



浙江喜尔登床垫有限公司年产 5 万套酒店 家具生产项目环境影响报告书 (报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

ZHEJIANG DONG TIAN HONG ENVIRONMENTAL PROTECTION CO.,LTD

国环评证：乙字第 2026 号

二〇一八年十二月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 分析判定情况简述.....	2
1.4 环评工作过程.....	5
1.5 主要关注的环境问题及环境影响.....	6
1.6 环评报告主要结论.....	7
2 总则	8
2.1 编制依据.....	8
2.2 环境功能区规划.....	13
2.3 评价因子与评价标准.....	13
2.4 评价工作等级及评价范围.....	21
2.5 主要环境保护目标.....	26
2.6 相关规划及基础设施概况.....	26
3 企业现有回顾性评价	39
3.1 现有企业基本情况.....	39
3.2 企业现有项目污染物产排情况及污染防治措施.....	42
3.3 企业现有项目批建符合性.....	43
3.4 企业现有项目现有存在问题及整改措施.....	44
4 建设项目工程分析	45
4.1 项目概况.....	45
4.2 影响因素分析.....	57
4.3 污染源强分析.....	58
5 环境现状调查与评价	88
5.1 自然环境.....	88
5.2 环境质量现状评价.....	94
6 环境影响预测与评价	106
6.1 施工期环境影响分析.....	106
6.2 营运期环境影响分析.....	106
6.3 退役期影响分析.....	143
6.4 环境风险分析.....	143
7 环境保护措施及可行性论证	159
7.1 废气污染防治措施及可行性分析.....	159
7.2 废水污染防治措施措施.....	168
7.3 噪声污染防治措施.....	170
7.4 固废污染防治措施.....	170
7.5 地下水防治措施.....	176

7.6 污染防治措施汇总	176
8 环境影响经济损益分析	179
8.1 社会、经济效益分析	179
8.2 环保投资估算	179
8.3 环保设施的环境效益	180
8.4 环境经济损益分析	181
9 环境管理与监测计划	182
9.1 环境管理	182
9.2 环境监测计划	190
9.3 竣工验收监测	192
10 环境影响评价结论	193
10.1 项目基本情况	193
10.2 污染源强及污染防治措施	193
10.3 区域环境质量现状	194
10.4 环境影响分析结论	195
10.5 污染防治对策	197
10.6 项目建设符合性分析	198
10.7 建议	206
10.8 总结论	206

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周围环境现状图；
- 附图 3 项目厂区平面布置图；
- 附图 4 项目厂界周边环境照片；
- 附图 5 三门县环境功能区划图；
- 附图 6 地表水环境功能区划分图；
- 附图 7 环境现状周围主要保护目标图；
- 附图 8 评价范围图(矩形边长 5km)；
- 附图 9 环境现状监测点位示意图；
- 附图 10 三门经济开发区(县城西区)规划范围图；

附件：

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 备案信息表；
- 附件 3 法人身份证复印件；
- 附件 4 原环评批复；
- 附件 5 土地证；
- 附件 6 房产证；
- 附件 7 环评确认书；
- 附件 8 环境检测报告；
- 附件 9 评审专家意见及签到单；
- 附件 10 评审会意见修改索引；

附表：

建设项目环评审批基础信息表。

1 概述

1.1 项目由来

浙江喜尔登床垫有限公司是一家成立于 2006 年 01 月 13 日，经营范围为木质家具、竹制品制造、销售；床垫、弹簧、汽车配件、纺织品(不含纺纱)制造、销售；室内外装饰工程施工、设计(凭资质证书经营)，厂址位于三门县海游街道上坑村里根岙(详见附件 1)。

企业于 2014 年 10 月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《浙江喜尔登床垫有限公司年产 4 万张床垫生产项目环境影响报告表》。三门县环境保护局于 2014 年 10 月 30 日印发了《关于浙江喜尔登床垫有限公司年产 4 万张床垫生产项目环境影响报告表的批复》(三环建[2014]75 号，详见附件 4)，审批内容为年产 4 万张床垫生产项目，审批地址为三门县城西区 XQB-4-4a 地块实施(也即本项目地址三门县海游街道上坑村里根岙)，该项目购置土地，新建厂房和综合楼。该项目目前处于停产中。

根据企业发展及市场需求，浙江喜尔登床垫有限公司拟实施年产 5 万套酒店家具生产项目。本项目已通过三门县经济和信息化局在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台以浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表形式备案，备案项目代码：2018-331022-21-03-073767-000(详见附件 2)。备案项目建设规模与建设内容(生产能力)为：项目主要采用自主研发家具生产线及工艺，引进具有国内先进水平的生产设备，购置下轴纵锯机、合力磨光机、半自动梳齿机、往复式裁板锯、喷漆线等国产设备，项目建成后形成年产 5 万套酒店家具的生产能力，产品具有高端环保、美观等特点。项目总用地面积 11512 平方米，建筑面积 13170 平方米。项目在现有厂区内实施，不新增建设用地，不新增建筑面积，无土建内容。

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》等的有关规定，为了科学、客观地评价建设项目对环境所造成的影响，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。本项目主要从事酒店家具的生产，经查询《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，属于“C 制造业- 21 家具制造业-2110 木质家具制造”。根据环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部部令第 1 号《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》(2018年修改),以及《建设项目环境影响报告书(表)适用的评价范围类别规定》,本项目为酒店家具制造业,由于涉及喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨及以上),适用的评价范围类别为冶金机电环境影响评价报告书类别。本项目环评类别见表1.1。

表1.1 本项目环评类别判定表

环评类别 项目类别	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	/	/

为此,浙江喜尔登床垫有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司承担了本项目的环评工作。我公司接受委托后,对项目所在地周边的环境进行了实地踏勘,对周围环境进行了调查分析,收集了相关资料,并进行了必要的现状监测,在此基础上根据国家、省、市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求,对该项目的建设可能产生的环境影响进行全面评价,编制完成了本项目环评报告书。该报告书于2018年12月14日通过了专家评审,现按专家意见认真修改后,上报审批。

1.2 项目特点

1. 本项目利用现有闲置工业厂房,不新征土地,无土建内容,仅为设备安装、调试,施工期短,其影响小,项目对环境的影响主要在运营期。

2. 本项目喷漆房采用湿法除漆雾,有一定的生产废水产生,该废水与生活污水(含食堂废水)合并处理后,纳管排放,不直接外排。

3. 本项目生产工艺中涉及到油漆工序,底漆采用水性漆替代比例达100%。水性油漆相对于传统油性漆更加环保,而罩光面漆为油性漆,易产生VOCs。同时,涉及使用的粘胶剂也采用水性木工白胶。

4. 油性漆表干房采用自然晾干,水性漆采用红外灯加热烘干,项目并不采用煤、重油等重污染介质的燃料,故无燃料废气产生。

1.3 分析判定情况简述

我公司在接受委托后,首先通过现场踏勘及相关资料收集,对项目选址、产品、规模和工艺的合理性,以及环境功能区符合性进行初步判定。

1、环境功能区划符合性判定

根据《三门县环境功能区划》(报批稿, 2015.9), 本项目位于“中心城区优化准入区”编号: 1022-V-0-1。本项目为酒店家具生产, 属于二类工业项目, 位于海游街道上坑村里根岙, 属西片工业区范围。该项目的建设能符合该环境功能区划管控措施, 不在负面清单范围内。本项目严格实施污染物总量控制制度, 进行总量替代, 削减污染物排放总量。本项目在现有厂区内实施, 不新增用地, 不涉及到高污染燃料禁燃区要求, 也不涉及到原有自然生态系统、湿地生境, 不违法占用水域, 不影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。故本项目的建设符合三门县环境功能区划要求。

2、土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

本项目位于三门县海游街道上坑村里根岙, 根据企业提供的土地证和房产证, 本项目所在地为工业用地, 厂房为工业用房。对照土地利用规划和城乡总体规划, 本项目建设符合《三门县域总体规划》(2005-2020年)、《三门县土地利用总体规划》(2006-2020年)等相关要求。故项目符合土地利用规划、城乡总体规划。

3、产业政策符合性判定

经检索, 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013及2016年修订)限制类和淘汰类之列; 本项目设备和工艺均不在《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》之列。故本项目符合国家和地方的产业政策。

4、区域规划环评符合性分析

本项目用地为工业用地, 主要从事酒店家具二类工业项目的生产, 对照相关区域规划环评的准入要求, 本项目建设符合《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》(2018.9)的相关要求。

5、“三线一单”符合性分析

结合原环境保护部办公厅于2018年1月5日发布关于印发《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)》的通知(环办环评[2017]99号)进行分析。

(1)生态保护红线

浙江喜尔登床垫有限公司年产5万套酒店家具生产项目选址于三门县海游街道上坑村里根岙。对照《三门县环境功能区划》(2015.9), 本项目所在地属于

“中心城区优化准入区(编号：1022-V-0-1)”，不选址在生态保护红线内，项目地及评价范围内并不涉及到红线范围内包括的具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。故本项目实施符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

根据各环境要素的评价范围内环境监测数据可知，本项目附近的环境空气、地表水环境、声环境和土壤环境质量均达标；地下水环境质量整体IV类标准，IV类标准指标为锰、氟化物和溶解性总固体；本项目内容为年产5万套酒店家具，污染物主要为粉尘、VOCs、漆雾，废水、固体废弃物、设备噪声等。本项目通过完善的可行的污染治理措施后，各污染物均可以做到达标排放，并实行相应的污染物排放总量管控。根据环境影响分析结果可知，各环境要素评价范围内相应环境质量仍可维持现有等级，不会产生降级，符合各环境要素质量目标、质量底线、环境风险管控底线及污染排放限值。另外，本项目生产废水和生活污水(含食堂废水)合并处理后由区域城市纳污管网送污水处理厂处理达标后排放，不会对周围地表水环境质量产生直接的影响。故本项目并不触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目资源利用上线本着自然资源资产“保值增值”为原则。

本项目在三门县海游街道上坑村里根岙企业现有厂区内实施生产，用地性质为工业用地，已办理了相关土地证等用地手续，不新征用地，可实现土地资源有序利用与有效保护，未达到土地资源利用上线；本项目使用清洁能源电能，不利用煤等其它能源，符合能源利用总量、结构和利用效率要求，同时不涉及到高污染燃料禁燃区要求，未达到能源资源利用上线；本项目不涉及到自然资源资产核算及管控，无相关利用上线要求；本项目用水采用自来水，为地表水资源，并不涉及地下水、生态用水要求，项目用水能得到满足，也不达到水资源利用上线。故本项目满足资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目的建设，不属于各空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等负面清单内，符合环境准入。

因此，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

综上，通过以上分析，判定本建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划及区域规划环评环境准入要求相符，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展本项目环境影响评价工作的前提和基础。

1.4 环评工作过程

环评工作一般分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体工作流程见图1。

1. 第一阶段：前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》确定环境影响评价类型为报告书，在收集及研究本项目相关技术文件、资料，进行初步工程分析，开展初步的环境现状调查，进行环境影响因素识别和评价因子筛选、明确项目评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围及评价标准，制定工作方案。

2. 第二阶段：分析论证和预测评价阶段

对项目进行进一步工程分析，并同时评价范围内的环境状况进行调查、监测和分析评价，再对各环境要素进行环境影响预测与评价，以及对各专题环境影响分析与评价。

3. 第三阶段：环境影响评价文件编制阶段

通过对项目各环境要素及专题环境影响分析评价后，结合项目实际情况及特点，提出环境保护措施，进行技术经济论证，并给出污染物排放清单，最终给出建设项目环境影响评价结论，编制完成环境影响报告书。

具体工作流程见图 1。

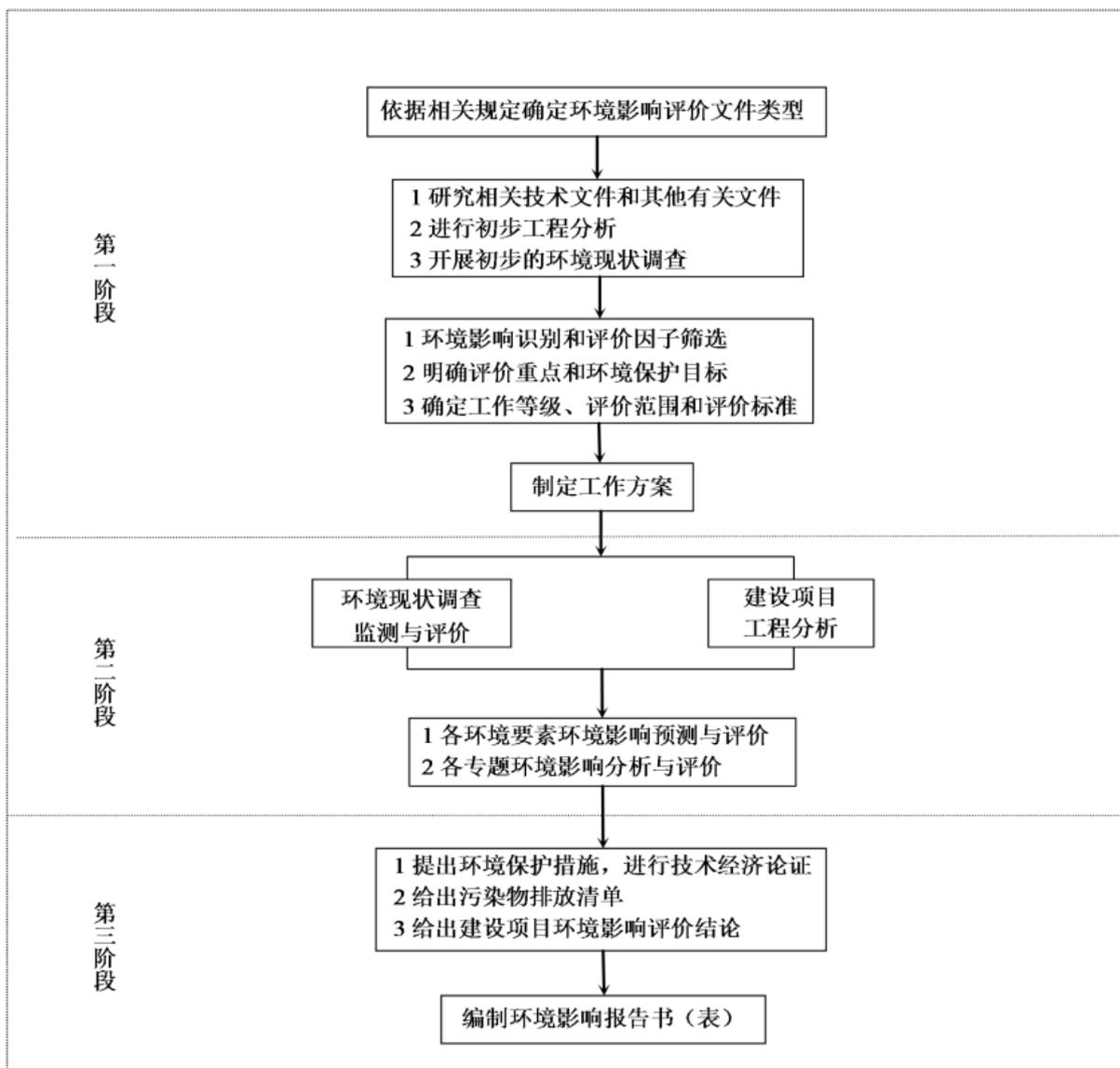


图 1 环境影响评价工作程序图

1.5 主要关注的环境问题及环境影响

根据建设项目的内容及方案，可以确定建设项目需要关注的主要环境问题为：

1、废气方面：主要关注项目木机加工粉尘、打磨粉尘、油漆作业废气收集以及污染治理措施，评价污染物排放达标可行性，以及评价范围内的环境的影响范围和程度。

2、废水方面：主要关注项目废水预处理、纳管排放可行性、可达性及环境排放情况。

3、噪声方面：主要关注项目运营后厂界及评价范围内噪声达标符合性，以

及防治措施技术经济可行性。

4、固废方面：主要关注项目各类固废特别是危险废物的处置措施和暂存区的规范性设置，以及合理处理处置符合性。

5、分析本项目的建设和台州市“五气共治”工作领导小组办公室文件《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）和《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》等文件规范的符合性。

1.6 环评报告主要结论

浙江喜尔登床垫有限公司年产 5 万套酒店家具生产项目位于三门县海游街道上坑村里根岙。本项目的建设符合“三线一单”前提要求。

项目的建设地环境质量较好，满足环境质量目标要求，有一定的环境容量。项目施工期短，其影响小，主要运营期的环境影响在各污染物均满足达标排放原则和总量控制要求的原则上，其对周围环境影响均在可控范围内，并不影响现有环境质量目标。根据公众意见分析结论，项目的建设能得到公众的理解，在按环保要求做好污染防治措施、达标排放及总量控制的前提下，公众总体支持项目实施。按照环保相关要求，项目采取的污染防治措施可行可靠。项目的环境影响经济损益分析具有正面效应，符合经济效益、社会效益、环境效益的三效合一。按照环境管理与监测计划要求，项目运营期能得到有效监督和环境管理。项目建设符合三门县环境功能区划要求，不属负面清单范畴，符合环境准入管控要求，符合城市总体发展规划、土地利用规划。项目的类型、工艺和设备均可满足国家和浙江省相关产业政策的要求。

综上所述，项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 有关法律、法规

1. 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(主席令第九号, 2015年1月1日施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003年9月1日施行, 2016年修订);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(主席令第七十号, 2018.1.1 施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订, 2016.1.1 施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第五十七号, 2016.11.7 修正);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过, 2019年1月1日起施行);
- (8) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号);
- (9) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号);
- (10) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号);
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年7月1日施行);
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第682号, 2017年10月1日施行);
- (13) 《环境影响评价公众参与暂行办法》(原国家环保总局环发[2006]28号, 2006年3月18日施行);
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(原环境保护部令 第44号, 2017年9月1日施行), 以及关于修改《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, 2018.4.28);
- (15) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号);
- (16) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30号, 2014.3.25);

(17) 《〈关于印发“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)〉的通知》(环境保护部办公厅 2018 年 1 月 5 日印发, 环办环评[2017]99 号)。

(18) 《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函〔2014〕126 号, 2014. 7. 4);

(19) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环境保护总局, 环发〔2012〕77 号, 2012. 8. 7);

(20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(国家环保部环发〔2012〕98 号);

(21) 《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017. 9. 1 印发)。

(22) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国务院国发[2011]35 号, 2011 年 10 月 17 日);

(23) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办[2013]103 号, 2013 年 11 月 14 日);

(24) 《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》(原环境保护部, 公告 2013 年第 31 号, 2013. 5. 24 实施);

(25) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016] 150 号, 2016. 10. 26);

(26) 《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发[2014]197 号, 2014. 12. 30)。

2. 地方法律法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 修正)》(省政府令第 364 号, 2018. 3. 1 实施);

(2) 《浙江省大气污染防治条例》(浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订, 2016 年 5 月 27 日);

(3) 《浙江省水污染防治条例(2017 年修正)》(浙江省人大, 2017. 11. 30);

(4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正)》(浙江省人大, 2017. 9. 30);

- (5)《浙江省大气污染防治行动计划(2013-2017年)》(浙政发〔2013〕59号)；
- (6)《浙江省水污染防治行动计划》(浙政发〔2016〕12号)；
- (7)《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》(浙江省环境保护厅浙环发〔2014〕26号,2014.4.30印发)；
- (8)《浙江省环境污染监督管理办法》(浙江省人民政府令第216号,2006年9月1日起施行,2015年浙江省人民政府令第341号修正)；
- (9)《浙江省人民政府办公厅关于印发〈浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法〉的通知》(浙政办发〔2012〕132号,2012.10.18)；
- (10)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发〔2018〕35号)；
- (11)《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发〔2018〕30号,2018.7.20)；
- (12)《关于印发〈浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017—2020年)〉的通知》(浙环发〔2017〕41号,2017年11月17日)；
- (13)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(浙环发〔2009〕76号)；
- (14)《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》(浙环发〔2012〕10号,2012.2.24)；
- (15)《关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》(甬环发〔2014〕48号)；
- (16)《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》(台环保〔2010〕112号,2010.9.9)；
- (17)《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保〔2012〕123号,2012.9.27)；
- (18)《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保〔2014〕23号,2014年10月13日)；
- (19)《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,2018.2.13)；
- (20)《关于印发〈台州市环境总量制度调整优化实施方案〉的通知》(台环保

(2018) 53 号, 2018. 4. 23)。

2.1.2 相关政策及规划

(1) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013, 2016 修正)(国家发展和改革委员会第 9 号令);

(2) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(中华人民共和国工业和信息化部, [2010]第 122 号, 2011 年 1 月 18 日);

(3) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》(浙淘汰办[2012]20 号, 2012 年 12 月 28 日);

(4) 《三门县域总体规划》(2005-2020 年);

(5) 《三门县土地利用总体规划》(2006-2020 年);

(6) 《三门县环境功能区划》(2015. 9);

(7) 《台州市环境功能区划文本(报批稿)》;

(8) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》(浙江省人民政府文件, 浙政函[2015]71 号);

(9) 《浙江省环境功能区划》(含各市区、县(市)《环境功能区划》及《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》(浙政函〔2016〕111 号);

(10) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)。

2.1.3 相关导则及技术规范要求

(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. 3-93);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2. 4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(国家环保总局, HJ/T169-2004);

(8) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第 39 号, 2016 年 8 月 1 日施行);

(9) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)(中华人民共和国环境保护部, 2017. 10. 1 实施);

(10) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085. 7-2007)(中华人民共和国环境保

护部，2007.10.1实施)；

(11)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(原浙江省环境保护局，2005.4修订，2005.5施行)；

(12)《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙江省环保厅，浙环函〔2015〕402号，2015.10.21)；

(13)《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

(14)《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012)；

(15)《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》(1.1版)(浙江省环境保护科学设计研究院，2015.11)；

(16)《关于印发〈浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法〉的通知》(浙环发〔2017〕30号，2017年8月16日)；

(17)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告2017年第43号，2017.10.1起实施)；

(18)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)(生态环境部公告，2018年第2号)。

2.1.4 有关技术文件和工作文件

(1)企业法人营业执照(统一社会信用代码：9133102278441784X5，详见附件1)；

(2)浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码：2018-331022-21-03-073767-000，三门县经济和信息化局，2018.09.30，详见附件2)；

(3)《浙江喜尔登床垫有限公司年产4万张床垫生产项目环境影响报告表》(浙江东天虹环保工程有限公司编制，2014.10)；

(4)三门县环境保护局于2014年10月30日印发了《关于浙江喜尔登床垫有限公司年产4万张床垫生产项目环境影响报告表的批复》(三环建〔2014〕75号，详见附件3)；

(5)土地证(三国用(2013)第003762号，详见附件5)；

(6)房权证(三房权证海游字第163026794号，详见附件6)；

(7)浙江喜尔登床垫有限公司与我单位签定的关于建设项目环境影响评价工作的技术咨询合同；

(8)浙江喜尔登床垫有限公司提供的其他环评技术资料(相关设计方案、平面

图等)。

2.2 环境功能区规划

2.2.1 环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划分图集》(浙江省人民政府, 1996), 本项目所在地环境空气为二类功能区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

2.2.2 地面水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 项目附近地表水系属于椒江93, 水功能区为“珠游溪三门农业、工业用水区”, 目标水质III类, 项目区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

2.2.3 声环境

根据《三门县声环境功能区划分方案》(2018年10月), 本项目所在地属于三门县城西片工业区块, 区域声环境功能区为3类, 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声环境功能区标准。

2.2.4 土壤环境

本项目位于三门县海游街道上坑村里根岙, 项目厂区用地符合第二类用地, 土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值和管制值。

2.2.5 地下水环境

本项目区域地下水环境质量依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的标准执行。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)本项目设计的环境影响识别详见表2.3.1。

表 2.3.1 环境影响因素识别

影响因子 \ 影响受体	自然环境					生态环境
	环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	主要影响区域
施工期	-1S	0	0	0	0	0

运行期	废水排放	0	-1S	0	0	0	0
	废气排放	-1L	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1S	0
	固体废物	0	0	-1L	-1L	0	0
	事故风险	-1S	-1S	-1S	-1S	-1S	0
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1S	-1L	0	0
	事故风险	-1S	-1S	-1S	-1S	0	0

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响。

2.3.2 评价因子筛选

通过现状调查及工程分析，确定本次评价的主要评价因子：

(1) 大气

现状评价因子： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO、 O_3 、TSP、NMHC、二甲苯、醋酸丁酯。

预测评价因子： PM_{10} 、TSP、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、TVOC。

(2) 地表水

现状评价因子：pH、DO、氨氮、 BOD_5 、高锰酸盐指数、挥发酚、TP、石油类、水温；

影响分析因子： COD_{Cr} 、SS、 NH_3-N 。

(3) 噪声

现状及预测评价因子：等效连续 A 声级 $Leq[dB(A)]$ 。

(4) 地下水

现状评价因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、耗氧量(高锰酸盐指数)、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、汞、六价铬、铅、砷、镉、氟、铁、锰、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

影响分析：仅对项目地下水环境影响分析。

(5) 土壤

现状评价因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中 45 项。

影响分析：仅对项目土壤环境影响分析。

2.3.3 环境质量标准

1. 环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区划，评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级浓度标准限值(及修改单)；二甲苯、TVOC均采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D资料数据；醋酸乙酯、醋酸丁酯采用《苏联居民区大气中的有害物质最大允许浓度》(CH245-71)最大一次值。环境空气质量标准详见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 环境空气质量浓度限值

编号	污染因子	环境质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值	
1	SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2	NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
4	TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	二甲苯	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 资料数据
6	TVOC*	1 小时平均	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
7	醋酸乙酯	一次值	0.1 mg/m^3	《苏联居民区大气中的有害物质最大允许浓度》(CH245-71)
7	醋酸丁酯	一次值	0.1 mg/m^3	

注：TVOC(总挥发性有机物)在《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D资料数据中仅有8h平均值，根据导则评价分级方法，可按8h平均质量浓度限值的2倍折算为1h平均质量浓度限值。

2. 地表水环境质量标准

根据地表水环境功能区划分，评价范围内地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的表1地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准值，具体见表 2.3.3-2。

表 2.3.3-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L

标准	pH	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	石油类	BOD ₅
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤4

3. 声环境质量标准

本项目位于西片工业区，根据《三门县声环境功能区划分方案》（2018年10月），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，详见表2.3.3-3。

表 2.3.3-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

4. 地下水环境质量标准

本项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的表1常规指标及限值，具体标准值摘录如表2.3.3-4所示。

表 2.3.3-4 地下水质量常规指标及限值

指标	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标					
色(铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
嗅和味	无	无	无	无	无
浑浊度/NTU ^a	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
肉眼可见物	无	无	无	无	无
pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH≤5.5 或 pH>9.0
总硬度(以碳酸钙计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰/(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.5
铜/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.5
锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铝/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
阴离子表面活性剂/(mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)/(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50

硫化物/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
钠/(mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标					
总大肠菌群/(MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数/(CFU ^c /mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标					
亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氰化物/(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
碘化物/(mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
硒/(mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉/(mg/L)	≤0.00001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬(六价)/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
三氯甲烷/(μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
四氯化碳/(μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
苯/(μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
甲苯/(μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
NTU ^a 为散射浊度单位；MPN ^b 表示最可能数；CFU ^c 表示菌落形成单位					

5、土壤环境质量标准

本项目用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的表1标准值,具体指标见表2.3.3-5。

表2.3.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)

单位: mg/kg

序号	污染物项目	第二类用地筛选值	第二类用地管制值
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬(六价)	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82

7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺 1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反 1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	79	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15

44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

2.3.4 污染物排放标准

1. 大气污染物排放标准

本项目喷漆废气中颗粒物(漆雾)、苯系物(二甲苯等)、醋酸乙酯、醋酸丁酯及TVOC 污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表2、表5和表6标准。本项目油漆废气有组织排放标准见表2.3.4-1。

表2.3.4-1 大气污染物特别排放限值(表2)

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	20	车间或生产设施排气筒
2	苯系物		1.0	
3	总挥发性有机物(TVOC)(其他)		120	
4	乙酸酯类		50	

项目企业厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放监控点浓度限值应符合表5规定,具体见表2.3.4-2。

表2.3.4-2 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值(表5)

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	

本项目企业边界任何1小时大气污染物平均浓度执行表6规定的限值,具体见表2.3.4-3。

表2.3.4-3 企业边界大气污染物浓度限值(表6)

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值, mg/m ³
1	苯系物	所有	2.0
2	乙酸乙酯		1.0
3	乙酸丁酯	涉乙酸乙酯	0.5

本项目木机加工粉尘、打磨粉尘,以及现有已审批项目污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。具体大气污染物排放标准见表2.3.4-4。

表2.3.4-4 企业大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	20	17		4.0

考虑到企业有原料(板材)使用过程中,不可避免会产生恶臭污染物,在此引用恶臭污染物排放标准对其进行监控,具体标准见表2.3.4-5。

表2.3.4-5 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	二级(新改扩建)	备注
1	臭气浓度	无量纲	20	

企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型双眼灶规模标准,具体指标见表2.3.4-6。

表2.3.4-6 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

注:单个灶头基准风量,大、中、小均为2000m³/h。

2. 水污染物排放标准

企业废水实行雨污分流,雨水经厂区雨水管网收集排入市政雨水管网,废水经厂区预处理达标后可纳管进入三门县城市污水处理厂处理。废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准;总磷、氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定;三门县城市污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准具体标准见表2.3.4-7。

表2.3.4-7 废水排放标准 单位:mg/L(pH无量纲)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤100
GB18918-2002 一级A标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)*	≤1

注: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。

3. 噪声排放标准

项目无土建等施工,不考虑施工期厂界噪声排放标准。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值,详见表2.3.4-8。

表2.3.4-8 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

4. 固体废物

企业固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。固废贮存设施按一般工业固废、危险废物堆场隔离设置，分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013.6.28修订和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013.6.28修订中有关贮存场的环保要求。

2.4 评价工作等级及评价范围

2.4.1 评价工作等级

根据HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ/T2.3-93、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ19-2011中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

1、大气环境评价等级

选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式(1)。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一般选用GB3065中1h平均质量浓度二级浓度限值。如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价等级按表2-13的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式(1)计算，如污染物数 i 大于1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 2.4.1-1 评价等级判定表

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

主要污染源估算模型计算结果最大地面环境质量浓度及占标率汇总详见表2.4.1-2。

表 2.4.1-2 项目主要污染物最大地面环境质量浓度及占标率汇总

污染源	木机加工		打磨		面漆										底漆			
	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织					无组织					有组织		无组织	
污染因子	粉尘	粉尘	粉尘		二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	TVOC	漆雾	二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	TVOC	漆雾	TVOC	漆雾	TVOC	漆雾
排放速率(kg/h)	0.009	0.153	0.060	0.106	0.071	0.040	0.050	0.161	0.011	0.037	0.021	0.027	0.084	0.029	0.0160	0.012	0.004	0.031
烟囱排放高度(m)	15	5	15	5	15					5					15		5	
环境质量标准(mg/m ³)	0.45	0.9	0.45	0.9	0.2	0.1	0.1	1.2	0.45	0.2	0.1	0.1	1.2	0.9	1.2	0.45	1.2	0.9
第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 C _i (μg/m ³)	4.60	285.00	3.07	198.00	35.80	20.4	25.50	81.70	5.11	74.60	37.30	55.90	149.00	55.90	10.20	5.11	157.00	112.00
第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P _i (%)	1.02	31.70	0.68	21.96	17.88	20.44	25.55	6.81	1.14	37.29	37.29	55.94	12.43	6.22	0.85	1.14	13.05	12.43
第 i 个污染物地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离 D _{10%} (m)	0	225	0	0	150	325	375	100	0	275	275	400	50	0	0	0	75	50

根据估算模型计算结果，项目 PM₁₀(粉尘、漆雾) P_{max}=1.14%、苯系物(二甲苯) P_{max}=37.29%、乙酸乙酯 P_{max}=37.29%、乙酸丁酯 P_{max}=55.94%、TVOC P_{max}=13.05%、TSP(粉尘、漆雾) P_{max}=31.70%，其中 P_{max}≥10%。因此本项目评价工作等级为一级。对照导则要求，根据本项目类型特点，本项目大气评价不需要提级。D_{10%}max=400m，则评价范围为以厂址为中心区域，边长为 5km 矩形范围。

2、地面水环境评价等级

根据工程分析，本项目生产中采用湿式喷涂房，其产生的生产废水与生活污水合并处理后，纳管排放，不直接外排。废水总排放量为10.9t/d，小于200t/d，排水量小，废水水质的复杂程度简单，废水不直接外排附近水体，且最终经污水处理厂处理后排入的水域规模在中等以上。综合废水预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入管网。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93)有关规定，确定地表水评价等级为低于三级，不必进行地面水环境影响分析，作简要的说明和简单的环境影响评价。

3、地下水评价等级

本项目为酒店家具生产项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于该管理名录中“十、家具制造业中”中“27、家具制造”，由于涉及喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨及以上，环评报告类型为环境影响报告书，所对应的地下水环境影响评价项目类别为III类，项目位于三门县海游街道上坑村里根岙，所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感。综合分析，根据《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ 610-2016)的划分原则，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

4、声环境评价等级

本项目噪声主要来自车间生产设备的运行噪声，本项目所处的声环境功能区执行GB3096规定的3类地区，且建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下(不含3dB(A))，受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)定的分级判据，确定项目声环境评价等级为三级。

5、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，风险评价工作等级判据见表2.4.1-3。

表 2.4.1-3 风险评价工作级别表

项目	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险性物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目所用的主要原辅材料中涉及导则附录 A 中的有毒物质以及可燃、易燃，但并不涉及剧毒、易爆危险性物质，且并不超过临界量，不构成重大危险源，项目地处工业区，区域环境敏感程度一般，因此项目风险评价等级确定为二级。

6、生态影响评价等级

《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地(含水域)范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级，如下表 2.4.1-4 所示。而位于原厂界(或永久用地)范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析。

表 2.4.1-4 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目主要在企业已建生产厂房内实施，无新增占用地，不涉及土建内容，位于原厂界(或永久用地)范围内的工业类改扩建项目，故本项目生态影响可做生态影响分析。

2.4.2 评价范围

根据各环境要素确定的评价等级结合区域自然环境特征，项目环境影响评价范围具体见表 2.4.2。

表 2.4.2 环境影响评价范围

环境要素	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心区域，自厂界外延边长为 5km 矩形范围。
地表水环境	影响分析
地下水环境	所在厂区周边 6km² 的地区
声环境	厂界及厂界外 200m 的范围内
环境风险	以项目厂区为中心，半径为 3.0km 圆形范围
生态影响	影响分析

2.5 主要环境保护目标

本项目所在地位于三门县海游街道上坑村里根岙，属西片工业区，周边主要为工业企业以及居民，主要保护目标具体情况见表 2.5 和附图 7。

表 2.5 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y				
西岙村	1123	680	二级	环境空气	ENE(59°)	1309
前郭村	-1497	-1072	二级	环境空气	SW(234°)	1846
统建村	2169	731	二级	环境空气	ENE(72°)	2286
山陈村	2773	2636	二级	环境空气	NE(47°)	3820
上坎头村	816	2016	二级	环境空气	NNE(22°)	2167
下达田村	510	1658	二级	环境空气	NNE(17°)	1727
下坑村	332	952	二级	环境空气	NNE(19°)	1001
上坑村	-238	383	二级	环境空气	NNW(328°)	444
北山村	-1369	8	二级	环境空气	W(270°)	1369
后郭村	-2152	-1378	二级	环境空气	WSW(237°)	2560
田园村	-2679	-1540	二级	环境空气	WSW(240°)	3094
地表水	-162	153	III类	地表水	NW(312°)	217
声环境	厂界	厂界	3类	声环境	四至	厂界

注：表中“坐标”是指保护目标与厂址中心点的相对坐标，的“方位”以项目建设地厂址为参照点，“相对距离”是指保护目标与厂址中心点的最近距离。

2.6 相关规划及基础设施概况

2.6.1 《三门县域总体规划(2005-2020)》

(一) 总则

为落实省委、省政府《浙江省统筹城乡发展推进城乡一体化纲要》，促进三门县经济社会与城镇建设快速、有序、健康的发展和县域空间的保护和合理利用，根据相关规定，结合三门县发展实际，特制定本规划。

规划期限确定为近期 2005 年至 2010 年，远期 2011 年至 2020 年，远景 2020 年后。

(二) 县域空间发展规划

发展战略：“山海三湾、三港三城”。山海三湾指构成三门自然空间的山、海、湾，其中三个平原港湾区是三门未来发展的主要区域，三门未来的城镇发展也应立足于这三个区域；三港三城指三条主要生态、景观与综合发

展的水系轴和三个主要城镇化地区。

发展框架：“一主二副、二带三片”。一主指县域中心城市，由县域的海游组团(为县域的核心组团)和滨海新城组团构成；二副指二个县域副中心城市，分别由六敖和健跳组合，沿赤、里浦及沿海工业城组合构成；二带指滨海生态及旅游带和滨海产业及城镇发展带；三片指西部的产业优化与环境修复片，中部的生态保育旅游片和东部的海洋保护旅游片；另有五个特色镇为高枧—珠岙、亭旁、沙柳、小雄—泗淋、花桥。

策略分区：划分五个区。西部产业优化与环境修复片范围包括高枧、珠岙、沙柳全域及亭旁大部分地区，以发展生态化产业、优化现有工业、进行山体生态环境保护与修复为主导功能；中部生态保育旅游片区范围包括横渡、三门县林场、亭旁及花桥部分地区，以生态保护、水源涵养与旅游开发为主导功能；沿海发展片(带)范围包括海游港湾(含海游)、健跳港湾(含六敖)、浦坝港湾(含沿海工业城、里浦、三门县林场、亭旁花桥部分地区)，为县域城镇与产业发展的主导区域，其中海游港湾发展成为现代制造业基地，健跳港湾发展临港型工业和船舶修造业，浦坝港湾发展现代化工业和现代化农业、养殖业，同时形成县域的三个主导城镇；滨海生态及旅游片(带)范围包括蛇蟠、健跳、里浦、沿赤的滨海地区，以生态保护、发展滨海旅游为主要功能，允许点状开发建设(如核、火电站、石化项目的建设)；海洋海岛保护旅游片区范围为三门海域及三大群岛，以发展海洋产业及旅游为主导功能。

第一产业布局：西部特色农业功能区为高枧、珠岙、亭旁南部等范围，面积133.3平方公里，发展特色高效农业，并为县城提供较好的生态保障，主要建设珠岙茶叶基地，高枧茶叶、果林基地，亭旁特色农业综合基地；中心城郊型农业功能区为沙柳、亭旁北部等范围，面积77.76平方公里，大量发展城郊型农业，建设好城市副食品生产基地，完善现有县专业农产品批发市场，使之成为县农产品批发中心；中部生态型农业功能区包括三门县林场、横渡镇与海游、亭旁东部山区，面积约为180平方公里，主要发展林果业，同时为县域提供生态源泉；东部现代农业综合功能区包括蛇蟠、六敖、健跳、里浦、沿赤、花桥、小雄、泗淋八个乡镇，面积623.27平方公里，以水产养殖、瓜果蔬菜等农业为主要发展方向。

