，可实现达标排放。油漆打磨粉尘 G3，经袋式除尘器处理后，由不低于 15m 高 2#排气筒排放，其排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 的排放限值要求。白胶废气 G4、喷胶废气 G7 中的非甲烷总烃排风速率和排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996) 新污染源二级标准；乙酸乙酯和二氯甲烷排放浓度能够满足《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2007) 中车间空气中有害物质的容许浓度，二者的排放速率能够满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91) 中推荐的方法计算结果。

水性漆喷涂废气 G5 中的油漆雾、非甲烷总烃均能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 的排放限值要求。

综合以上分析，项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设备运行稳定可靠；根据工程分析，在采取环评所提出的废气防治措施后，各废气的有组织排放均能符合相关排放标准要求；建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放，因此项目废气处理方案合理可行。

2.1.6 相关整治方案相符性分析

(1) 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析

根据《浙江省挥发性有机污染物污染整治方案》（浙江省环境保护厅 2013 年 11 月 4 日印发）及浙江省环境保护厅分年度整治目标，《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函〔2015〕402 号）对涂装行业提出了以下几点要求，具体见下表：

表 2.1-4 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用水性涂料等环境友好型涂料进行涂装，VOCs 不大于 80g/L，符合要求。	符合
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目使用水性涂料等环境友好型涂料进行涂装，使用比例达到 100%。	符合
过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目采用水帘喷涂，不属于淘汰落后的喷涂工艺。	符合
	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	项目设置专门油漆存储车间，油漆采取油漆包装桶封存储和密闭存放；项目设置专门危险废物存放场所，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中送有资质的单位进行处理。	符合
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	无溶剂型涂料	符合
	6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目油漆转运均在密封油漆桶。	符合
	7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾干（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	项目设置独立喷漆房，涂装作业以及涂装后的晾干均在较密闭的油漆房内完成，无露天和敞开式晾干。	符合
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不采用浸涂、辊涂、淋涂等作业。	符合
	9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	项目设置专门油漆存储间，涂装作业结束后将剩余油漆存放于油漆存储间内。	符合

	10	禁止使用火焰法除旧漆	项目无除旧漆工艺。	符合
废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	项目无烘干工序。	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	涂装和晾干全部在喷漆房内进行，喷漆房建设密闭的油漆废气收集系统收集油漆废气。	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目设置喷漆房，喷涂房建设密闭的油漆废气收集系统收集油漆废气，废气收集效率达 90% 以上。	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	项目 VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）要求。	符合
	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	无溶剂型涂料	符合
废气处理	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	无溶剂型涂料	符合
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目不涉及	符合
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放	项目废气处理设施进口、排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	符合
监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目建成后，企业须建立完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。	符合
	20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	企业每年开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，监测委托有资质的第三方进行，监测指标须包含非甲烷总烃等。	符合
	21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	项目建成后，企业须建立废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。	符合
	22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故	项目建成后，企业须建立非正常工况申报管理制度，遇突发环保	符合

	等情况时,企业应及时向当地生态环境部门的报告并备案。	事故等情况时,企业应及时向当地生态环境部门的报告并备案。	
--	----------------------------	------------------------------	--

(2) 与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

表 2.1-5 与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

分类	序号	判断依据	本项目实施情况	相符性
空间布局	1	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建 VOCs 污染企业,并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中,严格各类产业园区的设立和布局。	本项目位于临海市大田街道大田刘村,属“临海大田-东塍环境优化准入区(1082-V-0-2)”。	符合
	2	各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业。	项目所在地不属于城市中心区核心区域。	符合
产业结构	1	加强对排污企业的清理和整治,严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。	环境功能区划为优化准入区。	符合
产业升级	1	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策,全面落实国家、省、市有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录,严格执行重污染高耗能行业整治要求,坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备,坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线,逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能和生产线。	项目产品、设备、生产工艺均不属于指导目录中落后项目,符合国家、省、市有关产业准入标准。	符合
	2	按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求,淘汰200万吨/年及以下常减压装置,淘汰废旧橡胶和塑料土法炼油工艺。取缔汽车维修等修理行业的露天喷涂作业,淘汰无溶剂回收设施的干洗设备。禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过200克/升的室内装修装饰用涂料和超过700克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰300吨/年以下的传统油墨生产装置,取缔含苯类溶剂型油墨生产,淘汰所有无挥发性有机物收集、回收/净化设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置。淘汰其它挥发性有机物污染严重、开展挥发性有机物削减和控制无经济可行性的工艺和产品。	项目属于木质家具制造业,不属于规划中需要淘汰、取缔的项目。	符合
	3	结合重点行业整治提升,对无环评批文、未经“三同时”验收等存在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治,依法从严查处,限期补办相关手续,到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合生态环境功能区划、环境功能区划,大气环境防护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭。	本项目为技改项目,正在办理相关环评审批手续,项目能够符合环境功能区划,大气环境防护距离和卫生防护距离能满足要求。	符合
	4	进一步健全 VOCs 排放重点行业的环境准入标准。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业	项目产生挥发性有机物的车间安	符合

