

桃江县雅马轩实木家具厂建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：桃江县雅马轩实木家具厂

评价单位：长沙昌润环境评估有限公司

编制时间：二〇二一年一月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	15
三、评价适用标准.....	23
四、工程分析.....	26
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	33
六、环境影响分析及防治措施分析.....	34
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	50
八、项目建设可行性分析及总量控制要求.....	51
九、结论与建议.....	56

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 环境风险评价自查表

附表 4 建设项目环评审批基础信息表

附件 1 项目环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 环境现状监测报告

附件 5 主要原辅材料物质安全说明与成份检测报告

附件 6 评价标准执行函

附件 7 专家评审意见

附件 8 专家签名表

附件 9 专家意见修改说明

附件 10 灰山港政府国土规划意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 区域地表水系图

附图 3 环境质量现状监测布点图

附图 4 项目环境敏感目标位置图

附图 5 项目平面布置图

一、建设项目基本情况

项目名称	桃江县雅马轩实木家具厂建设项目				
建设单位	桃江县雅马轩实木家具厂				
法人代表	马朝晖	联系人	王正端		
通讯地址					
联系电话	13787318298	传真	/	邮政编码	413414
建设地点	桃江县灰山港镇周家潭村原王家坪茶场				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建（补办）		行业类别及代码	C2110 木质家具制造	
占地面积（平方米）	13200		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	800	其中：环保投资（万元）	41.2	环保投资占总投资比例	5.2%
评价经费（万元）			预计投产日期	2001 年 10 月已投产	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

桃江雅马轩实木家具厂成立于 2001 年 12 月，主要从事酒店家具（包括门、门套、床、沙发、书桌、椅子、茶几、床头柜等）的生产。2001 年年初，法人代表马朝晖与其他几个股东一起出资 800 万元，租用桃江县灰山港镇周家潭村原王家坪茶场（详见附件 3），面积约 13200m²，对茶场建筑物进行调整布局，设置喷漆房，购置木工机械 120 台套并进行安装调试，采取原木及板材经机械加工、施胶、打磨、喷漆工艺，至同年 10 月正式投入生产，但未办理环境影响评价审批手续，经统计，2019 年度桃江雅马轩实木家具厂的酒店家具产量为 1500 套，油漆、固体份及稀释剂的用量为 7.5 吨。

因本项目原来是使用的油性漆，无法达到环保要求，故通过此次环评，将油性漆改为水性漆，再增加废气处理设施，采用吸气罩将喷涂废气收集后经过滤棉再过滤，续用活性炭吸附处理，最后达标后经 15m 的排气筒排放。

根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评[2018]18 号）和《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）要求，本项目主应主动补充本项目的环境影响报告表，并报

益阳市生态环境局审查

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中附表中的第十八大类（家具制造业）中的第36小类（其他）需编制环境影响报告表的项目。

桃江雅马轩实木家具厂为履行环保主体责任，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、和《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理的规定，委托长沙昌润环境评估有限公司对本项目进行环境影响评价，长沙昌润环境评估有限公司接受委托后，组织相关技术人员进行了现场踏勘、制定了环境现状监测方案、收集了相关资料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的的环境影响报告表，本报告表经专家评审修改后，形成了本报批稿供建设单位报批。

2 编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019年1月11日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日实施）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019年1月11日修正）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2020年1月实施）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日施行）；
- (12) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日施行）；
- (13) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016年5月28日施行）；
- (14) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划》的通知（国发〔2016〕65号，2016年11月26日）；
- (15) 湖南省环境保护厅关于印发《湖南省“十三五”环境保护规划》的通知（2016年9月8日）；

(16)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知”(环大气[2017]121号),六部委联合发文;

(17)《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020)》(2018年9月21日);

(18)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(2019年6月26日生态环境部印发);

(19)《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(2020年12月29日)。

2.2 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则地面 水环境》(HJ/T2.3-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9)《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB 43/023-2005);

(10)《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027—2019)。

(11)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);

(12)《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号);

(13)《湖南省农村生活污水治理技术指南(试行)》;

(14)《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》。

2.3 其他相关文件

(1)关于“桃江县雅马轩实木家具厂建设项目”环境影响评价执行标准的函

(2)湖南正勋检测有限公司的环境现状监测报告

(3)建设单位提供的其他相关资料

3 工程建设内容及规模

桃江县雅马轩实木家具厂已于2001年10月投入生产,本次环评将淘汰VOC废气排放量大,水帘机废水难以处理的油漆喷涂工艺,改用较环保的水性涂料(漆)。木材

机械加工部分保持不变，对喷涂区作出一定的调整。本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	木材机械加工	由 3 部分组成（详见附图 5）：开料车间 600m ² ，机械加工车间 600 m ² ，组装车间两个 1500 m ² （一个 1000 m ² ，另一个 500 m ² ）
	喷涂区	底灰（刮腻子、打磨）车间 500 m ² ，水性漆涂装与凉干区 500 m ² ，拆除原有水帘机等。
辅助工程	综合办公区	单层砖混结构办公室 100 m ² ，食堂 50 m ² ，员工生活区 100 m ² 。
储运工程	板材仓库	200 m ²
	包装车间	兼作成品库房 200 m ²
公用工程	供水	灰山港镇自来水
	排水	采用雨污分流。雨水经地面排入周围农田、渠沟；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入东面池塘。
	供电	由当地农村电网供给
环保工程	废水治理	食堂废水经隔油池处理后，与生活废水一同经化粪池处理，再排入东面池塘作农田灌溉
	废气治理	木料加工过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后，排入沉降室（无组织排放或车间内）；喷涂废气经收集后经过滤棉过滤、活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒排放（有组织）；食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放（5m 左右）。
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等
	固废处置	生活垃圾及废砂纸、砂带等一般固废收集后由当地环卫部门及时清运；木质粉尘及边角料收集后外售综合利用；危险废物暂存于危废暂存间，交有资质单位处置。
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d(365d/a)、垃圾入炉量 700t/d(333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为宜益阳市主城区及其周边县（市）。

4 生产规模

本项目年生产量见下表 1-2。

表 1-2 项目年生产量

序号	产品名称	单位	年生产能力
1	酒店家具	套	1500

5 主要原辅材料

(1) 本项目主要原材料的年需用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	年用量	来源	规格	备注
1	原木	15 立方	汨罗市鑫峰木业	3×5/3×2.5×/3×1.9/2.6×2	

2	原木	5 立方	东莞市宏福木业	3×5/3×2.5×/3×1.9/2.6×2	
3	原木	6 立方	芙蓉区湘运木业	3×5/3×2.5×/3×1.9/2.6×2	
4	板材	30000 张	临沂市龙飞木业	2.44×1.22×18/9/12/15	
5	板材	1000 张	东莞佳木坊木业	2.44×1.22×18/9/12/15	
6	板材	30000 张	佛山南海湘虎板材	2.44×1.22×18/9/12/15	
7	粘胶剂	0.3t	正特	25kg	
8	腻子灰	0.5t	宏创精典建材	4.5KG	
9	面漆	5.0t	广东肇庆	4kg.5 kg..20 kg.180 kg.200 kg	最大储存 1.0t
10	底漆	10.0t	广东肇庆	4 kg.5 kg..20 kg.180 kg.200 kg	最大储存 2.0t
11	砂纸	5000 张	佛山宏研	320# 180# 240# 600#	
12	砂带	500 条	佛山宏研	TJ113.TX33	
13	小五金	1120 套	长沙.新景元		家具组件
14	活性炭	0.5 吨	长沙威霸		废气处理

主要化工原辅材料理化性质及毒性

① 粘胶剂：本项目使用的粘胶剂为顶立新材料有限公司（浙江临海）生产的“双组分拼接版胶”，经国家建筑材料测试中心检测，粘胶剂中未检出游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯，总挥发性有机物 TVOC 为 109g/L，未超出《GB18583-2008 表 2 水基型（其它胶粘剂 350g/L）》的标准。按粘胶剂容重 1400kg/m³ 计算，则总挥发性有机物 TVOC 含量为 7.8%，详见附件 5。

② 腻子灰：腻子一般是由基料、填料、水和助剂等组成。

基料，也称粘结剂，是腻子的最关键组分，主要起粘结等各种作用。腻子最常用的粘结剂是水泥和有机聚合物，有机聚合物又有乳液和乳胶粉之分。水泥是粘结性好、耐久和性价比合理的粘结剂，但拉伸强度和抗裂性较差。有机聚合物可对其改性和增韧，从而提高腻子性能。

填料主要起填充作用，常用的有碳酸钙、滑石粉和石英砂等。应注意填料细度的搭配使用。

助剂有增稠剂、保水剂等。增稠剂和保水剂起保水、改善贮存和施工性能的作用，一般使用纤维素类。抗冻剂主要是改善腻子低温下的贮存稳定性，滑爽剂和减水剂等一般用在高档腻子中，改善腻子的施工性能。有的还加入纤维，起抗裂作用。

③ 水性漆

本项目拟使用广东肇庆生产的“怡美”牌水性底漆和面漆。据建设方提供的产品检测报告（详见附件5），水性漆中不含苯系物，以醇、醚、脂类有机物为主，挥发性有机物（VOC）含量为38g/L，按照水性漆比重0.7kg/L计算，其百分比含量为5.4%。

（2）用漆量的核算

根据本项目的产品方案，此次环评从每类产品的平均喷漆面积、喷漆厚度、喷漆次数和产品数量进行核算，主要核算一览表如下。

表 1-4 用漆量核算一览表

序号	产品种类	数量	喷漆面积 (m ²)	喷漆次数	喷漆厚度 (mm)	年附着量 (m ³)
1	门、门套	1500	6.0	3	0.6	5.40
2	床	1500	2.0			1.80
3	沙发	1500	1.2			1.08
4	书桌	1500	3.0			2.70
5	椅子	1500	2.0			1.80
6	茶几	1500	0.5			0.45
7	床头柜	3000	0.5			0.90
8	电视墙	1500	1.0			0.9
合计						14.03

由以上数据核算，水性漆年附着量约为14.03m³（14030L），根据建设单位提供的经验系数，一升水性漆的重量约为0.7kg，喷漆的损耗量按30%计算，则本项目的水性漆年用量约为14.01t/a，最大用量15.0t/a左右。

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表1-5所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

类别	序号	设备名称	型号	单位	数量
生产设备	1	数控纵横锯	MJ1224	台	1
	2	四面木工刨床	QMB4020F	台	1
	3	万能拉锯	MJ2236/MJ2239	台	1
	4	宽带砂光机	R-RP1000	台	1
	5	门锁孔槽机	MXZ2511	台	1
	6	立式单轴木工铣床	MX5117B	台	2
	7	液压式冷压机	MH3248H*50	台	4
	8	全自动封边机	MFB-368T	台	1
	9	木工多排多轴钻床	MZB73224B	台	1

	10	精密推台锯	MJQ6132B	台	2
环保设备	11	布袋除尘器	集气罩、布袋、尘降室	套	26
	12	废气处理装置	废气收集过滤、活性炭吸附、15m 排气筒	套	1

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目用水由灰山港镇自来水供给。本项目用水主要为生活用水，生产用水为极少量的水性漆调漆水。参考《湖南省用水定额》(2020 本)，在厂区内食宿的员工生活用水量按 150L/d·人计、不住宿员工按 50L/d·人计，厂内食宿员工 20 人，只用餐不住宿员工 30 人。食堂用餐人数：40 人，每日三餐，早晚餐约 20 人。则，项目生活用水量为 4.5 m³/天，年开工时间约 320 天，则年用水量约 1440 m³/a。

水性漆调漆水：一般底漆调漆水为 30%左右，面漆的调漆水为 10%左右，本项目底漆的用量为 10t/a，面漆的用量为 5t/a，则调漆用水量为 3.5 m³/a。