第二产业：形成“三片一区六点”的格局。“三片”包括县城工业片(由滨海新城产业用地、枫坑塘工业园区、城西工业用地三大部分组成)、健跳港工业片(含石化、火电项目)以及浦坝港工业片(由三门沿海工业城、硃礁船舶制造产业集聚区和泗淋工业用地组成)；“一区”滨海新城南侧低密度开发控制区；“六点”主要包括核电厂、六敖(包括船舶制造基地)、亭旁、高视、花桥等大型企业或用地规模较小但具有一定特色的工业用地。

第三产业：形成“四心、一片、两点”的空间格局。“四心”：指三门县城的传统商业服务中心、大湖塘商业服务中心、滨海新城商业服务中心以及亭旁物流服务中心；“一片”指蛇蟠岛旅游度假片；“两点”指健跳港物流服务中心与里浦物流服务中心。

行政区划调整建议：近期沿海工业城与沿赤乡整合，撤销横渡镇建立乡建制或并入邻近乡镇，撤销蛇蟠乡建立蛇蟠旅游区管委会，同时行使乡镇一级行政职能；远期六敖与健跳、里浦与沿海工业城合并形成新城镇，珠岙与高视乡整合，小雄与泗淋整合；远景撤销沙柳镇归入县城。

(三)近期发展和实施对策规划

规划期限：2005~2010年

发展目标：实现经济总量的快速提升、产业空间的优化与结构的提升、城市空间的拓展与整合、城乡差距的逐步缩小及山海城市形象的初步形成；构建“四片三区、三心一带”(东部现代农业综合功能片、中部生态型农业功能片、西部特色农业功能片、中心城郊型农业功能片、县城工业集聚区、健跳港工业集聚区、浦坝港工业集聚区、县城传统特色商贸中心、亭旁现代物流服务中心及沿海休闲观光旅游带)的产业空间和“一主两幅”(海游和滨海新城、健跳一六敖组合镇、沿赤一里浦一沿海工业城组合镇)的城镇空间。

建设重点：加快滨海新城建设步伐，发挥先导示范作用，拉开城市发展框架；引导枫坑工业园区二期、三门沿海工业城建设，形成规模化、高效化的现代工业园区；加快健跳港建设，完善配套设施，与周边产业用地形成良好互动；完善县域道路网建设，理顺县域城镇交通关系，加快城乡一体化的基础设施、社会服务设施建设。

符合性分析：本项目位于三门县海游街道上坑村里根岙，为酒店家具生产的二类工业，属于总体规划的第二产业中“三片一区六点”格局中的**县城工业片-城西工业用地区块**。因此，项目建设能符合三门县域总体规划(2005~2020)。

2.6.2 《三门县土地利用总体规划(2006-2020年)》

1、规划时限

规划期限为2006-2020年，其中规划基期年为2005年，规划调整完善基期年为2013年，规划目标年为2020年。

2、规划范围

县级规划范围与规划调整后范围一致，即整个县域行政区，共涉及土地总面积1106平方公里，包括海游街道、海润街道、沙柳街道3个街道，珠岙镇、亭旁镇、健跳镇、横渡镇、浦坝港镇、花桥镇6个镇和蛇蟠乡。中心城区的规划范围包括海游街道、海润街道、沙柳街道3个街道的行政范围，区域总面积222.79平方公里。

3、县域发展战略定位

三门县位于中国黄金海岸线中段的三门湾畔，西枕天台山、北接宁波、南邻台州市区，处在长三角经济区和城市群南翼。优越的区位条件为三门进一步稳定发展提供了条件，三门也将结合自身资源和政策优势，发展特色产业。依据三门县的发展区位，将三门县县域发展战略定位为：浙江海洋经济发展带的重要节点，华东地区新兴的低碳能源基地，现代化滨海生态宜居城市，浙中沿海电力能源基地，以海洋产业为特色的生态型滨海城市。

4、经济社会发展目标

深入实施“海洋强县、绿色发展、民生优先”三大战略，紧扣“县强、民富、村美、政通、人和、幸福三门”发展目标，优化县域空间总体开发格局，注重城镇、产业、人口等要素在空间上的合理分布和均衡发展，按照“创新引领、海陆联动、集聚集约”的思路，着力构筑战略性发展大平台，通过全面提升城市功能，加快改善民生步伐，科学发展迈出坚实步伐，基本建成全面小康社会。

5、土地利用战略目标

以优化县域空间总体开发格局为方向，注重城镇、产业、人口等要素在空间上合理分布和均衡发展。三门县依托丰富的海洋资源及特色滨海城市，着力构建

三大战略性发展大平台，包括以滨海新城、华东电力城为重点的海洋产业发展平台，以沿海工业城、洞港工业集聚区、金洋涂围垦区为重点的新兴产业扶优平台和以三门工业园区、珠岙特色工业长廊、县城西区、亭旁铁路物流基地为重点的传统产业提升平台。

6、建设用地规划

(一) 城镇发展总体思路和目标

按照建设“山海三湾、三港三城”的要求，构建城乡建设用地一体化模式。坚持走新型城市化道路，着力推动县域经济向城市经济转型，提高城区的综合承载能力和城市品位，增强中心镇连接城乡的节点作用，深化新农村建设，实现以城带乡、以乡促城、城乡一体化发展。

(二) 城镇用地布局优化

规划采用“中心集聚、组团发展、轴线延伸、整合协调”策略，提出三门县县域城镇体系结构为“一主四重三特”。“一主”即县域主中心。中心城区是三门县集聚人口的首要载体，同时也是承接辐射的核心平台，城区建设更是拉动经济增长的强劲引擎，必须摆到更加突出的战略位置。积极对接宁波都市圈和台州城市群建设，完善市政设施，营造优美宜居环境，提升城市品位，发展现代高端产业，不断增强中心城区的集聚能力、辐射能力和带动能力，切实提高城市首位度；“四重”分别为浦坝港镇、健跳镇、珠岙镇和亭旁镇四个县域重点发展城镇；“三特”分别为横渡镇、花桥镇、蛇蟠乡三个特色乡镇。

(三) 城镇用地规划

规划严格控制建设用地总量，合理规划新增建设用地，优化空间布局，深度挖潜存量建设用地，科学划定建设用地扩展边界，增强建设用地空间集聚和管控能力。

1、严格管控建设总量。规划期间全县城镇用地控制在 3934 公顷以内。

2、有效控制建设增量。2014-2020 年，全县新增城镇用地控制在 436 公顷以内。

3、优先规划重点区块。围绕优化用地布局，规划期间优先规划“三港三城”用地，包括滨海新城、沿海工业城和华东电力城等重点产业平台项目建设用地；同时适度拓展特色乡镇用地。

符合性分析：本项目为县城西区的家具制造行业，符合土地利用战略目标中着力构建“三大战略性发展大平台”中以三门工业园区、珠岙特色工业长廊、**县城西区**、亭旁铁路物流基地为重点的传统产业提升平台。故本项目的建设符合《三门县土地利用总体规划(2006-2020年)》。

2.6.3 环境功能区划

根据《三门县环境功能区划》，项目所在的区域属于“**中心城区优化准入区**”
编号：1022-V-0-1。

(1) 基本概况

①**位置：**分为西、中和东三片区。西片范围为：西工业区，西和南至省道 S224 和梅村区块，东和北至中心城区人居保障区。中片位于海游街道和海润街道交界处，主要为三门县工业园区，边界为省道 S74 和亭旁溪。东片位于海润街道东部，主要为滨海新城规划工业用地范围，规划滨经一路以西区域。

②**自然环境：**主要用地类型为城镇建设用地。区内工业主要以塑料、橡胶、酒类等制造产业为主。

③**面积：**18.27 平方公里。

(2) 主导功能及目标

①**主导功能与保护目标：**提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

②**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；

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；

噪声环境质量达到《声环境质量标准》2类标准或相应功能区要求。

③**生态保护目标：**城镇人均公共绿地面积不低于国家标准。

(3) 管控措施

禁止新建、扩建三类工业项目(除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制)，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，新建

和现有企业必须进行纳管处理。

严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

区域应大力发展现代服务业，提升橡胶、机电、工艺品等传统产业，通过腾笼换鸟、“退二进三”，促进现有三类企业进行结构优化和提升改造，重点加强塑料和橡胶制造产业结构调整，逐步淘汰污染严重生产企业。

滨海新城应以新材料、新能源、海洋生物工程、精密仪器制造等高新技术产业为主导行业，限制重污染企业进入。

科学实施老城区改造，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。

区域燃料应符合高污染燃料禁燃区要求，并严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。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。

(4) 负面清单

禁止发展三类工业项目(除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制)。

符合性分析：本项目为酒店家具生产，属于二类工业项目，位于海游街道上坑村里根岙，属西片工业区范围。该项目的建设能符合该环境功能小区管控措施，不在负面清单范围内。项目严格实施污染物总量控制制度，进行总量替代，削减污染物排放总量。本项目在现有厂区内实施，不新增用地，不涉及到高污染燃料禁燃区要求，也不涉及到原有自然生态系统、湿地生境，不违法占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。

2.6.4 《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》

本项目位于海游街道上坑村里根岙，属于三门经济开发区规划范围内(县城西区)，规划范围图详见附图10。对照《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》(审查稿)规划环评结论的“六张清单”分析项目建设的符合性。

具体六张清单对照详见表2.6.4。

表2.6.4 六张清单对照表

清单序号	清单名称	清单内容	符合性分析	结论
清单1	三门经济开发区生态空间清单	本项目位于规划区的县城西区区块，生态空间名称及编号为中心城区优化准入区(1022-V-0-1)，具体管控要求为：1.禁止新建、扩建三类工业项目(除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区，允许同类三类工业的新建和扩建，但受排污总量控制)，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。2.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，新建和现有企业必须进行纳管处理。3.严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。4.区域应大力发展现代服务业，提升橡胶、机电、工艺品等传统产业，通过腾笼换鸟、“退二进三”，促进现有三类企业进行结构优化和提升改造，重点加强塑料和橡胶制造产业结构调整，逐步淘汰污染严重生产企业。5.滨海新城应以新材料、新能源、海洋生物工程、精密仪器制造等高新技术产业为主导行业，限制重污染企业进入。6.科学实施老城区改造，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。7.区域燃料应符合高污染燃料禁燃区要求，并严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目县城西区区块属于二类工业集聚开发的开发区和工业区，项目在落实环评治理措施后污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，废水全部可纳管排放，环评已提出了总量控制要求，本项目不使用高污染燃料，也不在禁燃区。同时本项目建设地远离居民区，可有效保障人居环境安全健康。	符合
清单	三门经济开发区现有问题整改清单	<p>产业结构存在的环保问题：开发区现已形成以机电、橡塑、汽摩配和工艺品行业为主导的产业格局，高端产业不足；部分企业规模小、土地利用率低，需要进一步转型。</p> <p>空间布局存在的环保三门工业园区：橡胶制品企业与居住用地布局混杂，缺乏缓冲空间，不满足防护距离要求，容易引发厂群矛盾。县城西区：部分用地不符合规划用地要求，二类工业用地内入驻学校；局部区域橡塑企业与居住用地布局混杂，缺乏缓冲空间，不满足防护距离要求，容易引发厂群矛盾。滨海新城启动区：现状学校与工业用地相邻，缺乏缓冲空间。</p> <p>环保基础设施存在的环保问题：目前规划区尚无集中供热设施，部分企业采用自备热源供应。</p> <p>企业污染防治存在在的环保问题：环境信访以废气问题为主，异味扰民现象有待解决。</p> <p>环境质量存在的环保问题：地表水存在不同程度的超标现象。</p> <p>风险防范存在的环保问题：目前开发区尚未编制应急预案，应急能力有待加强。</p>	<p>解决方案：本项目并不是区域产业结构所关注的环保问题。</p> <p>解决方案：本项目所在地周边均为工业，属于符合规范的工业用地、工业厂房，厂界四至范围内并无环境敏感点，选址合理，满足防护距离要求，不易引发厂群矛盾。</p> <p>解决的方案：项目用热以电源为主，用热量较少，并不需要大规模集中供热</p> <p>解决的方案：与居住区相隔较远，并无明显异味扰民现象，企业无环境信访问题</p> <p>解决的方案：本项目区域地面段地面水质量达标。另外本项目废水厂区预处理纳管排放，不直接进入周边水体，不影响附近水体水质</p> <p>解决的方案：项目实施后，将按照相关要求执行</p>	符合
清单3	三门经济开发区总量管控限值清单		本项目有排放废水，新增总量按区域总量控制要求执行；同时本项目使用清洁能源电能，废气总量环评已提出了区域削减替代要求，项目实施后可削减区域总量	符合
清单4	三门经济开发区规划优化调整建议清单	根据该清单中的规划产业定位、县城西区现状农居(规划居住用地)紧邻布设二类工业用地的优化调整建议。	<p>本项目不属优化调整区域。</p> <p>本项目工业用地不在饮用水源准保护区陆域范围。</p> <p>本项目废水纳入三门县城市污水处理厂集中处理。</p> <p>本项目实施并无需热力工程、燃气工程相关内容。</p>	符合
清单5	环境准入条件清单		项目位于县城西区(优化准入区)，并不属于禁止准入产业、限制准入产业。	符合
清单6	环境标准清单	<p>空间准入标准</p> <p>污染物排放标准</p>	<p>本项目位于“中心城区优化准入区(1022-V-0-1)”，符合该小区管控措施要求，不在负面清单之列。</p> <p>废气：一般工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；喷涂废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表2、表5和表6。</p> <p>废水：厂区废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三</p>	符合

			<p>级标准，氨氮和总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。</p> <p>噪声：工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准；</p> <p>固废：危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《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。</p>
	环境质量管控标准		<p>总量管控限值：根据工程分析，本项目实施后区域水污染物总量管控限值、大气污染物总量管控限值、危险废物管控总量限值均能满足。</p> <p>环境空气：基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；其他污染物二甲苯、TVOC根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)要求及附录D资料数据；其他污染物醋酸乙酯、醋酸丁酯采用《苏联居民区大气中的有害物质最大允许浓度》(CH245-71)；</p> <p>水环境：珠游溪地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准；</p> <p>声环境：按照区域使用功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准；</p> <p>土壤环境：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的表1标准值。</p>
	行业准入标准		<p>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)；</p> <p>《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发(2013)54 号)；</p> <p>《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)；</p> <p>《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》(台生态办[2015]11 号)；</p> <p>关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》的通知(浙环发〔2017〕41 号)；</p> <p>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》；</p>

综上所述，本项目的建设符合“六张清单”要求，符合《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》的准入要求。

2.6.5 三门县城市污水处理厂概况

三门县城市污水处理工程经浙江省发展和改革委员会“浙发改设计[2005]315号文件”批准建设，为浙江省重点建设项目。建设项目为日处理能力8万吨城市污水，一期建设规模为日处理能力2万吨城市污水，项目总投资概算约为8000万元人民币，建设地点位于三门县园里村园里塘。

三门县城市污水处理厂一期(设计处理能2万 m^3/d)已于2007年12月建设完成，于2008年6月开始进水调试，主要接纳三门县城区与开发区的生活污水。到2009年9月污水设施调试结束并开始正常运行。三门县城市污水处理厂二期工程(设计处理能2万 m^3/d)于2014年1月开工建设，采用改良式SBR工艺，总投资6006万元，现已正式通水。

为适应新的发展，2014年，三门县城市污水处理有限公司针对三门县城市污水处理厂进行提标改造，改造后的污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A级标准。该工程2016年8月29日具备通水条件，2016年9月开始试运行，2016年11月29日完成提标工程单位工程质量竣工验收。

三门县污水处理厂一期、二期污水处理工艺流程见图2.6.5-1，提标改造工程污水处理工艺见图2.6.5-2。

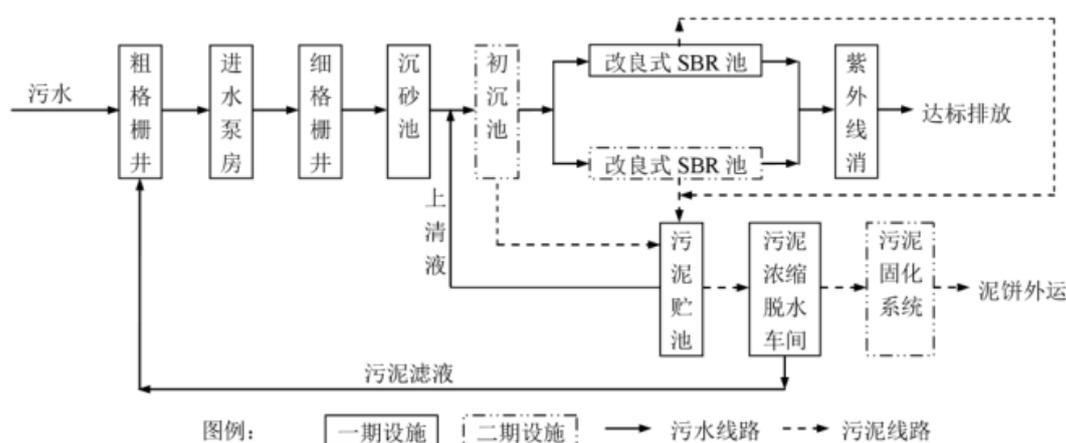


图 2.6.5-1 三门污水处理厂一、二期工程处理工艺流程图

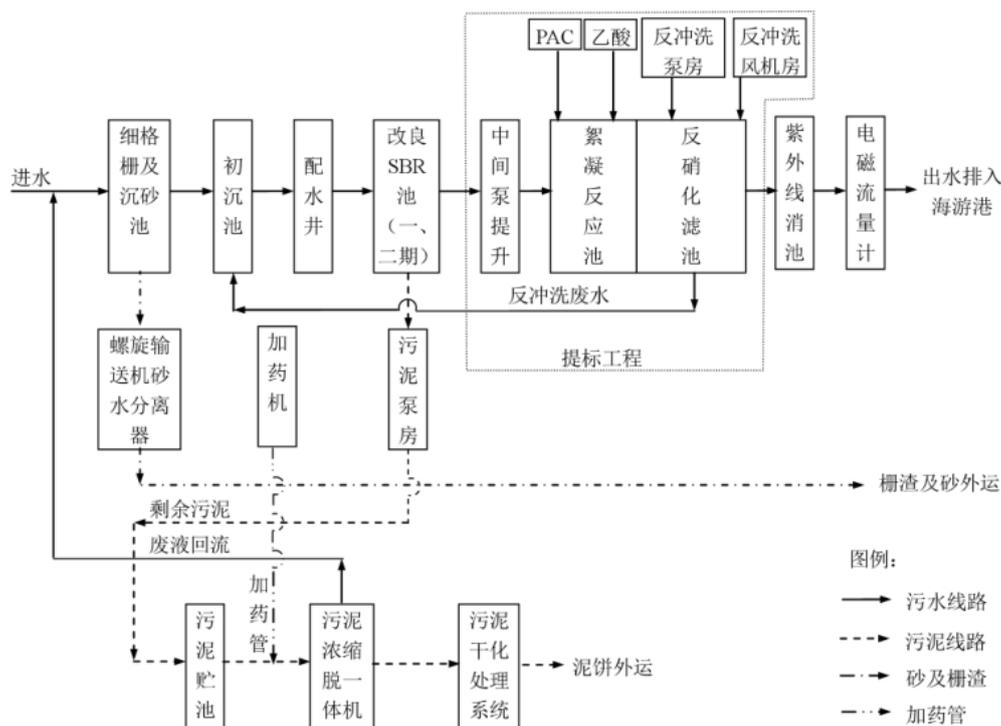


图 2.6.5-2 三门污水处理厂提标工程处理工艺流程图

三门县城市污水处理厂 2017 年 2 月、3 月出水水质状况见表 2.6.5。

表 2.6.5 三门县城市污水处理厂 2017 年出水水质监测结果表

监测时间	进水量 (m ³ /d)	监测 位置	监测项目(单位: mg/L, pH 无量纲)						
			pH	COD _{Cr}	TP	SS	LAS	氨氮	石油类
2017.3.2	30000	进水	7.27	13.3	0.94	49.5	1.52	8.56	1.57
		出水	6.93	5.74	0.172	7.5	0.23 8	0.49 3	0.21
2017.2.6	30000	进水	7.02	37.9	1.52	106	2.82	13	1.64
		出水	6.81	3.65	0.277	6	0.19	0.20 5	0.205
标准值		-	6~9	50	0.5	10	0.5	5	1

注：以上数据摘自台州市环境保护局公布资料。

从表中数据可以看出，2017年2月、3月该污水处理厂各监测项目的监测值均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准。

2.6.6 台州市危险废物处置中心概况(台州市德长环保有限公司)

台州市危险废物处置中心位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。

中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物。

中心于2007年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于2008年11月完成建设；2009年4月，焚烧车间正式试运行；同年10月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011年5月26日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作(环验[2011]123号)。

表 2.6.6 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 175t/d(一期 30t/d、二期 45t/d, 三期 100t/d)
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
综合回收利用车间	最大年处理能力可达 18150t/a
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 $12.5 \times 10^4 \text{m}^3$, 最大库容为 10×10^5
暂存库	756m^2 , 总占地面积 1340m^2
污水处理站	处理能力 $117 \text{m}^3/\text{d}$

(1) 焚烧处置系统

焚烧处置系统目前处理能力为 175 吨/天(约 5.8 万吨/年)，分三期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30 吨/天(约 1 万吨/年)，2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收工作(环验[2011]123 号)；二期工程设计处理能力为 45 吨/天(约 1.5 万吨/年)，于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100 吨/天(约 3.3 万吨/年)，于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会。

(2) 综合利用系统

该系统通过常压、减压精馏工艺，日处理甲醇、乙醇、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、乙酸乙酯、DMF 等废溶剂 30 余吨。利用减压蒸馏原理、通过采用红外线及导热加热方式，日处理各种废矿物油达 15 吨以上。

(3) 固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30 吨。

(4) 安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万立方米，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业

单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

台州市德长环保有限公司经营许可证号码为浙危废经第109号，颁发日期为2015年6月3日，有效期5年，可以处置废物有：医药废物、废药物药品、农药废物、木材防腐剂、油/水、烃/水混合物、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物等、热处理含氰废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物含铍废物含铬废物、含铜废物、含锌废物、含砷废物、含铅废物、无机氰化物废物等、(废酸、废碱物化处置)、有机溶剂废物、废矿物油、废卤化有机溶剂及废有机溶剂，经营危险废物类别：HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW18、HW37、HW39、HW40、HW42、HW45、HW49、HW07、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW31、HW32、HW33、HW36、HW46、HW48、HW49、HW34、HW35、HW06、HW08、HW41、HW42。

本项目固废涉及到的类别HW12、HW49符合该单位经营范围，可委托该单位进行无害化安全处置。

3 企业现有回顾性评价

3.1 现有企业基本情况

浙江喜尔登床垫有限公司是一家成立于2006年01月13日，经营范围为木质家具、竹制品制造、销售；床垫、弹簧、汽车配件、纺织品(不含纺纱)制造、销售；室内外装饰工程施工、设计(凭资质证书经营)，厂址位于三门县海游街道上坑村里根岙(详见附件1)。

企业于2014年10月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《浙江喜尔登床垫有限公司年产4万张床垫生产项目环境影响报告表》。三门县环境保护局于2014年10月30日印发了《关于浙江喜尔登床垫有限公司年产4万张床垫生产项目环境影响报告表的批复》(三环建[2014]75号，详见附件4)，审批内容为年产4万张床垫生产项目，审批地址为三门县城西区XQB-4-4a地块实施(即本项目地址三门县海游街道上坑村里根岙)，该项目购置土地，新建厂房和综合楼。该项目目前处于停产中，尚未完成环保“三同时”验收。

鉴于企业原审批项目目前处于停产状态，现有项目内容分析结合原审批环评报告及厂区现有实际情况作综合分析。

企业现有项目情况详见表3.1。

表3.1 企业现有项目情况

项目名称	建设地点	生产规模	环评批复情况	现状实施规模
浙江喜尔登床垫有限公司年产4万张床垫生产项目	三门县城西区XQB-4-2a地块(即三门县海游街道上坑村里根岙)	年产4万张床垫	三环建[2014]75号	目前处于停产状态

3.1.1 企业现有主要生产设备

企业现有主要生产设备情况见下表3.1.1。

表3.1.1 企业现有主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	原环评审批量	实际数量	备注
1	弹簧自动卷绕机	SX-80	14台	6台	卷簧
2	弹簧自动组装机	SX-200	12台	3台	串簧
3	全自动床网卷压机	/	4台	4台	打包
4	电脑无梭绗缝机	/	2台	4台	绗缝
5	床垫真空压缩机	ZYSJ	1台	1台	打包
6	全自动布袋弹簧机	/	2台	2台	卷簧
7	床网压缩打包机	/	2台	2台	打包

8	床垫穿扣钉组机	/	2台	2台	打包
9	电脑高速绗缝机	HFJ-26HB	1台	1台	绗缝
10	综合送料单针平缝机	/	2台	2台	平缝
11	缝边机	GC2603	5台	5台	围边
12	缝纫机	GL6202	12台	12台	车工
13	绗缝一体机	/	1台	1台	车工
14	五线拷边机	GL757F	16台	16台	车工
15	袋装弹簧粘胶机	LN-DN-1	1台	1台	串簧
16	自动翻转转边机	WB-4	1台	1台	围边
17	补花机	/	1台	1台	车工
18	商标机	/	1台	1台	车工
19	验布机	/	1台	1台	质检
20	自动曲簧机	/	2台	2台	卷簧
21	曲簧弯曲机	/	1台	1台	卷簧
22	拉丝提丝弹簧机	/	1台	1台	卷簧
23	绣花机	/	1台	1台	车工
24	钢筋调直切断机	/	1台	1台	卷簧
25	冲床	/	5台	5台	卷簧
26	检针机(检测设备)	HD2500-C	1台	1台	检测

3.1.2 企业现有原辅材料消耗

1、企业现有主要原辅材料消耗

企业现有主要原辅材料用量及能源消耗情况见表 3.1.2。

表 3.1.2 企业现有主要材料消耗及能源消耗

序号	名称	原环评审批量	现有用量	备注
1	钢丝	1400t/a	1400t/a	卷簧、袋装弹簧工序
2	海绵	20万张/年	20万张/年	绗缝
3	面料	20万米/年	20万米/年	绗缝
4	无纺布	30万米/年	30万米/年	绗缝
5	包装膜	25万米/年	25万米/年	打包
6	热熔胶	12t/a	20t/a	中网、围边
7	环保型泰佳喷胶 (13kg/桶)	7.8t/a	0(取消)	绷面
8	机油	0.7t/a	0.7t/a	机修

3.1.3 企业现有项目生产工艺

原项目主要生产床垫，其生产工艺流程见图 3.1.3-1 和图 3.1.3-2。

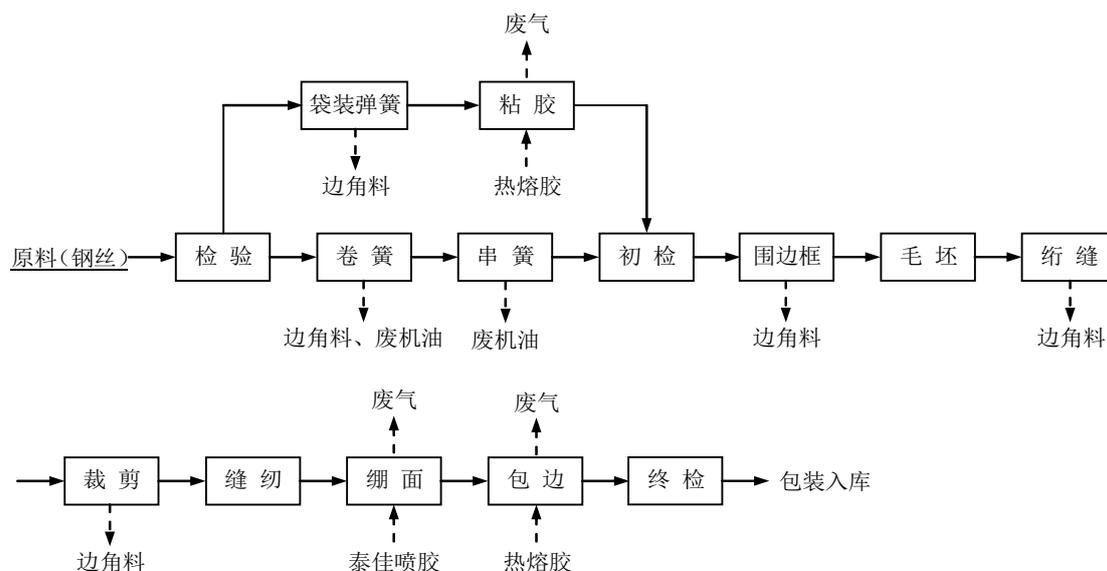


图 3.1.3-1 原审批项目生产工艺流程图

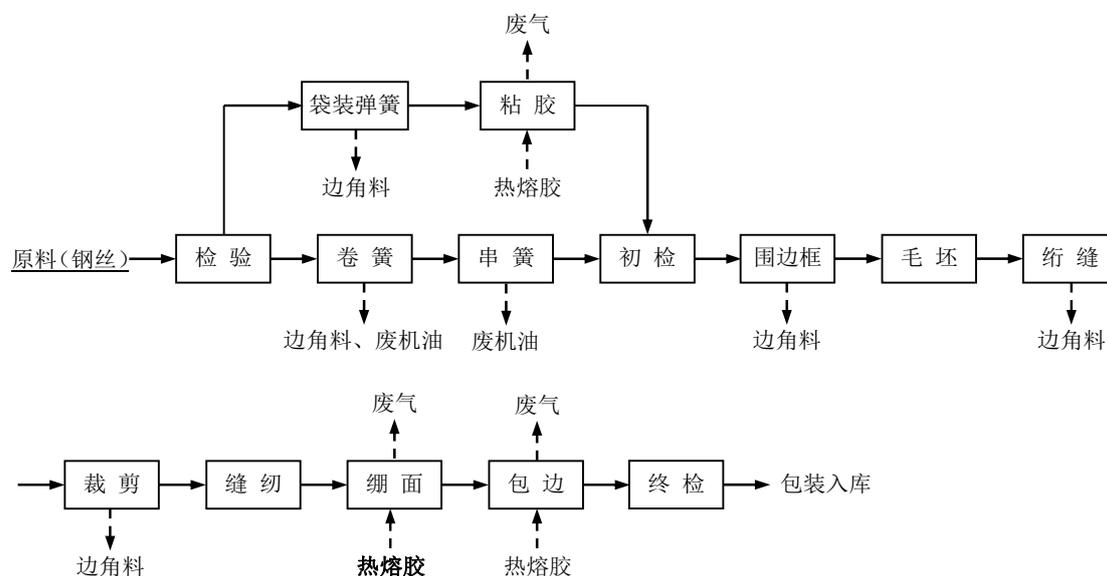


图 3.1.3-2 企业现有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

①卷簧、串簧

将检验后的原料(钢丝)在弹簧自动卷绕机上进行卷簧,即将钢丝卷制形成弹簧卷,卷簧温度约 200℃。

卷簧后在全自动床网串簧机上,将弹簧床垫中的螺旋弹簧连接成整体的工序。不加温。

②袋装弹簧、粘胶

袋装弹簧就是将每一个独立体弹簧施压之后用无纺布袋子装填入袋,再加以连结排列,然后用热熔胶粘合在一起就是一张床网。热熔胶在袋装弹簧粘胶机上

熔化(温度约 160℃)，然后通过喷枪将热熔胶喷到布袋上。

③围边框

检验合格后进行围边框，围边框主要起固定作用。不用无纺布。

④绗缝、裁剪、缝纫

用面料、无纺布等进行床垫床面的绗缝、裁剪、缝纫，现有项目的绗缝、裁剪工序会产生边角料。

⑤绷面、包边

绷面就是将海绵垫层覆盖并固定在床芯上的一道工序，工作时通过人工用环保型泰佳喷胶将床面粘合，使垫层面料拉顺拉直覆盖在床芯表面，包边就是将垫面上的覆面材料与围边覆面材料用热熔胶粘合在一起，形成床垫上、下两表面的外围粗线边条，包边后表面应顺直无扭曲，接口不可以太明显。最后，经检验合格的床垫入库。企业绷面取消使用泰佳喷胶，而采用热熔胶将床面粘合。

3.2 企业现有项目污染物产排情况及污染防治措施

3.2.1 原审批项目污染物产排情况

原审批项目污染物产排情况见表 3.2.1。

表 3.2.1 原审批项目污染物产排情况

项目	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	袋装弹簧车间	非甲烷总烃	1.2 kg/a、0.5 g/h	无组织排放
	绷面车间	非甲烷总烃	4.58 t/a, 1.91 kg/h	有组织: 0.01 kg/h 无组织: 0.10 kg/h
水污染物	生活设施	生活 水量	960t/a	960t/a
		COD _{Cr}	350mg/L、0.34t/a	60mg/L、0.058t/a
		NH ₃ -N	35mg/L、0.034t/a	15mg/L、0.014t/a
固废	生产车间	废钢丝边角料	14 t/a	0 t/a
	生产车间	面料边角料	2.5 万米/年	0 t/a
	生产车间	废机油	0.63 t/a	0 t/a
	废气处理设施	废活性炭	1.6 t/a	0 t/a
	生产车间	废包装桶	600 只/年	0 t/a
	生活设施	生活垃圾	12.0 t/a	0 t/a
噪声	机械设备噪声		车间噪声源强约 70~85dB(A)之间	

3.2.2 原审批项目污染防治措施

原审批项目污染防治措施见表 3.2.2。

表 3.2.2 原审批项目污染防治措施

项目	排放源	污染物名称	治理措施	预期治理效果
大气污染物	袋装弹簧车间	非甲烷总烃	加强车间通风换气	影响较小
	绷面车间	非甲烷总烃	设置密闭绷面操作间，经抽气收集，活性炭吸附后 15m 排气筒排放；活性炭由催化燃烧脱附装置再生	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中新污染源二级标准要求
水污染物	生活设施	COD _{Cr} 氨氮	生活污水经化粪池、隔油池预处理达到进管标准后排入三门县城市污水处理厂	经三门县城市污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准排入海游港
固体废物	生产车间	边角料	外售	综合利用
	生产车间	废机油	委托有危废处理资质的单位规范处置	无害化
	废气处理设施	废活性炭	委托有危废处理资质的单位规范处置	无害化
	生产车间	废包装桶	厂家回收利用	综合利用
	生活设施	生活垃圾	由环卫部门统一清运	无害化
噪声	1、加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行； 2、严格控制生产时间，夜间不生产； 3、加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。		东南、西南和西北厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求，东北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求	

3.3 企业现有项目批建符合性

企业现有项目批建符合性对照见表 3.3。

表 3.3 企业现有项目批建符合性对照表

序号	审批意见	落实符合情况	整改要求
一	建设项目的性质、规模、地点、主要生产工艺以环评报告为准，不得擅自更改、扩大生产规模、延伸生产工艺，否则须依法重新报批	已经落实，符合	无
二	严格落实污染物排放总量控制目标，项目实施后，只排放生活污水、废水排放量为 960t/a，总量控制指标 COD 0.58t/a、氨氮 0.14t/a	已经落实，符合	无
三	项目实施过程中和营运期间务必按环评要求，切实做好项目在整改期和运营期的环保工作	-	-

1	认真做好废水污染防治工作，生活污水经预处理至《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后纳入三门县城市污水处理厂处理	已经落实，符合	无
2	认真做好废气防治工作。设置密闭棚面操作间，对非甲烷总烃废气进行收集、处理，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级排放标准后，通过排气筒(不低于15米)排放，加强袋装弹簧车间的通风换气，减少废气在车间聚集，确保员工身心健康。	未落实	进一步对棚面操作间废气进行收集处理，达标排放
3	科学布局厂区，合理安排生产时间，对高噪声设备采取有效隔音降噪措施，厂区四周设置绿化隔离带，以美化环境、降尘减噪。确保厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	已经落实，符合	无
4	认真做好固体废物污染防治工作。废机油、废活性炭属危险废物，厂内暂存场所须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设，须委托有危废处理资质的单位规范处置，严格执行转移联单制度。边角料等一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。	未落实	固废按分类收集、贮存，危废委托有危废处理资质的单位规范处置
5	严格执行环境防护距离要求。根据环境影响报告中计算结果，请建设单位、政府和相关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	已经落实，符合	无
四	项目已建成投产，属补办项目，企业须尽快按要求向我局申请办理相关环保设施竣工验收手续。验收合格后，项目方可正式投入生产	未落实	要求企业尽快完验收

3.4 企业现有项目现有存在问题及整改措施

企业现有项目现有存在问题及整改措施见表 3.4。

表 3.4 企业现有项目存在问题及整改措施

序号	存在的问题	整改措施
1	废气未收集处理	设置密闭棚面操作间，对废气设置收集处理设施，废气达标排放
2	固废堆场设置不规范	设置专门的固废暂存库，一般固废和危险固废分开暂存，及时清运。暂存库地面做好防腐防渗工作，危废由专门的设施收集，并设置围堰。危险废物全部委托有资质单位无害化处置
3	环保管理问题	按表 3.4 中环境管理要求落实相关环保管理措施
4	现有项目未验收	落实整改措施后，及时进行环保竣工验收，申领排污许可

4 建设项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：浙江喜尔登床垫有限公司年产5万套酒店家具生产项目

项目性质：扩建

建设地点：三门县海游街道上坑村里根岙

建设单位：浙江喜尔登床垫有限公司

涉及面积：项目总用地面积11512m²，建筑面积13170m²

投资情况：总投资1230万元，其中固定资产投资930万元，铺底流动资金300万元

劳动定员：扩建项目劳动定员60人

工作班制：单班制，8小时连续生产，夜间不生产，年工作日330d

建设进度安排：建设期为6个月，2019年1月~2019年6月

建设内容：项目在现有已建生产厂房内实施，无土建施工。根据企业备案表，建设规模与建设内容(生产能力)为：项目主要采用自主研发家具生产线及工艺，引进具有国内先进水平的生产设备，购置下轴纵锯机、合力磨光机、半自动梳齿机、往复式裁板锯、喷漆线等国产设备，项目建成后形成年产5万套酒店家具的生产能力。喷漆线包括：分别建设密闭式水性底漆喷房、油性罩光面漆喷房，以及相应配套的表(晾)干房、烘干房、打磨车间和配备废气、废水处理设备等。

4.1.2 项目产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表4.1.2-1。

表4.1.2-1 本项目产品方案及规模

序号	名称	项目规模	备注
1	酒店家具	5万套/年	

项目具体产品方案见表4.1.2-2。

表4.1.2-2 项目主要产品方案

序号	主要产品	折算规格	数量(套/年)
1	木门	210cm×90cm×5cm	1万
2	床头柜	45cm×40cm×60cm	1万
3	椅子	60cm×50cm×70cm	1万
4	桌子	120cm×60cm×70cm	1万