		园区生产并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%。	装有废气收集、净化装置，总净化效率不低于90%。	
清洁生产	1	大力推进清洁生产，鼓励建立清洁生产示范工业园，强化对重点行业的强制性清洁生产审核，加大化工及含VOCs产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。按照浙江省VOCs排放重点行业清洁生产审核技术指南，加强对重点企业的清洁生产审核与评估验收。加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行VOCs治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。重点推进水性涂料的生产和使用，对实施清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策，引导和鼓励VOCs排放企业削减VOCs排放量。	项目属于家具制造业，各废气产生节点均收集处理。	符合
污染治理	1	企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。加大VOCs废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总净化率不低于90%，其他行业总净化率原则上不低于75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于5000ppm以上的高浓度VOCs废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的VOCs回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；对于1000ppm~5000ppm的中等浓度VOCs废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于1000ppm以下的低浓度VOCs废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩+燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放；含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理；凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。	项目属于家具制造业，采用水性涂料，VOCs总去除率不低于90%。	符合
	2	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道	项目水性漆喷漆废气采用水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附装置处理；	符合

		收集，存在VOCs和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	产生的危险处理，废物委托有资质单位进行安全处置。	
3		确保企业VOCs处理装置运行效果。企业应明确VOCs处理装置的管理和监控方案，确保VOCs处理装置长期有效运行，环境监管部门要将VOCs治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs处理装置的管理和监控应足以下基本要求：重点监控企业的VOCs污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存3年，未与生态环境部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOCs净化效率，并记录其排放口的TVOCs排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境部门备案，台账至少保存3年。	项目废气处理装置运行有效台账保留至少3年，并定期委托有资质单位进行达标性监测。	符合

(3) 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）》符合性分析

根据《关于印发<台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）>的通知》（台五气办[2018]5号），为深化VOCs污染治理，减少排放总量，促进区域环境空气质量持续改善，文件对木质家具行业提出了以下几点要求，具体见下表：

表 2.1-6 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析

判断依据	本项目实施情况	相符性
除罩光工序外，其他喷漆工序强制推进使用水性、紫外光固化涂料，替代比例达到100%，使用水性胶粘剂，替代比例达到100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气分类收集与处理，有机废气收集效率不低于80%，对采用溶剂型涂料的喷漆、烘干废气要采取吸附燃烧等高效治理措施，对于采用水性涂料的废气可采用等离子催化、光催化氧化等其他治理措施。	本项目喷漆工序全部使用水性，使用比例达到100%；使用水性胶粘剂，使用比例达到100%；项目喷漆废气收集效率不低于95%，水性漆喷漆废气经收集后采用水喷淋吸收+除湿装置+光催化氧化+活性炭吸附装置处理。	符合

2.2 废水污染防治措施及其达标可行性

2.2.1 雨水及生活污水防治措施可行性分析

厂区排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。

2.2.2 生活污水防治措施可行性分析

生活污水经厂内化粪池预处理后，泵入企业自建污水处理设施的厌氧池，作为生化污水进入污水处理站处理。

本项目所在厂区已进行了雨污分流，生活污水在厂区内收集后经专门管道排入厂区化粪池进行预处理，之后作为生化污水泵入厌氧池，由污水处理设施统一处理，并最终经由厂区污水总排口排入市政污水管网，由临海市城市污水处理厂处理。由工程分析可知，本项目生活污水产生量为 4080m³/a，污染物产生量为 COD_{Cr}1.428t/a（350mg/L）、NH₃-N0.143t/a（35mg/L），经化粪池预处理后，能满足纳管浓度要求（COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N35mg/L）。