(2) 排水系统

雨水排入周边沟渠；生活污水经隔油池、化粪池处理，排入东面池塘用于农田灌溉。生活用水量为 1440 m³/a，排放系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 1224 m³/a。

表 1-5 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
员工生活用水	150L/人·d	20 人, 320 天	3.0m ³ /d 960m ³ /a	0.85	2.55m ³ /d 816m ³ /a
	50L/人·d	30 人, 320 天	1.5m ³ /d 480m ³ /a		1.28m ³ /d 408m ³ /a
调漆水	/	/	3.5m ³ /a		
合计			1444 m ³ /a		1224 m ³ /a

7.2 供电工程

由灰山港镇供电所供电。

8 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 800 万元，包括此次整改资金。

9 劳动定员

劳动定员 50 人；年开工时间约 320 天，每天工作 8 小时，特殊情况加班或者放假长休（视生产任务）。

10 项目所在地基本情况

本项目位湖南省益阳市桃江县灰山港镇周家塘村原王家坪茶场,西面为乡村公路。
详见附图 1-2 环境敏感目标位置图。



图 1-2 项目位置及周边环境

（二）项目有关的原有污染情况及主要环境问题

雅马轩实木家具厂于 2001 年 10 月正式投入生产，现补办环境影响评价审批手续。根据目前的环境保护法律法规必须将油性漆改用水性漆进行家具的涂装。

1、现有企业的污染物排放情况

（1）产品产量与油漆用量

企业 2019 年度共生产酒店家具 1500 套，与本次环评确定的规模一致。除将油性漆改为水性漆外，其它原辅材料的消耗量也与本次环评数量一致（对照表 1-3）。现有企业油漆（包括底漆、面漆、固化剂、稀释剂）消耗量详见表 1-6。

表 1-6 现有企业油漆消耗量

序号	名称	年用量(t)	来源	规格
1	油漆面漆	2.0	东莞大宝化工	10kg 20kg 50kg. 200kg
2	面漆固化剂	1.0	东莞大宝化工	10kg 20kg 50kg. 200kg
3	底漆	2.0	佛山市帝冕新材料有限公司	10kg 20kg 50kg. 200kg
4	底漆固化剂	1.0	佛山市帝冕新材料有限公司	10kg 20kg 50kg. 200kg
5	稀释剂	1.5	佛山市帝冕新材料有限公司	二甲苯.丁脂.PMA

油漆中的 VOC、苯及苯系物含量

① 油漆面漆：现有企业使用的面漆为东莞大宝化工制品有限公司生产的“大宝 PU 消光透明面漆”，经国家涂料产品质量监督检测中心（广东）检测，油漆面漆中 VOC 含量为 438g/L，甲苯+二甲苯+乙苯质量分数为 12.22%。

② 面漆固化剂：面漆固化剂中游离甲苯二异氰酸酯（TDI）质量分数为 0.16%，苯质量分数小于 0.01%，符合 HJ/T414-2007《环境标志产品技术要求 室内装饰装修用溶剂型木器涂料》的标准要求，VOC 的含量为 33.7%

③ 油漆底漆：现有企业使用的底漆为佛山市帝冕新材料有限公司生产的“开放式壹度底漆”，经国家涂料产品质量监督检测中心（广东）检测，油漆底漆中 VOC 含量为 569g/L，按油漆比重 1.3L/kg 计算，则油漆中 VOC 的含量为 74.0%。甲苯+二甲苯+乙苯质量分数为 16.30%。

④ 底漆固化剂：固化剂中游离甲苯二异氰酸酯（TDI）质量分数为 0.26%，苯质量分数小于 0.01%，符合 GB 18581-2009《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量（聚氨脂类涂料，底漆）》的标准要求。VOC 的含量为 20%

⑤ 稀释剂：环氧底漆配套稀释剂：VOC_s 含量 100%，二甲苯含量 70%~80%，取 75%；聚氨酯面漆配套稀释剂：（VOC_s 含量 100%；二甲苯含量 65%~70%，取 67.5%。

（2）生产工艺流程

现有企业家具喷涂采用的是油性漆，其生产工艺流程与产污节点详见图 1-3。

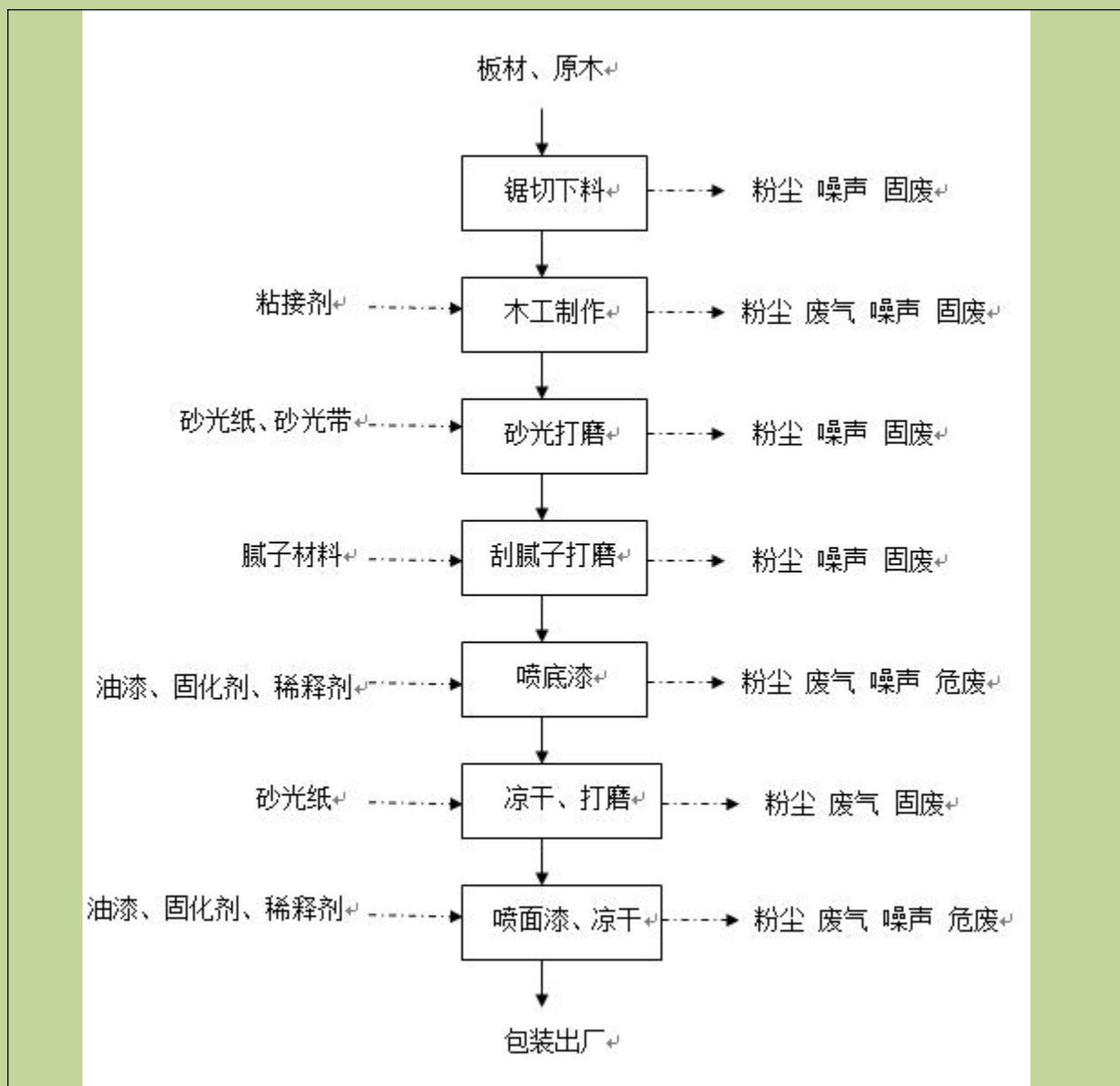


图 1-3 现有企业生产工艺及产污节点图

现有企业的生产工艺流程与本次补办环评的工艺流程基本相同，只是现有工艺采用的油性漆，而补办环评采用的是水性漆。工艺流程说明详见报告表“四、工程分析中的工艺流程说明”。

(3) 现有企业污染物排放情况

1) 油漆工艺的挥发性有机物排放情况

① 油漆、固化剂、稀释剂物料平衡表

现有工艺中油漆、固化剂、稀释剂的用量及挥发性有机物 VOC、及苯系物的产生量详见表 1-7。

表 1-7 油漆物料平衡表

漆料名称	用量 (t/a)	漆料中各组分含量		
		固体份	有机挥发分	
		含量 (t/a)	VOCs 含量 (t/a)	其中：苯系物含量 (t/a)
面漆	2.0	1.326	0.674	0.244
面漆固化剂	1.0	0.663	0.337	/
底漆	2.0	0.52	1.480	0.326
面漆固化剂	1.0	0.80	0.20	/
稀释剂	1.5	0	1.5	1.012
合计	7.5	3.309	2.691	1.582

② 喷漆废气治理情况

从现场调查的情况来看，对油漆废气采取的唯一有效措施就是通过了水帘机排气除雾，漆雾的去除率约 10%左右，有机废气的去除量在 5%左右。废气均为无组织排放。

③ 喷漆工艺漆雾及 VOC 物料平衡图。

按照传统的手工喷涂方式，油漆中的固体份的附着率最大值为 70%；挥发份全部挥发，按出厂前挥发总量 90%计算，得出物料平衡图

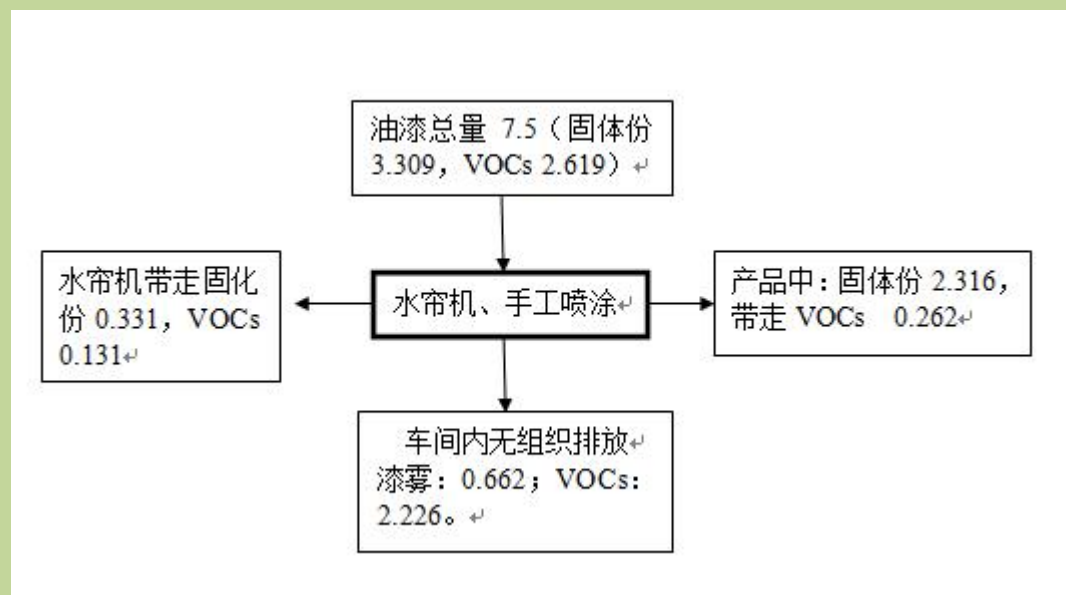


图 1-4 漆雾及 VOCs 物料平衡图 单位 (t/a)

④ 喷漆工艺污染物排放情况

废气:

A、挥发性有机物 VOCs: 2.226t/a, 其中甲苯、二甲苯、乙苯等苯系物 1.345t/a;

B、漆雾颗粒 0.662 t/a。

危险废物:

A、水帘机槽液: 油漆喷涂采用了水帘机除漆雾措施, 按照 7.5 吨的油漆料用量除废水过循环使用外, 每年需更换 6 次左右, 按水帘机容积 1.0m³ 计算, 年产生水帘机槽液 6.0 m³, 危废编号为 HW12/900-251-12。

B、漆渣: 即水帘机过滤渣 0.331 t/a, 危废编号为 HW12/900-252-12。

C、底漆、面漆、固化剂、稀释剂包装桶约 0.05 t/a。

2、存在的主要环境问题

(1) 喷漆废气没有得到有效治理, 无组织排放量大。

(2) 油漆喷涂工艺与目前 VOC 污染防治政策相违背。

1)、根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》: 提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛, 严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。对照本方案, 现有企业利用油性漆进行喷涂, VOCs 的排放量高达 2.226t/a, 必须进工业园区; 应使用低使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。

2)、根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》: 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂; 根据涂装工艺的不同, 鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料; 推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺; 应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业; 含 VOCs 产品的使用过程中, 应采取废气收集措施, 提高废气收集效率, 减少废气的无组织排放与逸散, 并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。对照本政策: 企业应使用 VOCs 含量低的水性

漆，对废气进行收集处理。

3) 根据《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020年）》：全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，严禁新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。强化源头管控，2018 年交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量。强化末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。**对照本方案，企业必须改用 VOCs 含量低的水性涂料，并对喷涂过程产生的废气进行有效治理。**

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1、地理位置

桃江县位于湖南省中部偏北，雪峰山余脉向洞庭湖过渡的丘陵地带，地处湘中偏北、资水中下游，毗邻益阳、长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈，与安化、宁乡、赫山、资阳、汉寿、鼎城六县（区）交界。县城距益阳市区 20 公里，距省城长沙 90 公里。位于东经 111°36'~112°41'，北纬 28°31'~28°41'。

灰山港镇地处桃江县东南端，在雪峰山下志溪河畔，与长沙市宁乡县、益阳市赫山区接壤，居三县（区）交界之处。早在清乾隆年间，志溪河两岸烧石灰，灰积如山，人称灰山港。

本项目位于灰山港镇周家塘村原王家坪茶场内，中心坐标为东经 112°14'27"、北纬 28°14'49"，具体位置见附图 1。

2、地貌地质

桃江县地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原犬牙交错。地势南高北低、西高东低，向东北倾斜，地表高差大，山丘坡度大。山地以西南部居多，面积 562.98 平方公里，占全县总面积的 27.26%，大于 30°坡的面积为 350 平方公里，占山地总面积的 62%。丘陵主要分布在西北部和东部，面积为 608.12 平方公里，占全县总面积的 29.46%。其中低丘占丘陵面积的 52.6%，比高小于 150 米，坡度多为 15~20°；高丘占 47.4%，比高小于 200 米，坡度为 20~25°。岗地分布于平原与丘陵之间，面积 303.57 平方公里，占全县总面积的 14.71%。低岗地占整个岗地面积的 41.9%，比高小于 30 米，高岗地占 58.1%，比高小于 60 米，坡度为 6~15°。平原分布在中部资江和溪河两岸以及山间谷地之中，面积为 543.86 平方公里，占全县总面积的 26.35%。

项目区域大地构造位置上处于扬子陆块与华夏陆块的俯冲碰撞闭合带，大致以泗里河-源嘉桥一线为界。北边属扬子地块的雪峰弧形隆起带，南边属华夏陆块的湘中凹陷区，基底构造以安化-浏阳东西向构造带、桃江-城步北东向深断裂带及三官桥-板溪北东向深断裂带构成“一横二纵”格架，盖层构造大致以常德-安仁武陵期北东向基底构造为界。北侧以洞庭盆地、南侧为雪峰隆起区。县内多期次的构造活动，岩浆岩的侵入使构造形迹十分复杂，控矿作用明显。县境岩浆岩主要有五处，为桃江花岗岩体，其次为岩坝桥岩体，另有南丰桥、邓家冲、三官桥小岩体。

3、气象气候

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年平均气温 16.6℃，极端最高温度 40℃，极端最低温度 -15.5℃。历年平均气压 1010.8 毫巴。

年日照时数 1583.9h，太阳总辐射量 102.7 千卡/cm²，无霜期 263 天。历年平均蒸发量 1173.5mm。

平均干燥度 0.9，相对湿度 82%，历年平均蒸发量 1173.5mm。

年平均降雨量 1569mm，雨季集中在 4~6 月份，占全年降水总量的 42%，7~9 月偏少。年均降雪日数为 10.5 天，最大积雪厚度为 22cm，历年土壤最大冻结深度 20mm。

风向，全年主导风向为偏北风(NNW)，占累计年风向的 12%。次主导风向为西北风(NW)，占累计年风向的 10%，夏季盛行 SSE，频率 6%。静风多出现在夜间，占累计年风向的 36%。

风速，年均风速为 2.0m/s，历年最大风速 15.7m/s 以上，多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5~7 月的偏南风，白天常有 4~5 级，夜间只有 1 级左右。

4、水文特征

桃江县境群山集水，众壑汇流，河港溪沟，干支连接，水系甚为发达。水系以资江为干流，自西向东贯穿县境，将县境分为南、北两部分，流程 102 公里，江面宽 250~400m，流经 15 个乡镇，110 个行政村，其支流流程在 5 公里以上的溪河有 77 条。县城区域河水位一般标高 38.19m，河道平均坡降 0.38%，河道平均宽度 280m，最大流量为 15300m³/s，最小流量：90.5 m³/s；多年平均流量：688 m³/s；最高洪水水位 44.44m（1996 年），最低枯水水位 34.29m。桃花江位于资江下游南岸，在县城汇入资江，为县境最大的一条溪流，全长 57.2 km，流域面积 407km²，平均坡降 2.43%，多年平均年径流量 3.69 亿立方米，多年平均流量 11.69 m³/s。支流有谢家河、石牛江、金柳桥等 16 条。项目区附近主要河流为资江，另有桃花江等溪河。

志溪河是资江的一级支流，全长 68.5 km，流域面积 680.5 km²。其中宁乡县境内 2 km²，桃江县境内 225.3 km²，赫山区境内 453.2 km²。

5、生态环境

桃江县属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被和栽培植被区。植物区系以华东、华中区系过渡地带为主。境内基本处于湘西山地丘陵植被地区及雪峰山山前丘陵植被片，构造较为复杂。境内森林植物种类多，木本乔灌木（含引种栽培）有 89 科 467 种，其中裸子植物 8 科 35 种，被子植物 81 科 432 种（双子叶植物 78 科 405 种、单子叶植物 3 科 27 种），比较优势的科有：双子叶植物的樟科 25 种，蔷薇科 36 种，蝶形花科 1 种，壳斗科 36 种，大戟科 1 种，山茶科 15 种，芸香科 17 种，茜草科 10 种，马鞭草科 11 种。单子叶植物的禾本科 11 种。裸子植物有松科、杉科、柏科等。分布比较普遍的有金缕梅科、桑科、山矾科、冬青科、玄参科等。属国家重点保护的树种有水杉、杜仲、胡桃、福建柏、鹅掌楸、金钱松、厚朴、凹叶厚朴、银杏（除后三种外，均为引种栽培），属省重点保护的树种有檫木、香榧、南方红豆杉、湖南石栎 4 种。至 2000 年，县境百年生以上古树有近 200 棵。县境还蕴藏着 400 多种中草药资源，多分布在西南部中低山区，但未受到应有保护，破坏严重。

项目区及附近地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。植被类型有杉木林、马尾松林和农作物。区内野生植物主要为杉木、马尾松、油茶、楠竹、吊竹、花竹、白茅、野古草、香茅草、狗尾草等，另外还有多种蕨类和藤本植物，物种相对较为丰富。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食和蔬菜类作物。区域内野生动物较少，主要有蛇类、野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀、八哥、黄鼠狼等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，现场调查未发现珍稀濒危动、植物。

（二）环境保护目标调查

1、区域环境功能区划

表 2-1 项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
		1	水环境功能区	志溪河
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。特征污染因子 TVOC、苯、苯系物满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值；		
3	声环境功能区	2 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值		

4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	是
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是
11	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2、环境保护目标

项目所在地周围环境保护目标详见附图 4 及表 2-2。

表 2-2 项目周围环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标编号	坐标		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	1#	-150	-50	居民 22 户	环境空气质量	二级	W、WS	69-355m
	2#	-180	200	居民 35 户			WN	92-500m
	3#	0	300	居民 50 户			N	60-500m
	4#	450	-20	居民 20 户			E	380-500m
	5#	0	-380	居民 10 户			S	286-500m
声环境	1#	-150	-50	居民 11 户	声环境质量	2 类	W、WS	69-200m
	2#	-180	200	居民 6 户			WN	92-200m
	3#	0	300	居民 6 户			N	60-200m
水环境	6#	E: 112.23703	N: 28.24471	志溪河	地表水	III类	W	900m

备注：X/Y 坐标以喷涂废气处理装置排放点为圆点坐标

(三) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气质量现状

(1) 常规监测因子与空气质量达标区判定

本项目位于桃江县灰山港镇周家潭村，根据 2018 年益阳市环境空气质量状况统计结果，桃江县环境空气质量监测数据统计情况见下表 2-3。

表 2-3 2018 年桃江县环境空气质量状况统计表 单位:μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	0.133	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	0.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	1.029	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	1.2	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1400	4000	0.35	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	139	160	0.869	达标

由上表可知，2018年桃江县环境空气质量各指标中SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、CO₂₄小时平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。PM₁₀年均浓度、PM_{2.5}年均浓度超过标准限值，故桃江县属于不达标区。

（2）特征污染因子环境现状监测

为了了解项目所在地环境空气质量现状，委托湖南正勋检测有限公司于2020年10月24日~26日对该项目评价范围的环境空气进行现状监测。

① 监测方案

监测点位，设3个监测点位，分别为：

G1：喷漆房上风向（厂房北侧）

G2：喷漆房下风向（厂房东南侧）

G3：喷漆房下风向（厂房南侧）

监测因子：颗粒物、苯、苯系物、VOCs等4项

监测周期：连续监测3天，苯、苯系物测小时平均值、VOCs测8小时均值、颗粒物测量日均值。

监测日期：2020年10月24日~26日。

监测时同步观测气温、气压、相对湿度、风向、风速等气象条件。

（2）现状质量评价

评价标准及评价方法：

本项目苯、苯系物及VOCs执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。评价方法采用标准指数法，计算超标率、最大超标倍数。

表 2-2 大气环境监测结果分析表(单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测地点	统计指标	苯	苯系物	VOCs	颗粒物
G1	测值范围	ND	ND	ND	0.127~0.135
	平均值	ND	ND	ND	0.133
	评价标准	110	200	600	300
	最大超标倍数	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0
G2	测值范围	ND	ND	ND	0.155~0.160
	平均值	ND	ND	ND	0.158
	评价标准	110	200	600	300
	最大超标倍数	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0
G3	测值范围	ND	ND	ND	0.153~0.157
	平均值	ND	ND	ND	0.155
	评价标准	110	200	600	300
	最大超标倍数	0	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0	0

监测评价分析结果表明：各测点颗粒物、苯、苯系物、VOCs 等 4 项的监测结果能均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

(1) 志溪河灰山港段水环境质量状况

本项目无生产废水排放，生活污水经隔油池和化粪池处理后排入东面池塘作农田灌溉用，不直接入志溪河。因此，本次环评仅引用周围建设项目的环境影响评价报告说明目前志溪河灰山港段的水质现状。