5	柜子等其他产品	/	1万
合计			5万

注：椅子高度指靠背离地高度、桌子的高度指桌面离地高度。

4.1.3 项目组成

本项目在现有已建生产厂房内实施，主要新增木机加工、喷漆房，以及配套等国产设备，不涉及厂房建设，无土建施工内容。本项目主要建设内容及项目组成见表4.1.3。

表 4.1.3 项目组成表

序号	类别	名称	主要内容及规模	
1	主体工程	生产车间	1F	靠北部为木机加工区、中部及南部区为底漆、面漆喷漆房、调漆房，以及恒温恒湿房、打磨房、表干房、木皮区、包装区、转运区等。
			2F	主要为床垫生产车间，非本项目生产内容。
			3F	闲置区。
2	贮运工程	物料贮运	贮存：在厂房 1F 喷漆房旁分别设置油漆(主剂)、固化剂、稀释剂仓库；在厂房 1F 东北侧设置一处固废(包括危废)仓库；白乳胶存放厂房 1F 的木工区的仓库；木材等原料存放于厂房 1F 木工区；白坯及成品堆放于厂房 1F 中部。 运输：油漆、稀释剂、固化剂及水性漆采用桶装，以及其他原料和产品均用汽车运输。	
3	环保工程	废气治理	厂房 1F 西南部的面漆、底漆喷涂废气分别采用 1 套“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱+不低于 15m 排气筒(FQ-03#、FQ-04#、)”处理设施处理，并设水帘喷台； 厂房 1F 西南部打磨房由“集气收集+湿法除尘+不低于 15m 排气筒(FQ-02#)”； 厂房 1F 木机加工粉尘经 1 套“集气收集+中央除尘系统+不低于 15m 排气筒(FQ-01#)”处理设施处理。	
		废水治理	生产废水和生活污水合并预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入污水管网。	
		固废堆场	设固废暂存场，按固废性质分类收集，设置专门符合规范要求的固废堆场。在厂房 1F 东北侧设置一处固废(包括危废)仓库。	
4	公用工程	供水	由市政供水管网供水，依托厂区内配水设施，供企业生产、设备冷却和员工生活用水，年用水量约 2000t/a。	
		排水	厂区实施雨污分流，雨水排放市政雨水管网。 全厂废水经预处理达标后排入市政污水管网。	
		供电	经厂区内变配电设施配电，年用电量 150 万 KWh/a。	

4.1.4 原辅材料消耗

1、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料用量消耗情况见表 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 项目主要原材料消耗及规格表

序号	名称		使用量	备注
1	板材		5690m ³	杨木和桉木，厚度为 3mm、6mm 和 9mm，密度约 0.8g/cm ³
2	木皮		3 万 m ²	贴面材料，樱桃原木、枫木、花梨木等，厚度约 0.3~0.5mm
3	底漆	水性漆	27.49t/a	
4	PU 面漆	罩光油漆	12.42t/a	主剂:固化剂:稀释剂=1:0.5:0.8
5	透明腻子		3.0t/a	双飞粉 70~80%、灰钙粉 20~30%、胶粉 0.5%
6	白乳胶		5t/a	醋酸乙烯-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%。项目使用成品白乳胶，不涉及调胶工序
7	水		5.5t/a	底漆配比用水(1:0.2)

注:腻子中 VOCs 含量 < 10g/kg。

(2) 油漆用量核算

项目底漆采用水性漆喷涂，罩光工序采用罩光漆进行喷涂，涂装漆膜干膜总厚度(以湿膜的 50%计)约 125-155um，其中底漆 40-50um、罩光漆 45-55um，具体油漆用量核算见表 4.1.4-2。

表 4.1.4-2 项目油漆用量核算表

油漆种类	水性漆		罩光原漆
	底漆 1	底漆 2	罩光
参数			
涂装面积(m ² /a)	78000		
干漆膜厚度(μm)	45-60um	45-60um	25-40
油漆密度(g/cm ³)	1.3	1.3	1.0
上涂油漆固化份(t/a)	11.48		4.71
涂装损失比(非附着率)	50%		40%
所需油漆固化份(t/a)	22.95		7.85
油漆固含量(%)	83.48		63.20
实际油漆用量(t/a)	27.49		12.42

根据表 4.1.4-2 可知，项目水性底漆原漆用量为 27.49t/a、罩光漆用量为 12.42t/a，总用漆量为 39.91t/a。其中水性漆用量约 27.49t/a，占比约 68.88% > 50%，可满足《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中家具生产企业使用环境友好型涂料比例不低于 50%。项目使用罩光漆、底漆可满足《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》中关于木质家具制造行业“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%”相关要求。项目工件喷漆量用量核算表4.1.4-3。

表4.1.4-3 本项目工件喷漆量核算表

工序	涂装面积	油漆(主剂)用量		固化剂用量		稀释剂用量		单层漆膜厚度(湿)	附着率
	m ² /a	g/m ²	t/a	g/m ²	t/a	g/m ²	t/a	μm	
油面漆	78000	69.23	5.40	34.62	2.7	55.4	4.32	90~110	60
水底漆	78000×2	135.55	27.49	-	-	-	-	80~100	50

注：本项目油性漆因不含粉料，其密度1.0g/cm³为参考值；水性漆因含粉料，其密度以1.3g/cm³为参考值。本项目面漆喷量面积与底漆单次喷量面积相同，但底漆喷2次，面漆喷1次。

本项目PU罩光面漆组成及用量见表4.1.4-4。

表4.1.4-4 本项目PU罩光面漆组成及用量表

序号	类别		名称	百分含量	使用量(t/a)	
1	PU罩光油性面漆	聚氨酯漆(主剂)	苯系物(二甲苯)	20~40%	1.08	
			醋酸丁酯	10~20%	0.54	
			树脂	60~70%	3.78	
		小计			100%	5.4
		固化剂	聚异氰酸酯	75%	2.03	
			醋酸乙酯	25%	0.67	
		小计			100%	2.7
		稀释剂	苯系物(二甲苯)	20~40%	0.86	
			醋酸正丁酯	20~50%	0.86	
			醋酸乙酯	10~30%	0.43	
	PMA(丙二醇甲醚醋酸酯)		20-40%	2.17		
	小计			100%	4.32	
	其中：				-	-
	苯系物(二甲苯)				-	1.94
	醋酸乙酯				-	1.10
醋酸丁酯、醋酸正丁酯				-	1.40	
聚异氰酸酯				-	2.03	
PMA(丙二醇甲醚醋酸酯)				-	2.17	
树脂				-	3.78	
-	合计		-	-	12.42t/a	

注：主剂:固化剂:稀释剂=1:0.5:0.8。

本项目水性底漆组成及用量见表表4.1.4-5。

表 4.1.4-5 本项目水性底漆组成及用量表

序号	类别	名称	百分含量	使用量(t/a)
1	水性底漆	丙烯酸酯聚合乳液	65±15%	21.00
		二氧化钛	15±5%	3.24
		水	16±5%	3.25
		小计	100%	27.49
2	稀释剂	水(自来水)	100%	5.50
-	合计	-	-	32.99

注：水性底漆与稀释剂配比 1:0.2。

根据本项目喷漆喷速，对油漆量进行核算，具体见表 4.1.4-6。

表 4.1.4-6 项目用漆量匹配性分析

油漆种类	喷枪速率	工时	同时使用数量	小时最大耗量	最大消耗量	设计系数(设计与实际比)	产能匹配性
水性漆	150ml/min	2640	2	23.4kg/h	61.78t/a	1.87	匹配
油性漆	150ml/min	2640	2	18kg/h	47.52t/a	3.82	匹配

本项目年涂装规模为酒店家具 5 万套，其涂装面积核算见表 4.1.4-7。

表 4.1.4-7 本项目涂装面积核算表

产品名称	代表规格	数量(套/年)	涂装面积(m ² /套)	涂装面积(m ² /年)
木门	210cm×90cm×5cm	10000	4.1	41000
床头柜	45cm×40cm×60cm	10000	0.9	9000
椅子	60cm×50cm×70cm	10000	0.4	4000
桌子	120cm×60cm×70cm	10000	0.9	9000
柜子等其他产品	/	10000	1.5	15000
合计		50000	/	78000

油漆及稀释剂中几种主要挥发有机溶剂量见表 4.1.4-8。

表 4.1.4-8 油漆及稀释剂主要成分表

序号	名称	固含量(%)	二甲苯含量(%)	醋酸乙酯含量(%)	醋酸丁酯含量(%)	其它挥发成分(%)	其它挥发成分备注
1	PU 主漆	70	20	/	10	/	/
2	PU 漆固化剂	75	/	25	/	/	/
3	PU 漆稀释剂	50	20	10	20	/	/
4	水性底漆	88.2	/	/	/	1.5	乳液挥发

油漆主要成分涉及的二甲苯理化性质见表 4.1.4-9。

表 4.1.4-9 二甲苯 MSDS 特性表

名称：二甲苯	英文名：1, 2-xylene; o-xylene	分子式：C ₈ H ₁₀
危险货物编号：33535	UN 编号：1307	分子量：106
理化特性	外观与性状：无色透明液体，有类似甲苯的气味	
	熔点(°C)：-25.5 °C	沸点：144.4 °C
	相对密度(水=1)：0.88	饱和蒸汽压[Kpa]：1.33(32°C)
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	建规火险分级：甲
	闪点：30 °C	引燃温度：463°C
	爆炸下限(V%)：1.0	爆炸上限(V%)：7.0
	类别：第 3.3 类高闪点易燃液体	稳定性：稳定
	聚合危害：不聚合	禁忌物：强氧化剂。
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。	
毒性及危害	接触极限	中国(mg/m ³)：100 前苏联 MAC(mg/m ³)：50 美国 ACGIH 150PPM, 651mg/m ³
	毒性	LD50：136mg/kg(小鼠静脉)
	侵入途径	吸入 食入 经皮吸收
	健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。 慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。
	储运注意事项	储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30°C。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。
泄漏处置	迅速撤离泄露污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	

油漆主要成分涉及的醋酸乙酯理化性质见表 4.1.4-10。

表 4.1.4-10 醋酸乙酯 MSDS 特性表

标识	中文名：乙酸乙酯、醋酸乙酯		英文名：ethyl acetate	
	分子式：C ₄ H ₈ O ₂		分子量：88.1	CAS 号：141-78-6
	危规号：32127			
理化性质	性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。			
	溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。			
	熔点(°C)：-83.6	沸点(°C)：77.2	相对密度(水=1)：0.9	
	临界温度(°C)：250.1	临界压力(MPa)：3.83	相对密度(空气=1)：3.04	
	燃烧热(KJ/mol)：2244.2	最小点火能(mJ)：0.46	饱和蒸汽压：13.33(27°C)	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)：-4		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限(%)：2		稳定性：稳定	
	爆炸上限(%)：11.5		最大爆炸压力(MPa)：0.850	
	引燃温度(°C)：426		禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
	灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
毒性	LD ₅₀ ：5620 mg/kg(大鼠经口)；4940 mg/kg(兔经口) LC ₅₀ ：5760mg/m ³ ，8 小时(大鼠吸入)			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。			
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。 个人防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防毒物渗透工作服；戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道，排洪沟等限制性空闲。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围或			

	挖坑收容，用泡沫覆盖，降底蒸气灾害，用防爆转移至槽车或专用收集器内，回收或远至废物处理场所处理。
贮运	包装类别：052。UN 编号：1173。包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。储存于阴，通风仓间内，远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃，防止阳光直射。保持容器密封，应与氧化剂分开存放，储存间内的照明，通风等设施应采用防爆型开关设在仓库外，配备相应品种和数量的消防器材，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，定期检查是否有泄漏现象，罐装时应注意流速(不超过 3m/s)，具有接地装置，防止静电积聚，搬运时轻装轻卸，防止包装及容量损坏。

油漆主要成分涉及的醋酸丁酯理化性质见表 4.1.4-11。

表 4.1.4-11 醋酸丁酯 MSDS 特性表

标识	中文名：乙酸丁酯	英文名：butyl acetate	分子量：116.16	
	危规号：32130	UN 编号：1123	CAS 号：123-86-4	
理化性质	熔点/℃：-73.5	沸点/℃：112		
	相对密度(空气)：4.1	相对密度(水)：0.88		
	饱和蒸气压/kPa：2.00(25℃)	燃烧热(kj.mol)：3463.5		
	临界温度/℃：305.9	临界压力/MPa：---		
	溶解性：微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂			
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	引燃温度：370℃		
	闪点/℃：22	最小点火能(mj)		
	爆炸极限(%)：上限：10.5 下限：1.3			
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
	灭火方法：灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。			
稳定性和反应活性	稳定性：稳定。			
	聚合危害：不聚合。			
	禁忌物：强氧化剂、碱类、酸类。			
毒性	燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。			
	急性毒性：LD ₅₀ ：13100mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ ：9480mg/kg(大鼠经口)；人吸入 3300ppm×短暂，对眼鼻有明显刺激；人吸入 200~300ppm×短暂，对眼、鼻有轻度刺激。			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。			

急救	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。</p>
防护	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运注意事项	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速(不超过3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

4.1.5 建设项目主要设备

本项目主要设备见表4.1.5-1。

表4.1.5-1 本项目主要设备表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	手拉单片锯	马氏 MJ640	2台	板材裁切加工
2	单片锯	V-H02D	1台	
3	精密锯	马氏 MJ6132D	5台	
4	带锯	MJ345E	2台	
5	立铣	/	2台	
6	台钻	/	1台	打圆孔
7	排钻	MIB73213	1台	
8	打孔机	/	1台	
9	涂胶机	/	1台	涂白胶
10	压机	/	3台	冷压
11	封边机	/	1台	封边
12	热压机	/	1台	热压贴皮
13	线头包覆机	/	1台	包线头

14	压刨	/	1台	木板刨直
15	平刨	MB503 杠刨床	2台	
16	圆榫开榫机	MX3110	1台	木板开榫
17	雕洗机	MX5068	1台	雕刻表面花纹
18	砂轮机	MA250	2台	木板砂光
19	卧带式砂布机	/	1台	
20	宽带砂光机	/	1台	
21	海棉砂光机	/	1台	
22	振荡砂光机	MM2018	1台	
23	底漆喷房	面积 133m ² 、高 3.1m	1间	喷房设 3 个水帘喷台，配套烘干房
24	底漆恒温恒湿房 (烘干房)	面积 160m ² 、高 3.1m	1间	
25	PU 面漆喷房	面积 108m ² 、高 3.1m	1间	喷房设 3 个水帘喷台，配套表(晾)干房
26	表干房	面积 193m ² 、高 3.1m	1间	
27	打磨车间	面积 324m ² 、高 3.1m	1间	
28	喷枪	150mL/min	6把	均分到各喷房
29	木机加工除尘系统	3.8 万 m ³ /h	1套	布袋除尘
30	打磨粉尘除尘系统	2.2 万 m ³ /h	1套	布袋除尘
31	面漆废气处理设施	2.5 万 m ³	1套	分别设除漆雾+有机废气+15m 高排气筒
32	底漆废气处理设施	2.5 万 m ³	1套	

注：恒温恒湿房为烘干房，配有电热装置，提供热源。

本项目油漆作业方面主要建设 2 间喷漆房及配套表干房和恒温恒湿房，还有配套建设 1 间打磨车间。喷漆房分设 1 间水性底漆房、1 间 PU 面漆房。具体项目建设内容见表 4.1.5-2。

表 4.1.5-2 项目主要建设内容

序号	喷涂设备名称	数量	油漆物料	技术参数	位置	配套废气处理设施	适用类型	喷头/枪数量
1	PU 面漆湿式喷房(配套表干房)	1 间	罩光漆(PU 漆)	面积 108m ² 、高 3.1m；表干房面积 193m ² 、高 3.1m	厂房 1F	水帘+高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱	所有家具罩光工序	3 把
2	调漆间	1 间	调漆	面积 10m ² 、高 3.1m	厂房 1F		-	-

3	水性底漆湿式喷涂房(配套恒温恒湿房)	1间	底漆	面积133m ² 、高3.1m; 恒温恒湿房面积160m ² 、高3.1m	厂房1F	水帘+高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱	所有家具底漆	3把
4	打磨房	1间	打磨	面积324m ² 、高3.1m	厂房1F	集气收集+湿法除尘	喷漆后	-

油漆作业喷漆房:

本项目油漆作业方面主要建设2间喷漆房及配套表干房和烘干房,还有配套建设1间打磨车间。喷漆房分设1间水性底漆房、1间PU面漆房。

主要在厂房1F的西南部设置密闭式罩光漆(PU漆)喷涂房,包括:PU漆喷涂、PU漆晾干房,罩光工序喷涂房面积108m²、高3.1m,主要进行PU漆喷涂加工,表干房面积193m²、高3.1m,喷面漆后进行晾干。

主要在厂房1F的中部设置密闭式底漆(水性漆)喷涂房,包括:底漆喷涂、恒温恒湿房,底漆喷涂房面积133m²、高3.1m,主要进行水性漆喷涂加工,恒温恒湿房面积160m²、高3.1m,喷底漆后进行烘干。

另外还有1间打磨房面积324m²、高3.1m。1间调漆间面积10m²、高3.1m。

喷漆房主要设置于厂房室内,主要包括室体、室体骨架、照明系统、空气净化系统、送风机系统、排风机系统、油漆雾处理、安全、电控等几个部分组成。喷漆房室体主要由顶板、墙板、大门装置、安全人行门组成。顶板和墙板采用EPS保温板,室体全部壁板采用装配式结构;室体骨架由钢管等型材和镀锌钢板焊接而成。室体顶部安装照明灯箱,照明系统按照《喷漆房安全技术规定》要求设置。喷漆房废气设置多级过滤(分设水帘喷台+高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置)除漆雾,晾及烘干房空气净化系统为二级过滤(分设UV光解催化净化器+活性炭环保箱),喷漆废气和晾、烘干废气同设为一套废气处理装置:送风机组内设有进风初效过滤,静压室与操作室之间设有亚高效过滤,初效过滤采用片式结构,亚高效过滤选用多层结构,其中间油性夹层具有较高粘附力,可确保空气洁净度达到要求,实现对空气的再次过滤并使气流更均匀的送入到操作间,从而保证风量均匀性和空气的洁净度。

本项目设有晾干房,其中油性PU罩光漆采用自然晾干处理,而水性漆采用

红外灯光方式烘干处理。

排风系统主要由排风机、风管、风阀和焊接框架组成，喷漆房、晾、烘干房各配送排风系统，喷漆房内设置湿式喷漆台。喷漆废气经水帘预处理除漆雾后，经过“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”进入有机废气末端“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处置装置，未能有效收集的部分废气经喷漆房和晾干房整体集气收集后经末端有机废气处理后于不低于15m的排气筒排放，排放口分别为FQ-03#(油性漆排放口)和FQ-03#(水性漆排放口)。

水帘式喷漆室其作用是将喷漆过程中的漆雾限制在一定区域内进行过滤处理。喷漆室制作的工作环境，能满足涂装作业时的环境空气要求，保护操作者，治理涂装作业产生的废物排放，保护环境免受污染等，是控制产品涂装质量的重要设备。

照明系统：在室体照明灯管采用飞利浦高效光源，既安全又节能且维护方便，镇流器为电子镇流器，从而保证光强 $\geq 800\text{Lux}$ ，满足室内喷漆的光照度要求。整个照明系统按《喷漆房安全技术规定》(GB14444-2006)要求设置。

送风机系统：喷漆房采用上送下压的气流组织方式，采用分组送风形式，使室内有载风速达0.30m/s以上。

4.1.6 公用及辅助工程

1、给排水

本项目生产、生活和消防用水均为自来水，由三门县自来水厂供水系统提供。

企业实行雨污分流。雨水经雨水管道收集后排入附近水体。项目生产废水和生活污水(含食堂废水)在厂区预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入污水管网，送三门县污水处理厂处理达标后排放，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准。

2、供电

本项目每年需新增电量约150万KW.h，用电主要由当地供电局提供。

3、供热

本项目罩光油漆采用自然晾干，但水性漆采用红外灯烘供热，使用电能。项目不新增燃气、燃煤、重油等高污染燃料。

4、其他

企业不设员工宿舍，但设有小型食堂。

4.1.7 总平面布置

本项目位于三门县海游街道上坑村里根岙，主要利用现有厂区内西南侧主厂房1F内进行生产。本项目总用地面积11512m²，建筑面积13170m²。

厂区内靠北部为木机加工区、中部及南部区为底漆、面漆喷房、调漆房，以及恒温恒湿房、打磨房、表(晾)干房、木皮区、包装区、转运区等。

4.2 影响因素分析

4.2.1 污染影响因素分析

本项目污染因素分析如下：

1、本项目废气主要为木料下料及木机加工产生的粉尘、家具打磨产生的粉尘、油漆作业中产生的油漆废气(苯系物(二甲苯等)、醋酸乙酯、醋酸丁酯和TOVC)以及职工食堂油烟废气等。项目各类废气的排放对周边大气环境和敏感点会造成一定的影响。

2、项目主要采用湿式喷涂房，故有生产废水产生，主要污染物为COD_{Cr}、SS。生活污水中的污染物主要为COD_{Cr}、SS、氨氮、动植物油等。项目生产废水和生活污水(含食堂废水)经厂区预处理达标后排入三门县城市污水处理厂处理。因此项目废水影响主要考虑废水纳管可行性，以及对污水处理厂处理负荷的影响。

3、本项目产生的固废主要为：木材边角料和木屑粉尘、收集的打磨粉尘、油漆废包装桶及胶水废包装桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭、污泥以及职工生活垃圾等。其中涉及危险废物、一般废物和生活垃圾，本次环评主要分析各类固废的属性判别，废物处置、利用途径的可行性。

4、项目可能发生的主要环境风险事故主要为油漆等化学品泄漏、火灾、爆炸(包括尘爆)以及废气事故排放。环评主要针对最大可信事故的环境风险影响进行预测分析，同时就主要的环境风险事故提出必要的防范措施。

4.2.2 生态影响因素分析

根据现场调查，本项目所在地块为已经开发的现成工业区用地，该地块动植物以人工种养殖为主，并无相关野生类别。项目利用已建的厂房实施生产，项目不涉及新增用地，建设阶段主要进行设备安装、调试，因此施工期短，其生态影

响极小，本环评不对建设阶段生态影响进行分析。本项目经采取污染防治措施后，仍不可避免产生一定数量的污染物。污染物的排放对环境会造成一定的影响。有些污染物排放量如果超过环境容量，可能影响周边植被的正常生长，某些污染物的嗅阈值较低或毒性较大，则可能影响周边群众或职工的健康。该项目营运过程中，应重视采取清洁生产与污染防治措施，减缓对区域生态环境的不利影响。

本项目退役后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备，以及尚未用完的原料及固废。厂房可进一步作其他用途或拆除重建；废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用；废弃的设备不含放射性、易腐蚀物质，仅含有一些低毒的化学物质，因此设备清洗后即可拆除；对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒；固废由相关单位进行处理，不得随意排放。退役期应委托有关单位对场地进行监测，以及另行环境影响评价，具体以评价结果为准。

综上，本项目建设期、运营期对生态影响极小，退役期的影响将以实际评价结果确定。

4.3 污染源强分析

4.3.1 生产工艺

1、生产工艺流程

本项目主要生产酒店家具，具体包括木门、床头柜、椅子、桌子、柜子等其他产品，具体生产工艺流程如图 4.3.1 所示。

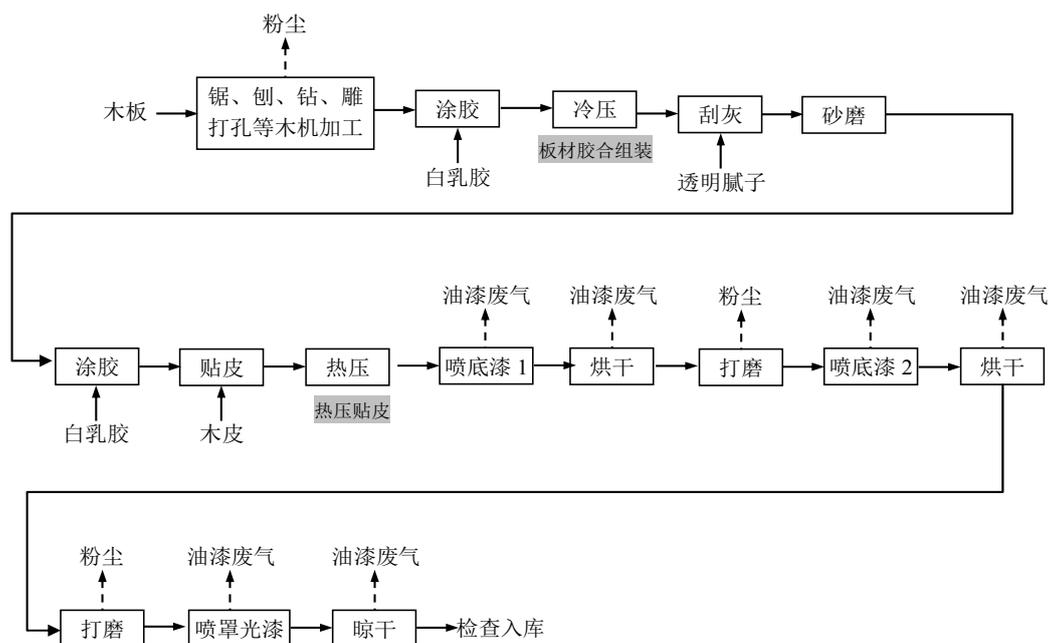


图 4.3.1 生产工艺流程图

2、工艺流程简述

(1) 木板机加工

外购的木材按照产品要求规格尺寸在木工机器等设备上进行锯、刨、钻、雕、打孔、修边等机加工，并制成框架，机加工工序会产生粉尘、边角料、噪声。

(2) 板材胶合组装(涂胶、冷压)

通过全自动复合压机进行粘合，冷压温度为室温。涂胶、冷压工序产生的上胶废气极少，不作定量分析。

(3) 打磨

采用刮灰的方法将板材表面局部修补平整，并靠人工砂磨来消除涂覆面的颗粒、粗糙和不平整度，以获得平滑的表面，该工序产生极少量砂磨粉尘，本环评不作定量估算。

家具油漆前需将家具的表面重新修整、打磨一遍，获得更平整光洁的装饰面，特别是木板材表面的毛细纤维，同时检查白身的缺陷是否已经处理好，该工序产生打磨粉尘。

项目工艺中，喷底漆后需进行人工打磨。将透明腻子与水按 1:0.5 调配均匀，用刮刀将调好的透明腻子涂刮在板材表面上，通常批刮两次，第二次涂层在前涂层干透情况下方可施工。刮灰后的工件在室内自然晾干 2~3h 后，用细砂纸

进行干打磨并清理表面灰尘。刮灰、打磨在专用打磨房内完成。

(4) 热压贴皮(涂胶、贴皮、热压)

采用环保贴面设备、热压机等设备进行涂胶、贴面、热压加工，热压温度约120℃，时间约4min。贴皮采用水性胶，热压贴皮工序产生上胶废气极小，不作定量分析。

(5) 涂装工序

项目涂装工序主要包括喷涂2道底漆和1道罩光漆，每道底漆喷涂后均进行打磨处理。企业设独立的全封闭喷漆房(包括调漆房、底漆房、罩光漆房及晾、烘干房等)。喷漆作业均在独立喷漆房内完成，油漆打磨在专门的打磨房内完成。

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，将需喷涂的家具送入喷漆房，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，将喷涂好底漆的家具在喷漆房内进行自然流平后送烘干房烘干；底漆经干燥固化后，进行打磨处理，然后进入下一道底漆喷涂，再送烘干房烘干，项目主要对家具采用2道底漆工艺，每道底漆喷涂后均进行打磨处理后进行下一道喷涂作业。最后采用高压无气喷枪进行最后一道罩光漆的喷涂作业，将喷涂好罩光漆的家具也在喷漆房内进行自然流平，然后送入罩光漆晾干房晾干。

项目共设2个喷房，包括1个底漆喷房和1个面漆喷房，总共喷涂2道底漆和1道面漆。每个喷房内设3个喷漆工位，每个工位1把喷枪，每把喷枪流速为150mL/min。

根据喷漆工艺及工种，漆膜厚度不同，面漆90-110 μm，底漆80-120 μm。流平、晾干时间约8-12h；烘干温度为35℃，时间在6-8h。调漆在调漆间进行，流平及晾干均在表干房内进行，喷漆在喷漆房内进行。

(6) 检查入库

产品通以上加工后，对产品质量进行人工检查，再包装入库。

2、污染因素分析

本项目主要污染工序及污染因子汇总情况见下表4.3.1。

表4.3.1 主要污染工序及污染因子汇总表

类别	污染物	产污工序	污染因子
废气	木机加工粉尘	木机加工工序	粉尘
	打磨粉尘	打磨工序	粉尘

	喷漆废气	喷漆	苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、乙酸丁酯、VOCs、漆雾
	食堂油烟废气	食堂	油烟废气
废水	水帘喷漆废水、高压雾化喷淋废水、打磨除尘废水	喷漆废气处理、打磨粉尘除尘处理	COD _{Cr} 、SS
	生活污水(含食堂废水)	员工生活	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、动植物油
噪声	设备运行噪声	设备运行	L _{Aeq}
固废	木材边角料和收集的木粉尘	木机加工、除尘系统	木材、板材、木皮、粉尘等
	收集的打磨粉尘	打磨工序	油漆粉、腻子粉
	含漆渣及废过滤材料	水帘喷台、高压雾化喷淋装置、阻漆拦截装置	含漆渣及废过滤材料
	油漆废包装桶及胶水废包装桶	原料使用	油性漆、水性漆、胶水等
	废活性炭	活性炭吸附处理	废活性炭、吸附的有机物
	污泥	废水处理站	微生物、混凝剂、有机物
	生活垃圾	职工生活	纸、塑料、果皮等

4.3.2 废气污染源强

本项目产生的废气主要为木机加工过程产生的粉尘、喷漆后的打磨粉尘，涂胶粘合过程产生的上胶废气，调漆、喷漆及烘、晾干过程中挥发的油漆废气和食堂油烟废气。

1、粉尘

本项目粉尘主要来自木板材断料、锯切、钻孔、刨边、砂光等加工过程产生的木质粉尘，喷漆后的打磨粉尘。

(1) 木机加工粉尘

项目木机加工粉尘主要产生于断料、锯切、钻孔、刨边、砂光、雕洗等木机加工工序，包括木板材断料、锯切粉尘和木板材刨边、砂光粉尘及雕洗粉尘等。

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，结合本项目生产工艺及木材使用情况，取小值 0.15kg/m³进行核算。本项目板材年消耗量约 5690m³，则断料、锯切等木机加工工序产生粉尘量 0.854t/a。

木板材刨边、砂光粉尘及雕洗粉尘：项目板材年消耗量约 5690m³，类比参考美国环境保护局《工业污染源调查与研究(第二辑)》，结合本项目生产工艺及木材使用情况，本项目木材切削及磨光粉尘产生系数取 0.322kg/m³，则刨边、砂光等木机加工工序产生粉尘量 1.832t/a。

本项目木机加工车间粉尘设计由一套中央除尘系统进行处理。在各木机加工设备产尘点设置软管吸尘口，将吸尘软管连接车间中央集气系统。集气软管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，待工序结果一段时间后，再关闭中央除尘系统。本项目共设置 1 套中央除尘系统，除尘系统配有一套粉尘袋式除尘器，产生的木机加工粉尘经粉尘袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒(FQ-01#)排放。

参考企业提供的设计方案及《除尘工程设计手册》，使用中央除尘系统粉尘的有效收集效率为 85%，未被收集(15%)的木屑粉尘在车间内无组织排放。粉尘袋式除尘器净化效率按 99%计，设计风量 38000m³/h，粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒(FQ-01#)排放。该工序年工作 330d，日工作 8h。

本项目木机加工粉尘产生和排放情况见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 项目木机加工粉尘产生排放情况一览表

污染物名称	处理前产生量		处理后排放量			
	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放方式	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
木机加工粉尘	1.017	2.686	有组织	0.237	0.009	0.023
			无组织	-	0.153	0.403
			合计	-	-	0.426

(2) 打磨粉尘

木制半成品在涂装作业前需进行进一步刮灰、打磨处理，提高涂料的附着效果。打磨过程粉尘产生量按透明腻子总用量的 5%计。项目透明腻子粉年用量为 3.0t/a，则腻子打磨粉尘产生量为 0.15t/a。

项目在每一道底漆完成后，需对木制半成品进行打磨，打磨过程需磨掉木制半成品表面油漆厚度约 10~30 μm，取 20 μm 计，项目喷涂底漆面积为 78000m²，则油漆打磨工序产生的油漆打磨粉尘产生量为 1.716t/a。

综上，打磨粉尘产生量合约 1.866t/a。该打磨工序年工作 330d，日工作 8h。

本项目打磨房总面积为 324m²、高 3.1m。打磨房为密闭独立间，车间设 3 个

打磨工位，每个工位设三面侧吸集气装置，对打磨粉尘进行收集，收集的粉尘再经类似水帘湿法除尘，再通过 15m 排气筒(FQ-02#)排放。打磨房换气次数按 20 次/小时计，风量约 22000m³/h(以 1.1 为风机安全系数)。打磨房粉尘的有效收集效率为 85%，未被收集(15%)的粉尘无组织排放。粉尘处理效率按 90%计，粉尘经处理后通过 15m 排气筒(FQ-02#)排放。该工序年工作 330d，日工作 8h。本项目打磨粉尘产生和排放情况见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-2 本项目打磨粉尘产生排放情况一览表

污染物名称	处理前产生量		处理后排放量			
	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放方式	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
打磨粉尘	0.707	1.866	有组织	0.273	0.06	0.159
			无组织	-	0.106	0.280
			合计	-	-	0.439

2、上胶废气

项目在板材胶合组装时白乳胶进行粘合，之后冷压；在热压贴皮时也采用白乳胶进行粘合，热压温度为 120℃，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醋酸乙烯-乙烯共聚的分解温度，约 230℃)，但白乳胶在涂胶、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、醋酸乙烯等单体)。因此涂胶贴合过程白乳胶会挥发产生少量的有机废气。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%，产生量较少，不作定量估算。

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》中关于木质家具制造行业使用水胶 100%替代要求。本项目使用的白乳胶属水性胶粘剂，符合要求。

3、油漆废气

(1)油漆主要污染物挥发量

项目油漆和稀释剂的使用量及有机溶剂含量见表 4.3.2-3。

表 4.3.2-3 油漆使用涉及的有机溶剂含量一览表 单位：t/a

序号	物料种类		用量	苯系物(二甲苯)	乙酸乙酯	乙酸丁酯	备注
1	底漆	水性漆	27.49	-	-	-	乳液产生

							VOCs0.42
2	罩光漆	主剂	5.4	1.08	-	0.54	-
		固化剂	2.7	-	0.67	-	-
		稀释剂	4.32	0.86	0.43	0.86	-
-	合计	-	39.91	1.94	1.10	1.40	-

由表 4.3.2-4 可知,按全部挥发,本项目调漆、喷漆、晾烘干过程中苯系物(二甲苯)产生量为 1.94t/a、乙酸乙酯产生量为 1.10t/a、乙酸丁酯产生量为 1.40t/a、水性漆树脂乳液产生 VOCs 0.42t/a。

(2) 本项目油漆挥发途径分析

项目在油漆车间内设置油漆喷涂房、晾干房、烘干房、调漆间。项目使用 PU 漆首先在调漆间完成调漆作业,将油漆、固化剂和稀释剂按照一定比例进行调配,调漆过程产生少量调漆废气,产生量约为总挥发量的 2%左右。然后分别在 PU 漆喷涂房进行家具的喷涂作业,在底漆、面漆的喷涂过程中,约 50~60%油漆(含油漆、固化剂、稀释剂)能附着在家具上,另外约 40~50%的油漆在喷漆过程中不能附着在家具上,以过喷油漆雾的形式直接挥发于喷漆房内,经喷漆房排风系统进入喷漆房废气收集处理系统。

针对本项目使用油漆的特点,本项目油性漆有机废气污染物各挥发量核算情况见表 4.3.2-4。

表 4.3.2-4 PU 油性漆各阶段挥发情况统计

投入量		挥发量		
物料	投入量(t/a)	挥发工序	输出量(t/a)	占比(%)
PU 油性漆挥发溶剂	4.44	调漆工序	0.09	2
-	-	喷漆工序	1.69	38
-	-	晾干工序	2.66	60
合计 Σ	4.44	合计 Σ	4.44	100

本项目水性漆各挥发性量核算情况见表 4.3.2-5。

表 4.3.2-5 水性漆各阶段挥发情况统计

投入量		挥发量		
物料	投入量(t/a)	挥发工序	输出量(t/a)	占比(%)
水性漆	0.42	喷漆工序	0.21	50
-	-	干燥工序	0.21	50
合计 Σ	0.42	合计 Σ	0.42	100

(2)油漆作业工时

本项目油漆作业工况见表 4.3.2-6。

表 4.3.2-6 本项目油漆作业工时

工序	年工作时间(d)	调漆时间(h/d)	喷漆时间(h/d)	晾、烘干时间(h/d)
PU 漆喷漆	330	1	8	8-12
水性漆喷漆	330	-	8	6-12h

4、本项目油漆废气污染源强核算

本项目 PU 漆喷漆房油漆废气经水帘喷台由“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”除油漆雾后，与调漆间、晾干房收集的有机废气一并进入“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理。按照喷漆房、调漆间、晾干房对油漆废气的收集效率 95%，拟对 PU 漆油漆废气采用“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”对油漆有机废气净化效率不低于 90%，油漆雾净化效率不低于 98%核算，项目涂装喷漆间、晾干车间均采用密闭围护结构室体，工件通过推车传送，车间整体密闭换风，微负压收集废气。

本项目 PU 漆油漆中各污染物平均产生及排放情况如下表 4.3.2-7。

表 4.3.2-7 本项目面漆废气平均产生及排情况汇总一览表

工序	污染物	产生情况		排放情况					
				有组织 FQ-03#			无组织		合计
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放量
kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a	t/a		
油性漆调漆间	苯系物(二甲苯)	0.02	0.04	0.080	0.002	0.004	0.001	0.002	0.006
	乙酸乙酯	0.01	0.02	0.040	0.001	0.002	0.0004	0.001	0.003
	乙酸丁酯	0.01	0.03	0.00004	0.001	0.003	0.001	0.002	0.005
油性漆喷漆房	苯系物(二甲苯)	0.28	0.74	1.080	0.027	0.070	0.014	0.037	0.107
	乙酸乙酯	0.16	0.42	0.600	0.015	0.040	0.008	0.021	0.061
	乙酸丁酯	0.20	0.53	0.760	0.019	0.050	0.010	0.027	0.077
	漆雾	1.21	3.19	0.440	0.011	0.029	0.029	0.076	0.105
油性漆晾干房	苯系物(二甲苯)	0.44	1.16	1.680	0.042	0.110	0.022	0.058	0.168
	乙酸乙酯	0.25	0.66	0.960	0.024	0.063	0.013	0.033	0.096
	乙酸丁酯	0.32	0.84	0.001	0.030	0.080	0.016	0.042	0.122
合计	苯系物	0.73	1.94	2.840	0.071	0.184	0.037	0.097	0.281

	(二甲苯)								
	乙酸乙酯	0.42	1.10	1.600	0.040	0.105	0.021	0.055	0.160
	乙酸丁酯	0.53	1.40	0.761	0.050	0.133	0.027	0.071	0.204
	TVOC	1.68	4.44	5.201	0.161	0.422	0.084	0.223	0.645
	漆雾	1.25	3.19	0.440	0.011	0.029	0.029	0.076	0.105
项目面漆房、晾干房及调漆房共配备一套“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施，收集效率95%，有机废气净化效率不低于90%，漆雾净化效率不低于98%，设计风量约为2.5万m ³ /h，排气筒高度不低于15m。									