2.2.3 除漆雾废水及喷淋废水处理措施及达标可行性分析

本项目的生产废水主要是水帘除漆雾废水和喷淋废水，两种废水中主要的污染物质为漆渣、COD 等，根据企业委托台州市天弘环保工程有限公司出具的《浙江亿法特家具有限公司废水处理方案》，对企业废水采用“一级物化+厌氧-缺氧-好氧+MBR 膜处理”的工艺进行处理，最终实现生产废水纳管排放。

(1) 企业废水处理工艺流程

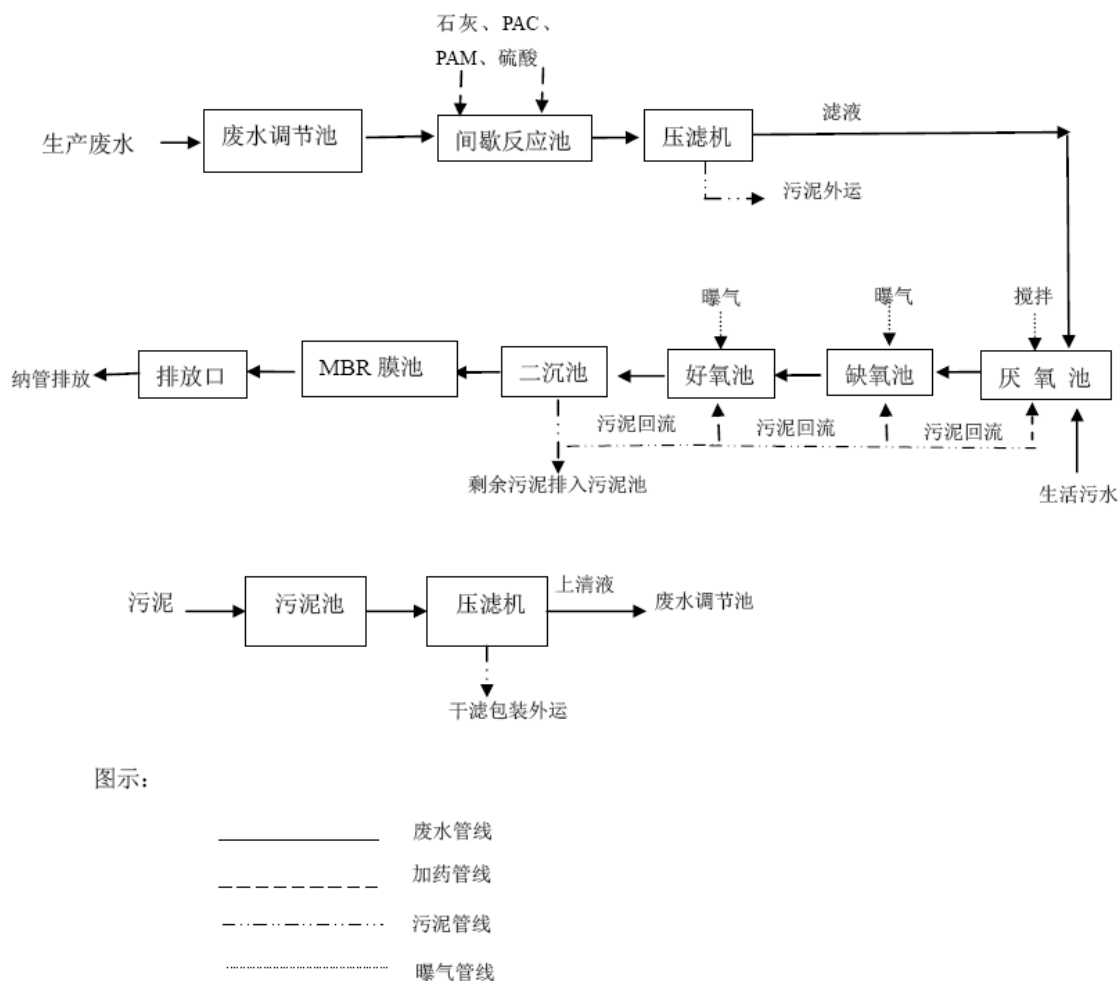


图 2.2-1 废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

①生产废水首先统一进入调节池均质均量，以达到池内水量、水质均衡的目的。

②混凝沉淀

调节池的废水泵入间歇混凝反应池，首先投加石灰，调节废水的酸碱度，调节 pH 值至 9~11，另一方面利用钙离子还具有一定的凝聚性。再投加一定量的混凝剂 PAC，PAC 的水解产物使得废水中的胶体双电层被压缩，失去稳定而反应生成细小的矾花。反应池 I 出水进入反应池 II，为加快较小固体颗粒和悬浮物的沉降，最后向反应池内投加少量高分子助凝剂 PAM 搅拌反应，通过 PAM 的絮凝作用，将化学反应生成的沉淀物及细小微粒互相凝聚，形成易于沉降的较大颗粒絮矾花凝体颗粒。在此过程中，COD_{Cr} 等大部分污染物质被带入絮凝体中。

③厌氧-缺氧-好氧生化处理

反应完成后生成的泥水混合物静置沉淀，待泥水分离后，污泥进入压滤机，上清液进入压滤井（中间水池）。压滤井（中间水池）的水泵入生化池进行下一步生化反应。

由于喷漆废水可生化性差，所以废水首先进入厌氧池，在生化污水的改善下，对难降解的大分子物质进行断环断链作用，将难降解大分子物质降解成易分解的大分子物质。随后废水进入缺氧池，在缺氧系统的产酸菌的水解酸化作用下，进一步将有机物降解为较简单结构的易降解的小分子有机物，使得缺氧池出水更易于被后段好氧菌降解，从而提高污水的 BOD₅/COD。氮的反应主要以反硝化为主，硝酸氮和亚硝酸氮在反硝化菌的作用下，在缺氧状态下，利用回流泥水混合物中被硝化的硝酸盐和亚硝酸盐中的氧作为电子受体，以有机物（污水中的 BOD）作为电子供体，将其还原为气态氮（N₂）和氮氧化物。