① 引用数据来源：《灰山港镇污水处理厂扩容提标及配套管网工程环境影响报告表》，报告编制单位重庆市环境保护设计研究院有限公司，监测单位湖南精准通检测技术有限公司。

② 监测点位置：本项目西面志溪河下游约 5km 灰山港镇下游。

③ 监测项目：pH、COD_{cr}、BOD₅、DO、SS、NH₃-N、石油类、氟化物、总磷、总氮、总砷、总镉、总铅、总汞、六价铬、总铬、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等。

④ 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

⑤ 监测结果：参与评价的 17 项指标中，COD 超标率 100%，最高浓度值 80mg/L，超标 3.0 倍；BOD₅ 超标率 100%，最高浓度值 26.4mg/L，超标 5.6 倍。其余 15 项指标全部达标。

COD 与 BOD₅ 超标原因主要为灰山港镇东区生活污水未经处理直接外排，进入志溪河所致。

（2）项目东面池塘水质状况

本项目生活污水经隔油池和化粪池处理后排入东面池塘作农田灌溉用，为掌握池塘中水质状况，本次环境影响评价委托湖南正勋检测有限公司于 2020 年 10 月 24 日~26 日进行了现场监测。

① 监测位置：池塘中央表层水；

② 监测项目：PH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、粪大肠菌群等 7 项指标。

③ 监测频次，连续 3 天、每天 1 次

④ 评价标准：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的水作标准。

⑤ 监测结果：详见表 2-3，参与评价的监测 PH、COD、BOD₅、悬浮物、粪大肠菌群等 5 项指标全部符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的水作标准。

表 2-3 池塘地表水监测结果统计表

监测项目	浓度范围	平均值	评价标准	最大超标倍数	超标率（%）
PH	7.85~7.98	7.96	5.5~8.5	0	0
COD	10~11	10.5	150	0	0
BOD ₅	2.1~2.4	2.25	60	0	0
氨氮	0.167~0.175	0.171	/	/	/
悬浮物	8~9	0.86	80	0	0
总磷	0.02~0.03	0.02	/	/	/
粪大肠菌群	580~630	603	4000	0	0

3、声环境质量现状

为了解评价区域声环境现状，本次环评委托湖南正勋检测有限公司于 2020 年 10 月 24 日~25 日进行了现场监测。

① 监测点位：厂界东、南、西、北面外 1m 处各设置一个监测点，详见附图 3。

② 监测频率：连续监测 2 天，各监测点按昼、夜分段监测。昼间：6:00~22:00；

夜间：22:00~次日 6:00。

- ③ 监测项目：连续等效 A 声级。
- ④ 评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。
- ⑤ 监测结果：详见表 2-4。

表 2-4 环境噪声监测结果 单位:dB(A)

监测点位	监测结果	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
		2020 年 10 月 24 日		2020 年 10 月 25 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东面		56.5	48.1	57.5	47.6
厂界南面		54.3	44.9	53.7	45.8
厂界西面		43.2	39.1	44.5	41.6
厂界北面		53.1	43.3	54.3	42.8
评价标准值		60	50	60	50
是否达标		达标	达标	达标	达标

备注：参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准

通过上述监测数据表明，项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（四）区域污染源调查

本项目位于湖南省益阳市桃江县灰山港镇周家潭村，除东南面 100m 有 1 个废弃搅拌场外（原益娄高速的），再无其它工矿企业。周围环境以居民住宅和农田为主，西面 570m 处为志溪河。区域主要以农业面源污染及农村居民生活污染源为主。

三、评价适用标准

1、环境空气：常规监测因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，特征监测因子苯、苯系物、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中 TVOC 浓度参考限值。具体标准值详见下表：

表 3-1 环境空气质量标准一览表单位：μg/m³

环境类别	污染物	取值时间	限值		执行标准		
			级别	浓度			
环境空气	SO ₂	日均值	二级	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)		
		小时均值		500			
	NO ₂	日均值		80			
		小时均值		200			
	PM ₁₀	日均值		150			
	CO	日均值		4000			
		小时均值		10000			
	O ₃	日最大8小时均值		160			
		小时均值		200			
	PM _{2.5}	日均值		75			
	TSP	日均值		300			
	苯	小时均值		/		110	(HJ2.2-2018) 附录D限值要求
	苯系物	小时均值		/		200	
TVOC	8小时均值	/	600				

2、地表水环境：

① 志溪河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的III类水域标准；具体标准值详见下表。

表 3-2 地表水环境质量评价标准单位：mg/L，pH 值除外

控制项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
III类标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
控制项目	DO	SS	氟化物	六价铬	阴离子表面活性剂	溶解氧
III类标准值	≥5	≤30	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≥5
控制项目	镉	铅	总铬	砷	汞	粪大肠菌群
III类标准值	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤10000

环
境
质
量
标
准

② 东面池塘执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1中的水作标准。具体标准值如下表:

表 3-3 农田灌溉部分水质标准 (水作): mg/L, pH 值除外

控制项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS
III类标准值	5.5~8.5	≤150	≤60	/	/	≤80
控制项目	粪大肠菌群					
III类标准值	≤4000					

3、声环境: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,标准值见下表。

表 3-4 声环境质量标准单位: LAeq: dB(A)

类别	标准值(dB(A))	
	昼间	夜间
2类	60	50

1、大气污染物: 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB9067-1996)中的二级标准和无组织排放监控浓度限值;家具涂装废气执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(湖南省地方标准, DB43/1355-2017)表1中有组织排放最高允许排放限值、表2中的无组织排放浓度限值,食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

表 3-5 大气污染物排放标准限值

污染源	污染物	有组织排放 最高允许排放浓度 (mg/m ³)、 排放速率 (kg/h)		无组织排放 周界外最高点浓度 监控浓度限值 (mg/m ³)
家具生产	颗粒物	120	3.5	1.0
	苯	1	0.4	0.1
	苯系物	25	4.0	1.0
	非甲烷总烃	40	8.0	2.0
	挥发性有机物	50	10.0	
食堂油烟	食堂油烟	2.0, 净化设施最低去除率 75%		

2、水污染物: 生活污水经隔油池、化粪池处理后排至东面池塘,作农田灌溉用。生活污水排放量为 3.6m³/d, 小于 10m³/d, 执行《农村生活

污
染
物
排
放
标
准

污水处理设施水污染物排放标准》(DB43/1665-2019)表1的三级标准。

表 3-6 农村生活污水处理设施水污染物排放标准 单位 mg/L

序号	控制项目	三级标准
1	PH (无量纲)	6~9
2	悬浮物 (SS)	50
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	120
4	氨氮 (以 N 计)	25 (30)
5	总氮 (以 N 计) ^b	
6	总磷 (以 P 计) ^b	3
7	动植物油	5

a 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

b 出水排入封闭水体或超标因子为氮磷的不达标水体时增加的控制指标。

c 进水含餐饮服务的农村污水处理设施增加的控制指标。

3、噪声: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物: 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单, 生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)。

总量控制标准

建议污染物总量控制指标:

VOCs: 0.139 t/a

四、工程分析

(一) 生产工艺流程

1、生产工艺流程及产污节点图

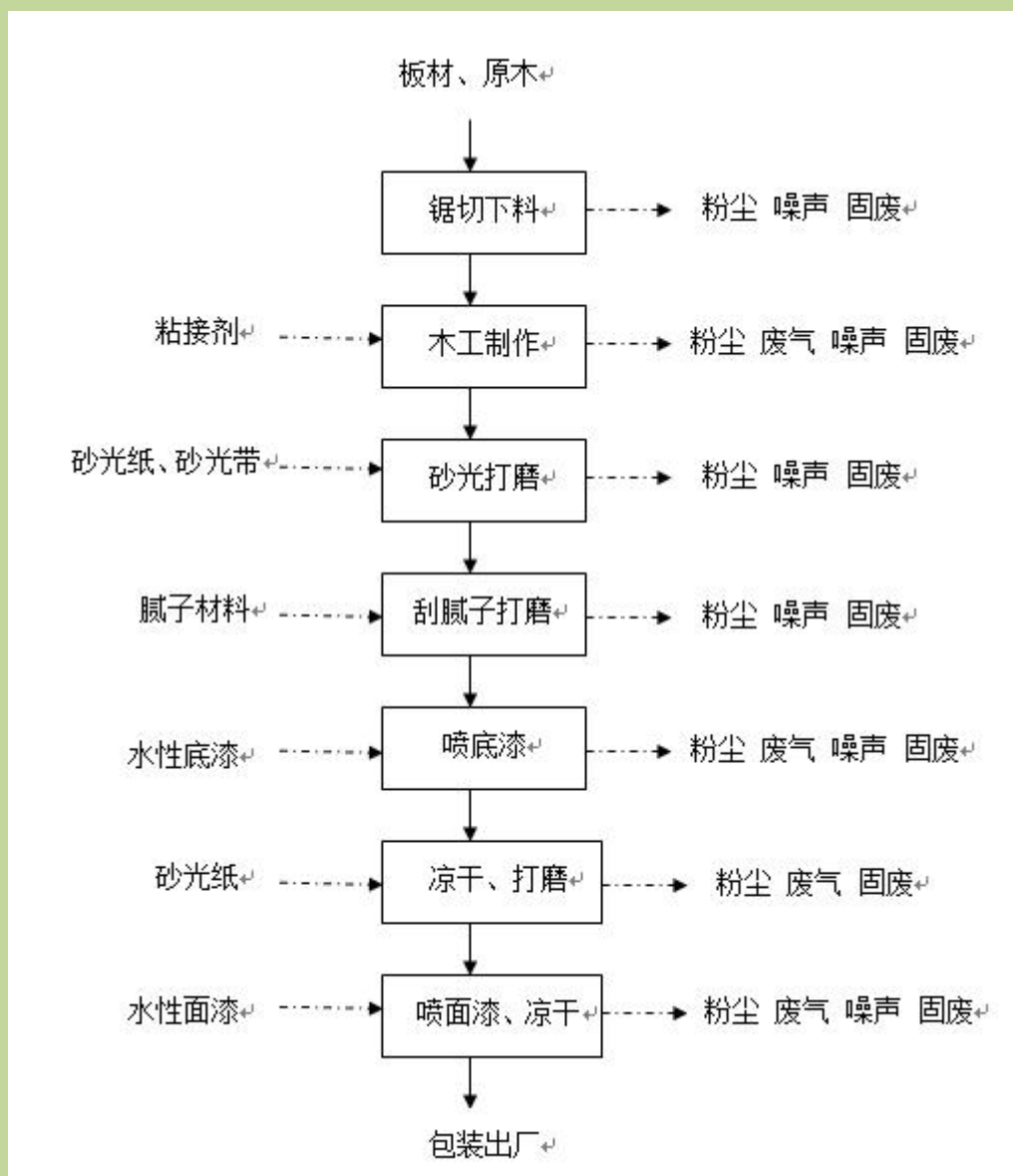


图 4-1 家具制造工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述：

① 锯切下料：根据家具尺寸，对原木或板材进行截切。设备有数控纵横锯、万能拉锯和精密推台锯等。主要污染物为粉尘，木边角料和设备噪声。

② 木工制作：通过对锯切下来的材料进行冷压、刨、铣、粘接，制作出白坯家具。主要生产设备有液压式冷压机、四面木工刨床、门锁孔槽机、立式单轴木工铣床、木工多排多轴钻床、全自动封边机等。主要污染物有粘接时胶粘剂挥发的有机废气