本项目PU漆油漆中各污染物最大产生及排放情况如下表4.3.2-8。

表4.3.2-8 本项目面漆废气最大产生及排情况汇总一览表

工序	污染物	产生情况		排放情况					
				有组织 FQ-03#			无组织		合计
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放量
kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a	t/a		
油性漆调漆间	苯系物(二甲苯)	0.020	0.040	0.080	0.002	0.004	0.001	0.002	0.006
	乙酸乙酯	0.010	0.020	0.040	0.001	0.002	0.0004	0.001	0.003
	乙酸丁酯	0.010	0.030	0.000	0.001	0.003	0.001	0.002	0.005
油性漆喷漆房	苯系物(二甲苯)	1.070	2.827	4.126	0.103	0.267	0.053	0.141	0.409
	乙酸乙酯	0.611	1.604	2.292	0.057	0.153	0.031	0.080	0.233
	乙酸丁酯	0.764	2.025	2.903	0.073	0.191	0.038	0.103	0.294
	漆雾	4.622	12.186	1.681	0.042	0.111	0.111	0.290	0.401
油性漆晾干房	苯系物(二甲苯)	0.440	1.160	1.680	0.042	0.110	0.022	0.058	0.168
	乙酸乙酯	0.250	0.660	0.960	0.024	0.063	0.013	0.033	0.096
	乙酸丁酯	0.320	0.840	0.001	0.030	0.080	0.016	0.042	0.122
合计	苯系物(二甲苯)	1.090	2.867	4.206	0.105	0.271	0.054	0.143	0.415
	乙酸乙酯	0.621	1.624	2.332	0.058	0.155	0.031	0.081	0.236
	乙酸丁酯	0.774	2.055	2.903	0.074	0.194	0.039	0.105	0.299
	TVOC	2.485	6.546	9.441	0.237	0.620	0.124	0.329	0.950
	漆雾	4.622	12.186	1.681	0.042	0.111	0.111	0.290	0.401
项目面漆房、晾干房及调漆房共配备一套“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施，收集效率95%，有机废气净化效率不低于90%，漆雾净化效率不低于98%，设计风量约为2.5万m ³ /h，排气筒高度不低于15m。									

本项目水性漆湿式喷漆房油漆废气经水帘喷台由“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”除漆雾后进入“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理，再进入“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理。按照喷漆房、烘干房对油漆废气的收集效率95%，拟采用水性底漆油漆废气净化设施对油漆有机废气净化效率不低于90%，油漆雾净化效率不低于98%核算。本项目水性漆油漆废气中各污染物平均产生及排放情况如下表4.3.2-9所示。

表4.3.2-9 本项目水性漆油漆废气平均产生及排情况汇总一览表

工序	污染物	产生情况		排放情况					
				有组织 FQ-04#			无组织		合计
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放量
		kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a	t/a
喷漆	TVOC	0.08	0.21	0.32	0.008	0.020	0.0004	0.011	0.031
	漆雾	6.21	16.39	0.48	0.012	0.031	0.031	0.081	0.112
烘干	TVOC	0.08	0.21	0.32	0.008	0.020	0.004	0.011	0.031
合计	TVOCs	0.16	0.42	0.640	0.016	0.040	0.004	0.022	0.062
	漆雾	6.21	16.39	0.480	0.012	0.031	0.031	0.081	0.112

项目底漆房共配备一套“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施，收集效率95%，有机废气净化效率不低于90%，漆雾净化效率不低于98%，设计风量约为2.5万m³/h，排气筒高度不低于15m。

本项目水性漆油漆废气中各污染物最大产生及排放情况见表4.3.2-10。

表4.3.2-10 本项目水性漆油漆废气最大产生及排情况汇总一览表

工序	污染物	产生情况		排放情况					
				有组织 FQ-04#			无组织		合计
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放量
		kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a	t/a
喷漆	TVOC	0.150	0.393	0.598	0.015	0.037	0.001	0.021	0.058
	漆雾	11.613	30.649	0.898	0.022	0.058	0.058	0.151	0.209
烘干	TVOC	0.080	0.210	0.320	0.008	0.020	0.004	0.011	0.031
合计	TVOCs	0.230	0.603	0.918	0.023	0.057	0.005	0.032	0.089
	漆雾	11.613	30.649	0.898	0.022	0.058	0.058	0.151	0.209

项目底漆房共配备一套“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施，收集效率95%，有机废气净化效率不低于90%，漆雾净化效率不低于98%，设计风量约为2.5万m³/h，排气筒高度不低于15m。

5、本项目油漆废气污染源强汇总

本项目油漆废气污染产生及排放源强汇总统计见表 4.3.2-11。

表 4.3.2-11 油漆废气污染源强统计表

污染源	污染物	产生情况		排放情况					
		产生速率	产生量	有组织			无组织		合计
				排放浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率	
kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
面漆废气	苯系物(二甲苯)	0.73	1.94	2.840	0.071	0.184	0.037	0.097	0.281
	乙酸乙酯	0.42	1.10	1.600	0.040	0.105	0.021	0.055	0.160
	乙酸丁酯	0.53	1.40	0.761	0.050	0.133	0.027	0.071	0.204
	TVOC	1.68	4.44	5.201	0.161	0.422	0.084	0.223	0.645
	漆雾	1.25	3.19	0.440	0.011	0.029	0.029	0.076	0.105
底漆废气	TVOCs	0.16	0.42	0.640	0.016	0.040	0.004	0.022	0.062
	漆雾	6.21	16.39	0.480	0.012	0.031	0.031	0.081	0.112
合计	苯系物(二甲苯)	0.73	1.94	2.840	0.071	0.184	0.037	0.097	0.281
	乙酸乙酯	0.42	1.10	1.600	0.040	0.105	0.021	0.055	0.160
	乙酸丁酯	0.53	1.40	0.761	0.050	0.133	0.027	0.071	0.204
	TVOC	1.84	4.86	5.841	0.177	0.462	0.088	0.245	0.707
	漆雾	7.46	19.58	0.920	0.023	0.060	0.060	0.157	0.217

油漆废气污染物产生及排放量及治理措施见表 4.3.2-12。

表 4.3.2-12 油漆废气产生及排情况汇总一览表

污染源	污染物	产生量	削减量	排放量(t/a)			治理措施及排放方式
		t/a	t/a	有组织	无组织	小计	
面漆废气	苯系物(二甲苯)	1.94	1.659	0.184	0.097	0.281	面漆废气、底漆废气分别经1套“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施,收集效率95%,有机废气净化效率不低于90%,漆雾净化效率不低于98%,设计风量均为2.5万m ³ /h,排气筒高度不低于15m
	乙酸乙酯	1.10	0.940	0.105	0.055	0.160	
	乙酸丁酯	1.40	1.196	0.133	0.071	0.204	
	TVOC	4.44	3.795	0.422	0.223	0.645	
	漆雾	3.19	3.085	0.029	0.076	0.105	
底漆废气	TVOCs	0.42	0.358	0.040	0.022	0.062	
	漆雾	16.39	16.278	0.031	0.081	0.112	
合计	苯系物(二甲苯)	1.94	1.659	0.184	0.097	0.281	
	乙酸乙酯	1.10	0.940	0.105	0.055	0.160	

	乙酸丁酯	1.40	1.196	0.133	0.071	0.204
	TVOC	4.86	4.153	0.462	0.245	0.707
	漆雾	19.58	19.363	0.060	0.157	0.217

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况下在开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放下不易排放污染物，主要考虑大气污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，具体考虑收集效率不变，但处理效率降低至50%，则项目非正常大气污染物排放情况(有组织)见表4.3.2-13。

表4.3.2-13 本项目废气非正常排情况(有组织)汇总一览表

污染源	污染物	有组织排放情况	
		排放浓度	排放速率
		mg/m ³	kg/h
木机加工	粉尘	11.395	0.433
打磨	粉尘	13.636	0.300
面漆 废气	苯系物(二甲苯)	13.960	0.349
	乙酸乙酯	7.920	0.198
	乙酸丁酯	10.080	0.252
	TVOC	31.960	0.799
	漆雾	10.880	0.272
底漆 废气	TVOCs	3.040	0.076
	漆雾	11.680	0.292

6、本项目油漆物料及溶剂平衡

本项目油漆过程中油漆物料平衡分析见图 5-2。

总输入量	有组织总排量	无组织总排量	总排量	进入环保设施总量	总输出量
45.41	0.601	0.840	1.441	27.079	45.41
总用漆量 45.41	二甲苯 0.184	二甲苯 0.097	二甲苯 0.281	二甲苯 1.659	
油性漆 12.42	乙酸乙酯 0.105	乙酸乙酯 0.055	乙酸乙酯 0.160	乙酸乙酯 0.940	
其中：二甲苯 1.94	乙酸丁酯 0.133	乙酸丁酯 0.071	乙酸丁酯 0.204	乙酸丁酯 1.196	
乙酸乙酯 1.10	水性漆 VOCs 0.040	水性漆 VOCs 0.022	水性漆 VOCs 0.062	水性漆 VOCs 0.358	
乙酸丁酯 1.40	漆雾 0.060	漆雾 0.157	漆雾 0.217	漆雾 19.153	
固化份 7.98	水损失 0.079	水损失 0.438	水损失 0.517	水损失 3.773	
水性底漆 27.49	产污量 0.09	产污量 21.27	产污量 7.16	产污总量 28.52	最终进入产品总量 16.89
其中：固化份 24.24	二甲苯 0.04	二甲苯 0.74	二甲苯 1.16	二甲苯 1.940	二甲苯 0
原水 3.25	乙酸乙酯 0.02	乙酸乙酯 0.42	乙酸乙酯 0.66	乙酸乙酯 1.100	乙酸乙酯 0
配水 5.50	乙酸丁酯 0.03	乙酸丁酯 0.53	乙酸丁酯 0.84	乙酸丁酯 1.400	乙酸丁酯 0
		漆雾 19.58	水性漆 VOCs 0.21	水性漆 VOCs 0.210	水性漆 VOCs 0
			其它水 4.29	漆雾 19.580	其它固化份 16.81
				其它水 4.29	水 0.080
总用量	调漆间	喷漆间	表干、烘干	总产污量	进入产品量

图 4.3.2 油漆物料平衡图

注：不考虑油漆打磨损失量，单位 t/a

油漆物料平衡分析见表 4.3.2-14。

表 4.3.2-14 项目油漆物料衡算表

物料输入		物料输出		
输入物料	输入量(t/a)	输出物料	输出量(t/a)	占比(%)
PU	5.40	家具表面漆膜	16.89	37.19
稀释	4.32	过滤掉的漆雾	19.153	42.18
固化	2.70	废气处理净化量	4.153	9.15
水性底	27.49	有组织排放量	0.601	1.32
配水	5.50	无组织排放量	0.840	1.85
-	-	水损失	3.773	8.31
合计 Σ	45.41	合计 Σ	45.41	100.00

油漆中有机溶剂平衡分析见表 4.3.2-15。

表 4.3.2-15 项目油漆中挥发溶剂物料衡算表

油漆中溶剂输入			油漆中溶剂输出		
物料	组份	数量/(t/a)	物料	组份	数量/(t/a)
PU 漆溶剂	苯系物(二甲苯)	1.08	有组织排放	苯系物(二甲苯)	0.184
	乙酸丁酯	0.54		乙酸乙酯	0.105
	小计	1.62		乙酸丁酯	0.133
稀释剂溶剂	乙酸乙酯	0.67		VOCs	0.040
固化剂溶剂	苯系物(二甲苯)	0.86		小计	0.462
	乙酸正丁酯	0.86	无组织排放	苯系物(二甲苯)	0.097
	乙酸乙酯	0.43		乙酸乙酯	0.055
	小计	2.15		乙酸丁酯	0.071
底漆溶剂	VOCs	0.42		VOCs	0.022
合计 Σ	苯系物(二甲苯)	1.94	废气治理设施处理削减	小计	0.245
	乙酸乙酯	1.10		苯系物(二甲苯)	1.659
	乙酸丁酯	1.40		乙酸乙酯	0.940
	VOCs	0.42		乙酸丁酯	1.196
	-	4.86		VOCs	0.358
			小计	4.153	
			合计 Σ	苯系物(二甲苯)	1.940
				乙酸乙酯	1.100
				乙酸丁酯	1.400
				VOCs	0.420
				-	4.860

4、本项目食堂油烟废气污染源强

本项目厂区设置一个小型食堂，位于厂区大门左侧，用餐人数为50人左右。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。据类比调查，目前居民人均食用油用量约15g/人·餐，食堂一般以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，其所排油烟气中油烟含量相对较低，油烟排放系数按1.30%计。

根据提供的资料，本项目年运营时间按330d计。食堂就餐基本情况详见表4.3.2-16。

表 4.3.2-16 食堂就餐基本情况

类型	就餐人数(人/餐)	基准灶头数(个)	日运行时间
食堂	50	2	3

食堂油耗及油烟产生情况见表4.3.2-17。

表 4.3.2-17 项目食用油消耗表和油烟废气产生情况

类型	日耗油量(kg)	年耗油量(t)	油烟挥发系数	油烟产生量(kg)		
				每日	全年	小时
食堂	0.75	0.248	1.30%	0.01	3.223	0.003

由上表可知，本项目油烟产生量约为3.223kg/a。食堂内设置油烟净化装置，经处理后油烟废气排放情况见表4.3.2-18。

表 4.3.2-18 油烟废气排放情况

类型	油烟产生量(kg/a)	油烟净化装置		油烟排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)
		风量(m ³ /h)	去除效率(%)		
食堂	3.223	2000	60	1.289	1.62

由上表可知，油烟废气经厨房内安装的油烟净化装置处理后于屋顶排放。经处理后排放的油烟浓度均能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求(排放浓度小于2.0mg/m³)。

5、本项目涉及的其他污染源分析

本项目为一级大气环境影响评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于编制报告书的工业项目，分析调查接受本项目物料及产品运输影响新增的交通运输移动源，包括运输方式、新增交通流量、排放污染物及排放量。考虑到本项目物料就近采用，均由销售商小车运输，产品采用一般小型卡车运输，且产品均销往外地，出厂时以就近县道、国道运输，之后以高速路为主要运输路径，另外根据项目使用交通工具运输移动源特点，本项目新增交通影响

不大，在此仅作定性分析。

4.3.3 废水污染源强

本项目用水主要包括水帘喷漆除漆雾用水、打磨除尘用水、废气治理设施高压喷淋雾化用水和职工生活用水，产生的废水分别为喷漆废水、打磨除尘废水、喷淋废水等生产废水和生活污水。

(1) 废水产生源强

① 喷漆废水

本项目采用水帘除漆雾方式，漆雾遇水后进入水相，在底部循环池中进行循环，定期补充新鲜水。漆渣定期清捞，循环水约3d排放一次。本项目共6个水帘喷漆台，根据设计方案估算，每个喷漆台废水产生量约为1t，按年工作日330d，则喷漆水帘台废水产生量约为660t/a、2t/d。一般喷漆废水排污系数按90%计，则用水量为733t/a。

类比同类项目，喷漆废水污染物浓度约 COD_{Cr} 15000mg/L、SS1200mg/L，则污染物产生量分别约 COD_{Cr} 9.9t/a、SS 0.792t/a。

② 打磨除尘废水

打磨粉尘采用类似水帘吸收装置，按照设计方案，设置3个工位，每个工位设1个水帘台，排水总量1.5t/次。要求该废水按3d排放一次，则按330d工作日，总排水量为165t/a、0.5t/d。一般废水排污系数按90%计，则用水量为183t/a。

类比同类项目，打磨除尘废水污染物浓度约 COD_{Cr} 500mg/L、SS800mg/L，则污染物产生量分别约 COD_{Cr} 0.083t/a、SS 0.132t/a。

③ 喷淋废水

本项目涂装废气采用光催化氧化+活性炭吸附工艺处理，光催化氧化前需进一步除漆雾，采用水喷淋方式处理。根据设计方案估算，项目设置一个约5m³大小的循环池，喷淋水在池中循环，定期补充新鲜水，循环水约每3d排放一次，则废水排放量为10t/次，按年工作日330d，则喷淋废水产生量约为1100t/a。一般废水排污系数按90%计，则用水量为1222t/a。

类比同类项目，喷淋废水污染物浓度约 COD_{Cr} 500mg/L、SS200mg/L，则污染物产生量分别约 COD_{Cr} 0.611t/a、SS0.244t/a。

④生活污水(含食堂废水)

本项目实施后,劳动定员60人,厂区不设宿舍,员工工作中按用水每人每日100L计,污水排放按用水量85%计,日生活用水量为6.0t,年生活用水量为1800t(以年工作330d计),年排放生活污水(含食堂废水)为1683t(按用水量的85%计)、5.1t/d。类比城市生活污水水质,废水污染物浓度约 COD_{Cr} 350mg/L、SS 200mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L、动植物油40mg/L,则污染物产生量约 COD_{Cr} 0.589t/a、SS 0.421t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.059t/a、动植物油类0.067t/a。

(2) 废水处理

① 废水源强统计

本项目废水源强统计见表4.3.3-1。

表4.3.3-1 本项目废水源强汇总

序号	项目	污染物	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)
1	喷漆废水	废水量	-	660
		COD_{Cr}	15000	9.9
		SS	1200	0.792
2	打磨除尘废水	废水量	-	165
		COD_{Cr}	500	0.083
		SS	800	0.132
3	喷淋废水	废水量	-	1100
		COD_{Cr}	500	0.611
		SS	200	0.244
-	生产废水小计	废水量	-	1925
		COD_{Cr}	5503	10.594
		SS	607	1.168
4	生活污水 (含食堂废水)	废水量	-	1683
		COD_{Cr}	350	0.589
		SS	200	0.421
		$\text{NH}_3\text{-N}$	35	0.059
		动植物油	40	0.067
-	废水总计	废水量	-	3608
		COD_{Cr}	3100	11.183
		SS	440	1.589
		$\text{NH}_3\text{-N}$	16	0.059
		动植物油	19	0.067

② 废水治理措施

生活污水中食堂含油废水经隔油池预处理、粪便水经化粪池预处理后与其它生活废水混合，生产废水经化学氧化预处理后，再与经预处理的生活污水混合，综合污水通过厂区污水处理站处理，污水站设计处理规模不低于 30t/d，采用 A/A/O 处理工艺，具体工艺流程见图 4.3.3。

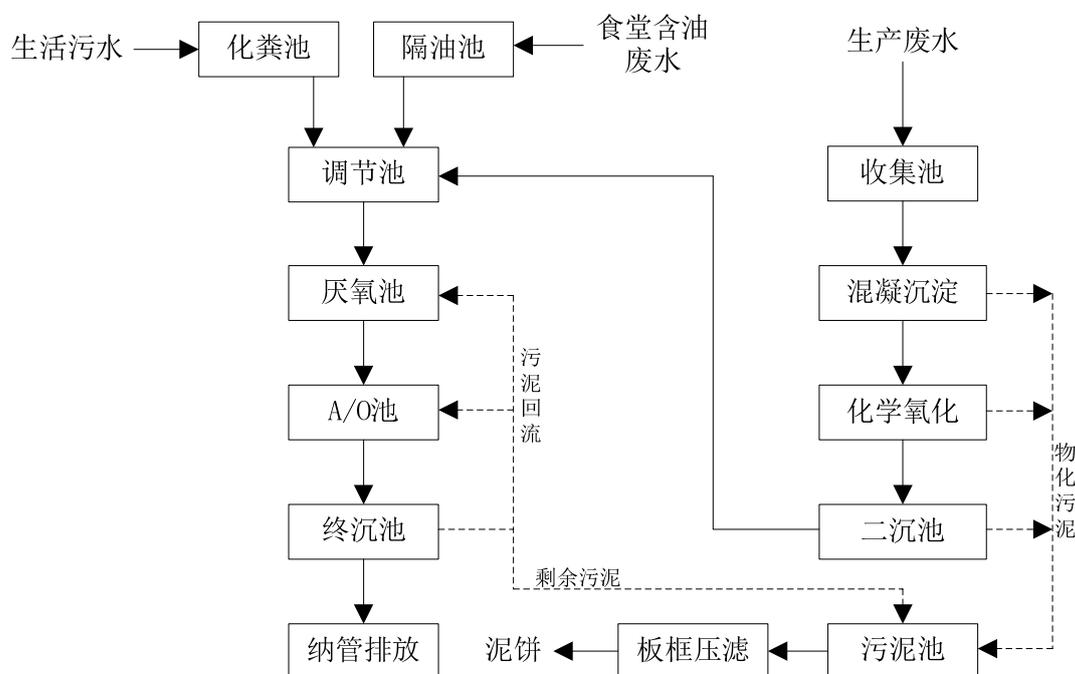


图 4.3.3 废水处理工艺流程图

该工艺污染物去除效率见表 4.3.3-2。

表 4.3.3-2 各污水处理单元处理效率一览表

主要构筑物		水质指标	COD _{Cr} / (mg/L)	SS/ (mg/L)	NH ₃ -N/ (mg/L)	动植物油/ (mg/L)
收集池	进水		5503	607	/	/
	去除率/%		/	/	/	/
	出水		5503	607	/	/
混凝沉淀池	进水		5503	607	/	/
	去除率/%		25%	50%	/	/
	出水		4127	304	/	/
氧化池	进水		4127	304	/	/
	去除率/%		70%	15%	/	/
	出水		1238	258	/	/
二沉池	进水		1238	258	/	/
	去除率/%		/	30%	/	/
	出水		1238	181	/	/
调节池	进水		1238	181	35	25(隔油 50%)
	去除率/%		/	/	/	/

	出水	824	112	16	9
厌氧池	进水	824	112	16	9
	去除率/%	15%	30%	10%	10%
	出水	700	78	14	8
A/O池	进水	700	78	14	8
	去除率/%	75%	60%	40%	40%
	出水	175	31	8	5
终沉池	进水	175	31	8	5
	去除率/%	/	60%	/	
	出水	175	12	8	5
排放口	出水	175	12	8	5
整体处理效率/%	-	94.4	97.3	50.0	73.7

由上表可知，污水处理站污染物去除率 $\text{COD}_{\text{Cr}} \geq 94.4\%$ 、 $\text{SS} \geq 97.3\%$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \geq 50.0\%$ 、动植物油 $\geq 73.7\%$ 。生活污水、生产废水分别经预处理后混合，经污水站进一步处理后污染物排放浓度约 $\text{COD}_{\text{Cr}} 175\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 8\text{mg/L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准， $\text{NH}_3\text{-N}$ 满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，可纳管排入三门县城市污水处理厂，处理达标后排海。

③ 废水排放统计

本项目废水排放统计见表 4.3.3-3。

表 4.3.3-3 项目综合废水产生和排放情况汇总

污染物	产生情况	纳管排放情况	环境排放情况	削减量
综合废水量	3608t/a	3608t/a	3608t/a	0
COD_{Cr}	11.183t/a	175mg/L、0.631t/a	50mg/L、0.180t/a	11.003t/a
SS	1.589t/a	12mg/L、0.043t/a	10mg/L、0.036t/a	1.553t/a
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.059t/a	8mg/L、0.029t/a	8mg/L、0.029t/a	0.003t/a
动植物油	0.067t/a	5mg/L、0.018t/a	1mg/L、0.004t/a	0.063t/a

④ 水平衡图

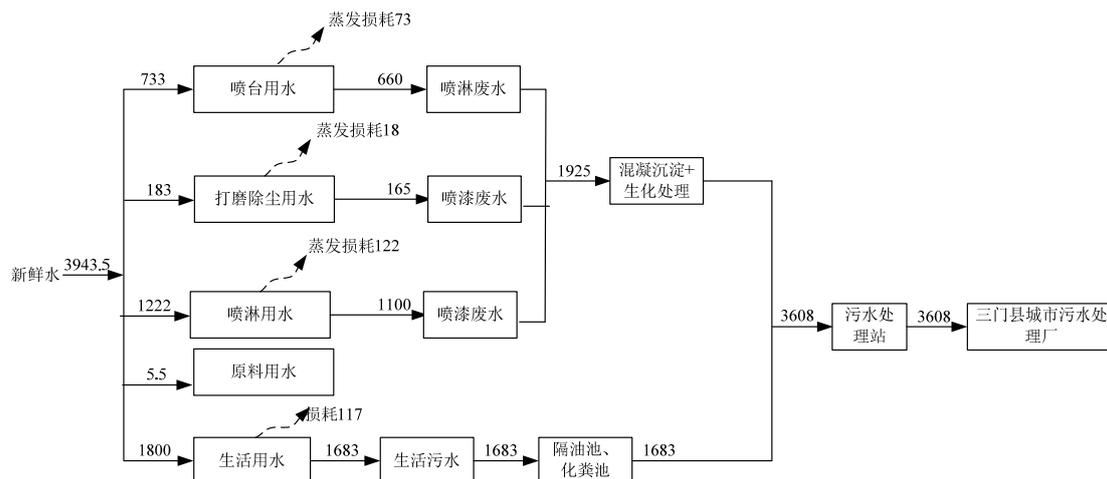


图 4.3.3 项目水平衡图 (单位: t/a)

4.3.4 噪声污染源强

根据同类设备类比调查, 本项目主要设备噪声源强见表 4.3.4。

表 4.3.4 本项目主要设备噪声源强 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量(台/套)	源强	声源特性
1	锯料机	10	80~85	测量点距设备 1m 处
2	立铣/雕铣	3	75~80	测量点距设备 1m 处
3	台钻	1	72~75	测量点距设备 1m 处
4	打孔机	1	75~80	测量点距设备 1m 处
5	砂轮机	2	75~80	测量点距设备 1m 处
6	排钻	1	75~80	测量点距设备 1m 处
7	压机	4	75~80	测量点距设备 1m 处
8	封边机	1	70~75	测量点距设备 1m 处
9	线条包覆机	1	75~80	测量点距设备 1m 处
10	压/平刨机	3	80~85	测量点距设备 1m 处
11	开榫机	1	75~80	测量点距设备 1m 处
12	卧带式砂布机	1	75~80	测量点距设备 1m 处
13	砂光机	3	75~80	测量点距设备 1m 处
14	空压机	2	85~90	测量点距设备 1m 处
15	喷枪	6	70~75	测量点距设备 1m 处
16	自动涂胶机	1	70~75	测量点距设备 1m 处
17	中央吸尘风机	若干	80~85	测量点距设备 1m 处
18	各风机等	若干	80~85	测量点距设备 1m 处

4.3.5 固废污染源强

1、副产物产量

项目产生的副产物主要为：木材边角料和木屑粉尘、收集的打磨粉尘、油漆废包装桶及胶水废包装桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭以及职工生活垃圾等。

(1) 木材边角料和木屑粉尘

根据类比分析，木材边角料产生量约为原料用量的3%，则项目木材边角料产生量合计约55.3t/a（170.7m³/a），另外沉降在地面的木屑粉尘和袋式除尘器回收系统捕集的木屑粉尘收集量约2.260t/a。木材边角料和木屑粉尘共产生量约为57.56t/a。

(2) 收集的打磨粉尘

本项目打磨粉尘采用湿式除尘，会产生一定的漆渣等，产生量为1.884t/a。

(3) 油漆废包装桶及胶水废包装桶

本项目PU油漆、固化剂、水性漆、胶水等，平均按5-10公斤桶装。根据油漆、固化剂、稀释剂以及胶水用量推算包装桶个数为5209个，平均单个包装桶重量约1.2kg，则项目新增油漆及胶水桶的年产生量约6.25t/a。

(4) 含漆渣及废过滤材料

本项目油漆喷漆工序产生的有机废气采用末端处理前，气体先通过水帘喷台，再由“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”处理装置，水帘喷台、高压雾化喷淋装置收集产生漆渣，需定期清理，清理周期为约为半个月一次。为确保废气能顺利通过过滤介质进入有机废气末端处理装置，阻漆拦截装置、催化氧化也需定期清理与更换，清理周期约为1个月一次，更换周期约为6月一次。项目含漆渣及废过滤材料产生量约5.13t/a

(5) 废活性炭

本项目用于吸附有机废气的活性炭需定期及时更换，建议活性炭吸附装置更换频次为6个月更换1次。根据工程分析，油漆废气有机废气净化量约4.153t/a，其中活性炭吸附量约占30%，按照每吨活性炭吸附0.26t有机废气计算，则废活性炭产生量为1.57t/a，更换产生的废活性炭属于危险废物（危废代码为HW49/900-041-49），统一收集后委托有资质单位处置。

(6) 污泥

本项目增设有污水处理站，运行过程中有一定的污泥产生。废水处理污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010修订）工业废水集中处

理设施核算与校核公式计算：

$$S = k_4 Q + k_3 C$$

式中： S ：污水处理厂含水率80%的污泥产生量，吨/年；

k_4 ：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，取6.0吨/万吨-废水处理量；

k_3 ：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，取4.53吨/吨-絮凝剂使用量；

Q ：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年，0.3608万t/a；

C ：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。有机絮凝剂由于用量较少，对总的污泥产生量影响不大，忽略不计。

根据公示计算，本项目废水处理中污泥产生量约2.2t/a。

(7) 生活垃圾

本项目设员工60人，生活垃圾产生量按1.0kg/人·d，则本项目生活垃圾产生量为19.8t/a，经厂内垃圾筒(箱)收集后由当地环卫部门统一清运。

本项目新增副产物产生情况统计表见表4.3.5-1。

表4.3.5-1 本项目新增副产物产生情况统计表

序号	废物名称	主要成分	产生量(t/a)	产生工序	形态
1	木材边角料和木屑粉尘	木材、板材、木屑、木粉尘	57.56	木机加工、袋式除尘器	固态
2	收集的打磨粉尘	漆渣	1.884	湿法除尘	半固
3	油漆废包装桶及胶水废包装桶	铁皮、油漆、胶水	6.25	油漆、胶水等包装桶	固态
4	含漆渣及废过滤材料	过滤棉、废催化剂、漆渣	5.13	油漆废气处理	半/固态
5	废活性炭	废活性炭	1.57	油漆废气处理	固态
6	污泥	混凝剂、微生物、有机物	2.2	污水处理站	半固
7	生活垃圾	果壳、垃圾等	19.8	职工生活	固态

2、副产物属性判定

(1) 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，对本项目产生的各类副产物进行属性判定，判定结果如下表4.3.5-2。

表 4.3.5-2 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	木材边角料和木屑粉尘	木机加工、袋式除尘器	固态	木材、板材木屑、木粉尘	是	4.2 a)
2	收集的打磨粉尘	打磨湿法除尘	半固	漆渣	是	4.3 a)
3	油漆废包装桶及胶水废包装桶	油漆、稀释剂、胶水等包装桶	固态	铁皮、油漆、胶水	是	4.1 c)
4	含漆渣及废过滤材料	油漆废气处理	半/固态	过滤棉、废催化剂、漆渣	是	4.3 l)
5	废活性炭	油漆废气处理	固态	废活性炭	是	4.3 l)
6	污泥	污水处理	半固	混凝剂、微生物、有机物	是	4.3e)
7	生活垃圾	职工生活	固态	果壳、垃圾等	是	定义

(2) 危险废物属性

根据《危险废物鉴别标准》(GB 5085.7-2007)和《国家危险废物名录(2016)》，对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表 4.3.5-3 所示。

表 4.3.5-3 本项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	木材边角料和木屑粉尘	木机加工、袋式除尘器	否	/
2	收集的打磨粉尘	湿法除尘器	是	HW12 非特定行业 /900-252-12
3	油漆废包装桶及胶水废包装桶	油漆、稀释剂以及胶水等包装桶	是	HW49 其他废物 /900-041-49
4	含漆渣及废过滤材料	油漆废气处理	是	HW12 非特定行业 /900-252-12
5	废活性炭	油漆废气处理	是	HW49 其他废物 /900-041-49
6	污泥	污水处理站	是	HW12 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 /264-012-12
7	生活垃圾	职工生活	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，企业新增各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 4.3.5-4。

表 4.3.5-4 危险废物污染防治措施汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	储存	处置
1	收集的打磨粉尘	HW12	900-252-12	1.884	湿法收尘	半固	漆渣	油漆	T,I	桶装收集	密封转运	危险废物仓库、分类分区存放	委托有资质单位处理
2	油漆废包装桶及胶水废包装桶	HW49	900-041-49	6.25	油漆及胶水废包装桶	固态	铁皮、油漆、胶水	油漆、胶水	T	定点收集	密封转运		
3	含漆渣及废过滤材料	HW12	900-252-12	5.13	漆雾过滤	半/固态	漆渣	漆渣	T,I	桶装收集	密封转运		
4	废活性炭	HW49	900-041-49	1.57	废气处理	固态	废活性炭	有机物	T,I	桶装收集	密封转运		
5	污泥	HW49	900-041-49	2.2	污水处理站	半固	有机物	有机物	T,I	桶装收集	密封转运		

4.3.6 项目污染源强汇总

根据上述分析，本项目污染源强及治理措施汇总见表 4.3.6-1。

表 4.3.6-1 本项目污染源强及治理措施汇总

类型	项目		发生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	治理措施及排放方式
废水	综合废水	综合废水量	3608	0	3608	厂区污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管
		COD _{Cr}	11.183	11.003	0.180	
		SS	1.589	1.553	0.036	
		NH ₃ -N	0.059	0.003	0.029	
		动植物油	0.067	0.063	0.004	
废气	木机加工	粉尘	2.686	2.260	0.426	集气收集+中央除尘系统+不低于15m排气筒有组织排放
	打磨	粉尘	1.866	1.427	0.439	集气收集+湿法除尘系统+不低于15m排气筒有组织排放
	粉尘合计		4.552	3.687	0.865	
	白胶废气		少量	-	少量	加强车间通排风处理
	油漆废气	苯系物(二甲苯)	1.94	1.659	0.281	“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化

		乙酸乙酯	1.10	0.940	0.160	器+活性炭环保箱”，再经不低于15m高排气筒排放
		乙酸丁酯	1.40	1.196	0.204	
		TVOC	4.86	4.153	0.707	
		漆雾	19.58	19.363	0.217	
	食堂油烟	油烟	3.223 kg/a	1.934 kg/a	1.289 kg/a	经油烟净化装置处理后排放
固体废物	木材边角料和木屑粉尘	木材、板材、木屑、木粉尘	57.56	57.56	0	综合利用
	收集的打磨粉尘	漆渣	1.884	1.884	0	委托有资质单位处理
	油漆废包装桶及胶水废包装桶	铁皮、油漆、胶水	6.25	6.25	0	委托有资质单位处理
	含漆渣及废过滤材料	过滤棉、废催化剂、漆渣	5.13	5.13	0	委托有资质单位处理
	废活性炭	废活性炭	1.570	1.570	0	委托有资质单位处理
	污泥	混凝剂、微生物、有机物	2.2	2.2	0	委托有资质单位处理
	生活垃圾	果壳、垃圾等	19.8	19.8	0	环卫部门处理

项目实施后，全厂前后主要污染物源强汇总如下表 4.3.6-2 所示。

表 4.3.6-2 项目实施前后主要污染物变化情况 单位：t/a

类型	项目		原审批排放量	本项目			全厂总排放量	以新带老削减量	项目前后排放变化量
				发生量	削减量	排放量			
废水	综合废水	综合废水量	960	3608	0	3608	4568	0	+3608
		COD _{Cr}	0.058	11.183	11.003	0.180	0.238	0	+0.180
		SS	-	1.589	1.553	0.036	0.022	0	+0.036
		NH ₃ -N	0.014	0.059	0.003	0.029	0.043	0	+0.029
		动植物油	-	0.067	0.063	0.004	0.004	0	+0.004
废气	粉尘		0	4.552	3.687	0.865	0.865	0	+0.865
	其他	非甲烷总烃	0.02	-	-	-	0.02	0	0
	油漆废气	苯系物(二甲苯)	0	1.94	1.659	0.281	0.281	0	+0.281
		乙酸乙酯	0	1.10	0.940	0.160	0.160	0	+0.160
		乙酸丁酯	0	1.40	1.196	0.204	0.204	0	+0.204
		TVOC	0	4.86	4.153	0.707	0.707	0	+0.707
		漆雾	0	19.58	19.363	0.217	0.217	0	+0.217
	食堂油烟	油烟	0	3.223 kg/a	1.934 kg/a	1.289 kg/a	1.289 kg/a	0	+1.289 kg/a

4.3.7 污染源汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)要求,本环评对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

1、废气污染源汇总

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见表 4.3.7-1。

表 4.3.7-1 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(数量)	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)	产生量/(kg/h)	产生浓度/(mg/m ³)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	排放量/(kg/h)		排放浓度/(mg/m ³)	
木机加工	设备(23台)	1#排气筒	粉尘	产污系数法	-	1.017	-	布袋除尘	99	类比法	38000	0.009	0.237	2640	
		生产车间	粉尘					-	-			-	0.153	-	2640
打磨	打磨间(1间)	2#排气筒	粉尘	物料衡算法	-	0.707	-	湿法除尘	90	类比法	22000	0.06	0.727	2640	
		生产车间	粉尘					-	-			-	0.106	-	2640
面漆喷漆房	喷漆房(1间)	3#排气筒	苯系物(二甲苯)	物料衡算法	25000	0.73	-	高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+	90	类比法	25000	0.071	2.840	2640	
			乙酸乙酯			0.42	-		90			类比法	0.040	1.600	2640
			乙酸丁			0.53	-		90			类比	-	0.050	0.761

			酯					活性炭环保箱	90	法												
			TVOC							1.68					-	类比法	-	0.161	5.201	2640		
			漆雾							1.25					-	类比法	-	0.011	0.440	2640		
		生产车间	苯系物 (二甲苯)							-					-	-	-	类比法	-	0.037	-	2640
			乙酸乙酯							-					-	-	-	类比法	-	0.021	-	2640
			乙酸丁酯							-					-	-	-	类比法	-	0.027	-	2640
			TVOC							-					-	-	-	类比法	-	0.084	-	2640
		漆雾	-							-					-	-	类比法	-	0.029	-	2640	
底漆喷房	喷漆房 (1间)	4#排气筒	VOCs	物料衡算法	25000	0.16	-	高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱	90	类比法	25000	0.016	0.64	2640								
			漆雾			6.21	-		90	类比法		0.012	0.48	2640								
	生产车间	VOCs	-		-	-	-		类比法	-	0.0044	-	2640									
		漆雾	-		-	-	-		类比法	-	0.031	-	2640									

2、废水污染源汇总

本项目运营阶段废水污染源强核算情况详见表 4.3.7-2。

表 4.3.7-2 综合废水处理设施废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置(数量)	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	纳管量/(m³/a)	浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)	
办公	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	1683	350	0.589	化粪池、隔油池+混凝沉淀+生化处理+纳管排放	94.4	类比法	1683	500	0.842	2640
			氨氮			35	0.421		50			35	0.059	
喷漆	6间	水帘废水	COD _{Cr}	类比法	660	15000	9.9		94.4	类比法	660	500	0.33	2640
打磨收尘	3台	湿法除尘废水	COD _{Cr}	类比法	165	500	0.083		94.4	类比法	165	500	0.083	2640
喷淋	2台	喷淋废水	COD _{Cr}	类比法	1100	500	0.611	94.4	类比法	1100	500	0.55	2640	