缺氧池使其 MLSS 维持在设计浓度，并避免缺氧菌种进入后续好养段，影响好氧池中好氧菌的菌种优势。缺氧池内 DO 控制 0.2~0.5mg/L，MLSS 约 3~5g/L。

进入好氧池后，活性污泥中的细菌以异养型的原核细菌为主，它们通过一些细菌分泌的黏性物质，以菌胶团、活性污泥絮体的形式存在。此时废水中残留污染物质为容易好氧生物降解的半径小、结构简单的小分子有机物质。因此大部分余留的有机污染物质在此进行彻底为二氧化碳和水等无机物，同时获得合成新细胞所需的能量，另外一部分有机物质通过合成代谢，合成为新细胞。其中的硝化菌利用水中余留的碱度和缺氧段回收的部分碱度，将剩余的氨态氮氧化成硝态氮和亚硝态氮。好氧池内 DO 控制 2~4mg/L，MLSS 约 3.8~4.2g/L。

④沉淀后 MBR 膜处理

好氧池后面设置二沉池，二沉池的作用除从好氧池混合液中分离出符合设计要求的澄

清水外，还具有将回流污泥进行浓缩的作用，底部浓缩污泥回流至厌氧池进水端，使回流的活性污泥与进水充分混合，并维持其中 MLSS。多余的生化活性污泥则排往污泥池压滤。

二沉池后设置 MBR 膜池，在外压作用下由膜过滤出水。这种形式的膜生物反应器由于省去了混合液循环系统，并且靠抽吸出水，能耗相对较低；同时使得系统内能够维持较高的微生物浓度，处理出水极其清澈，悬浮物、浊度、细菌和病毒被大幅去除。

MBR 膜的出水经排放口检测合格后排入污水管网，未达标出水则进入废水处理系统重新处理。

(2) 废水处理设施的可行性分析

含有机物的废水中主要为树脂、有机溶剂、助剂等有机污染物。目前对于有机废水的处理，主要有生物氧化法、混凝沉淀法、化学氧化法和漆雾凝聚剂法等，根据专题一废水部分的分析，喷淋废水、除漆雾废水定期更换后，采用“一级物化+厌氧-缺氧-好氧+MBR 膜处理”工艺进行处理。