(VOCs)、木质粉尘、木屑和设备噪声。

③ 砂光打磨：主要由宽带砂光机来完成，也有少部分用手工砂纸打磨，目的是提高家具表面的光洁度便于后续喷涂工序。主要污染物为粉尘、砂纸（砂带）等固废以及设备噪声。

④ 刮腻子、打磨：该工艺主要由手工完成，产生的污染物为腻子类粉尘和废弃砂纸。

⑤ 喷底漆：本项目采用水性漆进行机械喷涂，产生的污染物主要有挥发性有机物（VOCs）、粉尘（漆雾）和固体废物漆渣。

⑥ 凉干、打磨：有少量的有机废气产生，打磨产生的污染物主要为粉尘、废弃砂纸。

⑦ 喷面漆：基本与喷底漆相同。

⑧ 喷涂废气的治理：决定将原有的喷漆房进行改造，将喷漆房（包括凉干室、调漆室）废气收集后经过滤棉过滤漆雾后，采用活性炭吸附的方式进行处理，通过 15m 的排气筒有组织排放，引风机气量约 5000m³/h。（具体由设计单位进行确定）。

（二） 污染源强分析

1、大气污染源

项目生产工艺过程中产生的大气污染物包括木工制作产生的粉尘、粘接废气；喷涂过程产生的漆雾和挥发性有机物（VOCs）。食堂油烟废气等。

（1）木工制作粉尘

木工制作包括锯、刨、开凿、铣、打磨等过程，其中粉尘产生量最大的为锯材与打磨。根据类比同类项目，原材料开料过程粉尘产生量为按原材料消耗量的 0.5%计，压刨、打孔等加工过程粉尘产生量按 0.3%计。

本项目木料消耗量为 1000m³/a，密度按 0.686g/cm³ 折算，项目原料消耗量为 686t/a。则项目原材料开料产生的粉尘量约为 3.43t/a，原材料加工粉尘产生量约为 2.06t/a。所以本项目木工制作过程中产生的粉尘量为 5.49t/a。

从现场情况来看，整个木工制作区域共安装了 26 套布袋除尘系统：万向电子锯 2 套、精密推台锯 10 套、单轴立铣 10 套、压砂机 2 套，基本上做到了每个产尘点都安装了布袋除尘系统，布袋处理后的废气在车间内（个别有沉降室）呈无组织排放。除尘收集效率按 90%计算，布袋除尘效率按 95%计算。则车间内无组织粉尘排放量为：

$5.49 \times 10\% + 5.49 \times 90\% \times 5\% = 0.796 \text{ t/a}$ ，这些粉尘中很快随重力作用在车间内沉降至地面人工清扫收集，只有极少量的粉尘通过车间排风扇无组织外排至环境中。布袋除尘器粉尘收集量为 4.694 t/a。

(2) 粘接废气

本项目家具拼接过程中粘胶剂的用量为 300kg/a，根据建设方提供的粘胶剂产品质量检测结果（详见附件 5）：粘胶剂中未检出游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯，总挥发性有机物 TVOC 为 109g/L，粘胶剂比重按 1.5kg/L 计算则 TVOC 的百分比含量为 7.26%。按粘胶剂中的 TVOC 全部在车间内挥发保守计算，则排放在车间内的 TVOC 量为 21.78kg/a，为无组织排放。按每天 4 小时、每年 320 个工作日计算，小时排放量为：0.01kg/h。

(3) 喷涂过程产生的粉尘和挥发性有机物（VOCs）

本项目水性漆用量为 15t/a，建设单位提供的物质组分含量水性漆中的有机挥发份 VOCs 质量百分比为 5.4%，则固体份约为 70%，其余为稀释水。

家具采用两次底漆、两次打磨再喷面漆的方式。按照固体 80%进入家具，20%以打磨粉尘的形式损失。则打磨粉尘的产生量为 2.1 t/a；挥发性有机物 VOCs 按 10%进入家具，则产生量为 $15 \times 5.4\% \times 90\% = 0.729 \text{ t/a}$ 。

这部分废气处理装置为：过滤棉+活性炭吸附+15m 的排气筒排放，风机风量为 5000m³/h，排气筒编号 DA001。废气收集率按 95%计算，两级装置中粉尘的去除率按 95%计算，VOCs 的去除率按 80%计算。得出：粉尘无组织排放量为 0.105 t/a；VOCs 无组织排放量为 0.036 t/a。粉尘有组织排放量为 0.100 t/a；VOCs 有组织排放量为 0.139t/a。粉尘收集处理量为 1.90 t/a；VOCs 收集处理量为 0.554t/a。

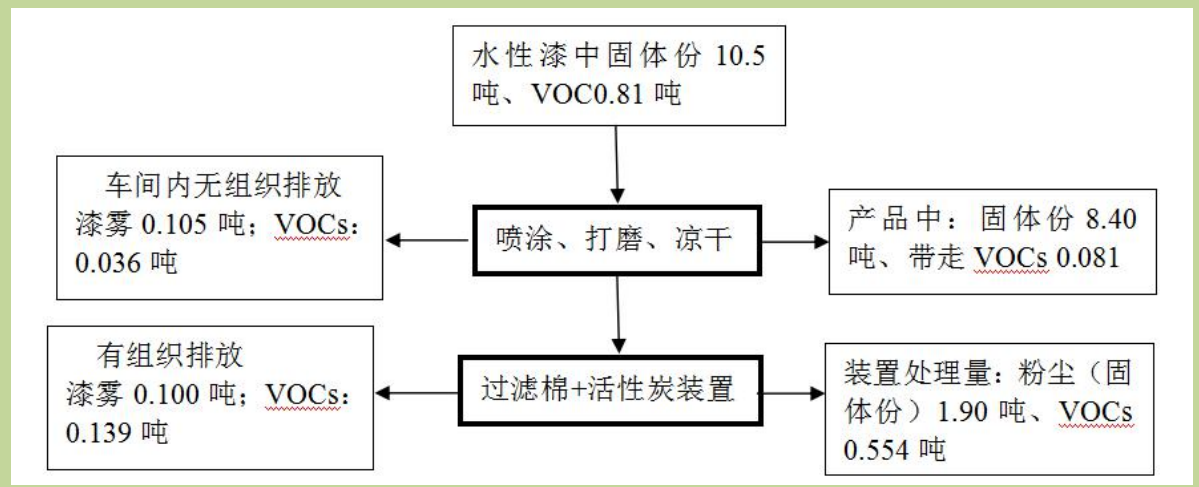


图 4-2 喷涂物料平衡图

若按全年 320 天，每天喷涂 4 小时计算则：粉尘的收集浓度为 $312\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $15.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.08\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准和无组织排放监控浓度限值。VOCs 的收集浓度为 $108\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $21.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《家居制造业挥发性有机物排放标准》表 1 中的限值。

（4）食堂油烟废气

本项目劳动定员 50 人，食堂提供早、中、晚餐，利用配备的员工食堂就餐。根据饮食行业统计资料，人均日食用油用量约为 $15\text{g}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，每年运营时间为 320 天，耗油量预计为 $0.75\text{kg}/\text{d}$ ， $240\text{kg}/\text{a}$ 。根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价中食堂厨房的油烟挥发率取 2.5%，则项目油烟产生量为 $0.018\text{kg}/\text{d}$ ， $6\text{kg}/\text{a}$ 。拟定 2 个基准灶头，风机风量不得低于 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，则食堂油烟产生浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。本环评要求食堂必须安装油烟净化装置，最低去除效率不得低于 65%，食堂油烟处理后经专用烟道排放，排放浓度为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高容许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量为 $2.1\text{kg}/\text{a}$ 。

2、水污染源

本项目只有生活污水的排放。公司劳动定员 50 人，常住厂内员工 20 人，不住厂员工 30 人。参考《湖南省用水定额》（2020 本），和生活污染源排污系数计算得出：生活污水排放量为 $3.83\text{m}^3/\text{d}$ ， $1224\text{m}^3/\text{a}$ 。

食堂污水经隔油池处理后再与其它生活污水进入化粪池处理，排入东面池塘作农田灌溉。经化粪池处理后：pH 在 6~9 之间，COD 的排放浓度 $<120\text{mg}/\text{L}$ ；氨氮 $<30\text{mg}/\text{L}$ ；SS $<50\text{mg}/\text{L}$ ，可达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）表 1 的三级标准的要求。

3、噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自设备运行时的噪声。设备声源强度详见表 4-2。

表 4-2 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	源强 dB（A）
1	数控纵横锯	1	约 80
2	四面木工刨床	1	约 80
3	万能拉锯	1	约 80
4	宽带砂光机	1	约 80

5	门锁孔槽机	1	约 80
6	立式单轴木工铣床	2	约 85
7	液压式冷压机	4	约 75
8	全自动封边机	1	约 85
9	木工多排多轴钻床	1	约 85
10	精密推台锯	2	约 85
11	布袋除尘风机	26	约 85
12	废气处理风机	1	约 80

4、固体废弃物污染源

(1) 一般固体废物

① 木工制作收集的粉尘和边角料

根据以上工程分析计算，木工制作布袋除尘收集的粉尘为 4.694 t/a。废边角料产生系数以 0.5% 原料使用量计，项目原料消耗量为 686 t/a。则废边角料产生量约为 3.23t/a，暂存于厂区的一般固废暂存间，外售进行综合利用。

② 废砂纸、砂带

根据建设单位提供的资料，企业年用砂纸 5000 张，砂带 500 条，按照不同规格重量计算年产生纸砂纸砂带约 0.15 t/a，可按生活垃圾处理。

(2) 生活垃圾

项目劳动定员 50 人，办公及生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，产生量约 8.0 t/a，生活垃圾经收集后然后由环卫部门统一处理。

(3) 危险废物

① 废原辅料桶

本项目使用的水性漆和粘胶等原辅料桶产生量约为 0.5t/a，均属于危险危废（危废类别为 HW49，代码为 900-041-49），应收集存放于厂区北侧的危险废物暂存间，再定期委托有相关危废处置资质单位外运处置。

② 废活性炭和废过滤料

项目有机废气处理过程中将产生废活性炭和废过滤棉。

废活性炭：按照每千克活性炭吸附 0.3 千克 VOC 计算，本项目待吸附的 VOC 气体总量为 0.69t/a，则活性炭总用量为 2.31 t/a，废活性炭产生量约为 3.0 t/a。为保证吸附效率，要求每年更换 6 次，每次的更换量约 0.5 t/次。

废过滤棉：在本项目废气处理装置中过滤棉主要是过滤喷涂过程产生的漆雾与两次打磨产生的粉尘，根据类比调查，废过滤棉的产生量为 0.2 t/a。为保证过滤效率，建议每月更换一次，每次更换量为 0.02 t/次。

二者均属于危险废物（危废类别为 HW49，代码为 900-039-49），需收集置于危废暂存间后定期交由有资质的单位进行处置。

③ 废机油

本项目的机械设备在保养和维修过程中会有少量的废机油产生，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物（危废类别为 HW08，代码为 900-214-08），需定期收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。



五、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	处理后排放浓度及 排放量 (单位)
大气污 染物	DA001	VOCs	108mg/m ³ , 0.693t/a	21.7mg/m ³ , 0.139t/a
		PM10 (漆雾粉尘)	312mg/m ³ , 2.0t/a	15.6mg/m ³ , 0.10t/a
	无组织排放	VOCs (包括 喷漆、粘胶)	0.058 t/a	0.058t/a
		TSP (包括木 工、喷漆)	5.596t/a	0.901t/a
	食堂油烟	油烟废气	6.0kg/a	2.1kg/a
水污 染物	生活废水 1224 m ³ /a	COD	300mg/L, 0.37t/a	120mg/L, 0.15t/a
		氨氮	45mg/L, 0.06t/a	30mg/L, 0.04t/a
		SS	150mg/L, 0.18t/a	50mg/L, 0.06t/a
固体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	8.0t/a	收集后由当地环卫 部门统一清运处置
	一般固体 废物	废砂纸、带	0.15t/a	
		除尘器收集 的粉尘及木 屑、边角料	4.70t/a	外售作生物质燃料
	危险固废	废原辅料桶	0.5t/a	收集后暂存于危废暂存库 委托危废处理单位处置
		废活性炭	3.0 t/a	
		废过滤棉	0.2 t/a	
		废润滑油	0.05t/a	
噪声	设备噪声	各设备等效噪声级在 75~85dB(A)之间		
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目厂房已建成, 环保设施建设施工任务小, 不需另占土地, 生态影响较小。</p>				