3、噪声污染源汇总

本项目运营阶段噪声污染源强核算情况详见表 4.3.7-3。

表 4.3.7-3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量	生源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
车间	生产及配套设备	锯料机	10	频发	类比法	80~85	减振	15	类比法	65~75	2640
车间		立铣/雕铣	3	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间		台钻	1	频发	类比法	72~75	减振	15	类比法	57~60	2640

车间	打孔机	1	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	砂轮机	2	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	排钻	1	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	压机	4	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	封边机	1	频发	类比法	70~75	减振	15	类比法	55~60	2640
车间	线条包覆机	1	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	压/平刨机	3	频发	类比法	80~85	减振	15	类比法	65~70	2640
车间	开榫机	1	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	卧带式砂布机	1	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	砂光机	3	频发	类比法	75~80	减振	15	类比法	60~65	2640
车间	空压机	2	偶发	类比法	85~90	减振、隔声	25	类比法	60~65	2640
车间	喷枪	6	偶发	类比法	70~75	-	-	类比法	70~75	2640
车间	自动涂胶机	1	频发	类比法	70~75	减振	15	类比法	55~60	2640
车间	中央吸尘风机	若干	频发	类比法	80~85	减振、消声	25	类比法	55~60	2640
车间	各风机等	若干	频发	类比法	80~85	减振、消声	25	类比法	55~60	2640

4、固废污染源汇总

本项目运营阶段固废污染源强核算情况详见表 4.3.7-4。

表 4.3.7-4 固废污染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	固体废物属性	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)	
木机加工、袋式除尘器	木机加生产设备	木材边角料和木屑粉尘	一般固废	物料衡算法	57.56	综合利用	57.56	综合利用

打磨湿法除尘	湿法除尘器	收集的打磨粉尘	危险废物	物料衡算法	1.884	外委	1.884	有资质单位处理
油漆、稀释剂、胶水等包装桶	油漆房、上胶	油漆废包装桶及胶水废包装桶	一般固废	物料衡算法	1.57	外委	1.57	有资质单位处理
油漆废气处理	水帘台、喷淋塔、过滤设备	含漆渣及废过滤材料	危险废物	物料衡算法	6.25	外委	6.25	有资质单位处理
油漆废气处理	吸附箱	废活性炭	一般固废	物料衡算法	5.13	外委	5.13	有资质单位处理
污水处理站	污水处理	污泥	危险废物	系数法	2.2	外委	2.2	有资质单位处理
职工生活	办公	生活垃圾	一般固废	系数法	19.8	清运	19.8	环卫部门处理

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

台州市位于浙江省东部沿海中部，城区处北纬 28° ，东经 122° 。台州市城区包括黄岩城区、路桥城区、椒江城区。

三门县地处东经 $121^{\circ}12' \sim 121^{\circ}56'36''$ ，北纬 $28^{\circ}50'18'' \sim 29^{\circ}11'48''$ ，位于浙江省东部沿海、台州市的东北部，平面图形像“佛手”。东濒三门湾，与象山县南沙列岛隔水相望，东南临猫头洋，南毗临海市，西连天台县，北接宁海县，三门县总面积 1510km^2 ，其中大陆面积 1000km^2 ，岛屿68个，礁石78个，岛屿 28.3km^2 ，海域 481.7km^2 ，县人民政府所在地为海游镇。

本项目位于三门县海游街道上坑村里根岙，周围环境情况如下：

东北面为祥和路，隔路为浙江程能钢结构工程有限公司和浙江(台州)裕龙机电有限公司；东南面为浙江双民科技有限公司；西南面为浙江立兴汽车配件有限公司；西北面为远翔橡塑，西北约110m为珠游溪。

项目所在区域地理位置详见附图1，周围环境概况见附图2和附图4。

5.1.2 气候和气象

三门县地处亚热带季风气候区，受季风气候的影响，四季分明，气候温和。年平均气温为 16.8°C (内陆)和 17.2°C (沿海)，极端最低气温分别为 -9.3°C (内陆)和 -7.5°C (沿海)；7~8月份气温最高，内陆月平均气温为 28.1°C ，最热月出现在7月，而沿海区域最热月则出现在8月，其月平均气温 28.0°C ，极端最高气温分别为 38.7°C (内陆)和 36.5°C (沿海)。

三门县雨水充沛，空气湿润，累年平均年降水量分别为 1672.3mm (内陆)和 1418.4mm (沿海)。降水量主要集中在3~9月，约占全年的80%，年平均相对湿度80~87%，最大相对湿度出现在每年的梅雨期间(6月)。累年平均年蒸发量在 $1230\sim 1300\text{mm}$ 之间，其季节变化较大，最大蒸发量出现在夏季，冬季则为全年最低。

三门县光照充足、热量丰富，无霜期长。年平均日照时数1860h，全年以7、8月日照时间最长，占全年的25%左右。年平均太阳辐射总量 $102.2\text{千卡}/\text{cm}^2$ ，东部沿海地区的辐射量较中、西部丘陵山区要高，并以夏季最强。平均无霜期为244

天，最长达 272 天。年平均初霜期一般出现在 11 月中旬，终霜期在 3 月中旬。在中、西部山区以及丘陵、河谷、盆地等地区，初霜早、终霜迟、霜期长，而东部沿海地区初霜迟、终霜早、霜期较短。

从统计资料看，三门县四季和全年均盛行东北偏北风，其次是东北风和北风，年平均风速为 2.1m/s。该地区全年以东北方向的风速较大，各方向风速在 2m/s 以上的居多。冬季以西北风速最大，夏季以西南偏南方向风速最大。最大风速主要出现在热带气旋活动期(5~11 月)。

5.1.3 水文

三门县境河流短小，集雨面积不大，水位季节变化明显，易涨易落，河床比降大，湍流急，属于山溪性河流，大部分都直接入海，易受潮水顶托，洪水期极易形成灾害。主要河流有七条，为清溪、海游港、亭旁溪、头岙园里溪、白溪、花桥溪、山场溪。

三门县主要的河流为海游港，海游港位于三门县海游镇之东，发源于临海羊岩山，县境内自高枳赤壁坑桥向东北流经马娄、上叶至海游镇海游桥称珠游溪，为海游港上游干流。自海游桥向东流经新港口、江边山港至浦西涛头埭为海游港主河干流。海游港水系干流长 42.9km，流域面积 464km²，属直接入海的山溪性河流。比较重要的支流有水系上游一级支流亭旁溪，水系中游一级支流头岙溪。海游港是三门县北部客货船运的集散港，有新港口、潺岙、巡检司三座码头。海游港水系流域是三门县主要的工农业生产区域，其两岸分布着三门县绝大部分的工业企业，是三门县主要的纳污水体，水系沿岸接纳工业废水量较大。

全县有 100 万 m³ 以上的水库 9 座，有效库容 1452.2 万 m³，10-100 万 m³ 水库 41 座，有效库容 776.8m³，1-10 万 m³ 水库 180 座，有效库容 515.19 万 m³，正常蓄水量达 2744.19 万 m³。

三门县地下水资源量 15018 万 m³，其中松散岩类孔隙潜水 9529.7 万 m³/a，主要分布境内河谷平原及滨海平原地区，红层孔隙裂隙水 1208.4 万 m³/a，主要分布在三门单斜构造和溪口-湖陈构造带中，基岩裂隙水 4279.9 万 m³/a，主要分布在境内山丘地区，地下水利用的主要形式是饮用水、灌溉及工矿企业用水。

县境内水资源总量 10.5868 亿 m³，人均水资源量 2654 m³。

5.1.4 地形、地质、地貌

三门县地形地貌属闽浙—浙东侵蚀中低山、丘陵区，地势西高东低，自西向东逐渐倾斜，至沿海地区展为平原；地貌形态明显受华夏和新华夏系构造制约，山脉与盆地呈北东、北北东向排列。基岩的岩性特征和抗风化能力强，形成较陡峭的低山地貌；而岩性相对较弱的陆相沉积岩地区，岩石抗风化能力差，形成垅岗起伏状丘陵，低山和丘陵之间为冲积、洪积和海积平原地貌，平原地区呈带状分布。

区域内工程地质条件较好，一般路基地层以粘土、粘性混砾、砂、砂砾石及基岩为主，无边坡失稳及地基沉降等工程地质问题；桥梁地质主要为砂、砂砾和圆砾等，其中砂砾石、圆砾土地基承载力较高，土层埋深不大，无软弱地层；隧道地质通过白垩系地层主要为层状砂岩、凝灰质砂岩，工程地质条件相对较差，朱罗系地层主要为块状凝灰岩，工程地质条件较好。

水文地质条件简单，基岩区地下水主要为基岩风化裂隙水和构造裂隙水由大气降水和河流等地表溪流补给，水量贫乏；第四系地层地下水储量丰富，地下水位较高，主要为孔隙潜水。

5.1.5 土壤和植被

三门县土壤类型繁多，据第二次土壤普查资料，三门县土壤类型主要有红壤、黄壤、潮土、盐土和水稻土五个土壤，其中红壤分布较广，占土壤总面积 63.65%，水稻土次之。西部和湫水山区的低山地以黄壤、红壤为主。各溪沟两侧大部分已开辟成水田，为黄泥砂田。河谷小平原以水稻土为主，滨海小平原为盐土、潮土及水稻土。

三门县属中亚热带常绿阔叶林地带的浙闽山丘甜槠木荷林区。由于人类活动频繁，逆行演替明显加剧，造成三门县的自然植被甚少，多为次生林和人工栽培的用材林、经济林和薪炭林。主要用材林树种为马尾松、杉木、柏木、毛竹等，经济特产林树种主要有油茶、油桐、板栗、柿、茶、桑、核桃、李、枇杷、柑桔等，其中柑桔是本地的主要水果产品。据调查，三门县主要木本植物有 72 科，174 种，其中属国家和省级保护的珍贵树种有银杏、金钱松、南楠、紫楠等，湫水山森林为县级自然保护区。

5.1.6 区域地质概况

(1) 地质构造

工程场区所处的地质构造单元隶属于华南褶皱系浙东南褶皱带温州~临海拗陷的黄岩~象山断坳内。褶皱不发育，以断裂构造为主，多呈东北偏北向、东北向展布。基底为轻变质岩的晚古生代地层，上部为巨厚的中生代火山岩。东北向的泰顺—黄岩大断裂从评估区西外侧通过，并控制了评估区内次一级断裂的发育和地貌形态的形成。

(2) 地层岩性

① 前第四纪地层

场区附近出露的及场地深部前第四纪地层为上侏罗统西山头组(J_{3x})，岩性为灰紫色、浅灰色等杂色凝灰岩，凝块结构，块状构造，岩质以较硬岩为主，夹有较弱的凝灰质砂岩、沉凝灰岩，基岩面埋藏最大深度可达140m以上。

② 第四纪地层

场区出露的地层为第四纪海积层。根据场地周边的岩土工程勘察报告及区域水文地质钻孔资料，场区第四系发育，主要地层为上更新统和全新统。上更新统下组为陆相沉积，上更新统上组为海相与陆相交互沉积，全新统则以海积为主。

(3) 评价区工程地质特征

根据本次勘查揭露的地层情况，结合区域地质环境条件，场区浅部主要为填土，其下主要分布海相淤泥质粉质黏土及淤泥质黏土。现自上而下分述如下：

①0层填土(m_{10})：杂色，主要由黏性土混碎石、角砾组成，松散。分布于场地表部，厂区一般为混凝土硬化路面

②层黏土(m_{q43})：灰黄色，软~可塑，厚层状，含铁锰质氧化斑点和少量植物根系，局部分布于场地浅表部，厚度薄。

③层淤泥质粉质黏土(m_{q42})：黄灰色、灰色，流塑，厚层状，偶夹黑色腐殖质，土质细黏，局部含粉土小团块。土质不均，局部为淤泥质黏土。场区内均有分布，工程力学性质差。

5.1.7 水文地质条件

(1) 区域水文地质概况

区内地下水主要赋存于第四纪松散堆积层的孔隙中。河口、海湾平原因受海

侵的影响，广布于地表的全新统淤泥质黏土、粉质黏土层，透水性极差，仅在表层氧化壳中埋藏着极贫乏的孔隙潜水。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。孔隙承压水主要埋藏在石浦-椒江口一带的河口、海湾平原中。承压含水层由晚更新世中期(Q32)洪冲、冲积砂砾石含黏性土和早期(Q31)冲洪、洪冲积砂砾石含黏性土层组成。含水层顶板埋深，一般分别小于50m和100m，但在下游地段可分别大于50m和100m。

①松散岩类孔隙潜水

全新统海积孔隙潜水广泛分布于平原表部，含水层岩性为青灰色淤泥质粉质黏土，间夹薄层粉细砂，颗粒细，透水性差，地下水埋深1~2m，动态随季节变化明显。单井出水量1~10m³/d为主(按井径1m、降深3m换算)。水质以微咸水为主，固形物大于1.0~2.0g/L，高者可达2.5g/L以上。山前部分由于河谷第四系潜水或河流地表水的补给，水质普遍较淡，固形物小于1.0g/L，水质类型为Cl-Na型或Cl·HCO₃-Na型。

②松散岩类孔隙承压水

含水层由中、上更新统砂砾石组成，地下水主要赋存于区内的滨海及河口、海湾平原的深部。根据埋藏条件、成因时代与富水性的差异，可分为第I孔隙承压含水层(组)和第II孔隙承压含水层(组)。

(2)场址含水岩组

通过收集前人资料和本工程调查、勘探取得的成果，根据水文地质钻孔资料，本场地范围内，主要有第四系松散岩类孔隙潜水、第I孔隙承压含水组和第II孔隙承压含水层组，分述如下：

① I层：松散岩类孔隙潜水含水岩组(m1Q、mQ)

根据含水层的特征及其对环境的影响，将该含水岩组分为两个含水层进行评述：

填土孔隙潜水含水层：

场区表层由于工程建设填筑了素填土，土层中孔隙率较大，孔隙大小不均匀，含水层位于浅表层，与地表水水力联系密切，地下水位及水质极易受污染。

黏土孔隙潜水含水层：

区内除浅表层人工填土外，下伏为厚40m左右的细粒海相沉积黏性土，其渗

透性极弱，水量贫乏，渗透系数为 6×10^{-6} cm/s，在与其它强透水层比较时，该层作为隔水层考虑，由于场地内普遍分布，其控制了场区渗流场。该层与上部填土含水层具有同一潜水面，其上部水质类型与填土孔隙潜水一致。

② II层：第 I 孔隙承压含水组

该含水层岩性主要为上更新统中部冲积、洪冲积砂砾石含水层，含水层顶板埋深 70~80m，厚度一般为 5~20m。富水性好，单井出水量一般为 100~1000m³/d，是主要开采层之一。该层中间有黏性土层分布，将含水层分隔成上下两个含水层，两者有水力联系。该含水层水质为咸水，水质类型为 Cl-Na 型。

(3) 地下水的补、径、排特征

场区及周边地坪，平坦开阔，地下水位埋深 0.62~1.16m，除河流边缘外，水力坡度较小，场区排水较通畅，雨水基本能汇入洞港，再汇入周边海域。填土孔隙潜水含水层地下水的补给来源主要为大气降雨，由于地下水的水力坡度极小，其下为巨厚弱透水层，地下水的排泄以蒸发为主，少量向东、南水平径流后，汇入洞港，通过洞港汇入周边海域。下部黏土孔隙潜水含水层渗透性极差，相对于透水层，其为隔水层，该层与上部碎石填土潜水含水层直接接触，拥有同一潜水面，主要接受大气降水补给，以蒸发的形式排泄，如果将其与上部碎石填土分开独立考虑时，上部填土层中孔隙潜水作为其主要的补给源，主要向河道中排泄。

(4) 地下水的分布规律

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。场区范围内，地下水主要向东侧、南侧洞港排泄，通过洞港最终流向周边海域，由水力坡度极小，径流缓慢，下部黏性土含水层，因渗透系数也小，径流就更缓慢。

(5) 地下水动态特征

根据调查，本区地下水无人工开采，也无人工回灌，地下水动态的主要受天气与地表水影响(地表水受潮汐和人工对排纳水闸门的控制)。

① 地下水年际变化

区内地下水动态变化具有季节性周期特征，地下水的动态变化受年内降水量分配所控制。在 5~6 月梅雨期份和 7~9 月份的台风暴雨期，水位也随之回升，

随着雨量的增多，水位逐渐升高。枯水季节下降。因为还未完成一个周期的监测，根据当地的经验，区内平原区地下潜水位年变幅 1.0m 左右，雨季地下水接近地表。

②地下水受潮汐影响

潮水对评估场地孔隙潜水含水层的影响较小，在临近区内河岸地下潜水，潜水位与地表水基本一致。洞港河水位影响场地附近的地下潜水位，从而影响地下水的补径排条件。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 环境空气质量现状评价

一、区域环境质量达标

根据大气自动监测站监测结果，2017 年度三门县城市大气 SO₂、PM₁₀ 浓度较 2015、2016 年度略有下降；PM_{2.5} 和臭氧浓度较 2016 年度有所下降。

1、二氧化硫(SO₂)

2017 年设 SO₂ 测点 1 个。获得有效数据 361 个(日平均值)，日平均值范围 0.003~0.029mg/m³，年均值 0.008mg/m³，日均值超标率 0%，达到国家二级标准。

2、二氧化氮(NO₂)

2017 年度设 NO₂ 测点 1 个，获得有效数据 362 个(日平均值)，日平均值范围 0.003~0.101mg/m³，年均值 0.028mg/m³，日均值超标率 0%，达到国家二级标准。

3、PM₁₀

2017 年度设 PM₁₀ 测点 1 个，获得有效数据 357 个(日平均值)，日平均值范围 0.005~0.198mg/m³，年均值 0.051mg/m³，日均值超标率 1.9%。

4、PM_{2.5}

2017 年度设 PM_{2.5} 测点 1 个，获得有效数据 365 个(日平均值)，日平均值范围 0.005~0.163mg/m³，年均值 0.033mg/m³，日均值超标率 16.7%。

5、臭氧

2017 年度设臭氧测点 1 个，获得有效数据 351 个(日平均值)，日平均值范围 0.020~0.141mg/m³，年均值 0.071mg/m³，日均值超标率 3.9%。

项目区域基本达标。

二、补充监测

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次环评引用《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》(2018.9)中对项目附近的前郭村、西岙村，以及裕龙机电项目环评监测实测数据进行分析评价。

1、监测项目、点位、时间和频次

本项目环境空气质量监测项目、点位、时间和频次见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 环境空气采样检测项目汇总

序号	点位	监测因子	监测时间	监测频次	数据来源
1#	西岙村 NE 790m	SO ₂ 、 NO ₂ 、 PM ₁₀	2017.6.14 ~2017.6.20 (有效7天)	SO ₂ 、NO ₂ (02, 08, 14, 20), PM ₁₀ 24小时平均浓度	《三门县琴江胶带有限公司年产250万条橡胶切割V带项目环境影响报告书》
		苯系物(二甲苯)、乙酸丁酯	2016.12.24 ~ 2016.12.30 (有效7天)	一次值	裕龙机电项目环评监测
2#	前郭村 SW 1200m	SO ₂ 、 NO ₂ 、 PM ₁₀	2017.6.14 ~2017.6.20 (有效7天)	SO ₂ 、NO ₂ (02, 08, 14, 20), PM ₁₀ 24小时平均浓度	《三门县琴江胶带有限公司年产250万条橡胶切割V带项目环境影响报告书》
		苯系物(二甲苯)、乙酸丁酯	2016.12.24 ~ 2016.12.30 (有效7天)	一次值	裕龙机电项目环评监测

2、监测及评价结果

基本污染物监测及评价结果详见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 基本污染物监测及评价结果

监测因子	测点名称	小时值			日均值		
		浓度范围 (mg/m ³)	最大比值	最大超标倍数	浓度范围 (mg/m ³)	最大比值	最大超标倍数
SO ₂	西岙村(1#)	<0.007	<0.014	/	/	/	/
	前郭村(2#)	<0.007	<0.014	/	/	/	/
	标准值	0.50	/	/	/	/	/
NO ₂	西岙村(1#)	<0.015	<0.075	/	/	/	/
	前郭村(2#)	<0.015	<0.075	/	/	/	/
	标准值	0.20	/	/	/	/	/
PM ₁₀	西岙村(1#)	/	/	/	0.035~ 0.055	0.367	/
	前郭村(2#)	/	/	/	0.034~ 0.054	0.36	/
	标准值	/	/	/	0.15	/	/

根据监测结果可知，本项目所在地附近大气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀的监测值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，项目区域环境空气质量达标。

特征污染物补充监测点位基本信息详见表5.2.1-3。

表5.2.1-3 特征污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点座标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	X	Y				
西岙村(1#)	944	586	苯系物(二甲苯)	7d,02、08、14、20	NE	790
			乙酸丁酯			
前郭村(2#)	-1085	1800	苯系物(二甲苯)	7d,02、08、14、20	SW	1200
			乙酸丁酯			

特征污染物环境质量现状(监测结果)详见表5.2.1-4。

表5.2.1-4 特征污染物环境质量现状(监测结果)表

测点名称	监测因子	一次值/小时值			
		平均值浓度范围(mg/m ³)	标准值	最大比标值	最大超标倍数
西岙村(1#)	苯系物(二甲苯)	0.0033	0.2	0.0165	/
	乙酸丁酯	0.01	0.1	≤0.200	/
前郭村(2#)	苯系物(二甲苯)	0.0212	0.2	0.106	/
	乙酸丁酯	0.01	0.1	≤0.200	/

根据监测结果可知，苯系物(二甲苯)、乙酸丁酯的监测值能满足相关标准要求。

综上，项目区域环境空气质量达标。

5.2.2 地表水环境质量现状评价

为了解项目附近地表水环境质量现状，本次环评引用《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》(2018.9)中对项目西侧珠游溪的监测数据进行分析 and 评价。

1、地面水环境现状监测断面情况

地面水环境现状监测断面情况见表5.2.2-1。

表 5.2.2-1 地面水环境现状监测断面情况

地面水环境监测断面		监测项目	监测时间及频次	
监测位置	环境功能区		时间	频次
1#珠游溪北山村南侧断面	多功能区	pH、DO、NH ₃ -N、BOD ₅ 、COD _{Mn} 、挥发酚、TP、石油类、水温、总锌	2018.1.13~2018.1.26	监测 2 次， 上下午各 1 次
2#珠游溪上叶桥	多功能区	pH、DO、NH ₃ -N、BOD ₅ 、COD _{Mn} 、挥发酚、TP、石油类、水温、总锌	2017.7.3 常规监测数据	日平均

2、监测及分析结果

地表水水质现状监测及分析结果见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水水质现状监测及分析结果统计表 单位: mg/L, pH 无量纲

断面位置	采样时间	pH (无量纲)	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	石油类	挥发酚	锌	水温℃	
1#珠游溪北山村 南侧断面	2018年1月13日	上午	7.29	6.23	1.4	1.78	0.262	0.04	0.03	<0.0003	0.016	4.1
		下午	7.28	5.91	1.1	1.90	0.041	0.04	0.04	0.0003	0.013	5.8
	III类标准限值		6~9	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤1.0	/
	水质类别		I	III	I	I	II	II	I	I	I	/
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
2#珠游溪上叶桥 断面	2017年7月3日		7.09	7.82	1.6	1.6	0.11	0.06	0.02	0.0014	<0.05	15
	III类标准限值		6~9	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤1.0	/
	水质类别		I	I	I	I	I	II	I	I	I	I
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 5.2.2-2 的监测数据分析可知, 县城西区内珠游溪北山村和上叶桥监测断面水质均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

5.2.3 地下水环境质量现状评价

为了解项目附近地下水环境质量现状，本次环评期间建设单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对附近的地下水环境进行了实测，并引用《三门经济开发区总体规划环境影响报告书》(2018.9)中对项目所在地附近区域地下水环境实测数据进行分析评价。

1、采样时间、项目、点位、频次

地下水采样位置及检测项目、时间、频次见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 地下水采样位置及检测项目、时间、频次

点位	监测项目	监测频次	采样时间
1#项目厂界南侧 550m	水位	共 1 天，每天一次	2018.8.28
2#项目厂界南侧 600m	水位		2018.8.28
3#项目厂界南侧 630m	水质+水位		2018.8.28
4#北山村内	水位		2018.8.28
5#三港起重	水质+水位		2017.6.15
6#西岙村	水质+水位		2017.6.14
7#前郭村内	水位		2017.6.14

2、具体监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、高锰酸盐指数、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、汞、六价铬、铅、砷、镉、氟、铁、锰、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

3、地下水水位监测结果

地下水水位监测结果见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 地下水水位监测结果

点位名称/点位编号	水位监测
	水位(m)
1#项目厂界南侧 550m	6.1m
2#项目厂界南侧 600m	6.5m
3#项目厂界南部 630m	7.3m
4#北山村内	6.4m
5#三港起重	2.2m
6#西岙村	4.1m
7#前郭村内	3.2m

4、地下水水质监测结果

地下水水质现状监测统计见表 5.2.3-3。

表 5.2.3-3 地下水水质现状离子监测统计 (单位: mmol/L)

点位	钾(K ⁺)	钠(Na ⁺)	钙(Ca ²⁺)	镁(Mg ²⁺)	碳酸根(CO ₃ ²⁻)	重碳酸根(HCO ₃ ⁻)	氯离子(Cl ⁻)	硫酸根(SO ₄ ²⁻)	阴阳离子平衡值
3#项目厂界南侧 630m	0.0705	0.45	3.675	0.667	0.04	3.28	5.352	0.143	2.21%
5#三港起重	0.0706	2.59	1.91	0.229	<0.02	5.59	1.10	0.035	2.00%
6#西畚村	0.0104	0.683	0.902	1.58	0.75	1.6	0.197	1.18	0.01%

注*: 地下水离子监测监测报告中单位为 mg/L, 此处将其转化为 mmol/L。

地下水水质现状监测统计结果见表 5.2.3-4。

表 5.2.3-4 地下水水质现状监测统计结果(单位: 除 pH 外 mg/L)

采样点位	采样时间	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	铬(六价)	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	总大肠菌群(MPN ^b /100 mL)	细菌总数(CFU/mL)
5#三港起重	2017.6.15	6.7	0.185	3.05	<0.001	<0.0003	<0.001	0.001	ND	<0.004	51.9	ND	0.110	<0.001	<0.03	<0.01	110	ND	ND
	III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤100
	水质类别	I	III	II	I	I	I	I	/	I	I	/	I	II	I	I	I	I	I
6#西畚村	2017.6.14	7.62	0.025	0.310	<0.001	<0.0003	<0.001	5.57×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻⁴	<0.004	121	ND	0.099	<0.001	0.110	0.340	170	2	56
	III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤100
	水质类别	I	II	I	I	I	I	I	III	I	I	/	I	II	II	IV	I	I	I
3#项	2017.6.14	7.27	0.189	1.81	<0.005	<0.0003	<0.004	0.0009	<0.00004	<0.004	435	<0.0004	1.41	<0.0001	<0.03	<0.01	1190	--	--

采样点位	采样时间	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	铬(六价)	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	总大肠菌群(MPN ^b /100 mL)	细菌总数(CFU/mL)
目厂界南侧	III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤100
630m	水质类别	I	III	I	I	I	II	I	I	I	III	I	IV	II	I	I	IV	--	--

5、结果评价：根据监测结果可知，当地地下水流向大致为珠游溪两岸向珠游溪往北方向流动。西岙村点位除锰外各指标均能满足III类标准；项目区域锰、氟化物和溶解性总固体达IV类标准，其余指标均能达到III类标准。项目区域地下水质量标准为IV类标准，IV类标准指标为锰、氟化物和溶解性总固体。

5.2.4 土壤环境质量现状评价

为了解项目附近土壤环境质量状况，特委托杭州普洛塞斯检测科技有限公司对项目所在地的土壤进行了监测。

1、监测项目

选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的45项基本项目指标。

2、监测点布设位置

监测点位：项目厂区内。

3、监测时间、频次

监测时间：2018年8月28日，检测第1次(砷、汞、铅、镉、镍、六价铬、铜、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯)。

监测时间：2018年10月27日，检测第2次(补充监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中其它的45项基本项目指标(共36项))。

4、监测结果

厂区土壤环境质量监测结果见表5.2.4。

表5.2.4 厂区土壤环境质量监测统计结果 单位：除pH外，
mg/kg

序号	污染物项目	第二类用地筛选值	监测结果
重金属和无机物			
1	砷	60	1.67
2	镉	65	0.158
3	铬(六价)	5.7	<2
4	铜	18000	7.85
5	铅	800	46.9
6	汞	38	0.0195
7	镍	900	26.0
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	< 1.3
9	氯仿	0.9	< 1.1
10	氯甲烷	37	< 1.0
11	1,1-二氯乙烷	9	< 1.2
12	1,2-二氯乙烷	5	< 1.3
13	1,1-二氯乙烯	66	< 1.0

14	顺 1,2-二氯乙烯	596	< 1.3
15	反 1,2-二氯乙烯	54	< 1.4
16	二氯甲烷	616	< 1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	< 1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	< 1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	< 1.2
20	四氯乙烯	53	< 1.4
21	1,1,1-三氯乙烷	840	< 1.3
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	< 1.2
23	三氯乙烯	2.8	< 1.3
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	< 1.2
25	氯乙烯	0.43	< 1.0
26	苯	4	< 1.9
27	氯苯	270	< 1.2
28	1,2-二氯苯	560	< 1.5
29	1,4-二氯苯	20	< 1.5
30	乙苯	28	< 1.2
31	苯乙烯	1290	< 1.1
32	甲苯	1200	< 1.3
33	间二甲苯+对二甲苯	570	< 1.2
34	邻二甲苯	640	< 1.2
半挥发性有机物			
35	硝基苯	79	< 0.09
36	苯胺	260	< 1.0
37	2-氯酚	2256	< 0.06
38	苯并[a]蒽	15	< 0.1
39	苯并[a]芘	1.5	< 0.1
40	苯并[b]荧蒽	15	< 0.2
41	苯并[k]荧蒽	151	< 0.1
42	蒽	1293	< 0.1
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	< 0.1
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	< 0.1
45	萘	70	< 0.09

5、分析评价

(1) 评价标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准。

(2) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，上表中各土壤监测因子评价指数值均小于 1。

综上，项目所在地评价采样的土壤环境现状满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准。建设用地土壤污染风险极小。

5.2.5 声环境质量现状评价

为了解本项目所在地声环境质量现状，本次环评期间建设单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对企业拟建厂区四周的声环境进行了实测。

(1) 监测项目： L_{eq} (dB(A))。

(2) 监测方法：《声环境质量标准》(GB 3096-2008)。

(3) 监测时间：2018年10月27日。

(4) 监测频次：每个布点昼间监测一次，监测期间天气符合测量要求。

(5) 监测布点：厂界四周(1m处)各布置了一个监测点，布点位置示意图见附图7。

(6) 评价标准：本项目所在厂区厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

(7) 监测结果：见表5.2.5。

表5.2.5 项目厂界声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

检测点	时间	单位 dB(A)					
		L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}	L_{min}
SE1#厂界	2018-10-27 13:13:47	54.1	58	52	50	63.2	48.5
SW2#厂界	2018-8-27 13:23:25	55.1	58	55	51	60.7	50.1
NW3#厂界	2018-8-27 13:40:25	55.1	59	53	52	61.8	51.1
NE4#厂界	2018-8-27 13:54:32	53.3	54	51	50	67.0	49.1

(8) 评价结果

由监测结果可知，项目拟建地的各厂界测点的昼间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类昼间标准，即65dB(A)。

5.2.6 周边污染源调查

根据实地勘测，项目位于县城西片工业区内，周边存在众多工业企业，主要以当地主导产业橡塑企业为主，其他还有机电、五金等工业企业。周边主要企业污染源情况汇总见表5.2.6。

表 5.2.6 项目周边企业污染源调查一览表

序号	企业名称	产品	方位	边界距离	主要污染源
1	台州乐怡橡塑有限公司	橡塑制品	SW	1000m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
2	台州金久胶带有限公司	胶带系列	SW	900m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
3	三变科技股份有限公司	变压器	SW	530m	废水、VOCs
4	浙江博莱科技有限公司	橡胶型圈	SW	350m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
5	浙江台州埃克森聚氨酯有限公司	氨酯弹性体	SW	320m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
6	浙江路霸工贸有限公司	橡塑制品	SW	980m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
7	浙江紫金港胶带有限公司	胶带系列	SW	950m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
8	浙江奋飞橡塑制品有限公司	橡胶制品	SW	1000m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
9	浙江省台州明海橡塑厂	橡塑制品	SW	920m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
10	三门县吉泰机械设备有限公司	机械配件	SW	1100m	VOCs
11	三门万响汽车配件厂	汽车配件	SW	1200m	废水、VOCs
12	浙江三门南方工业有限公司	同步带	SW	1100m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
13	浙江海航橡胶轮胎有限公司	轮胎	SW	420m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
14	三门升阳密封件有限公司	密封件	W	300m	VOCs、CS ₂ 、颗粒物
15	台州通达机电有限公司	电机制造	W	280m	废水、VOCs
16	浙江双丰化纤有限公司	输送带基布	NW	220m	废水、NO _x 、VOCs
17	浙江立兴汽车零部件制造有限公司	汽车配件	S	紧靠	废水、颗粒物
18	浙江双民科技有限公司	电机制造	E	紧靠	废水、VOCs
19	三门县精亿机械电器有限公司	钢丝绳	E	220m	VOCs
20	三门县环航船舶配件有限公司	船舶配件	E	80m	废水、VOCs

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

根据本项目建设特点,预计施工期约6个月。施工期主要为设备安装与调试,本项目使用的生产厂房已经建成,施工期无土建等工程,施工期结束后影响自然消除,其影响较小。本次评价不对施工期影响作进一步评价。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

1、地面气象资料统计

本项目排放的污染物对周围环境的影响与污染源在单位时间内所排放的量有密切关系外,在很大程度上依赖于气象条件的变化,为了解项目所在地区周围的气象特征,本次评价收集了三门县气象站的观察统计资料,其污染气象特征分析如下:

(1) 气温

当地年平均气温月变化情况见表 6.2.1-1,年平均气温月变化曲线见图 6.2.1-1。从年平均气温月变化资料中可以看出三门县7月份平均气温最高(28.8℃),2月份气温平均最低(4.6℃)。

表 6.2.1-1 近年三门县平均温度的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度(℃)	5.6	4.6	11.9	16.2	21.1	23.9	28.8	27.6	24.7	20.6	13.3	8.2

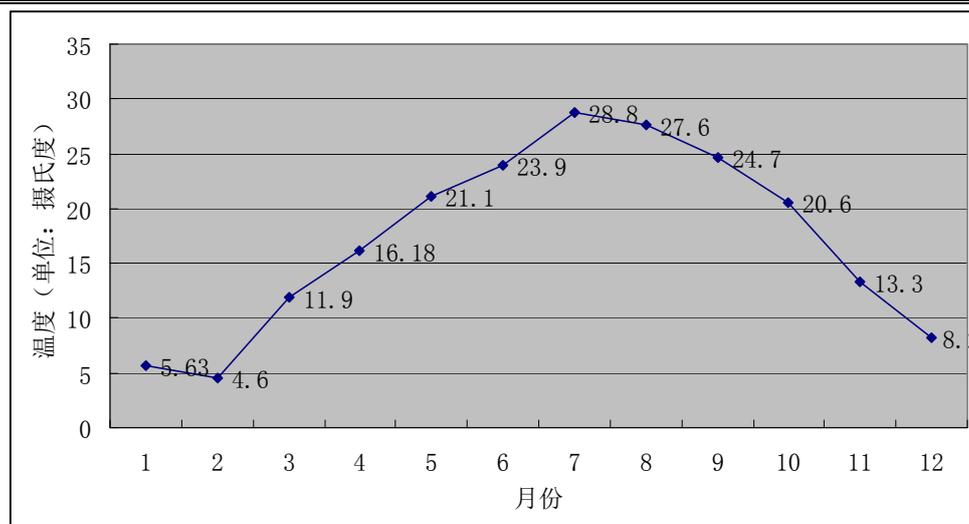


图 6.2.1-1 近年三门县平均气温月变化曲线

(2) 风向风频

近年三门县气象站统计的每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表6.2.1-2，风频玫瑰图见图6.2.1-2所示。

表6.2.1-2 近年风频的月、季变化情况统计(单位：%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	22.58	26.61	12.5	1.75	0.67	0.54	0.67	1.75	2.82	3.49	0.94	0.67	1.21	2.82	7.26	8.87	4.84
二月	17.39	28.02	14.37	4.17	1.72	1.29	1.58	1.01	4.6	2.16	1.58	2.44	1.72	2.3	4.45	8.33	2.87
三月	8.74	29.84	18.15	5.65	2.28	2.02	1.61	2.42	5.78	4.84	1.08	0.94	1.21	1.88	3.76	4.84	4.97
四月	9.44	25.97	24.17	5.42	1.53	2.64	2.36	3.06	4.31	3.61	1.53	1.25	1.94	1.25	3.19	3.75	4.58
五月	10.62	29.84	23.39	4.17	1.34	2.82	2.15	3.49	4.7	3.09	2.28	1.34	1.21	0.54	1.34	2.02	5.65
六月	7.36	21.11	20.83	3.89	2.5	2.78	1.53	4.17	6.39	4.44	4.31	2.22	2.08	0.83	2.64	3.06	9.86
七月	4.84	23.39	18.15	3.36	3.09	2.82	4.7	7.12	8.47	6.85	3.49	2.82	0.94	1.61	2.02	1.48	4.84
八月	5.51	20.56	20.7	5.38	2.15	4.03	4.17	5.38	6.59	5.11	2.82	1.21	1.88	1.75	1.75	1.61	9.41
九月	11.81	28.19	25.14	4.58	2.22	1.94	2.22	2.64	3.06	1.94	0.83	0.56	1.39	1.53	2.5	2.08	7.36
十月	12.5	25.81	18.82	5.91	2.69	1.61	3.23	2.69	3.09	1.08	1.08	0.81	1.08	2.28	2.55	5.38	9.41
十一月	14.86	32.08	15.69	2.36	1.53	0.14	1.81	1.39	2.92	1.94	1.11	1.67	1.25	1.81	5.83	6.25	7.36
十二月	22.45	27.82	13.04	2.15	0.94	0.54	0.54	1.21	2.82	3.09	1.48	0.94	1.88	2.96	5.91	8.06	4.17
全年	12.33	26.59	18.74	4.06	1.89	1.94	2.22	3.04	4.63	3.48	1.88	1.4	1.48	1.8	3.6	4.63	6.28
春季	9.6	28.58	21.88	5.07	1.72	2.49	2.04	2.99	4.94	3.85	1.63	1.18	1.45	1.22	2.76	3.53	5.07
夏季	5.89	21.69	19.88	4.21	2.58	3.22	3.49	5.57	7.16	5.48	3.53	2.08	1.63	1.4	2.13	2.04	8.02
秋季	13.05	28.66	19.87	4.3	2.15	1.24	2.43	2.24	3.02	1.65	1.01	1.01	1.24	1.88	3.62	4.58	8.06
冬季	20.88	27.47	13.28	2.66	1.1	0.78	0.92	1.33	3.39	2.93	1.33	1.33	1.6	2.7	5.91	8.42	3.98
总计	12.33	26.59	18.74	4.06	1.89	1.94	2.22	3.04	4.63	3.48	1.88	1.4	1.48	1.8	3.6	4.63	6.28