根据前人的研究成果，对本项目采用的处理设施的处理效率进行分析，各主要废水处理单元污染物处理效果分析见表 2.2-1。

表 2.2-1 废水预期处理效果分析

类别 \ 项目		COD _{Cr}	SS	氨氮
废水调节池	水质 (mg/L)	1800	2000	25
间歇反应池	去除效率	30%	50%	0%
	出水水质 (mg/L)	1260	1000	25
厌氧池	去除效率	30%	0%	20%
	出水水质 (mg/L)	882	1000	20
缺氧池	去除效率	30%	0%	0%
	出水水质 (mg/L)	620	1000	20
好氧池	去除效率	50%	0%	0%
	出水水质 (mg/L)	310	1000	20
二沉池	去除效率	0%	70%	0%
	出水水质 (mg/L)	310	300	20
MBR 膜池	去除效率	0%	30%	0%
	出水水质 (mg/L)	310	210	20
纳管标准		500	400	35
达标情况		达标	达标	达标

综上所述，本项目除漆雾废水、喷淋废水经过“一级物化+厌氧-缺氧-好氧+MBR 膜处理”后，能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准。

2.2.4 排放口设置

(1) 标准化排污口设置

设置一标准化排污口，设置标志牌，预留采样口，并设置监视监测采样器。一个厂区只允许设立一个排放口进入城市污水收集管网。生活污水不得通过雨水管网排放。

(2) 雨水排放口

设置雨水的标准化排放口，于排放口处设置闸阀，并设标志牌。

(3) 企业污水、雨水接入城市污水管网、市政排水管（渠）的具体位置和施工方案，应征得当地镇乡城建办、工办等相关部门的同意，不得擅自接入。

2.2.5 防渗措施

考虑到本项目排水管的建设及污水、污泥下渗可能对地下水造成污染，企业需重点对化粪池、污水处理设施所在地等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

2.3 噪声污染防治措施

2.3.1 污染防治措施

- 1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。
- 2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。
- 3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。

2.3.2 日常管理要求

- 1、定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。做到文明生产。
- 2、加强对运输车辆的管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。
- 3、对门窗设置隔声装置（如密闭隔音门窗等）、机房内墙设置吸声材料，以减少噪声对操作人员的影响。
- 4、项目试生产期间委托当地环境监测站对厂界噪声进行实测，确保项目厂界噪声达标。如有超标，则需根据实测结果，进一步对各主要影响声源针对性地采取相应的隔声、消声降噪措施。
- 5、加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，以进一步削减噪声，降低噪声对厂界的贡献。

2.4 固废污染防治措施

2.4.1 固体废物处置利用情况

本项目产生的固体废物主要有生产边角料、中央除尘系统收集粉尘、油漆打磨收集粉尘、废涂料桶、白乳胶废桶、胶水废桶、水性漆漆渣、废水处理污泥、废活性炭、废砂纸及生活垃圾等，固体废物利用处置方式评价见下表 2.4-1。

表 2.4-1 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	木加工	一般固废	/	30t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
2	中央除尘系统收集粉尘	木加工、木料打磨	一般固废	/	4.274t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
3	油漆打磨收集粉尘	油漆打磨	一般固废	/	2.037t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
4	废涂料桶	原料使用	一般固废	/	2.8t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
5	白乳胶废桶	原料使用	危险废物	HW49 900-041-49	1.32t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
6	胶水废桶	原料使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.02t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
7	水性漆漆渣	水帘喷台	一般固废	/	32.32t/a	委托一般工业固废处置单位处置	符合
8	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW49 900-041-49	18.9t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
9	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	2.279t/a	委托有危险废物处理资质的单位处置	符合
10	废砂纸	打磨、砂光	一般固废	/	0.136t/a	厂内收集后外售综合利用	符合
11	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	48t/a	由环卫部门清运处置	符合

边角料、布袋除尘器收集的木加工粉尘和木料打磨粉尘和废砂纸可分类收集后外售综合利用；水性漆漆渣、废涂料桶、油漆打磨收集粉尘等作为一般工业固体废物，委托一般工业固体废物处置单位清运处理；胶水废桶、白乳胶废桶、废水处理污泥、废活性炭等需委托有资质的单位进行安全处置；生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。项目固体废物处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。