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 大气环境影响分析

1、达标排放

(1) 有组织排放废气

本项目有组织排放废气排放源编号为 DA001，排放的污染物为家具喷涂、打磨产生的 VOCs 和粉尘。采取的治理措施为：过滤棉+活性炭吸附，风机风量为 5000m³/h，排气筒高度 15m。通过以上工程分析：VOCs 的排放浓度为 21.7 mg/m³，排放速率为 0.11kg/h，满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（湖南省地方标准，DB43/1355-2017）表 1 中有组织排放最高允许排放限值（最高允许浓度 50 mg/m³，排放速率 10 kg/h）的要求；颗粒物（以 PM10 计）排放浓度为 15.6mg/m³，排放速率为 0.08 kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB9067-1996）中表 2 中的浓度限值（颗粒物最高允许浓度 120 mg/m³，排放速率 3.5kg/h）的要求。二者均可做到达标排放。

(2) 食堂油烟

本项目的食堂油烟产生后通过油烟净化器处理后外排，油烟净化器的处理效率不低于 60%，因此可使油烟做到达标排放。

2、大气环境影响预测

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级表见表 6-1。

本项目的主要大气污染物为家具喷漆与打磨产生的 VOCs 和 PM10。大气环境影响预测主要对有组织排放源 DA001 以及无组织排放的 VOCs 和 TSP 进行预测分析。评价因子及评价标准详见表 6-2。估算模型参数表详见表 6-3。点源及面源参数见表 6-4~5。

主要污染物估算模型计算结果见表 6-6~7。

表 6-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 6-2 评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM10	日均值 (三倍)	450	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 表 1 中二级标准
TSP		900	
VOCs	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

表 6-3 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)	127.17 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90 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/ $^{\circ}$	/

表 6-4 DA001 点源参数表

污染物	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流速/(m/s)	温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							
VOCs	0	0	24	15	0.5	7.01	28	1280	<u>0.11</u>
PM10	0	0	24	15	0.5	7.01	28	1280	<u>0.08</u>

表 6-5 面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							
TSP	50	40	24.5	80	55	68	5	1280	<u>0.352</u>

VOCs	50	40	24.5	80	55	68	5	1280	0.04
------	----	----	------	----	----	----	---	------	------

表 6-6 DA001 有组织废气 VOCs、PM₁₀ 排放影响预测结果表

序号	距源中心下风向距离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率			
		VOCs		PM ₁₀	
		C _{ij} (mg/m ³)	P _{ij} (%)	C _{ij} (mg/m ³)	P _{ij} (%)
1	10	0.007308	1.22	0.000436	0.10
2	24	0.0161372	2.68	0.000961	0.21
3	25	0.0160664	2.68	0.000956	0.21
4	50	0.0133000	2.22	0.000791	0.18
5	75	0.0099082	1.65	0.00059	0.13
6	100	0.0089091	1.48	0.000479	0.11
7	125	0.0085124	1.41	0.000409	0.09
8	150	0.0084131	1.40	0.000394	0.09
9	175	0.0079154	1.32	0.000401	0.09
10	200	0.0078199	1.30	0.000367	0.08
11	225	0.0076378	1.27	0.000336	0.07
12	250	0.0075696	1.26	0.000305	0.07
13	275	0.0074891	1.24	0.000282	0.06
14	300	0.0072162	1.20	0.000266	0.06
15	325	0.0052012	0.88	0.000252	0.06
16	350	0.0049800	0.83	0.000238	0.05
17	375	0.0047400	0.79	0.000227	0.05
18	400	0.0045601	0.76	0.000216	0.05
19	425	0.0043202	0.72	0.000206	0.05
20	450	0.00414001	0.69	0.000197	0.04
21	475	0.00312002	0.52	0.000149	0.03
22	500	0.00300711	0.50	0.000143	0.03
评价标准		1.2mg/m ³		0.45mg/m ³	

表 6-7 无组织面源 VOCs、TSP 废气排放影响预测结果表

序号	距源中心 下风向距 离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率			
		VOCs		TSP	
		Cij (mg/m ³)	Pij(%)	Cij (mg/m ³)	Pij(%)
1	5	0.030079	2.51	0.035092	3.90
2	10	0.04068	3.39	0.04746	5.27
3	14	0.045843	3.82	0.053484	5.94
4	15	0.043522	3.63	0.050776	5.64
5	50	0.030559	2.55	0.035652	3.96
6	75	0.028591	2.38	0.033356	3.71
7	100	0.026098	2.17	0.030448	3.38
8	125	0.023566	1.96	0.027494	3.05
9	150	0.021206	1.77	0.02474	2.75
10	175	0.019118	1.59	0.022304	2.48
11	200	0.017283	1.44	0.020164	2.24
12	225	0.0157	1.31	0.018317	2.04
13	250	0.015056	1.25	0.017565	1.95
14	275	0.014608	1.22	0.017043	1.89
15	300	0.014183	1.18	0.016547	1.84
16	325	0.013772	1.15	0.016067	1.79
17	350	0.013371	1.11	0.015599	1.73
18	375	0.012989	1.08	0.015154	1.68
19	400	0.012622	1.05	0.014726	1.64
20	425	0.012269	1.02	0.014314	1.59
21	450	0.011929	0.99	0.013917	1.55
22	475	0.011603	0.97	0.013537	1.50
23	500	0.011489	0.95	0.013452	1.49
评价标准		1.2mg/m ³		0.9mg/m ³	

根据 AERSCREEN 估算结果表明：

正常工况下，本项目有组织排放的 VOCs 对地面污染贡献占标率小于 10%，最大预测浓度出现在下风向 24m 处，最大预测增加值为 0.016mg/m³，仅占标准的 2.68%；PM10

对地面污染贡献占标率小于 10%，最大预测浓度出现在下风向 24m 处，最大预测增加值为 0.001mg/m³，仅占标准的 0.21%。对周围大气环境影响较小。

无组织排放的 VOCs 对地面污染贡献占标率小于 10%，最大预测浓度出现在下风向 14m 处，最大预测增加值为 0.046mg/m³，仅占标准的 3.82%；无组织排放的 TSP 对地面污染贡献占标率小于 10%，最大预测浓度出现在下风向 14m 处，最大预测增加值为 0.05mg/m³，仅占标准的 5.94%。对周围大气环境影响较小。

3、污染物排放量核算

对照表 6-1 评价等级判别表，本项目有组织、无组织排放的 VOCs 的 P_{max} 分别为 2.68%和 3.82%，1%≤P_{max}<10%；有组织排放 PM10 的 P_{max} 为 0.21%，无组织排放的 TSP 的 P_{max} 为 5.94%，1%≤P_{max}<10%；评价等级判别为二级，不需要再进一步预测，只需填写污染物排放核算表。

(1) 有组织排放污染物核算表。

表 6-8 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	DA001 废气排放口	VOCs	21.7	0.11	0.139
		PM10	15.6	0.08	0.10

(2) 无组织排放污染物核算表。

表 6-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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	木工制作	VOCs	粘胶工位加强通风	DB43/1355-2017 表 2, 以非甲烷总烃计	2.0	0.022
		TSP	各产尘点安装布袋除尘器, 经除尘后排入沉降室或车间 (无组织)。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.796
2	喷漆打磨	TSP	废气处理装置未收集完全部分 (5%)			DB43/1355-2017 表 2, 以非甲烷总烃计
		VOCs		0.036		
无组织排放总计			VOCs			0.058

	TSP	0.901
--	-----	-------

4、污染防治措施的可行性

本项目的大气污染防治设施包括木工制作的布袋除尘装置和喷漆打磨的废气处理装置。

(1) 木工制作的布袋除尘装置：目前该企业已在木工制作的各产尘点安装了 26 套布袋除尘器，从现场的情况来看达到了预期的效果。但为了更进一步减少除尘后细微粉尘排放，环评建议在木工制作车间外整理或新增沉降室，将除尘布袋移至沉降室内，不在车间内排放。

(2) 喷漆打磨的废气处理装置：为本次环评新增环保设施，主要由负压集风+过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒组成。对照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027—2019) 中“6.6.1 废气污染防治可行技术，... 使用水性漆的排污单位优先采用干式漆雾过滤装置...”表 6 中涂装废气中主要污染物为挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯的可行技术为浓缩+燃烧/催化氧化... 本项目使用了过滤棉的干式漆雾过滤装置，由于水性漆中不含苯、甲苯、二甲苯，挥发性有机物含量只有 38g/L，含量较低，不宜采用浓缩+燃烧/催化氧化装置。环评提出的活性炭吸附处理工艺，挥发性有机物 VOCs 的去除率在 80%左右，能做到达标排放，且造价相对低廉。

综上，本环评认为大气污染防治措施是可行的。

(二) 水环境影响分析

1、地表水评价等级判定与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 中评价等级要求，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级详见表 6-13。

表 6-10 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目不产生生产废水，只有员工生活污水，排放量 Q 值为 3.83 m³/d。经隔油池、

化粪池处理后排入东面池塘作农田灌溉用，主要污染物指标为 COD、氨氮和 SS，经计算 W 值为 0.45，评价等级为三级 A。按照导则要求，评价范围宜不小于以入湖（库）排放口中心、半径为 1km 的扇形区域。根据现场调查与测量池塘的长和宽分别为 96m 和 71m。

2、环境影响预测

考虑到本项目已投产 19 年，劳动用工基本固定，因此预测直接引用本次环评过程中委托湖南正勋检测有限公司对东面池塘的水质现状监测结果进行说明。

表 2-3 为本次环评委托湖南正勋检测有限公司于 2020 年 10 月 24 日~26 日进行了现场监测结果，监测数据表明所测的 PH、COD、BOD₅、悬浮物、粪大肠菌群等 5 项指标全部符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的水作标准。不会影响该池塘灌溉农田的水域功能，本项目生活污水的排放对当地的地表水环境影响较小。

（三）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），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见表 6-11。

表 6-11 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目属于轻工中的 109、锯材、木片加工、家具制造报告表类型，地下水环境影响评价项目类型为 IV 类，因此可以不开展地下水评价。

（四）声环境影响分析

本项目的环评过程中已委托湖南正勋检测有限公司于 2020 年 10 月 24 日~25 日进行了现场监测，现场监测时企业在正常生产，则声环境质量监测数据即可作为本项目的噪声影响预测值，根据表 2-4 声环境质量监测数据可知，本项目运行产生的噪声可做到达

标排放。

为进一步减小噪声对周围环境的影响，须采取以下几种措施：

- 1、合理布局，使噪声达到最大限度的距离衰减；
- 2、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- 3、搞好绿化，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播。

（五） 固体废弃物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固废主要是生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废包括木制粉尘、边角料和废砂纸、砂带；危险废物包括废水性漆、粘胶剂桶，废活性炭、过滤料，以及废矿物油。

1、生活垃圾和一般工业固废

生活垃圾及一般固废中的废砂纸、砂带经收集后全部交环卫部门处理，日产日清。从垃圾的减量化和回收利用方面考虑，建议对其进行分类收集处理，对可回收的垃圾由指定部门统一回收，对无回收利用价值的可交环卫部门定期收集，统一处理。

木制粉尘、边角料经收集暂存后可外售给生物质燃料加工企业综合利用。

2、危险废物

（1）危险废物种类

根据《国家危险废物名录》（2016年）内容，项目生产过程中产生：废水性漆和粘胶剂桶 HW49，代码为 900-041-49）；废活性炭和废过滤棉 HW49，代码为 900-041-49）；废机油 HW08，代码为 900-214-08）等类危险废物，环评要求建设单位应在厂区东北侧建设危废暂存间，建筑面积约为 10m²。