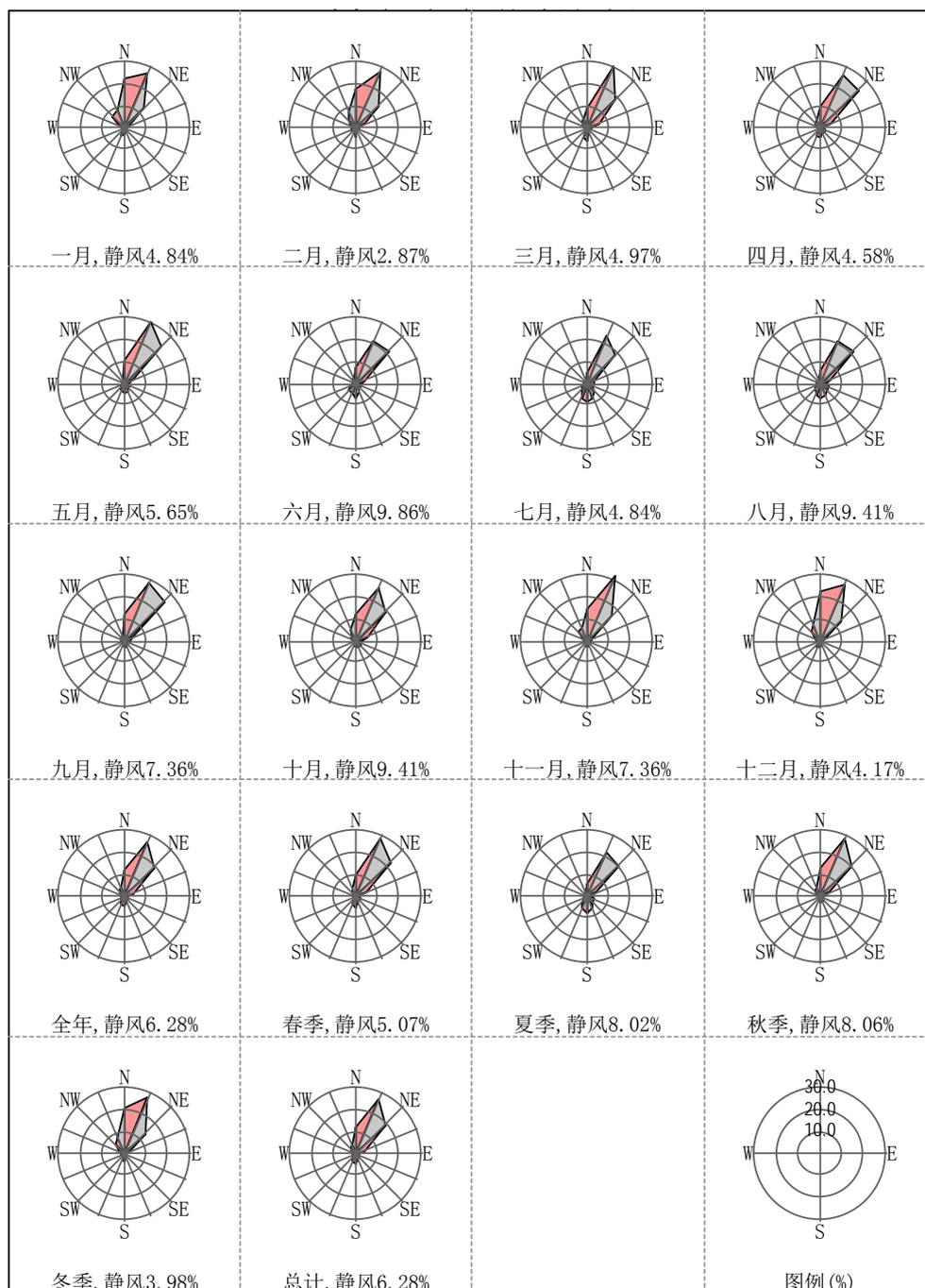


图 6.2.1-2 近年逐月及季度风频玫瑰图

从年均风频的季变化统计资料可以看出，该地区除 8 月份主导风向为 NE 风外，其余月份主导风向均为 NNE，春、夏、秋、冬、全年的主导风向均为 NNE 风，全年出现频率为 26.59%。

(3) 风速

近年三门县气象站统计的每月、各季及长期平均风速变化情况见表 6.1-3，风速玫瑰图见图 6.1-3 所示。

表 6.2.1-3 近年风速的月、季变化情况统计(单位: m/s)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	2.31	2.29	2.12	1.42	0.84	0.82	1.02	0.9	2.14	1.72	0.93	0.88	1.17	1.23	1.56	1.82	1.91
二月	2.09	2.02	2.54	2.61	1.68	1.53	1.39	1.36	2.15	2.53	1.85	1.81	1.4	1.47	1.56	1.95	2.01
三月	1.99	1.98	2.49	1.94	1.36	1.82	1.1	1.12	1.44	1.97	2.29	2.4	2.36	1.78	2.33	1.71	1.89
四月	1.39	1.87	2.41	1.52	1.58	1.48	2.26	1.3	1.7	1.9	2.06	2.42	1.54	1.51	2.03	2.48	1.85
五月	1.97	1.97	2.65	1.36	1.06	1.46	1.61	1.96	1.93	2.39	1.87	2.08	1.58	0.55	1.49	1.57	1.94
六月	1.25	1.7	1.95	1.48	1.41	1.07	1.28	1.11	1.68	2.12	2	2.09	1.27	1.35	1.35	1.05	1.48
七月	1.08	1.87	2.11	1.94	1.8	1.28	3.58	3.06	3.63	3.68	2.73	2.5	2.81	1.25	1.47	1.19	2.24
八月	1.9	1.49	1.94	1.86	1.49	1.46	1.59	1.63	2.03	2.33	1.92	2.8	1.46	1.6	0.99	1.2	1.59
九月	2.61	2.05	2.17	1.82	1.31	1.9	1.13	1.26	2.18	1.39	1.67	2.18	1.9	2.02	2.34	1.79	1.91
十月	1.57	1.71	1.92	1.69	1.39	1.63	1.42	1.3	1.63	1.29	0.88	1.13	1.05	1.15	1.17	1.49	1.47
十一月	2.12	1.97	1.85	1.41	1.61	2.8	0.84	1.49	1.34	1.61	1.98	1.99	1.23	1.61	2.35	2.14	1.78
十二月	2.1	2.04	2.08	1.88	1.57	0.9	0.95	1.84	1.98	1.85	1.24	2.29	1.55	1.94	2	2.02	1.92
春季	1.79	1.94	2.52	1.63	1.34	1.57	1.72	1.51	1.67	2.06	2.02	2.28	1.78	1.51	2.08	1.95	1.89
夏季	1.41	1.7	2	1.77	1.59	1.3	2.45	2.12	2.57	2.84	2.22	2.42	1.64	1.42	1.29	1.13	1.77
秋季	2.09	1.92	2.01	1.68	1.41	1.81	1.19	1.32	1.72	1.45	1.49	1.79	1.43	1.53	2.06	1.83	1.72
冬季	2.17	2.12	2.25	2.14	1.48	1.22	1.21	1.3	2.1	1.95	1.39	1.77	1.4	1.56	1.71	1.93	1.94

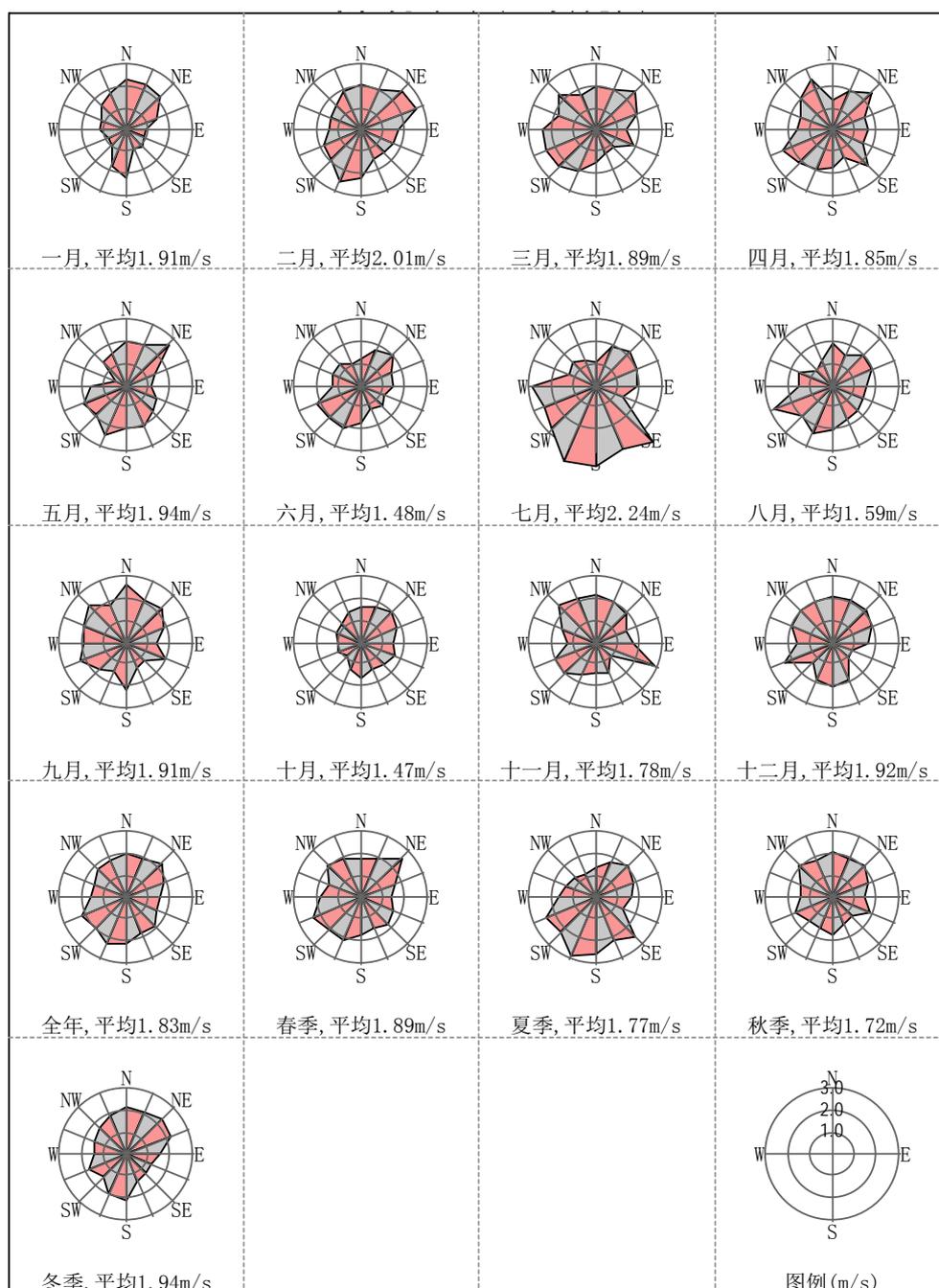


图 6.2.1-3 近年逐月及季度风速玫瑰图

由年均风速的月、季变化统计资料可以看出，全年平均风速为 1.83m/s，其中 7 月份平均风速最高(2.24m/s)，6、10 月份平均风速最低(分别为 1.48m/s 和 1.47m/s)，冬季平均风速最大(1.94m/s)，秋季平均风速最小(1.72m/s)。

(4) 污染系数

近年三门县气象站统计的每月、各季及长期污染系数变化情况见表 6.2.1-4，风速玫瑰图见图 6.2.1-4 所示。

表 6.2.1-4 近年污染系数的月、季变化情况统计

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	9.77	11.62	5.9	1.23	0.8	0.66	0.66	1.94	1.32	2.03	1.01	0.76	1.03	2.29	4.65	4.87	3.16
二月	8.32	13.87	5.66	1.6	1.02	0.84	1.14	0.74	2.14	0.85	0.85	1.35	1.23	1.56	2.85	4.27	3.02
三月	4.39	15.07	7.29	2.91	1.68	1.11	1.46	2.16	4.01	2.46	0.47	0.39	0.51	1.06	1.61	2.83	3.09
四月	6.79	13.89	10.03	3.57	0.97	1.78	1.04	2.35	2.54	1.9	0.74	0.52	1.26	0.83	1.57	1.51	3.21
五月	5.39	15.15	8.83	3.07	1.26	1.93	1.34	1.78	2.44	1.29	1.22	0.64	0.77	0.98	0.9	1.29	3.02
六月	5.89	12.42	10.68	2.63	1.77	2.6	1.2	3.76	3.8	2.09	2.16	1.06	1.64	0.61	1.96	2.91	3.57
七月	4.48	12.51	8.6	1.73	1.72	2.2	1.31	2.33	2.33	1.86	1.28	1.13	0.33	1.29	1.37	1.24	2.86
八月	2.9	13.8	10.67	2.89	1.44	2.76	2.62	3.3	3.25	2.19	1.47	0.43	1.29	1.09	1.77	1.34	3.33
九月	4.52	13.75	11.59	2.52	1.69	1.02	1.96	2.1	1.4	1.4	0.5	0.26	0.73	0.76	1.07	1.16	2.9
十月	7.96	15.09	9.8	3.5	1.94	0.99	2.27	2.07	1.9	0.84	1.23	0.72	1.03	1.98	2.18	3.61	3.57
十一月	7.01	16.28	8.48	1.67	0.95	0.05	2.15	0.93	2.18	1.2	0.56	0.84	1.02	1.12	2.48	2.92	3.12
十二月	10.69	13.64	6.27	1.14	0.6	0.6	0.57	0.66	1.42	1.67	1.19	0.41	1.21	1.53	2.96	3.99	3.03
全年	6.23	13.78	8.52	2.31	1.29	1.33	1.23	1.75	2.2	1.53	0.97	0.66	0.94	1.19	1.99	2.54	3.03
春季	5.36	14.73	8.68	3.11	1.28	1.59	1.19	1.98	2.96	1.87	0.81	0.52	0.81	0.81	1.33	1.81	3.05
夏季	4.18	12.76	9.94	2.38	1.62	2.48	1.42	2.63	2.79	1.93	1.59	0.86	0.99	0.99	1.65	1.81	3.13
秋季	6.24	14.93	9.89	2.56	1.52	0.69	2.04	1.7	1.76	1.14	0.68	0.56	0.87	1.23	1.76	2.5	3.13
冬季	9.62	12.96	5.9	1.24	0.74	0.64	0.76	1.02	1.61	1.5	0.96	0.75	1.14	1.73	3.46	4.36	3.02

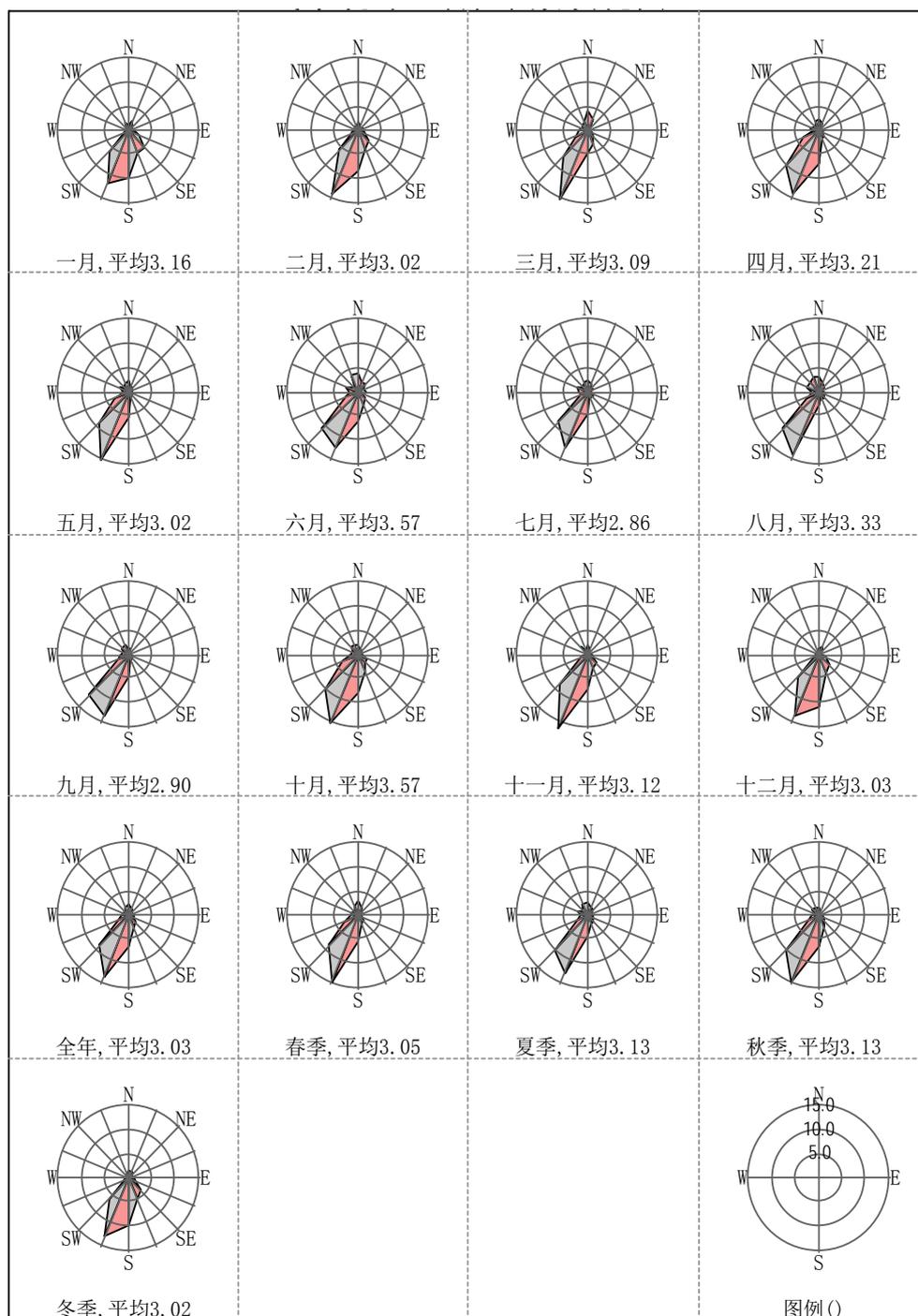


图 6.2.1-4 近年逐月及季度污染系数玫瑰图

由年均污染系数的月、季变化统计资料可以看出，全年平均污染系数为 3.03，其中 10 月份平均污染系数最高 (3.57)，7、9 月份平均污染系数最低 (分别为 2.86 和 2.90)，夏、秋季平均污染系数最大 (均为 3.13)，秋季平均污染系数最小 (3.02)。

(5) 大气稳定度

近年三门县气象站统计的每月、各季及长期稳定度出现频率变化情况见表 6.2.1-5。

表 6.2.1-5 近年大气稳定度出现频率情况统计(单位: %)

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0	11.42	0	10.48	0	14.78	0	14.38	48.92
二月	0	13.22	3.16	10.78	0.72	11.49	0	12.64	47.99
三月	0	18.41	4.97	7.39	1.21	11.56	0	11.56	44.89
四月	0	22.78	6.25	7.22	1.25	11.67	0	11.94	38.89
五月	2.15	26.08	7.39	5.38	1.88	9.41	0	10.75	36.96
六月	6.11	28.89	2.64	4.44	0.56	10.83	0	14.31	32.22
七月	2.15	26.48	5.38	6.72	2.15	11.29	0	13.04	32.8
八月	0.67	28.09	5.38	5.38	0.81	8.47	0	11.56	39.65
九月	0	18.89	6.67	6.94	0.83	12.64	0	13.61	40.42
十月	0	20.03	3.76	7.53	0	7.8	0	10.35	50.54
十一月	0	13.06	0	10.97	0	12.08	0	13.06	50.83
十二月	0	10.22	0	12.9	0	8.6	0	15.86	52.42
全年	0.92	19.82	3.8	8	0.79	10.87	0	12.75	43.04
春季	0.72	22.42	6.2	6.66	1.45	10.87	0	11.41	40.26
夏季	2.94	27.81	4.48	5.53	1.18	10.19	0	12.95	34.92
秋季	0	17.35	3.48	8.47	0.27	10.81	0	12.32	47.3
冬季	0	11.58	1.01	11.4	0.23	11.63	0	14.33	49.82

由此可以看出, 全年 F 稳定度出现的频率最高(43.04%), B 稳定度次之(19.82%), 其次分别为 E(12.75%)、D(10.87%)、C(8.0%)、B-C(3.8%)、A(0.92%)、C-D(0.79%)。

2、污染源强(正常工况)

本项目产生的废气主要为木机加工过程产生的粉尘、打磨粉尘, 调漆、喷漆及烘、晾干过程中挥发的油漆废气和食堂油烟废气。

根据工程分析, 本项目废气污染源强汇总见表 6.2.1-6。

表 6.2.1-6 本项目废气污染源强汇总

污染源项	污染因子	排放浓度	排放速率	排放量	排放方式
		mg/m ³	kg/h	t/a	
木工加工	粉尘	0.237	0.009	0.023	有组织
		-	0.153	0.403	无组织
打磨	粉尘	2.727	0.060	0.159	有组织
		-	0.106	0.280	无组织
面漆	苯系物 (二甲苯)	2.840	0.071	0.184	有组织
		-	0.037	0.097	无组织
	乙酸乙酯	1.600	0.040	0.105	有组织
		-	0.021	0.055	无组织

	乙酸丁酯	0.761	0.050	0.133	有组织
		-	0.027	0.071	无组织
	TVOC	5.201	0.161	0.422	有组织
		-	0.084	0.223	无组织
	漆雾	0.440	0.011	0.029	有组织
		-	0.029	0.076	无组织
底漆	TVOC	0.6400	0.016	0.040	有组织
		-	0.004	0.022	无组织
	漆雾	0.4800	0.012	0.031	有组织
		-	0.031	0.081	无组织
食堂	油烟	1.62mg/m ³	-	1.289kg/a	有组织

3、有组织废气达标性分析(正常工况)

根据工程分析,本项目木工粉尘经布袋除尘器处理;打磨粉尘经湿法除尘处理;油漆废气分别经“高压喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理,均通过不低于15m排气筒高空排放。项目各废气收集、治理及排放措施情况见表6.2.1-7。

表6.2.1-7 项目废气收集、治理及排放措施情况表

废气种类	风量(m ³ /h)	排气筒高度	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	治理效果
木工粉尘(FQ-01#)	38000	15m	收尘口+中央集气系统	85%以上	中央除尘系统	99%	达标排放
打磨粉尘(FQ-02#)	22000	15m	集气、抽排风(换气系统)	85%	湿法除尘系统	90%	达标排放
面漆废气(FQ-03#)	2.5万	15m	集气、抽排风	95%以上	高压喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱	90%以上	达标排放
底漆废气(FQ-04#)	2.5万	15m	集气、抽排风	95%以上	高压喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱	90%以上	达标排放

本项目各废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表6.2.1-8。

表6.2.1-8 废气污染物最大有组织排放参数与相应标准对比表

废气种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		标准来源
	本项目	标准值	本项目	标准值	

木工粉尘 (FQ-01#)	0.010	3.5	0.263	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) (颗粒物)
打磨粉尘 (FQ-02#)	0.007	3.5	0.318	120	
苯系物(二甲苯) (FQ-03#)	0.105	1.0	4.206	20	速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、 浓度执行《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)(乙酸乙 酯、乙酸丁酯算术和参考乙酸 酯类标准)
乙酸乙酯、乙 酸丁酯(FQ- 03#)	0.132	0.6	5.235	50	
TVOC(FQ-03#)	0.237	10	9.441	120	
漆雾(颗粒物) (FQ-03#)	0.042	3.5	1.681	20	
TVOC(FQ-04#)	0.918	10	0.023	120	
漆雾(颗粒物) (FQ-04#)	0.898	3.5	0.022	20	

从上表可以看出，正常排放下木机加工粉尘、打磨粉尘均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源颗粒物大气污染物排放二级标准要求；油漆废气最大排放情况能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中排放限值要求。

4、非正常排放达标情况

本项目非正常工况下在开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放下不易排放污染物，主要考虑大气污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，具体考虑收集效率不变，但处理效率降低至50%，则项目非正常工况下大气污染物产生及排放情况见表6.2.1-9。

表6.2.1-9 废气污染物非正常工况下排放与相应标准对比表

废气种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		标准来源
	本项目	标准值	本项目	标准值	
木机加工粉尘(FQ-01#)	0.433	3.5	11.395	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) (PM ₁₀)
打磨粉尘(FQ-02#)	0.3	3.5	13.636	120	
苯系物 (二甲苯) (FQ-03#)	0.349	1.0	13.960	20	速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、 浓度执行《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) (乙酸乙 酯、乙酸丁酯算术和参考乙酸
乙酸乙酯、 乙酸丁酯 (FQ-03#)	0.45	0.6	18.000	50	

TVOC (FQ-03#)	0.799	10	31.960	120	酯类标准)
漆雾(颗粒物) (FQ-03#)	0.272	3.5	10.880	20	
TVOC (FQ-04#)	0.076	10	3.04	120	
漆雾(颗粒物) (FQ-04#)	0.292	3.5	11.680	20	

从上表可以看出,非正常排放下木机加工粉尘、打磨粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源颗粒物大气污染物排放二级标准的相关要求;油漆废气均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中排放限值要求。

5、污染源调查

根据工程分析,本项目主要污染物为木机加工粉尘、打磨粉尘、油漆废气中苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、乙酸丁酯和TVOC,以及漆雾(颗粒物)。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)预测模型,利用取六五软件工作室大气环评专业辅助系统EIAProA2018中AERSCREEN模型进行估算(软件475版)。本项目污染源估算点源参数见表6.2.1-10。

表6.2.1-10 项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排放高度/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	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y									
1	木机加工	-34	108	18	15	0.95	14.9	25	2640	正常	粉尘	0.009
2	打磨	147	-287	39	15	0.72	15.0	25	2640	正常	粉尘	0.060
3	面漆	236	-383	54	15	0.77	14.9	25	2640	正常	苯系物(二甲苯)	0.071
											乙酸乙酯	0.040
											乙酸丁酯	0.050
											TVOC	0.161
											漆雾	0.011
4	底漆	-6	40	19	15	0.77	14.9	25	2640	正常	TVOC	0.016
											漆雾	0.012

项目污染源估算计算面源参数见表6.2.1-11。

表 6.2.1-11 项目面源参数调表

编号	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	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
1	木机加工	-11	51	18	45	45	38	5	2640	正常	粉尘	0.153
2	打磨	73	6	20	45	45	38	5	2640	正常	粉尘	0.106
3	面漆	51	-23	19	45	45	38	5	2640	正常	苯系物(二甲苯)	0.037
											乙酸乙酯	0.021
											乙酸丁酯	0.027
											TVOC	0.084
											漆雾	0.029
4	底漆	51	23	19	45	45	38	5	2640	正常	TVOC	0.004
											漆雾	0.031

6、评价等级判定

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求,采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。

(1) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 6.2.1-12。

表 6.2.1-12 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
二甲苯	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 资料数据
TVOC	1 小时平均	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
醋酸丁酯	1小时平均 (最大一次值)	0.1 mg/m^3	《苏联居民区大气中的有害物质最大允许浓度》(CH245-71)
醋酸乙酯	1小时平均 (最大一次值)	0.1 mg/m^3	

(2) 估算模型参数

估算模型参数见表 6.2.1-13。

表 6.2.1-13 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		-9.3

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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	90
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/°	-

估算模型结果筛选方案见图 6.2.1-5。

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象 | 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: FQ-01#木加工? FQ-02#打磨粉? FQ-03#PU面漆 FQ-04#底漆 木工加工粉尘 打磨粉尘 面漆 底漆

选择污染物: PM10 二甲苯 乙酸乙酯 乙酸丁酯 TVOC TSP

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: FQ-03#PU面漆 | 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m | 源所在厂界线: 厂界线1 | 计算起始距离

最大计算距离: 2500 m

NO2的化学反应: 不考虑 | 烟道内NO2/NOx比: 1

考虑熏烟

考虑海岸线熏烟, 海岸线离源距离: 200 m | 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³)和排放量 (g/s)

污染物	PM10	二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	TVOC	TSP
评价标准	0.450	0.200	0.100	0.100	1.200	0.900
FQ-01#木力	2.50E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FQ-02#打磨	1.67E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FQ-03#PU面	2.76E-03	0.019	0.011	0.014	0.044	0.00E+00
FQ-04#底漆	2.76E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.56E-03	0.00E+00
木工加工	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.043
打磨粉尘	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.029
面漆	0.00E+00	0.011	5.56E-03	8.33E-03	0.022	8.33E-03
底漆	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.023	0.017

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 | 城市人口: 100 万

项目区域环境背景O₃浓度: 30 ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响 | 判断是否复杂地形

考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项 显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (O) | 取消 (C) | 帮助 (F1)

图 6.2.1-5 估算模型结果筛选方案

(3) 估算模型计算结果

本项目估算结果输出结果图 6.2.1-6。



图 6.2.1-6 项目估算模型筛选结果

主要污染源估算模型最大占标率统计结果见下表 6.2.1-14。

表 6.2.1-14 主要污染源估算模型最大占标率计算结果表 单位：%

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	PM10/D10(m)	二甲苯 /D10(m)	乙酸乙酯 /D10(m)	乙酸丁酯 /D10(m)	TVOC/D10(m)	TSP/D10(m)
1	FQ-01#木加工粉尘	190	199	15.27	1.02/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0
2	FQ-02#打磨粉尘	190	199	15.27	0.68/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0
3	FQ-03#PU 面漆	190	199	15.27	1.14/0	17.88/300	20.44/325	25.55/375	6.81/0	0.00/0
4	FQ-04#底漆	190	199	15.27	1.14/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.85/0	0.00/0
5	木工加工粉尘	45	32	0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	31.70/225
6	打磨粉尘	45	32	0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	21.96/150
7	面漆	45	32	0	0.00/0	37.29/275	37.29/275	55.94/400	12.43/50	6.22/0
8	底漆	45	32	0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	0.00/0	13.05/75	12.43/50
	各源最大值	--	--	--	1.14	37.29	37.29	55.94	13.05	31.7

(4) 等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，具体评价等级判定表见下表 6.2.1-15。

表 6.2.1-15 评价等级判定表

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

根据估算模型计算结果，项目 PM_{10} (粉尘、漆雾) $P_{\max}=1.14\%$ 、苯系物(二甲苯) $P_{\max}=37.29\%$ 、乙酸乙酯 $P_{\max}=37.29\%$ 、乙酸丁酯 $P_{\max}=55.94\%$ 、TVOC $P_{\max}=13.05\%$ 、TSP(粉尘、漆雾) $P_{\max}=31.70\%$ ，其中 $P_{\max} \geq 10\%$ 。因此本项目评价工作等级为一级。对照导则要求，根据本项目类型特点，本项目大气评价不需要提级。 $D_{10\% \max}=400m$ ，则评价范围为以厂址为中心区域，边长为 5km 矩形范围。根据导则要求，本项目环评进行进一步预测评价。

7、大气环境影响预测与评价

(1) 预测模型选取结果及选取依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A，结合取六五软件工作室大气环评专业辅助系统 EIAProA2018 中进一步预测评价采用 AERMOD 模型进行预测分析(软件 475 版)。

(2) 项目环境影响评价预测结果

本项目环境质量贡献浓度预测结果见表 6.2.1-16。

表 6.2.1-16 本项目环境质量贡献浓度质量浓度预测结果表

污染因子	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间	贡献浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
漆雾 (PM ₁₀)	西岙村	日平均	4.31E-04	160702	4.31E-04	1.50E-01	0.29	达标
		年平均	5.75E-06	平均值	5.75E-06	7.00E-02	0.01	达标
	前郭村	日平均	1.10E-04	160929	1.10E-04	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	1.02E-05	平均值	1.02E-05	7.00E-02	0.01	达标
	网格	日平均	2.82E-04	160811	2.82E-04	1.50E-01	0.19	达标
		年平均	8.73E-05	平均值	8.73E-05	7.00E-02	0.12	达标
二甲苯	西岙村	1 小时	1.10E-02	16052302	1.10E-02	2.00E-01	5.48	达标
	前郭村	1 小时	8.19E-03	16101419	8.19E-03	2.00E-01	4.1	达标
	网格	1 小时	2.87E-02	16041607	2.87E-02	2.00E-01	14.35	达标
乙酸乙酯	西岙村	1 小时	6.22E-03	16052302	6.22E-03	1.00E-01	6.22	达标
	前郭村	1 小时	4.65E-03	16101419	4.65E-03	1.00E-01	4.65	达标
	网格	1 小时	1.63E-02	16041607	1.63E-02	1.00E-01	16.29	达标
乙酯丁酯	西岙村	1 小时	8.00E-03	16052302	8.00E-03	1.00E-01	8	达标
	前郭村	1 小时	5.98E-03	16101419	5.98E-03	1.00E-01	5.98	达标
	网格	1 小时	2.09E-02	16041607	2.09E-02	1.00E-01	20.95	达标
TVOC	西岙村	1 小时	2.50E-02	16052302	2.50E-02	1.20E+00	2.08	达标
	前郭村	1 小时	3.56E-02	16030401	3.56E-02	1.20E+00	2.97	达标
	网格	1 小时	8.09E-02	16041607	8.09E-02	1.20E+00	6.75	达标
漆雾 (TSP)	西岙村	日平均	1.42E-03	161127	1.42E-03	3.00E-01	0.47	达标
		年平均	4.94E-05	平均值	4.94E-05	2.00E-01	0.02	达标
	前郭村	日平均	1.04E-02	160907	1.04E-02	3.00E-01	3.47	达标
		年平均	1.61E-03	平均值	1.61E-03	2.00E-01	0.8	达标
	网格	日平均	3.06E-02	161202	3.06E-02	3.00E-01	10.2	达标
		年平均	1.33E-02	平均值	1.33E-02	2.00E-01	6.67	达标

上表数据表明，网格点最大环境质量贡献浓度占标率为乙酸丁酯，其贡献浓度占标率 $R_{\max}=20.95\%$ ；另外，年均最大贡献浓度占标率为漆雾(TSP)，其贡献浓度占标率 $R_{\max}=6.75\%$ ，小于 10%。

叠加后环境质量浓度预测结果表 6.2.1-17。

表 6.2.1-17 本项目叠加后环境质量浓度预测结果表

污染因子	点名称	浓度类型	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
漆雾 (PM ₁₀)	西岙村	日平均	5.45E-02	5.49E-02	1.50E-01	36.62	达标
	前郭村	日平均	5.45E-02	5.46E-02	1.50E-01	36.41	达标
	网格	日平均	5.45E-02	5.48E-02	1.50E-01	36.52	达标
二甲苯	西岙村	1 小时	1.23E-02	2.32E-02	2.00E-01	11.6	达标

	前郭村	1 小时	1.23E-02	2.04E-02	2.00E-01	10.22	达标
	网格	1 小时	1.23E-02	4.10E-02	2.00E-01	20.48	达标
乙酸 丁酯	西岙村	1 小时	1.00E-02	1.80E-02	1.00E-01	18	达标
	前郭村	1 小时	1.00E-02	1.60E-02	1.00E-01	15.98	达标
	网格	1 小时	1.00E-02	3.09E-02	1.00E-01	30.95	达标