2.4.2 安全贮存的技术要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办[2009]51号）等文件内容，环评提出相关贮存技术要求，详见下表。

表 2.4-2 安全贮存技术要求

方面	技术要求
管理方面	①建造专用的危险废物贮存设施。项目专门设置一仓库用来存放危险废物，作危废暂存区。 ②加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。 ③设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。 ④制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。 ⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向生态环境部门提出申请，经生态环境部门预审后报上级生态环境部门批准。危险废物交换转移前到当地生态环境部门领取五联单。 ⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
包装方面	将各类废漆渣等半固态、固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。
贮存设施的选址与设计方面	①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。 ②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。 ③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。
贮存设施的安全防护方面	①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的规定设置警示标志。 ②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

2.4.3 日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号）的规定，应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

2.5 环境监测

2.5.1 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有监测资质单位承担。

2.5.2 监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

- 1、建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
- 2、在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
- 3、定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
- 4、整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报主管环保局归口管理。

2.5.3 监测计划

(1) 大气污染监测

按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 2.5-1。

表 2.5-1 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
1#排气筒进口和出口	粉尘	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	粉尘排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
2#排气筒进口和出口	粉尘	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	粉尘排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求
3#排气筒进口和出口	二氯甲烷、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的标准；乙酸乙酯、二氯甲烷排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中短时接触浓度的限值
4#排气筒进口和出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度的排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求；
厂界无组织监控	粉尘、二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 4 次	非甲烷总烃、臭气浓度厂界浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 限值要求。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准；乙酸乙酯、二氯甲烷浓度执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中推荐的方法计算结果；

(2) 水污染源监测

根据排污口规范化设置要求，对项目废水排放口的水污染物进行监测，在废水排放口设置采样点，并在接管口附近设置醒目的环境保护图形标志牌。废水监测项目及监测频次

见表 2.5-2。

表 2.5-2 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂区废水总排放口	水流量、COD、氨氮	每季度一次

(3) 噪声监测

厂界噪声监测计划见表 2.5-3。

表 2.5-3 厂界噪声监测计划

监测点	监测频率	监测项目
厂界四周	1 次/季，每次连续监测 1 天	等效连续 A 声级

建议要求：

- (1) 所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；
- (2) 必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；
- (3) 对排出的废水、废气、噪声等进行定期监测并做好记录；
- (4) 企业必须向当地生态环境主管部门进行排污申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审；
- (5) 公司应按国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按规定设置标志牌，实现排污口的规范化管理；
- (6) 任何单位和个人对企业的环境问题都有监督和申告的权利。

2.5.4 竣工验收监测

建设项目竣工环境保护验收，是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，依据环境保护验收监测和调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动。

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，取消环保竣工验收行政许可，建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制。对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。建设项目在投入生产或使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向生态环境部门备案。

本环评建议本项目具体监测项目及监测点位见表 2.5-4。

表 2.5-4 本项目“三同时”竣工验收一览表

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测执行标准
1	废气无组织源	粉尘、二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度厂界浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 限值要求。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的厂界标准；乙酸乙酯、二氯甲烷浓度执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中推荐的方法计算结果；
2	木加工、木料加工	粉尘	1#排气筒进口和出口	粉尘排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准
3	油漆打磨	粉尘	2#排气筒进口和出口	粉尘排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的限值要求
4	白胶涂胶粘合、沙发扞制喷胶水	乙酸乙酯、非甲烷总烃、二氯甲烷、臭气浓度	3#排气筒进口和出口	非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的标准；乙酸乙酯、二氯甲烷排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中短时接触浓度的限值。
5	水性漆喷涂	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	4#排气筒进口和出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度的排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的限值要求；
6	噪声设备消声减震措施	设备噪声、降噪效果和厂界噪声监测	厂界	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类
7	喷淋废水、喷漆废水	废水量、pH、COD、氨氮	废水处理设施进、出水口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
8	厂区废水	废水量、pH、COD、氨氮	厂区废水排放总口	
9	风险防范设施	事故池、应急阀、应急物资、池体防渗防腐等		