（2）危险废物暂存间的建设要求

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）的规定设置，具体要求如下：

①所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险

废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，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，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④建设单位应建立危险废物台账管理制度，作好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、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤必须定期对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；

⑥危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

（3）危险废物的运输

本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

① 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。

② 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

③ 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

④ 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

（六）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则--土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录

A 中的制造业类别中的其他用品制造类别，且属于“其他”，属于土壤环境影响评价类别中的 III 类。再根据本项目的占地规模属于小型占地规模（ $1.32\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ），且本项目不属于敏感型且周边无敏感目标，因此可不开展土壤评价。

(七) 环境风险分析

1、环境风险潜势分析及评价等级判定

危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。计算公式如公式如下：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

1)、当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

2)、当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

① $1 \leq Q < 10$

② $10 \leq Q < 100$

③ $Q \geq 100$

根据表 1-3 项目主要原辅材料年用量表，本项目使用的涂料为水性漆，可挥发性有机物含量为 38g/L；粘胶剂为水基型粘胶剂，总挥发性有机物 TVOC 为 109g/L，不含游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯。可判定本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的爆炸性物质、易燃物质和有毒物质。确定本项目的 Q 值为“0”，风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

2、风险识别与分析

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

(1) 物质风险识别与分析

本项目无危险化学品等物质的暂存，不构成重大危险源。

(2) 生产设施风险识别与分析

对项目的工艺和生产设施进行分析，项目环境风险发生几率最大的为电线线路老化可能会引发火灾风险和有机废气处理装置故障导致废气超标排放。

3、环境风险防范措施

(1) 火灾事故风险防范措施

a. 厂房远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火；

b. 严格执行防火、防爆、防雷击等各项要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》

(GB50140-2010)规定，配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置，严禁厂区内有明火出现；

c. 定期的检查消防器材，保证消防器材的正常使用，定期培训生产工人正确操作灭火器、消防栓等，增强火灾自救能力；

d. 完善技术防范措施，对厂内各个部位和岗位的火灾危险性进行一次分析，找出薄弱环节，制定有效的预防措施；

e. 加强对操作工人的教育培训，增强其风险防范意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规章，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

(2) 废气处理设施故障风险防范措施

a. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

b. 每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。

c. 建立健全厂区内的环保制度，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

d. 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入处理系统进行处理以达标排放。

e. 厂区的废气处理设施一旦发生故障，应立即停止生产，安排专业人员进行检修，更换活性炭和采取相应的应急措施。

(3) 危险废物按照上述危险废物暂存、管理、运输的要求，落实到位。

4、风险评价结论

综上所述，本项目不存在环境风险物质源，环境风险发生几率最大的为电线线路老

化可能会引发火灾风险和有机废气处理装置故障导致废气超标排放。建设单位应做好相关的风险防范工作。

（八）环境管理与监测计划

1、环境管理

项目运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要包括：

- （1）做好项目的日常环境监测；
- （2）监督检查消防器材，消防器材的正确使用，并做好环保设施的维护保养和管理；
- （3）制定厂区安全生产和安全技术规程，编制安全技术措施计划，并监督检查执行情况；
- （4）加强厂容厂貌建设，保持厂区卫生洁净；
- （5）做好厂内日常性的安全、环保监督检查工作。

2、排污口规范化管理

根据《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废弃物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。

（1）废水排放口

废水排放口按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）设置采样点。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《固定污染源废气监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（3）固体废物储存场

一般工业固体废弃物和办公垃圾设置专用堆放场，采取防止二次扬尘措施；应在其边界主要路口设置标志牌。

危险废物的容器和包装物必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别标志。

3、监测计划

为切实落实项目建成投产后废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制,应制定科学、合理的环境监测计划以监督各项污染防治措施的运行状况。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)中相关要求,本项目环境监测计划表见表 6-12。

表 6-12 环境监测计划表

监测内容	监测点位	污染物指标	最低监测频次
废气	废气处理装置 DA001 排放口	挥发性有机物、颗粒物	1 次/年
	企业厂界		
环境空气	主导风向上风向参考点		
生活污水	污水入东面池塘排放口	COD、氨氮、PH、SS	1 次/年
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/半年、昼夜各 1 次

4、排污许可证制度

本项目环评经审批后,建设单位应根据《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测(2017)86号)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)中相关要求办理排污许可相关手续。

(九) 竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》,规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)(以下简称《暂行办法》),建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体,应当按照《暂行办法》规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责,不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-2。



图 6-2 验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣

工验收及环保投资内容一览表 6-13。本项目环保投资 41.2 万元，占总投资的 5.2%。

表 6-13 建设项目竣工验收及环保投资一览表

类型	污染源	主要污染物	防治措施	环保投资 (万元)	验收执行标准
废气	木工制作	颗粒物、VOCs	布袋除尘装置 26 套	26 (已投入)	GB9067-1996 二级标准和 DB43/1355-2017
	涂装打磨	VOCs、颗粒物	负压集气+过滤棉+活性炭吸附+15m 高排气筒	10 (新增)	
	食堂	油烟废气	油烟净化装置	1 (新增)	GB 18483-2001
废水	生活污水	COD、氨氮	隔油池+化粪池	1 新增改造	DB43/1665-2019 表 1 的三级标准。
噪声	设备噪声	LAeq	选用低噪声设备，加强设备的保养与检修	1 新增改造	GB 12348-2008 中的 2 类标准要求
固体废物	一般固废	生活垃圾、砂纸、砂带，木质粉尘及边角料	设置垃圾收集箱，一般固废暂存处。	0.2 新增改造	GB 18599-2001 及 2013 修改单
	危险固废	废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油	建有专门的危废暂存间（厂区东北侧，建筑面积约 20m ² ）	1 (新增)	GB18597-2001 及 2013 修改单
合计		/	/	41.2	/



七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

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	木工制作	颗粒物、VOCs	布袋除尘装置 26 套	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB9067-1996)中的二级标准和无组织排放监控浓度限值；VOCs 达到《家具制造业挥发性有机物排放标准》(湖南省地方标准，DB43/1355-2017)表 1 中有组织排放最高允许排放限值、表 2 中的无组织排放浓度限值，
	涂装打磨	VOCs、颗粒物	负压集气+过滤棉+活性炭吸附+ 15m 高排气筒	
	食堂	油烟废气	油烟净化装置	
水 污 染 物	生活 污水	化学需氧量、氨氮	隔油池+化粪池	达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB43/1665-2019)表 1 的三级标准。
固 体 废 物	一般固体 废物	生活垃圾，砂纸、砂带等	收集后由环卫部门统一处理	减量化、资源化、无害化，对环境基本无影响
		废边角料及木质粉尘收集后外售		
危险废物	废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废机油收集后暂存于危废暂存库，委托危废处理单位进行无害化处理			
噪 声	采用低噪声设备、隔振、消声、隔音、合理布局等措施。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>加强厂容厂貌的建设，增加厂区绿化面积</p>				

八、项目建设可行性分析及总量控制要求

1、项目建设的可行性分析

(1) 政策的符合性分析

① 产业政策符合性

本项目为木制家居用品生产加工项目，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，不在“鼓励类、限制类、淘汰类”之列。根据《国务院关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》(国发【2005】40 号)第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关规律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类，符合国家产业政策。

② 与 VOC 挥发性有机物污染防治相关政策的符合性

本项目使用水性漆和水基粘胶剂，VOCs 的产生量较小，且采取了负压集气收集+过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒排放的有效处理设施，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》和《湖南省“蓝天保卫战”实施方案(2018-2020 年)》等相关政策的要求。(在本报告表第一部分，(二)项目有关的原有污染情况及主要环境问题章节中已有叙述)。

(2) 选址与“三线一单”的符合性分析

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17 号)，全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12 号)，现就我市加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(以下简称“三线一单”)落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目位于益阳市桃江县灰山港镇周家潭村，根据益阳市环境管控单元图，本项目位于一般管控区。主体功能定位为国家级农产品主产区，主要经济布局为稀土循环经济产业、金属冶炼、建材工业、商贸物流、装备制造。主要环境问题存在污染场地；大气污染较为严重；矿山废弃地生态破坏问题较为突出。

-

-

益阳市环境管控单元图

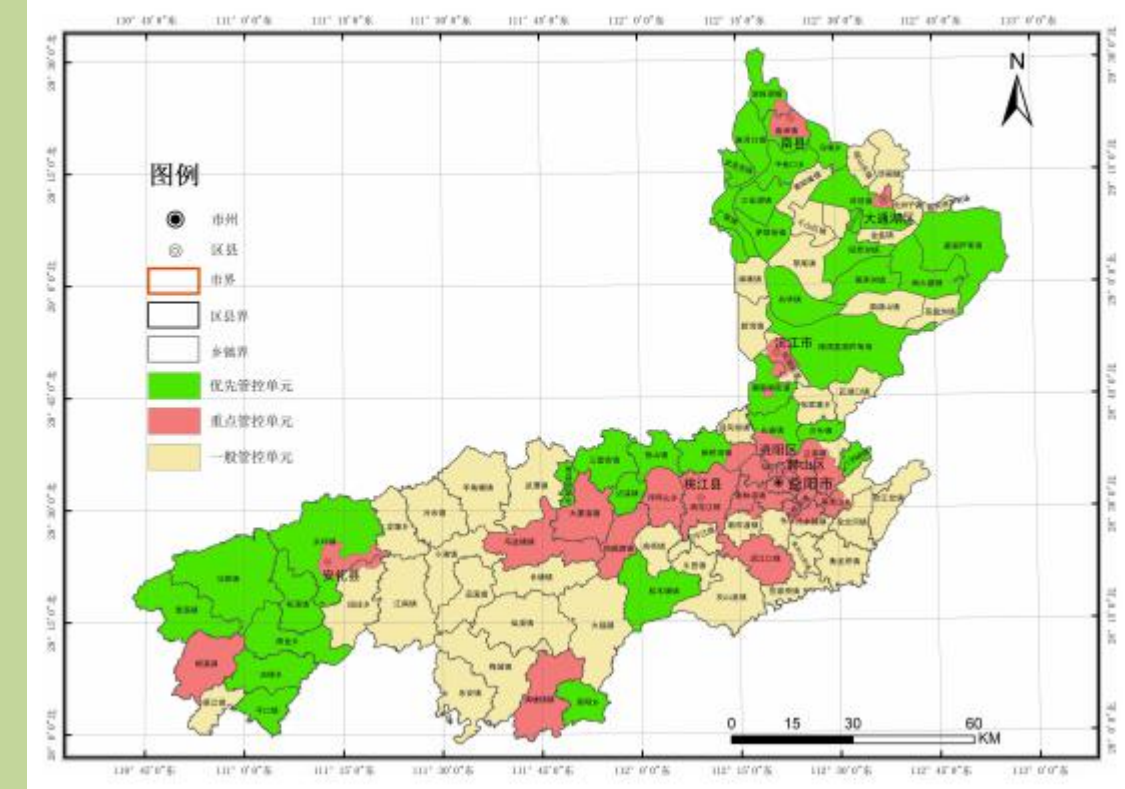


图 8-1 益阳市环境管控单元图

表 8-1 益阳市桃江县灰山港镇环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	单元名称	行政区划	单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇(街道)	主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和敏感目标
ZH43090320002	高桥镇/灰山港镇/牛田镇/石牛江镇	湖南省益阳市桃江区	一般管控单元	459.49	灰山港镇	国家级农产品主产区	稀土循环经济产业、金属冶炼、建材工业、商贸物流、装备制造	存在污染场地；大气污染较为严重；矿山废弃地生态破坏问题较为突出。
主要属性	红线/一般生态空间（公益林/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要）水环境其他区域/水环境工业污染重点管控区（桃江灰山港工业集中区/桃江县蓝电矿业有限公司铁矿坳铁矿/益阳盛源矿业有限公司桃江县源嘉桥硫铁矿）/其他水环境重点管控区/大气环境其他区域/大气环境高排放重点管控区（桃江灰山港工业集中区）/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区（部省级采矿权/市县级采矿权/砂石矿）							
市级属性	千吨万人（桃江县灰山港镇克上冲水库饮用水水源保护区，/污染地块（桃江县灰山港镇麻元坳村原县硫化厂污染地块）							
管控维度	管控要求							