从上表可以得出，敏感点在叠加本底值后，环境质量浓度仍达标，说明项目贡献浓度对其影响不大。

(3) 大气环境影响预测结果图

本项目大气环境影响预测结果图如下：

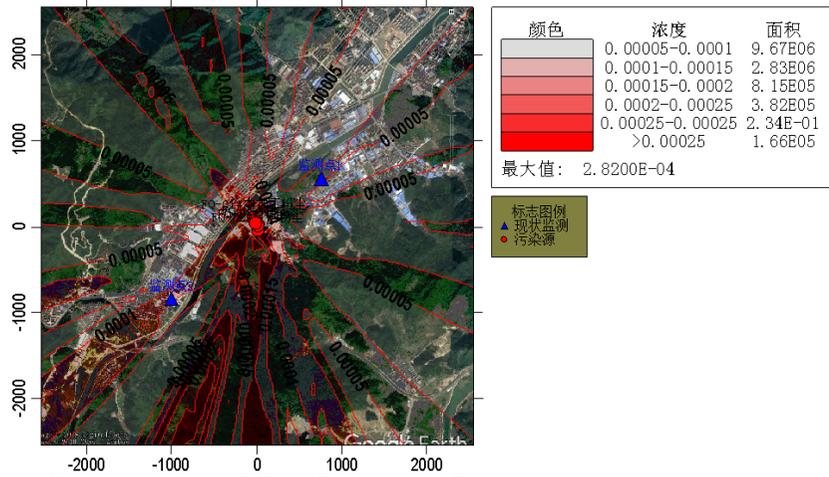


图6.2.1-7 项目PM10日平均值贡献浓度等值线图

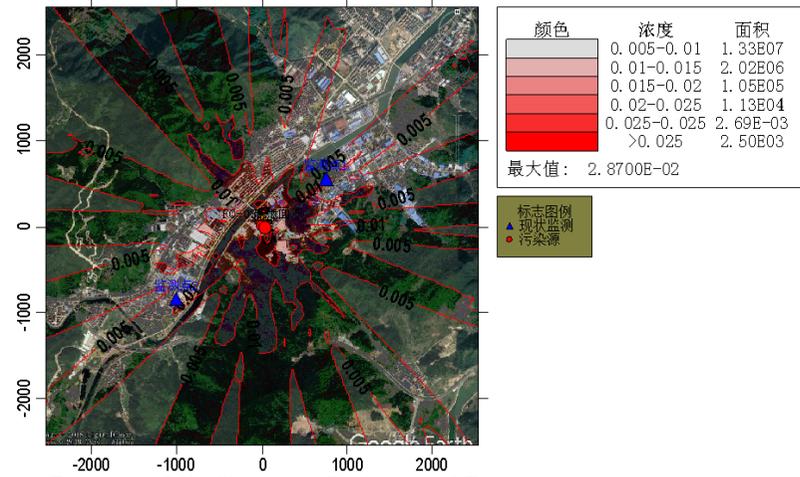


图6.2.1-8 项目二甲苯1小时值贡献浓度等值线图

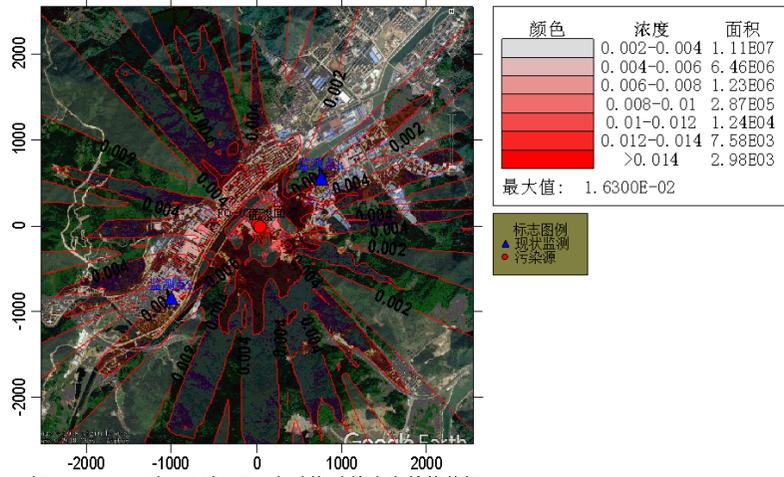


图6.2.1-9 项目乙酸乙酯1小时值贡献浓度等值线图

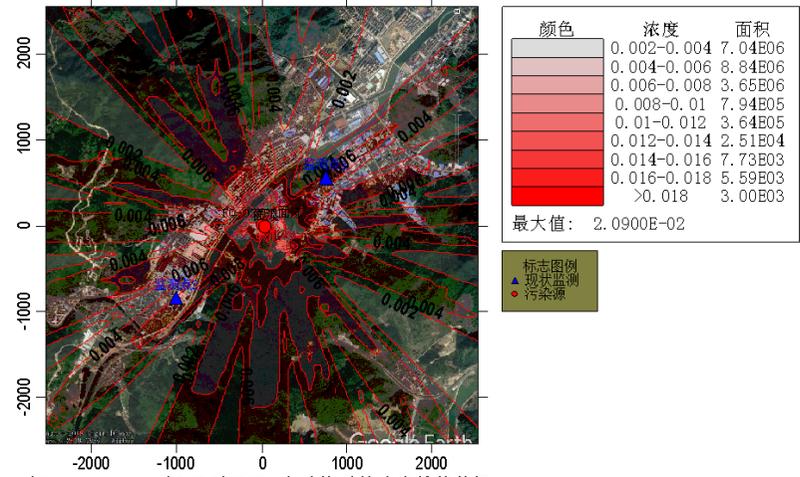


图6.2.1-10 项目乙酸丁酯1小时值贡献浓度等值线图

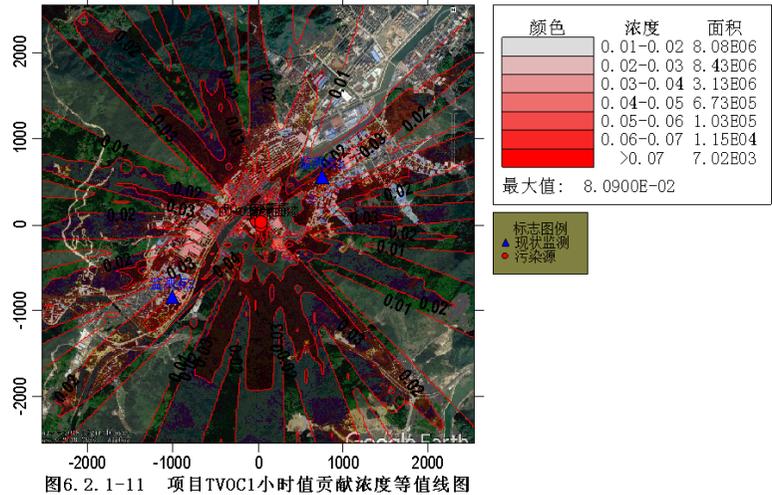


图6.2.1-11 项目TVOC1小时值贡献浓度等值线图

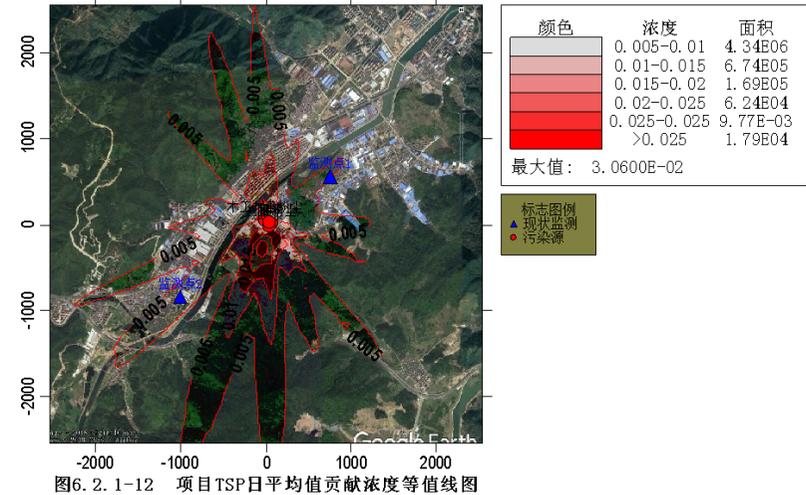


图6.2.1-12 项目TSP日平均值贡献浓度等值线图

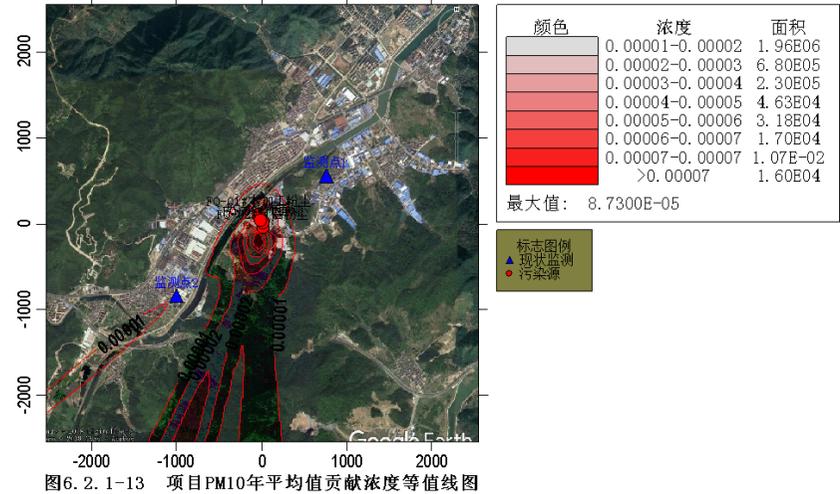


图6.2.1-13 项目PM10年平均值贡献浓度等值线图

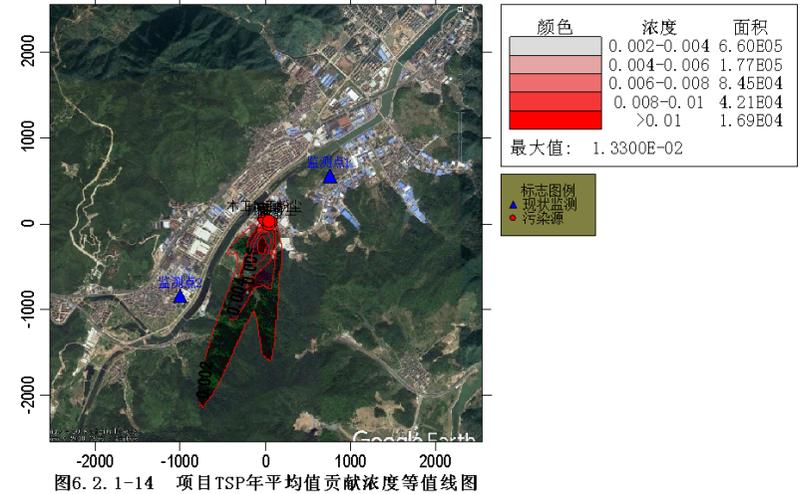
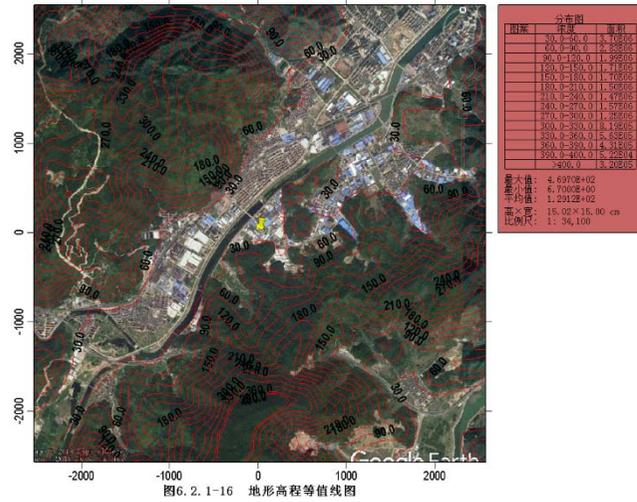


图6.2.1-14 项目TSP年平均值贡献浓度等值线图



8、非正常排放下影响分析

本项目非正常排放下最大环境质量落地浓度最大占标率见表 6.2.1-18。

表 6.2.1-18 本项目非正常排放下最大环境质量落地浓度占标率表

污染因子	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间	贡献浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
二甲苯	网格	1 小时	2.87E-02	16041607	2.87E-02	2.00E-01	14.35	达标
乙酸乙酯	网格	1 小时	1.63E-02	16041607	1.63E-02	1.00E-01	16.29	达标
乙酸丁酯	网格	1 小时	2.09E-02	16041607	2.09E-02	1.00E-01	20.95	达标
TVOC	网格	1 小时	8.09E-02	16041607	8.09E-02	1.20E+00	6.75	达标
PM ₁₀	网格	日平均	3.77E-03	160811	3.77E-03	1.50E-01	2.51	达标
		年平均	1.17E-03	平均值	1.17E-03	7.00E-02	1.67	达标
TSP	网格	日平均	3.06E-02	161202	3.06E-02	3.00E-01	10.2	达标
		年平均	1.33E-02	平均值	1.33E-02	2.00E-01	6.67	达标

从上表可知，非正常排放下，最大占标率为乙酸丁酯，达 20.95%，但均达标。

9、防护距离计算

(1) 大气环境保护距离

大气环境保护距离是为保护人体健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置大气环境保护距离。根据大气导则推荐模式中的大气环境保护距离模式对本工程无组织源的大气环境保护距离进行计算，计算参数取值及计算结果见表 6.2.1-19。

表 6.2.1-19 大气环境保护距离计算参数取值及计算结果表

无组织排放源所在的生产单元		无组织排放速率/(kg/h)	参数设定				计算结果
			面源有效高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	标准浓度限值	
木工车间	粉尘	0.153	5	45	45	0.9mg/m ³	无超标点
打磨	粉尘	0.106	5	45	45	0.9mg/m ³	无超标点
面漆	苯系物(二甲苯)	0.037	5	45	45	0.2mg/m ³	无超标点
	乙酸乙酯	0.021	5	45	45	0.1mg/m ³	无超标点
	乙酸丁酯	0.027	5	45	45	0.1mg/m ³	无超标点
	TVOC	0.084	5	45	45	1.2mg/m ³	无超标点
	漆雾	0.029	5	45	45	0.9mg/m ³	无超标点
底漆	TVOC	0.0044	5	45	45	1.2mg/m ³	无超标点
	漆雾	0.031	5	45	45	0.9mg/m ³	无超标点

由上表计算结果可知，本项目生产车间排放的无组织废气未出现超标点，无需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定,确定无组织排放源的卫生防护距离,可由下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Q_c ——污染物的无组织排放量, kg/h;

C_m ——污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L ——卫生防护距离, m;

r ——生产单元的等效半径, m;

A 、 B 、 C 、 D ——计算系数,从 GB/T3840-91 中查取。

依据本项目废气污染物的排放源强,以及对应的环境标准和当地气象资料,按(GB/T3840-91)中规定的卫生防护距离划分原则,本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离见表 6.2.1-20。

表 6.2.1-20 无组织排放废气源强以及卫生防护距离

类型	木工车间	打磨车间	面漆车间				底漆车间		
	粉尘	粉尘	苯系物 (二甲苯)	乙酸乙酯	乙酸丁酯	TVOC	漆雾	TVOC	漆雾
排放速率(kg/h)	0.153	0.106	0.037	0.021	0.027	0.084	0.029	0.004	0.031
源面积(m ²)	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025	2025
环境标准(mg/m ³)	0.9	0.9	0.2	0.1	0.1	1.2	0.9	1.2	0.9
卫生防护距离计算值(m)	14.2	9.2	15.7	18.2	24.2	5.0	2.0	0.1	2.1
卫生防护距离(m)	50	50	50	50	50	50	50	50	50

根据以上公式计算结果及卫生防护距离叠加原则,本项目以生产车间为边界,设置 100m 卫生防护距离。根据厂区的平面布置以及厂区周围环境敏感点分布可知,在卫生防护距离内无居民等环境敏感目标,满足卫生防护距离要求。另外,在本项目生产车间卫生防护距离内不得再规划新建民居点、学校等环境敏感点。

10、本项目涉及的其他污染源影响分析

根据工程分析,本项目新增交通量影响不大,其对周围环境影响较小。

11、大气环境影响评价结论和建议

(1)根据本项目所在区域三门县环境质量公告，判定为达标区域

1) 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$;

2) 本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ (二类区);

2) 项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度的环境影响后，项目排放的主要污染物 PM_{10} 的保证率日平均质量浓度符合环境质量标准；项目排放的其它污染物叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

综上，本项目所在区域环境质量为达标区的前提下，环境影响可以接受。

(2)污染控制措施可行性及方案比选结果

1) 本项目大气污染防治设施与预防措施在保证污染物排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

2) 从本项目选址、污染源的排放强度与排放方式、污染控制措施技术与经济可行性等方面，结合区域环境质量现状，项目正常排放与非正常排放下大气环境影响预测结果，给出本项目大气污染防治措施可行性建议和最终推荐方案，具体如下：

表 6.2.1-21 项目废气收集、治理及排放措施情况表

废气种类	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率
木工粉尘	收尘口+中央集气系统	85%以上	中央除尘系统	99%
打磨粉尘	集气、抽排风(换气系统)	85%	湿法除尘系统	90%
面漆废气	集气、抽排风	95%以上	高压喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱	90%以上
底漆废气	集气、抽排风	95%以上	高压喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱	90%以上

(2)大气环境保护距离

经计算，本项目不设大气环境保护距离要求。

(3)项目排污总量申请可按上述大气污染物年排放量核算表进行，并进行后续的排污许可申请。

(4)本项目排污总量在按区域总量调剂下，并依据区域总量控制要求购买获得所需总量。

(5) 本项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表表 6.2.1-22。

表 6.2.1-22 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 checked="" type="checkbox"/>		二级 <input 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 type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀) 其他污染物(TSP、苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、乙酯丁酯、TVOC)				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 type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		三类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2016)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"/>
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/> ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
大气环境 影响预测 与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		长边 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子(PM ₁₀ 、TSP、苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、乙酯丁酯、TVOC)				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 checked="" 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	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\% \square$		$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 10\% \square$	
		二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\% \square \checkmark$		$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 30\% \square$	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(0.5)h	$C_{\text{非正常}} \leq 100\% \square \checkmark$		$C_{\text{非正常}} > 100\% \square$	
	保证率日平均 浓度和年平均浓 度浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square \checkmark$			$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$	
	区域环境质量的 整体变化情况	$K \leq -20\% \square$			$K > -20\% \square$	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP、苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、 乙酯丁酯)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> \checkmark	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (PM ₁₀ 、TSP、苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、乙酯丁酯)		监测点位数()	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/> \checkmark			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(0.865)t/a	VOCs: (0.707)t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ \checkmark ”; “()”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, 本项目环评结论可信。

12、本项目污染物排放量核算

本项目有组织污染物排放量核算见表 6.2.1-24。

表 6.2.1-24 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)	
主要排放口						
1	FQ-01#	粉尘	0.237	0.009	0.023	
2	FQ-02#	粉尘	2.727	0.060	0.159	
3	FQ-03#	苯系物(二甲苯)	2.840	0.071	0.184	
4		乙酸乙酯	1.600	0.040	0.105	
5		乙酸丁酯	0.761	0.050	0.133	
7		TVOC	5.201	0.161	0.422	
8		漆雾	0.440	0.011	0.029	
9	FQ-04#	TVOC	0.6400	0.016	0.040	
11		漆雾	0.480	0.012	0.031	
有组织排放总计						
有组织排放总计(主要排放口合计)					粉尘	0.182
					苯系物(二甲苯)	0.184
					乙酸乙酯	0.105
					乙酸丁酯	0.133
					TVOC	0.462
					漆雾	0.060

本项目无组织污染物排放量核算见表 6.2.1-23。

表 6.2.1-23 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	木机 加工 车间	木机 加工	粉尘	提高 收集 效率	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.403
2	打磨 车间	打磨	粉尘	提高 收集 效率	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.280
3	面漆 喷 房、	喷 漆、 调	苯系物(二 甲苯)	提高 收集 效率	执行《工业涂装工 序大气污染物排放 标准》(DB33/	2.0	0.097
4			乙酸乙酯			1.0	0.055

5	晾干房	漆、晾干	乙酸丁酯		2146-2018)	0.5	0.071
7			TVOC			10	0.223
8			漆雾			4.0	0.076
8	底漆喷漆、烘干房	喷、烘	TVOC	提高收集效率		4.0	0.022
11			漆雾			4.0	0.081
无组织排放总计				粉尘		0.683	
				苯系物(二甲苯)		0.097	
				乙酸乙酯		0.055	
				乙酸丁酯		0.071	
				TVOC		0.223	
				漆雾		0.076	

注：TVOC 无厂界浓度限值，参考厂区内标准。

本项目大气污染物年排放量核算见表 6.2.1-24。

表 6.2.1-24 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	粉尘	0.865
2	苯系物(二甲苯)	0.281
3	乙酸乙酯	0.160
4	乙酸丁酯	0.204
6	TVOC	0.707
7	漆雾	0.217

本项目大气污染物非正常排放量核算见表 6.2.1-25。

表 6.2.1-25 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	木机加工	污染物排放控制措施达不到有效率	粉尘	0.433	11.395	0.5	1	暂停生产，加快治理措施修复
2	打磨		粉尘	0.300	13.636			
3	面漆调、喷、晾、烘		苯系物(二甲苯)	0.349	13.960			
4			乙酸乙酯	0.198	7.920			
5			乙酸丁酯	0.252	10.080			
7			TVOC	0.799	31.960			

8		漆雾	0.272	10.880			
9	底 漆、 喷、 烘	TVOC	0.076	3.040			
11		漆雾	0.292	11.680			

6.2.2 地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目生产中采用湿式喷涂房，其产生的生产废水与生活污水合并处理后，纳管排放，不直接外排。废水总排放量为10.9t/d，小于200t/d，排水量小，废水水质的复杂程度简单，废水不直接外排附近水体，且最终经污水处理厂处理后排入的水域规模在中等以上。综合废水预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入管网。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93)有关规定，确定地表水评价等级为低于三级，不必进行地面水环境影响分析，作简要的说明和简单的环境影响评价。

根据导则要求，对于低于第三级地面水环境影响评价条件的建设项目，不必进行地面水环境影响评价，可进行一些简的环境影响分析。

项目废水经厂区预处理。项目区域城市污水管网已经建成，可满足纳管排放条件。废水在预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后纳管进入三门县城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准后排入海游港。废水可处理达标排放，排放量小，在污水处理厂处理负荷下，不会对周围地表水产生直接影响。

6.2.3 地下水环境影响分析

本项目为酒店家具生产项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于该管理名录中“十、家具制造业中”中“27、家具制造”，由于涉及喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨及以上，环评报告类型为环境影响报告书，所对应的地下水环境影响评价项目类别为III类，项目位于三门县海游街道上坑村里根岙，所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感。综合分析，根据《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ 610-2016)的划分原则，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。为此作如下地下水影响分析：

1、评价区域环境水文地质条件

本项目区域水文地质条件参考《中华人民共和国区域水文地质普查报告》(浙江省地质局)中的临海幅(H-51-26), 详见5.1.6~5.1.7章节介绍。

2、地下水环境质量现状调查

根据监测结果可知, 当地地下水流向大致为珠游溪两岸向珠游溪往北方向流动。项目区域锰、氟化物和溶解性总固体达IV类标准, 其余指标均能达到III类标准。项目区域地下水质量标准为IV类标准, IV类标准指标为锰、氟化物和溶解性总固体。

3、地下水污染源

污染物对地下水的影响主要是由于废水排放等通过垂直渗透进入包气带, 进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目产生的工业废水经处理后回用, 不直接排入附近地表水体。因此, 在落实好各区域地面硬化、防雨、防腐、防渗的前提下, 本项目正常运营期间不会对地表径流造成影响, 继而也不会因补给地下水造成影响。

4、污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径, 地下水污染途径是多种多样的, 本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式, 主要产生可能性来自:

①项目表面处理设施、废水处理设施、管线泄漏造成污染物排入地表水环境, 再渗入补给含水层。

②工程防渗防漏措施不完善, 废水经输送管道、处理设施长期下渗进入含水层。

③危险固废暂存场所方式措施不完善, 渗滤液长期下渗进入含水层。

5、地下水环境敏感性

本项目地处三门县海游街道上坑村里根岙, 周边主要为山体。建设场地不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区。故本项目建设地地下水环境不敏感。

6、地下水环境影响分析

本项目生产废水和生活污水(含食堂废水)经厂区污水处理站预处理后纳管排放。预处理池为钢筋混凝土型, 可能造成渗漏影响的为化粪池低泄漏。废水水

质简单，渗漏影响较小。

7、防腐防渗措施

(1) 防渗分区

根据实际情况，可将本项目区域划分为三类防腐防渗区，即重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，详见表 6.2.3。

表 6.2.3 本项目防腐防渗分区

防渗分区	具体区域	天然包气带防污性能 ^①	污染控制难易程度 ^②	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、油类仓库地面	中	难	非持久性有机污染物	参照 GB18598-2001 执行
一般防渗区	生产车间地面	中	易		参照 GB16889-2008 执行
简单防渗区	其他区域	中	易		一般地面硬化

①、②注：根据地质普查资料和 HJ610-2016 表 5 判定防污性能

(2) 防渗措施

环评要求企业制定防腐防渗方案，对重点防渗区做好硬化、防腐、防渗工作，铺设防腐衬层，达到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建议采用环氧树脂玻璃钢防腐衬层，以满足 GB18598-2001 和 GB16889-2008 的防渗系数要求。

8、地下水环境影响分析

综上所述，本项目所在地非地下水环境敏感区，外排废水为非持久性污染物。故企业在落实好上述防渗、防漏等工作后，预计项目废水对地下水环境基本无影响。

6.2.4 声环境影响评价

1、声环境质量现状

由现状监测结果可知，各测点昼间噪声监测值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求，该区域的声环境质量现状较好。

2、源强及特征

本项目噪声主要来自木机加工下料设备、家具组装设备、家具打磨、各风机等运行噪声，油漆作业设备噪声较低，主要声源为木机加工车间。根据各车间主要噪声设备的源强和数量(表 4.3.4)，预计车间的整体噪声强度在 70dB(A)左右。

3、噪声影响预测

木机加工主要产噪声设备均位于厂房 1F，故本次噪声预测采用 Stueber 模

式，假设生产车间内噪声设备的混响声场是稳定的、均匀的，将本项目两个厂房分别看作一个整体车间，声波在传播过程中只考虑距离衰减和厂房的屏蔽衰减。即：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

其中： L_p ：受声点声级

L_w ：整体声源的声功率级

$\sum A_i$ ：声波在传播过程中各种因素的衰减之和对于距离衰减，衰减值和距离之间的关系为：

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

其中： r ：整体声源的中心到受声点的距离。

砖砌围墙的屏蔽衰减一般为 $A_b = 2 \sim 3 \text{dB(A)}$ 。

在工程计算中，简化的声功率换算公式为：

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

其中： L_{p_i} ：拟建车间类比调查所测得的平均声压值，70dB(A)

S ：拟建车间面积，厂房 13170m²(1F)。

L_{p_i} 可采用在类比车间的周界布点实测求平均，也可在车间内取数个典型测点求平均，车间平均隔声量视车间的墙、门、窗的隔声状况而定。各受声点的声级计算模式为：

$$L_p = L_{p_i} + 10 \lg(2S) - 10 \lg(2 \pi r^2) - A_b$$

多个声源叠加计算模式：

$$L_{p_{1i}}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p_{ij}}} \right\}$$

(3) 噪声预测前提措施

本次噪声预测考虑了项目为降低生产噪声对周边声环境影响，采取保证车间密闭性的源强作为本项目噪声预测的重要参数。项目生产在密闭性相对较好的车间内进行，墙体隔声衰减量取 18dB，其他厂房格声按每幢 6dB 计。

(4) 参数选取

根据业主提供的资料，本项目夜间不生产。各声源的基本参数见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 计算声功率级时所选用的参数(单位：dB)

编号	场所名称	整体车间面积	车间内平均声级	$\sum A_i$
1	生产厂房	13170m ²	昼间：70	21

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$\text{昼间：} L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S) = 65 + 10 \lg(2 \times 13170) = 114.2 \text{ dB}$$

项目主要生产及辅助设备与厂界距离情况见表 6.2.4-2。

表 6.2.4-2 各主要声源与厂界距离一览表(单位：m)

声源名称	厂界距离			
	1#东南	2#西南	3#西北	4#东北
生产厂房	62	70	45	45

(5) 预测结果

项目生产设备噪声对厂界噪声影响预测结果见表 6.2.4-3。

表 6.2.4-3 生产设备噪声对厂界影响预测(单位：dB(A))

测点 噪声单元	1#东南	2#西南	3#西北	4#东北
	车间噪声厂界贡献值(昼间)	49.4	48.3	52.2
昼间标准值	65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

(5) 结果评价

根据预测结果可知，本项目实施后企业整体厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准的要求。本项目地处工业区，声环境影响评价范围内无现有或规划环境敏感点，不会造成噪声污染。

6.2.5 固废环境影响分析

根据工程分析，本项目实施后产生的固体废物主要为：木材边角料和木屑粉尘、收集的打磨粉尘、油漆废包装桶及胶水废包装桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭、污泥和生活垃圾等。按照国家环保总局“固体废物申报登记表填报说明”的分类规定以及《国家危险废物名录(2016)》和《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，判定本项目产生的收集的打磨粉尘、油漆废包装桶及胶水废包装桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭和污泥属于危险废物范畴，需送有资质单位处置。

本项目固废利用处置方式合理分析汇总见下表 6.2.5。

表 6.2.5 固废利用处置方式合理分析汇总表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	属性	废物代码	固废去向	符合性分析
1	木材边角料和木屑粉尘	木机加工、袋式除尘器	57.56	一般固废	/	综合利用	符合
2	收集的打磨粉尘	湿法除尘	1.884	危险废物	HW12 非特定行业 /900-252-12	委托有资质单位处理	符合
3	油漆废包装桶及胶水废包装桶	油漆、胶水等包装桶	6.25	危险废物	HW49 其他废物 /900-041-49	委托有资质单位处理	符合
4	含漆渣及废过滤材料	油漆废气处理	5.13	危险废物	HW12 非特定行业 /900-252-12	委托有资质单位处理	符合
5	废活性炭	油漆废气处理	1.57	一般固废	HW49 其他废物 /900-041-49	委托有资质单位处理	符合
6	污泥	污水处理站	2.2	危险废物	HW12 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 /264-012-12	委托有资质单位处理	符合
7	生活垃圾	职工生活	19.8	一般固废	/	环卫部门处理	符合

企业要做好危险废物的处置工作。收集、贮存、运输须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中有关要求,危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位,设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,地面必须硬化、耐腐蚀,且表面无裂缝,贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏,并防风、防雨、防晒、防漏,做好危险废物的入库、存放、

出库记录，不得随意堆置。同时委托有资质单位进行安全处置，并严格遵守危险废物联单转移制度。

1、危险废物贮存场所合理性分析

(1) 危险废物贮存场所选择可行性

本项目在厂房的东北侧设置危险废物的仓库，厂区产生的危险废物运至该处厂区临时存放。该处危险废物临时堆放间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求进行设计、建设，采用封闭式库房，能够达标的基础防渗和防风、防雨、防晒要求；总体上项目选取的危险废物库房相对合理，较为可行。

(2) 危险废物贮存场所能力

根据工程分析，本项目产生的危险废物总量为17.034t/a，要求企业危险废物库房总面积规划约20m²，有效容积60m³，最长贮存周期1年，完全可以满足本项目危险废物的暂存需要，总体上，本项目拟设置的危废暂存场所规模能够满足固废暂存需求。

2、危险废物贮存、转运过程环境影响分析

(1) 污染影响途径分析

项目危险废物从厂区内产生工艺环境运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能发生散落、泄露和挥发情形。危险废物散落、泄露可能导致少量渗滤液外排，若未能及时收集处置、则可能进入雨水系统进而污染周边地表水体，或渗入地下污染土壤和地下水，危险废物挥发则会导致周边大气环境受到一定影响。

(2) 污染影响分析

根据企业总图布置，项目危险废物产生点至危险废物库房之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上部涉及环境敏感点。

根据工程分析，项目产生的危险废物都呈固态，正常情况下不会发生危险废物散落、渗漏和挥发的机率不大。厂区内设有初期雨水收集系统和事故应急池，一旦发生散落、渗漏及时收集、处置，能避免污染物对周边地表水体、地下水、土壤的环境污染发生。

危险库房内设置渗滤液收集系统，库房地坪采用必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。同时，库房内安装必要的排气设施，废

气可就近接入废气处理系统，能够进一步降低库房内少量危废挥发废气的污染影响。

项目废包装材料在库房和使用点定点收集、包封后转运，能够较好的避免包装材料上粘附的少量物料散落、挥发。

项目危险废物委托专门的有资质单位处置，厂区外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，对运输沿线环境影响较小。

加强危险固废分类收集贮存工作，严禁与生活垃圾混放，要严格执行和落实危险废物转移联单制度，设立规范的台帐制度和专职管理人员，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得在厂区随意堆置，不得擅自转移。

综上所述，针对项目各类危险废物的转移和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

3、危险废物委托处置环境影响分析

本项目各类危险废物拟委托有资质单位处置，可委托有相应处理资质的单位处理处置。

4、一般固废处置环境影响分析

本项目产生的一般固废主要为木材边角料及收集的木粉尘、职工生活垃圾等。项目木材边角料产生量较大，项目在厂区东面设置了堆放场地，贮存场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，在堆场四周设置堤、坝、挡土墙，上设防雨顶棚，防止固废通过雨水流失对周边环境的不利影响；在堆场、储存场地等周边设置环境保护图形标志，加强监督管理。则木材边角料以及木粉尘在厂区临时存放期间，不会对周边地表、地下水、土壤环境产生影响。本项目产生的一般固体废弃物也均能落实妥善处置措施，不向周边环境直接排放，不会对周边环境产生不良影响。

5、固废环境影响分析小结

根据国家对危险废物的处置减量化、资源化和无害化的技术政策。

综上所述，本项目固废处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上拟建项目废物处置对环境的影响可以接受。

6.3 退役期影响分析

项目退役后，生产设备将完全停止生产，设备将被处理，厂区因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物。退役后的公用设施可能仍会为其它项目运转，该公用设施产生的“三废”也应处理达标后方可排放。

对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对固废中有回收价值的固废应综合利用，不可排入外环境中。

6.3.1 设备退役环境影响分析

项目退役后遗留的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒性物质，但会有原辅料等残馀物遗留在上面，因此，设备应经处理干净后方可进行拆除，处理物应按三废相关要求进行处理。对于一些届时落后和应淘汰设备应拆除，设备的主要材料为金属，对废弃设备材料作拆除回收利用。

6.3.2 厂房退役环境影响分析

本项目退役后，遗留的厂房可作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。同时，要求企业退役期委托有资质单位对厂区土壤进行监测，如出现超标现象，应由建设单位负责土壤修复工作。

6.4 环境风险分析

6.4.1 环境风险评价目的及依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目(不包括核建设项目)”须进行环境风险评价。本项目喷漆过程中使用油漆和稀释剂，属于 HJ/T169-2004 中规定的需进行风险评价的范畴，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价

价管理的通知》(环发[2012]98号),需对该项目进行环境风险评价。

6.4.2 风险识别

1、物质危险性分析

本项目在生产和储运过程中涉及到的危险品主要为油漆、固化剂、稀释剂等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)要求,对主要物质进行危险性判定,判定标准见表6.4.2-1。

表6.4.2-1 物质危险性标准

项目		LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<10	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物;其沸点(常压下)是20°C或20°C以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于21°C,沸点高于20°C的物质		
	3	可燃液体—闪点低于55°C,压力下保持液态,在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性		在火焰影响下可以爆炸,或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

说明:(1)有毒物质属于标准中序号为1、2的物质为剧毒物质、属于序号3的为一般毒物。(2)凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质,均视为火灾、爆炸危险物质。

按照《危险货物名称表》(GB12268-2012)危险货物包括爆炸品,气体,易燃液体、易燃固体、易于自燃的物质和遇水放出易燃气体的物质,氧化性物质和有机过氧化物,毒害品和感染性物品,放射性物质,腐蚀性物质和杂项危险物质及物品共9类。本项目涉及危险物料主要为油漆、稀释剂中所含的苯系物(二甲苯)、醋酸丁酯、乙醇等,其详细理化性质及主要危险特性见表6.4.2-2。

表6.4.2-2 项目主要化学品的毒性及环境数据

序号	名称	理化性质	主要危险特性
1	二甲苯	无色透明液体,有特殊气味,易燃,有毒性、刺激性,可通过皮肤吸入; 闪点: 30°C; 熔点: -25.5°C; 沸点: 144.4°C;	毒性: 大鼠 LD ₅₀ : 4300 毫克/公斤;口服-小鼠 LC ₅₀ : 2119 毫克/公斤; LD ₅₀ : 136mg/kg(小鼠静脉) 危险特性: 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火能引起燃烧爆炸。与氧化剂发生强烈反应。流速过快,容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇

		<p>引燃温度: 463℃ 相对密度(水): 0.88g/cm³; 相对密度(空气): 1.33; 不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。</p>	<p>明火会引着回燃。健康危害: 二甲苯对眼和上呼吸道有刺激作用, 高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒: 短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。</p>
2	醋酸乙酯	<p>无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发; 闪点: -4℃; 熔点: -83.6℃; 沸点: 77.2℃; 引燃温度: 426℃ 相对密度(水): 0.9g/cm³; 相对密度(空气): 3.04; 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。</p>	<p>毒性: LD₅₀: 5620 mg/kg(大鼠经口); 4940 mg/kg(兔经口); LC₅₀: 5760mg/m³, 8小时(大鼠吸入); 危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。 健康危害: 吸入、食入、经皮吸收。对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用, 急性肺水肿, 肝、肾损害。持续大量吸入, 可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用, 因血管神经障碍而致牙龈出血; 可致湿疹样皮炎。慢性影响: 长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。</p>
3	醋酸丁酯	<p>无色透明液体, 有水果香味。 熔点(℃): -73.5 沸点(℃): 112 相对密度 0.88 饱和蒸气压(kPa): 2.00(25℃) 闪点(℃): 22 引燃温度(℃): 370 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、烃类等大多数有机溶剂</p>	<p>急性毒性: LD₅₀: 13100mg/kg(大鼠经口) LC₅₀: 9480mg/kg(大鼠经口); 人吸入 3300ppm×短暂, 对眼鼻有明显刺激; 人吸入 200~300ppm×短暂, 对眼、鼻有轻度刺激。危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃; 健康危害: 对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用, 有麻醉作用。吸入高浓度本品会出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等症状, 严重者会出现心血管和神经系统的疾病, 可引起结膜炎、角膜炎, 角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。</p>

按物料用量、火灾危险性和毒性危害程度筛选出潜在危害大的物料见表 6.4.2-3。

表 6.4.2-3 各物料理化性质及火灾爆炸危险特性

序号	物质名称	相态	熔点(℃)	沸点(℃)	水溶性	爆炸上下限(%)	闪点(℃)	导则分级
1	二甲苯	液	-25.5	144.4	不溶	1.0~7	30	3(有毒、易燃物质)
2	醋酸乙酯	液	-83.6	77.2	微溶	2.0~11.5	-4	3(有毒、易燃物质)
3	醋酸丁酯	液	-76.8	126.1	微溶	1.3~10.5	22	3(有毒、易燃物质)

由表 6.4.2-2 和表 6.4.2-3 辨识结果可知,二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯均属于易燃液体,存在着有毒、易燃等危险有害因素,造成的危害主要是火灾危害。

2、环境风险识别及重大危险源辨识

(1)环境风险辨识

从企业生产过程物质的风险性角度,存在主要环境风险是由于部分物质具有腐蚀、爆炸(如粉尘尘爆)等危险特征,这些物质在运输、使用、储存、处理过程中因物质的特性,存在泄漏以及爆炸方面的风险。

另外,从生产装置和环保工程的风险性角度,主要的风险源为废水处理设施、废气处理设施非正常运转,污染物超标排放对环境的污染风险。

(2)重大危险源辨识

根据国家标准《重大危险源辨识》(GB18218-2009),对该项目进行重大危险源辨识,以下是重大危险源辨识过程中几个相关概念:

(1)重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险物质,且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。辨识依据是物质的危险特性及其数量。

(2)单元是指一个(套)生产装置、设施或场所,或同属一个工厂的且边缘距离小于 500m 的几个(套)生产装置、设施或场所。

(3)重大危险源分类:生产场所重大危险源和储存区重大危险源两种。其中生产场所指危险物质的生产、加工及使用等的场所,包括生产、加工使用等过程中的中间贮罐存放区及半成品、成品的周转仓库;贮存区指专门用于贮存危险物质的贮罐或仓库组成相对独立的区域。

单元内存在的危险物质为多品种时,根据《重大危险源辨识》(GB18218-2009)中规定,采取以下的计算式来判断是否属于重大危险源。

$$\sum (q_i/Q_i) = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$
 则为重大危险源,反之则不是。

其中 $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物实际存在量(吨);

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各种危险物质相对应的临界量(吨)。

本项目生产涉及油漆、固化剂、稀释剂中二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、等主要有毒成份的存储量见表 6.4.2-4。

表 6.4.2-4 有毒有害、易燃物质名称及临界量

序号	物质名称	储存场所	最大储存(t)	临界储存(t)	q/Q	是否构成重大危险源
1	二甲苯	原料仓库； 喷漆车间	0.6	5000	0.000036	否
2	醋酸乙酯	原料仓库； 喷漆车间	0.34	1000	0.00034	否
3	醋酸丁酯	原料仓库； 喷漆车间	0.42	1000	0.00042	否
合计					0.000574	否

注：最大储存量以原料用量的 30%计。

由以上内容可知，项目生产场所和贮存场所均不存在重大危险源。

3、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，分级判据见表 6.4.2-5。

表 6.4.2-5 评价工作级别(一、二级)

项目	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险性物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目所用的主要原辅材料中涉及导则附录 A 中的有毒物质，但并不涉及该附录中剧毒、可燃、易燃、易爆危险性物质，且并不超过临界量，不构成重大危险源，项目地处工业功能区，区域环境敏感程度一般，因此项目风险评价等级确定为二级。

根据表 6.4.2-5 确定本项目环境风险等级为二级，评价范围为距离源点 3km 范围内。根据导则要求，本评价拟对建设项目进行源项分析和对事故影响进行简要分析，提出合理可行的防范、应急与减缓措施以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可以接受水平。