空间布局约束	<p>1、完善志溪河流域灰山港镇城镇建成区污水管网，进行水体清淤、疏淤、提防护坡、区域绿化，切断入河污染源。</p> <p>2、整治克上冲水库周边污染源、进行污水截流、收集、导排及处理，治理区域内生产生活废水，种植水源涵养林。</p> <p>3、该单元范围内涉及桃江灰山港工业集中区核准范围（2.91km²）之外的已批复拓展空间的管控要求参照桃江灰山港工业集中区生态环境准入清单执行。</p>
污染物排放管控	<p>1、建成区内所有建筑、市政、拆迁、水利、公路等工程施工现场要进行堆棚封闭、道路保洁和运输车辆撒漏治理。</p> <p>2、严格落实《关于执行污染物特别排放限值（第一批）》要求，对灰山港镇益阳金沙钢铁等重点行业企业执行特别排放限值。</p>
环境风险防控	<p>1、灰山港镇克上冲水库、牛田镇清水水库、石牛江镇甘溪冲水库饮用水水源保护区应按相关法规开展保护区规范化建设，完成环境问题排查整治，加强环境风险防控与应急能力建设。</p> <p>2、完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。</p> <p>3、完善矿山突发性地质灾害预警预报体系和反应系统，按期对矿山地质环境进行监测，及时完善和更新相关信息数据；建立矿山地质环境监测预报网络，定期对矿山地质环境状况进行监测和记录。</p>
资源开发效率要求	<p>1、能源：加快推进清洁能源替代利用，推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。严格控制煤炭消费总量，加大天然气、液化石油气、煤制气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度。</p> <p>2、水资源：发展农业节水，推广喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。建立并严格执行节水产品认证制度，逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。</p> <p>3、土地资源：切实保护耕地面积，努力实现耕地总量稳中有增；实行建设用地强度控制，推动土地综合开发利用，推广应用科学先进的节地技术和节地模式。</p>

① 空间布局约束

本项目不在志溪河及克上冲水库的保护范围内，空间布局约束主要是防止高能耗、高水耗、严重浪费资源和高污染的项目，因此，本项目使用水性油漆对家具进行喷涂符合益阳市桃江县灰山港镇的空间布局约束要求。

② 污染物排放管控

本项目生产过程中只有生活污水的排放，经处理后排入东面池塘作农田灌溉用。木材加工粉尘和喷涂废气经收集处理后可做到达标排放，且排放量均较小。因此，本项目符合益阳市桃江县灰山港镇污染物排放管控要求。

③ 环境风险防控

本项目不涉及矿山地质与重要水源保护，主要存在的环境风险为火灾事故及废气处理设施出现异常时粉尘及挥发性有机物的超标排放。因此，项目生产过程中必须加强生产管理杜绝环境风险事故的发生。

④ 资源开发效率要求

本项目水源、能源用量较小，土地利用为废弃的村茶场且已获得当地国土、规划部门的批准。因此，本项目符合益阳市桃江县灰山港镇资源开发效率要求。

(3) 平面布局合理性分析

本项目总占地面积为 13200m²，为租用场地，污水处理设施布置在厂区的东侧，排放至马路对面池塘，缩短了污水管网距离；排气排放点置于厂区北侧山体，有利于抬升排气筒高度。从环境保护的角度分析是合理的。

需要改进的是：布袋除尘器的排放点大多在车间内，建议对厂区进行整理，在厂界外增建沉降室，将布袋除尘器移入其中。

综上所述：本项目的建设符合国家产业政策和挥发性有机物污染防治的相关要求；选址符合益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见；平面布置基本合理。项目建设可行。

2、总量控制要求

(1) 总量控制因子

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，根据环境质量改善需求，继续实施全国二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）排放总量控制，初步考虑，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。根据《国家环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，国家实施排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，另外烟粉尘、重点区域重金属污染物也参照该办法执行。

根据 2017 年 9 月 13 日环境保护部、发展改革委、财政部、交通运输部、质检总局、能源局联合下发了“关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知”（环大气[2017]121 号）和 2018 年 9 月 21 日湖南省环境保护厅、发改委、财政厅、经信委、交通厅和质监局联合下发了湘环发【2018】11 号“关于印发《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》”的相关要求，本环评将挥发性有机物（VOC_S）纳入总量控制指标。

因此，本项目确定总量控制因子为：水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；大气污染总量控制因子：SO₂、NO_x，挥发性有机物（VOC_S）。

(2) 污染物排放总量核算

① 约束性指标总量调剂方案

废水控制指标化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）：本项目无生产废水排放，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入东面池塘用于农田灌溉，COD 排放量为 0.15t/a，

NH₃-N 排放量为 0.04t/a。由于企业用工大部分为周围村民，区域内污染物排放总量没有发生变化，不需再进行总量交易。

大气污染物 SO₂、NO_x：本项目只有食堂用燃气产生极少量 SO₂ 和 NO_x，无需确定总量指标。

② 建议性污染物总量控制指标

按照排污许可证申报技术规范的相关规定，排污总量控制只计算有组织排放部分，本项目有组织排放的 VOCS（以非甲烷总烃计）的排放量为 0.139t/a，则 VOCs 的总量控制指标确定为 0.139 t/a。

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

项目名称：桃江县雅马轩实木家具厂建设项目

建设单位：桃江县雅马轩实木家具厂

建设地点：桃江县灰山港镇周家潭村原王家坪茶场

建设性质：新建（补办）

占地面积：13200m²

建设内容：桃江县雅马轩实木家具厂已于 2001 年 10 月投入生产，未办理环评审批手续。本次补办环评将淘汰 VOC 废气排放量大，水帘机废水难以处理的油性漆喷涂工艺，改用较环保的水性涂料（漆）。木材机械加工部分保持不变，对喷涂区作出一定的调整。

生产规模：酒店家具 1500 套。

项目投资：项目总投资 800 万元，其中环保投资 41.2 万元，占总投资的 5.2%。

劳动用工：50 人。

2、区域环境质量

(1) 环境空气质量：2018 年桃江县环境空气质量属于不达标区；厂区评价范围内颗粒物、苯、苯系物、VOCs 等 4 项监测指标的现状监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2) 地表水环境质量：志溪河灰山港段 COD、BOD₅ 超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要求，超标率均为 100%，其中 COD 最大超标倍数为 3.0 倍，BOD₅ 最大超标倍数为 5.6 倍，水质较差。

项目生活污水纳污水体东面池塘水质：参与评价的 PH、COD、BOD₅、悬浮物、粪大肠菌群等 5 项指标全部符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的水作标准要求。

(3) 根据噪声监测结果，厂界各监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目家具喷涂、打磨产生的 VOCs 和粉尘经负压收集+过滤棉+活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒排放，其排放浓度和排放速率可满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（湖南省地方标准，DB43/1355-2017）表 1 中有组织排放最高允许排放限值 and 《大气污染物综合排放标准》（GB9067-1996）中表 2 中的浓度限值要求。

食堂油烟废气通过油烟净化器处理后外排，油烟净化器的处理效率不低于 60%，可做到达标排放。

通过采用“环评导则 大气环境”推荐的模式预测，本项目有组织和无组织排放的 VOCs 和粉尘对周围的大气环境影响较小。

(2) 水环境影响

通过现场监测，项目生活污水纳污水体东面池塘水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的水作标准要求。说明本项目在现有员工数量的情况下，生活污水的达标排放不会影响该池塘灌溉农田的水域功能，本项目生活污水的排放对当地的地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响

通过现场监测，企业在正常生产时厂界噪声可做到达标排放。

(4) 固体废弃物影响

生活垃圾及一般固废中的废砂纸、砂带经收集后可交环卫部门处理；木制粉尘、边角料经收集暂存后可外售给生物质燃料加工企业综合利用；危险废物废水性漆、粘胶剂桶，废活性炭、过滤料，以及废矿物油等收集后暂存于危废暂存库，委托相关资质单位进行无害化处理，对环境的影响较小。

(5) 环境风险

本项目不存在环境风险物质源，环境风险发生几率最大的为电线线路老化可能引发的火灾风险和有机废气处理装置故障导致废气超标排放。建设单位应做好相关的风险防范工作。

4、污染物排放与总量控制

废气：PM10 有组织排放量 0.100 t/a ， VOCs： 0.139 t/a； TSP 无组织排放量 0.901t/a ， VOCs： 0.058 t/a。

废水：排放量 1224 m³/a，其中 COD： 0.15t/a，氨氮： 0.04t/a。

总量控制指标：VOCs：0.139 t/a。

5、综合结论

桃江县雅马轩实木家具厂建设项目符合国家产业政策和挥发性有机物污染防治的相关要求；选址符合益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见要求。项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境质量较好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目排放的各类污染物对周围环境影响较小。从环境保护角度来看本项目建设是可行的。

（二）建议与要求

- 1、建设单位必须按照本环评要求落实污染防治措施。
- 2、建立健全环境环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治措施必须进行日常检查与维护保养，需确保各项环保设施正常运行，保证污染物达标排放。
- 3、在废气处理设施出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。
- 4、建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善，并对厂区进行美化。
- 5、按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，应建立危险废物贮存台账制度，出入库交接记录详细；与有资质单位签订处置协议，定期安全转运处理；定期关注企业危险废物处置单位资质的有效期及处理范围，禁止在有效期外、超处理范围内委托其处理。
- 6、建设项目的**基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责**。建设单位若未来需增加本评价所涉及之外的产品、污染源或对其工艺进行调整，则应按要求向环保部门重新申报。

附表 1

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input 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 、TSP) 其他污染物 (非甲烷总烃、VOCs)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 附录 D <input 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"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" 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"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <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	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/> $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> $C_{\text{本项目}}$ 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	$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% <input type="checkbox"/> $C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/> $C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>		
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、VOCs)	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: (颗粒物、VOCs)	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"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.100) t/a	VOCs: (0.139) t/a

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

附表 2

建设项目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		水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input 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		数据来源
		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"/> ;	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 type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目		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 checked="" 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 checked="" 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	监测断面或点位
	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 ()

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	（pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input 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 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> ； 规划年评价标准（ GB3838-2002 ） 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的水作标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	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 type="checkbox"/> ； 夏季 <input checked="" 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 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 checked="" 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 type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/> ；
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：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"/> ； 服务期满后 <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"/> ；	

工作内容		自查项目				
影响评价	水污染控制和水源井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"/> ；				
	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 checked="" 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、资源利用上线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）	（ 0.15 ）		（ 120 ）	
		（氨氮）	（ 0.04 ）		（ 30 ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
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；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；					
防治措	环境措施	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"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；				

工作内容		自查项目	
施	监测计划	环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> ; 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> ;
		监测点位	(1) (车间污水处理设施排口、废水排口)
		监测因子	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷) (CODcr、氨氮)
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> ;		
注：“□”为勾选项”，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容			

附表3 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称				
		存在总量/t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>2000</u> 人	5km 范围内人口数 <u>20000</u> 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	四级 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估计法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施	详见报告表					
评价结果与建议	本项目环境风险在可接受的范围内。					
注：“□”为勾选项，“_”为填写项。						