6.4.3 源项及风险事故影响简析

根据同类项目类比调查，结合本项目后存在的风险隐患进行源项分析，主要风险存在于以下几个方面：

(1) 火灾爆炸

本项目使用的油漆在运输和贮存过程中如发生泄漏事故，浓度达到一定的限

值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险。另外粉尘达到一定条件时，也易引起尘爆。

(2) 废气处理设施出现故障

本项目油漆有组织废气处理方式：水性油漆废气经湿式过滤+UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附综合处理达标后排放；PU 漆废气经两道湿式过滤+UV 光催化氧化净化器+活性炭吸附综合处理达标后排放。若光催化氧化和活性炭吸附装置发生故障，导致有机废气净化效率降低，处理效率降低的油漆有机废气排放会增加对项目周围环境影响。

6.4.4 事故后果分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现为人员的伤亡。根据同类项目类别，发生火灾爆炸事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。

距离本项目最近的敏感点为居住区距离厂界约 444m，因此发生火灾爆炸时对敏感点基本不会产生不利影响。而且二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯等，充分燃烧后的产物为二氧化碳和水，即便伴生有少量一氧化碳、烟尘和携带少量未燃尽的物料，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大的影响。因而从环保角度，对本项目燃烧爆炸类事故，风险防范的重点为事故状态下伴有泄漏物料的消防水可能对外部水环境的污染。

6.4.5 事故风险防范措施

1、总图布置风险防范措施

厂区总平面布置中配套建设应急救援设施，救援通道，应急疏散避难所等防护设施，按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

2、运输过程中的事故防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”，运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说，化工原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆事故发生概率低于 0.01%。事故预防措施如下：

(1)合理规划运输路线及运输时间。

(2)危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

(3)装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定标志，包装标志牢固、正确。

(4)运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

3、贮存过程中的安全防范措施

(1)在装卸油漆前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具。

(2)操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

(3)油漆洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(4)装卸油漆时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

4、使用过程防范措施

(1)根据油漆的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求，储存化学品容器，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。

(2)生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

(3)使用油漆的过程中，各工位人员对现场的油漆进行检查，泄漏或防渗漏的包装容器应迅速移至安全区域，

(4)为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(5)喷涂房设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

(6)油漆房消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

5、废气非正常排放的防范措施

本项目油漆有组织废气处理方式：底漆废气采用湿式过滤+UV光催化氧化净化器+活性炭吸附综合处理；PU漆废气采用湿式过滤+“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”综合处理；水性漆采用湿式过滤+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”综合处理。应及时对过滤材料(水帘水、过滤棉)和活性炭进行更换，保证活性炭吸附效率，并根据活性炭吸附饱和情况，一旦发现活性炭吸附饱和，应及时解析、补充或更换，应及时巡查光催化氧化装置的电压、电流，定期更换灯管，保证处理效率。

6、粉尘爆炸防范措施

如采用有效的通风和除尘措施，严禁吸烟及明火作业。在设备外壳设泄压活门或其他装置，采用爆炸遏制系统等。对有粉尘爆炸危险的厂房，必须严格按照防爆技术等级进行设计，并单独设置通风、排尘系统。要经常湿式打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。保证系统要有很好的密闭性，必要时对密闭容器或管道中的可燃性粉尘充入氮气、二氧化碳等气体，以减少氧气的含量，抑制粉尘的爆炸。

常用的防护措施或方案主要有四种：遏制、泄放、抑制、隔离。其中泄放分为正常情况下的压力泄放和无火焰泄放；隔离分为机械隔离和化学隔离。主要防护设备包括：防爆板(Explosion Panel)、防爆门(Explosion Vent)、无焰泄放系统(Flameless Venting)、隔离阀(Explosion Isolation Valve)以及抑爆系统(Explosion Suppression Systems)。在实际应用中，并不是每一种防护措施单独使用，往往采用多种防护措施进行组合运用，以达到更可靠更经济的防护目的。

7、消防及消防废水处置

(1) 厂区各建筑物设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求，按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年修订)的要求。

(2) 化学消防：喷涂房按 B 类火灾严重危险级设计，在适当位置设置若干具二氧化碳灭火器；其余车间按 A 类火灾轻危险级设计，在适当位置设置若干具灭火器，并定期更换灭火器。

(3) 为防止化学品随火灾事故产生的消防废水通过厂区排水(雨水)系统进入外环境水体。应按规范设置事故消防废水收集系统，包括消防废水导排、截流、暂存设施。储漆室和喷涂房为重点防范区域，根据一次消防废水产生量、最大物料泄漏量以及降雨量，建议应急池的有效容积不低于 120m³。

8、事故风险防范管理制度

(1) 组织措施

建立安全生产厂长负责制，企业法人代表是本企业安全生产的第一责任人，全权负责本厂安全生产工作。

成立风险事故防范工作领导小组，由厂内安技环保办兼管，由主管生产的副总经理进行日常管理，配有 2~3 名专职管理人员。与消防、卫生、环保、公安各部门建立常设联系，接受其培训、检查与监督。

(2) 法制管理

依法进行企业管理，严格执行国务院发布的《化学危险品安全管理条例》、原化学工业部等发布的《化学危险品安全管理条例实施细则》以及有关生产、设计规范要求。

制定本企业安全生产管理条例，依法进行企业管理，不断提高职工法制观念和消防安全观念，形成依法治厂、违法必纠的良性氛围。

(3) 教育手段

对职工普及与该项目有关的化学品烧伤急救和化学品急性中毒急救知识，以及防范急救措施；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工

灭火操作技能，能够熟练掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟练掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗，不符合条件的决不能上岗。如发现企业职工有异常现象者，应立即停止工作，以免发生操作事故，从而引发污染事故。

9、环保设施维护保障要求

(1) 废水、废气治理

废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理设施因故不能运行，则生产必须停止。

优化废气输送管路的设计，管路中设置必要的安装装置；在管路中增设金属导线等防静电集聚设施，有条件时采用不锈钢等金属材质管路；平时加强管路维护，确保相关设施处于正常有效状态。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

各车间、生产工段应制定严格的废气排放制度，喷漆房等产生设施保持密闭运行，严禁稀释排放。

6.4.6 事故风险防范应急预案

由于本项目风险事故应急预案仅是企业整体事故应急预案的一个组成部分，因此企业应及时编制全面严格的应急预案，并在项目投产运行过程中不断充实完善，且应急预案需要内容详细，便于操作，并结合安全评价报告专题制定。本环评仅对应急预案提出要求，并对主要风险提纲挈领的提出应急措施和设施要求。

1、指挥机构和职责

由总经理、管理员组成突发环境事件应急小组，总经理任总指挥、管理员任副总指挥，负责厂区的应急救援工作的组织和指挥，总经理不在时，由副总经理任指挥，全权负责应急救援工作。由指挥组织指挥全厂的应急救援；副指挥协助指挥负责应急救援的工作。根据企业用工的特点和实际情况，一旦发生事故时，组织在场职工进行事故的处置，或报 119 或 120 求救。

2、应急队伍

公司所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥

部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；并在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部；指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。应急过程中各应急人员以及应急指挥部成员应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。

企业应根据本厂生产、使用、贮存化学危险品的品种、数量、危险性质以及可能引起的重大事故的特点，确定应急计划区，并将其分布情况绘制成图，以便在一旦发生紧急事故后，可迅速确定其方位，及时采取行动。并与区域环境风险应急预案实现联动。

项目应急计划区主要为：辅料库、调漆室、储漆室和涂装车间。

3、应急分级响应及处置要求

根据企业突发环境事件的危害程度、影响范围、公司控制事故能力、应急物资状况，将公司的突发环境事件分为三个不同等级：

(1) I级(厂外级)：事故超出了企业的范围，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区。

(2) II级(厂区级)：事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。

(3) III级(车间级)：事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。

对于不同级别的环境污染事故，公司进行不同应急救援响应，制定不同的应急措施，并采取不同级别的汇报工作。

突发环境污染事故应急等级判定条件见表 6.4.6-1。

表 6.4.6-1 突发环境污染事故应急等级判定条件

应急等级	判定条件
I级 (厂外级)	1、大面积起火且火势已蔓延扩散，需要场外救援人员； 2、因火灾发生人员死亡的； 3、危险化学品大量泄漏，无法在企业内控制，生产中断，并有扩大倾向。
II级 (厂区级)	1、单一装置或设备起火，且产生的烟和热，应急救援人员在穿着防护服的情况下，冒烟起火且初判可以在短时间(<10min)可内控制； 2、危险化学品大量泄漏，造成生产中断，但 1h 内可有效控制泄漏源； 3、废水或废气治理设施非正常运行，无法在企业内控制，且造成大量废水或废气超标排放。
III级 (车间级)	1、单一装置或设备冒烟起火，且产生的烟和热，应急人员在未穿防护服的情况下，初判可在短时间(<5min)内控制；

	2、危险化学品少量泄漏或翻洒，未造成生产中断及人员受伤； 3、废气治理设施非正常运行，但启用事故应急池，12h内能恢复正常运行，不影响厂区外区域及敏感点。
--	--

4、应急救援要求

(1)成立应急救援组织机构，具体应急机构为：应急指挥部、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、应急监测组、调查联络组。由工艺、技术、维修、操作岗位等人员参加。配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放。

(2)企业内应具备完毕的各项管理制度防止火灾、爆炸等事故发生，定期对员工进行安全、消防知识培训，应有专人负责消防、配备完善的消防器具，并有违纪情况的对策，有条件时刻不定期进行演习。

(3)制定贮存和运输规范，对易碎的桶罐必须保证安全、小心轻放。

(4)生产车间和仓库应有一定的距离；生产车间和仓库要加高到能预防100年一遇洪水，这样可控制事故发生的严重后果；仓库进行分类，危化品应专人管理，各类物品应标示清晰，物料领用要详细登记；保持仓库干燥通风；生产车间和仓库均应设置事故应急池。

(5)设置事故应急池，防止事故废水直接排放，厂区事故废水可以经事故应急池逐步纳入污水处理站，经处理达标后，排入市政管网。

(6)密切关注气象预报，如可能出现台风等不可抗拒的自然灾害时，在灾害来临前，就应做好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原来仓库用栅板填高以防水淹导致环境污染、物料损失。

(7)运输原料必须配备必要的应急处理器材和防护用品，运输工具、容器，必须由专业生产企业定点生产，并经监测、检验合格，方可使用。

(8)驾驶员、装卸管理人员、押运人员必须掌握危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，并经所在地设区的市级人民政府交通部分考核合格，取得上岗资格证，方可上岗作业。危险化学品的装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。

(9)切实学习浙环函[2012]449号文，按照《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》编制应急预案，确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实职责和应急措施，并进行定期演练。发生突发环境事件时，单位主要负责人应当按照本

单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地突发环境事件管理部门和公安、环保、质检部门。

发生突发环境事件时，有关部门应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防治事故蔓延、扩大：

①立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员；

②迅速控制危害源，并对危险化学品造成的危害进行检验、监测、测定事故的危害区域、危险化学品性质及危害程度；

③针对突发环境事件对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施；

④对危险化学品事故造成的危害进行监测、处置，至符合国家环境保护标准。

5、典型突发环境事件应急预案

(1)发生火灾应急预案

发现者在第一时间报车间负责人或应急指挥部总指挥，并在火灾初始阶段，确保在清楚着火物质及其灭火方法并能保证自身安全的条件下，立即启用附近灭火设施进行火势控制。紧急时发现者第一时间报119，120。报警时应沉着、冷静，将单位名称、详细地址、起火原因、火势情况、报警人姓名及使用电话等讲清楚，如有必须，须在路口接警。

应急指挥部总指挥针对不同化学品理化性质有针对性进行扑救，同时做好自身的防护工作，如火势不可逆转或有爆炸的危险应及时通知人员撤离现场。

(2)设备发生泄漏应急预案

控制泄漏源，停止作业。将泄漏源导入应急池并进行覆盖后待处理。

(3)废气收集处理设施故障事故性排放应急预案

有机废气在生产过程中未得到有效处理或收集会造成有毒气体非正常排放及在车间工作工段弥散。若发生故障，应立即停止生产，个人戴好防护工具，关闭车间门窗，防止有毒废气逸散对周围环境造成较大影响，检修处理设备，使处理设施恢复正常运行效果，对废气进行处理。

(4)扑救粉尘爆炸事故的有效灭火剂是水，尤以雾状水为佳。它既可以熄灭燃烧，又可湿润未燃粉尘，驱散和消除悬浮粉尘，降低空气浓度，但忌用直流喷

射的水和泡沫，也不宜用有冲击力的干粉、二氧化碳、1211 灭火剂，防止沉积粉尘因受冲击而悬浮引起二次爆炸。

(5) 台风来临应急预案

在灾害来临之前，搞好防范措施。将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库用栅板填高以防水淹导致物料损失，从而消除对环境的二次污染。

(5) 全厂雨水和清下水排放口、应急池入口设置阀门，阀口应是人工且可移动的，应急池入口阀门平时关、事故时开，排放口平时开、事故时关。

当厂区内各类风险物质所在车间发生火灾、爆炸事故时，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10qF$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q = q_a / n$

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)中要求计算，发生火灾时，本项目喷涂房室内消防用水量以10L/s计，外消防用水量以20L/s计，且基本可在1小时以内得控制，则消防废水产生量约为108m³。根据三门县多年平均降水量为1672.3mm，年平均降水日数125天考虑，厂区汇水面积为13170m²，混凝土地面径流系数取0.9，事故消防时间1h，则进入收集系统降雨量为2.5m³。

综上，当厂区内发生事故时产生的需收集的最大废水量约为120m³，因此企业需建设有效容积120m³的事故应急池，以突发环境事件应急预案文本为主。

企业应急预案内容可参考表6.4.6-2。

表6.4.6-2 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：辅料库、油漆作业车间、调漆室、储漆室、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、消除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护、医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.4.7 风险评价结论

本项目生产加工过程中使用部分危化品，参照《建设项目环境分析评价技术导则》、《重大危险源辨识》，项目不构成重大危险源，且项目所在地为非敏感区域，风险评价等级定为二级。

本项目风险事故主要为油漆桶破损导致油漆泄漏引发火灾、爆炸事故以及废气处理设施故障导致废气未经处理排放，发生以上事故时，毒物泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道设置切断装置和应急设施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集至事故应急池，避免流入附近河道。

因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 废气污染防治措施及可行性分析

根据工程分析，本项目产生的废气主要为木材加工及打磨过程产生的粉尘，家具油漆过程中挥发的油漆废气。项目需采取一定的大气污染防治措施，减少企业大气污染物的排放，减轻项目废气污染物排放对周边大气环境质量的影响，具体拟采用的大气污染防治措施及可行性分析如下：

7.1.1 木机加工粉尘治理措施及可行性论证

1、木机加工粉尘拟采取的污染防治措施

本项目拟采取的木机加工粉尘污染防治措施如下：

(1)木机加工粉尘：主要在木机加工产尘点位上方设置软管集尘口，通过吸尘管道连接除尘系统，木机加工时粉尘一经产生便立即被收集，收集效率为90%，净化效率为99%，并统一进入中央除尘器处理后不低于15m高排气筒排放(FQ-01#)。

(2)打磨工段建设密闭的打磨房内进行，做好打磨房的密闭性，做到微负压设计，确保对打磨粉尘做到更高的收集效率，减少打磨粉尘的无组织排放量，收集后的粉尘通过除尘设施处理后不低于15m高排气筒排放(FQ-02#)。

本项目木机加工粉尘和打磨粉尘废气收集及处理工艺如下图所示：

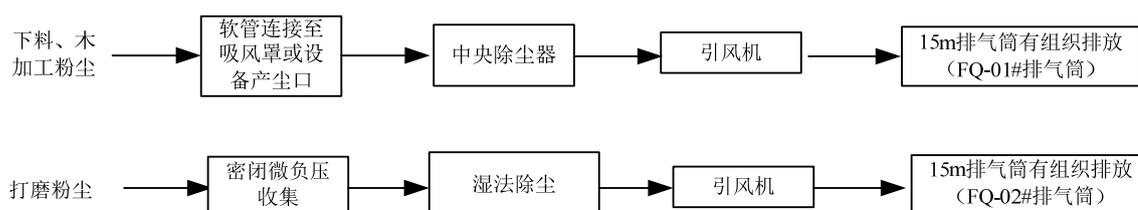


图 7.1.1-1 粉尘处理工艺示意图

2、可行性论证

由于木材加工行业粉尘比较轻，不易分离，因此对净化效率要求也比较高。从国内外一般木机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；配料车间或集成材车间废料形式以片状、块状或较大颗粒状为主，一般选用高效旋风分离器即可；砂光、打磨工段，废料形式以木粉尘为主，数量又不大，可直接采用布袋等过滤式除尘器。本项目木粉尘主要以下料(锯)、砂光粉尘为主，因此本项目采用袋式除尘器设施以

及除尘设施进行木机加工粉尘的处理。

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。

本项目打磨粉尘采用湿法除尘设施进行处理，企业打磨工序在集中专用房内，可采取统一收集有组织排放，经湿法除尘设施处理后，最终经排气筒高空排放。

本项目选择除尘器设施粉尘的治理措施是可行的。

7.1.2 挥发性有机废气治理措施及可行性论证

1、目前挥发性有机废气的治理相关要求

(1)挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策(公告2013年第31号2013-05-24实施)中关于涂装行业中含VOCs污染防治技术要求中“(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括：2.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。”

符合性要求：本项目底漆采用水性漆环保型涂料，符合该污染防治技术政策要求。

(2)《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发(2013)54号)附件2中关于“表面涂装行业”的相关整治要求

根据GB/T4754-2011《国民经济行业分类》，C21家具制造业、C2223加工纸制造(涂布纸)、C33金属制品制造、C34通用设备制造业、C35专用设备制造、C36汽车制造、C37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38电气机械及器材制造(不含C3825光伏)、C40仪器仪表制造业、C43金属制品、机械和设备修理业和08011汽车修理与维护业等行业的表面涂装工序参照执行。

①根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上。

②推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广

汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在35克/平方米以下。

③喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。

④烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。

⑤喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。

⑥使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到90%以上。

⑦溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。

符合性要求：本项目底漆采用水性漆环保型涂料，占比约68.88%>50%；喷漆室、流平室、烘干室设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，不设有特殊要求的露天和敞开式喷涂作业；油性罩光漆不进行烘干作业，采用自然晾干，其晾干流平废气纳入废气处理系统一并处理；项目规模不大，不至于扰民，喷漆废气采用湿式水帘+“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”高效等多级过滤除湿联系装置；溶剂型涂料表面涂装安装有“UV光解催化净化器+活性炭环保箱”净化后达标排放，有机废气总净化率达90%；

(3)《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中家具子行业整治要求

①家具生产企业使用环境友好型涂料比例不低于50%。水性涂料的清漆中VOCs含量≤80g/L，色漆中VOCs含量≤70g/L，腻子中VOCs含量<10g/kg。

②木质家具生产企业所使用的溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB 18581-2009)的规定。

③鼓励企业采用利于废气收集的生产设备，如热压设备与废气收集罩一体化系统，提高废气收集效率。

④严禁产品涂装后在露天或敞开车间内晾干，无法进入烘房的产品可设置密闭车间强制通风干燥。

⑤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%。

符合性要求：

本项目底漆使用水性漆环境友好型涂料，占比约68.88%>50%；水性涂料的清漆中VOCs含量≤80g/L，色漆中VOCs含量≤70g/L，腻子中VOCs含量<10g/kg；

本项目所使用的溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB 18581-2009)的规定。

本项目热压车间设有封闭车间及集气系统，系统设计时并考虑到废气收集罩一体化系统，以提高废气收集效率。

产品涂装后不在露天或敞开车间内晾干，均在烘房、晾干房密闭车间强制通风干燥。

粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、粘合、热压、涂装、干燥、上光等废气都收集处理，废气总收集效率不低于90%。

综上，能符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中家具子行业整治要求。

(4)关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017—2020年)》的通知(浙环发〔2017〕41号)相关要求

木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上；全面使用水性胶粘剂，到2020年底前，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。

符合性要求：本项目底漆采用水性漆环保型涂料，占比约68.88%>60%；木工胶水采用水性，替代比例100%，有机废气收集效率大于80%，油性罩光漆喷漆、晾干采用UV光解催化净化+活性炭环保箱多级高效治理措施，有机废气总净化率达90%，能符合要求。

(5)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求

木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，

替代比例达到60%以上；全面使用水性胶粘剂，到2020年底前，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。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实际达标排放。

符合性要求：本项目底漆采用水性漆环保型涂料，占比约68.88%>60%；木工胶水采用水性，替代比例100%，有机废气收集效率大于80%，油性罩光漆喷漆、晾干采用UV光解催化净化+活性炭环保箱多级高效治理措施，有机废气总净化率达90%，能做到达标排放，符合要求。

(6)台五气办〔2018〕5号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》的通知要求

木质家具制造行业。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。

符合性要求：本项目底漆采用水性漆环保型涂料，占比约68.88%>60%；木工胶水采用水性，替代比例100%，有机废气收集效率大于80%，油性罩光漆喷漆、晾干采用UV光解催化净化+活性炭环保箱多级高效治理措施，有机废气总净化率达90%，能做到高效治理、达标排放，符合要求。

2、本项目拟采用油漆废气治理措施

本项目油漆废气特点是风量大、挥发性有机物浓度低。综合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》中相关油漆废气治理措施要求，本项目在污染物总量规模不大，且浓度低，以及周边环境不敏感的情况下，企业委托武汉祥达环保工程有限公司对喷漆废气处理进行了整体设计。采用“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”配套处理有机废气。调配废气、涂装废气、晾(风)、烘干废气混合后确保温度低于45℃统一处理。溶剂型涂料涂装废气、晾(风)、烘干废气处理设施总净化效率达90%，在确保密闭情况下整体收集效率达95%。

本项目密闭式湿式喷漆房、晾干房、烘干房、调漆间配套送排风系统，喷漆房内设置湿式喷漆台，喷漆废气大部分经过“高压喷淋装置+阻漆拦截装置”除漆雾后经集气罩进入有机废气末端处理装置，少部分未能有效收集的部分经喷漆间整体微负压收集后经末端处理后于不低于15m的排气筒排放。油漆喷房均设有自带废气收集系统，密闭性能较好，收集效率高。

本项目油漆废气拟采用湿式过滤+UV光催化氧化净化器+活性炭吸附综合处理，再经不低于15m高的排气筒高空排放。

PU面漆废气首先经“高压喷淋装置+阻漆拦截装置”，然后经光催化氧化处理，为确保本项目油漆废气净化效率满足90%的处理要求，需在光催化氧化处理装置后增设1道活性炭吸附处理装置，经二级净化处理后的有机废气后通过厂房西南侧楼顶1根15m高排气筒有组织排放。

PU面漆废气治理工艺流程见下图7.1.2-1

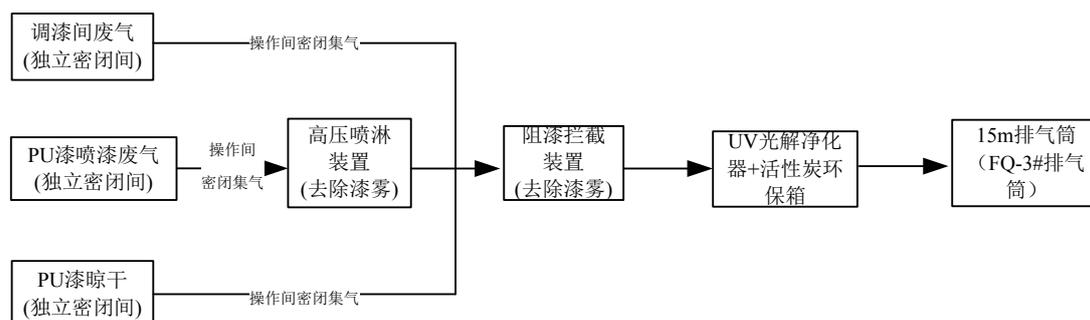


图 7.1.2-1 本项目 PU 漆废气综合处理工艺流程图

底漆废气首先经“高压喷淋装置+阻漆拦截装置”，然后经光催化氧化处理，为确保本项目油漆废气净化效率满足90%的处理要求，需在光催化氧化处理装置后增设1道活性炭吸附处理装置，经二级净化处理后的有机废气后通过厂房东北侧楼顶1根15m高排气筒有组织排放。具体工艺流程见下图7.1.2-2。

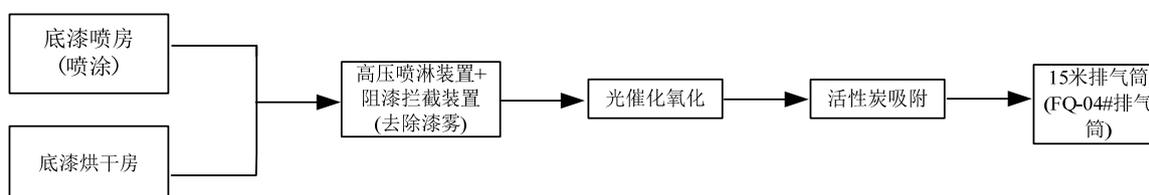


图 7.1.2-2 本项目底漆废气综合处理工艺流程图

另外，上胶车间加强通排风处理。

3、油漆废气治理措施可行性分析

本项目油漆废气是主要废气来源，对于项目主要废气污染物（漆雾、苯系物

(二甲苯)、醋酸乙酯、醋酸丁酯等), 出于对净化效果、费用投入等方面的考虑, 进行可行性分析。

(1)漆雾治理措施可行性分析

对于漆雾净化处理, 现国内外应用较为普遍和成熟的方式为水帘吸收处理漆雾、干式过滤除漆雾。本项目采用水帘吸收+水喷淋处理, 该工艺运行成本低, 但会产生废水。项目生产废水与生活污水一并处理纳管排放。该处理方案可行。

(2)有机废气治理措施可行性分析

对于油漆有机废气的净化处理, 属于对有机溶剂废气的净化处理, 目前较为普遍和成熟的处理工艺主要有: 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。根据本项目特点, 适合本项目可选择的工艺分析如下:

1)液体吸收法

液体吸收法是以液体为吸收剂, 通过洗涤吸收装置使废气中的有害成份为液体吸收, 从而达到净化目的的一种处理方法。它可分为物理吸收和化学吸收。物理吸收是使有害成份物理地溶解于吸收剂的一种吸收过程, 吸收剂尽量循环使用, 可用各种物理分离方法的如减压、加热、精馏、惰性气体解吸等使吸收剂得到再生。化学吸收是靠有害气体成份与吸收剂之间发生化学反应而生产新的物质。该法用于大气量、温度低、湿度低的废气。装置复杂、投资大, 吸附液的选用比较困难, 存在二次污染, 因此不宜采用液体吸附法。

2)低温等离子法

等离子发生器工作原理是将低电压通过升压电路升至正高压和负高压, 在高压电场作用下, 废气中的氧、氮、水蒸气等分子转化成具有强氧化力的 OH、O、HO₂ 游离基, 使有害气体氧化分解, 从而达到净化有害气体的目的。等离子法特点是设备紧凑, 占地面积小, 全自动控制, 但投资费用高。由于等离子能量越高, 净化效率也越高, 一般电压要达到 1.8-2.0 万伏, 在这样高的电压下, 电气负荷大, 电击声音大、火花多、操作安全性差, 电压降到 1.2-1.4 万伏, 气体净化效率低, 因此推广使用受到限制。

3)燃烧法——催化燃烧

催化燃烧是用催化剂使有害气体中的可燃组份在较低的温度下氧化分解的

净化方法。该法能耗低、净化率高、无二次污染、工艺操作方便，适用于高浓度、小风量的有机废气治理。本项目有机溶剂废气风量大、挥发性有机物浓度低，因此不宜采用催化燃烧法。

4) 吸附法——活性炭吸附

吸附法是用吸附剂(如活性炭)吸附有害组分，适用于中小风量，低浓度有害气体，设备投资和运行费用中等，它必须避免高温、高湿和高含尘量。漆雾、尘、焦油状及树脂，热分解物会阻塞吸附剂细孔而使吸附剂性能劣化，并使吸附层阻力增大。活性炭吸附具有净化效率高、自动化程度好、吸附使用时间长等优点。

各种处理工艺比较见下表 7.1.2。

表 7.1.2 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，将高分子污染物质裂解、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气的方法	适用于中、低浓度易氧化有机废气的处理	对特定污染物处理效率高，添加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,结合本项目喷涂产生的有机废气等特点,废气量大,浓度低等综合因素,采用企业针对油漆喷漆废气委托的设计方案“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”的有机废气末端处理工艺。

本项目 PU 漆不设置烘干工序,采用自然晾干,相比较烘干工序,本项目产生油漆废气由于具有风量大、挥发性有机物浓度低,且自然晾干废气温度较低,晾干风量要小于喷漆过程风量,喷漆、晾干油漆废气温度均低于 45℃,因此可将喷漆和晾干废气一并处理,采用末端“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”二级综合处理本项目底漆废气比较合适。

本项目底漆喷漆作业,由于具有风量较小、挥发性有机物浓度较高,且底漆烘干工序产生的有机废气较多,为确保去除效率。综合各有机废气处理工艺的优缺点,采用 1 套“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”二级综合处理本项目底漆废气比较合适。

3、有机废气经处理后达标可行性分析

本项目油漆有机废气经光催化氧化处理,为确保本项目油漆废气净化效率满足 90%的处理要求,需在光催化氧化处理装置后增设 1 道活性炭吸附处理装置,经二级净化处理后的有机废气后通过厂房楼顶 15m 高排气筒有组织排放。PU 漆废气经“高压喷淋装置+阻漆拦截装置”过滤油漆漆雾,再经“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理(处理效率在 90%左右),经净化处理后的有机废气通过厂房楼顶 1 根 15m 高排气筒有组织排放。底漆废气经“高压喷淋装置+阻漆拦截装置”过滤油漆漆雾,再经“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理(处理效率在 90%左右),经净化处理后的有机废气通过厂房楼顶 1 根 15m 高排气筒有组织排放。

由此核算本项目油漆废气经处理后的达标情况分析见下表 7.1.2 所示。

表 7.1.2 油漆废气达标排放情况分析

废气种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		标准来源
	本项目	标准值	本项目	标准值	
苯系物 (二甲苯) (FQ-03#)	0.071	1.0	2.840	20	速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)(乙酸乙酯、乙酸丁酯算术和参考乙酸酯类
乙酸乙酯、 乙酸丁酯 (FQ-03#)	0.09	0.6	2.361	50	

TVOC (FQ-03#)	0.0161	10	5.201	120	标准)
漆雾(颗粒物) (FQ-03#)	0.011	3.5	0.440	20	
TVOC (FQ-04#)	0.016	10	0.640	60	
漆雾(颗粒物) (FQ-04#)	0.012	3.5	0.480	20	

从上表可以看出，正常排放下各污染物有组织排放浓度、排放速率均能满足相应标准，能符合达标排放要求。

7.1.3 其它废气治理措施

(1) 使用苯系物(二甲苯)、醋酸丁酯、醋酸丁酯等挥发性有机污染物含量少的油漆和稀释剂，从源头减少油漆、稀释剂用量，减少有机废气的排放；企业需积极探索本项目 PU 油漆的替代产品，在满足本项目产品质量需求的前提下，尽量多采用环保型的水性油漆以及 UV 漆取代本项目使用的 PU 油漆，减少有机废气污染物的排放。

(2) 严格按照原料配比进行生产，配漆、喷漆时保证油漆车间密闭并呈微负压状态，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

(3) 项目喷漆车间喷漆采用人工喷漆方式，较高速静电旋杯喷涂方式而言相对落后，人工喷漆产生的漆雾粒度较大，附着率降低，致使油漆挥发较多，污染物排放量亦较高，可能对工作人员身体健康产生一定影响。建议企业积极提升喷漆装备水平，采用静电喷漆的方式进行喷漆，这样既节约了资源，又可进一步提高喷漆品质，降低污染物排放量。

(4) 本项目木材板材下料后，拼板时使用白胶进行粘合，项目使用的白胶成分为：聚醋酸乙酯胶乳 55%、聚乙烯醇 6%、表面活性剂<1%、填料 20%、其余为水。基本不挥发或很少挥发，加强车间通排风处理。

(5) 油漆作业要求全部在油漆车间内进行，严格禁止进行露天喷漆作业。

7.2 废水污染防治措施措施

本项目喷漆房主要采用湿式过滤去除油漆雾，有废水产生，该废水与生产污水(含食堂废水)一并在厂区预处理后，纳管排放。

生活污水中食堂含油废水经隔油池预处理、粪便水经化粪池预处理后与其它

生活污水混合，生产废水经化学氧化预处理后，再与经预处理的生活污水混合，综合污水通过厂区污水处理站处理，污水站设计处理规模不低于 30t/d，采用 A/A/O 处理工艺，具体工艺流程见图 7.2。

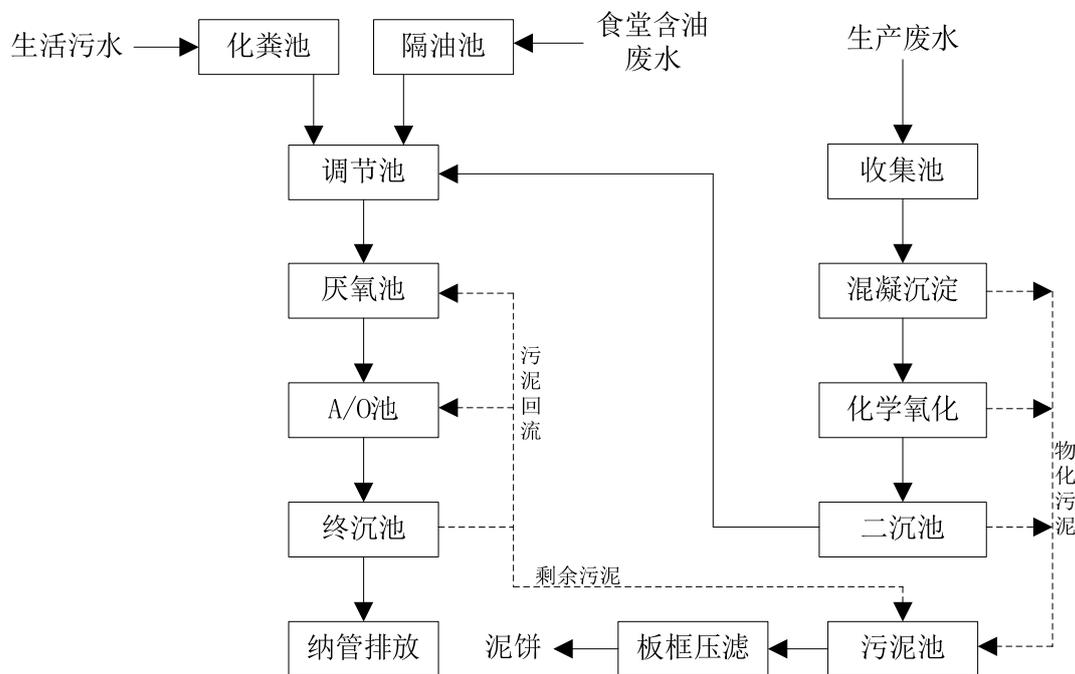


图 7.2 废水处理工艺流程图

该工艺污染物去除效率见表 7.2。

表 7.2 各污水处理单元处理效率一览表

水质指标		COD _{Cr} / (mg/L)	SS/ (mg/L)	NH ₃ -N/ (mg/L)	动植物油/ (mg/L)
收集池	进水	5503	607	/	/
	去除率/%	/	/	/	/
	出水	5503	607	/	/
混凝沉淀池	进水	5503	607	/	/
	去除率/%	25%	50%	/	/
	出水	4127	304	/	/
氧化池	进水	4127	304	/	/
	去除率/%	70%	15%	/	/
	出水	1238	258	/	/
二沉池	进水	1238	258	/	/
	去除率/%	/	30%	/	/
	出水	1238	181	/	/
调节池	进水	1238	181	35	25(隔油 50%)
	去除率/%	/	/	/	/
	出水	824	112	16	9

厌氧池	进水	824	112	16	9
	去除率/%	15%	30%	10%	10%
	出水	700	78	14	8
A/O池	进水	700	78	14	8
	去除率/%	75%	60%	40%	40%
	出水	175	31	8	5
终沉池	进水	175	31	8	5
	去除率/%	/	60%	/	
	出水	175	12	8	5
排放口	出水	175	12	8	5
整体处理效率/%	-	94.4	97.3	50.0	73.7

由上表可知，污水处理站污染物去除率 $\text{COD}_{\text{Cr}} \geq 94.4\%$ 、 $\text{SS} \geq 97.3\%$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \geq 50.0\%$ 、动植物油 $\geq 73.7\%$ 。生活污水、生产废水分别经预处理后混合，经污水站进一步处理后污染物排放浓度约 $\text{COD}_{\text{Cr}} 175\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 8\text{mg/L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准， $\text{NH}_3\text{-N}$ 满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，可纳管排入三门县城市污水处理厂，处理达标后排海。

7.3 噪声污染防治措施

(1) 优化厂区总平面布置，合理布局，在满足企业生产要求的前提条件下，将产生高噪声设备尽量远离厂界布置，项目生产设备要求全部设置于生产车间内部，严格禁止露天设置生产设备。

(2) 做好主要木机加工车间和喷涂房的隔声处理；

(3) 选用低噪声设备，尤其是高噪声加工设备，加固设备基座，安装减震垫；

(4) 风机进气口安装阻抗复合消声器和对进排管道作阻尼减振措施；

(5) 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；

(6) 加强厂区内绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

7.4 固废污染防治措施

7.4.1 固废的收集和贮存场所污染防治措施

根据工程分析，本项目实施后产生的固体废物主要为：木材边角料和木屑粉

尘、收集的打磨粉尘、油漆废包装桶及胶水废包装桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭、污泥和生活垃圾等。

企业需建立厂区统一的固废分类制度，设置统一的堆放场地，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》(GB18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)的规定，在厂区内设置独立的一般固废和危险固废贮存场地。

根据工程分析，本项目危险废物产生量约17.034t/a。企业各车间内设置临时的危废暂存点，定时集中收运至厂区危废库；厂区危废库设置在厂房东北边，面积约20m²，有效容积约60m³，采用封闭式库房，能够满足暂存需要。总体上，项目拟设置的危废暂存场所规模能够满足固废暂存需求，但要求采取下述措施规范收集、暂存。

1、危废收集措施

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、储罐或塑料制品，但必须符合以下要求：

- (1) 要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。
- (2) 危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- (3) 危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。
- (4) 液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。
- (5) 危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，有机过氧化物。

2、厂区安全贮存措施

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》(GB18597-2001)、《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)、《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函[2014]126号)以及《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器属性认定有关问题的复函》(环办政法函[2017]573号)等文件内容,环评提出相关贮存技术措施要求,详见表7.4.1。

表7.4.1 安全贮存措施技术要求

方面	技术要求
管理方面	①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区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。及时向当地环保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环保部门提出申请,经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。 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,且容器内须留足够空间。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》(GB15562.2-1995)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。

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。要求

企业落实“三同时”环保制度，项目投产时一并建设规范的危废仓库和一般固废堆场，固废贮存必须有固定的存放场地，必须设置规范的固废堆场或固废仓库。固废堆场分一般固体和危险废物堆场：

(1) 危废暂存库应按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》执行，本项目危险废物堆场地面必须硬化，四周设截污沟收集可能的渗滤液和地面冲洗水，设施底部必须高于地下水最高水位。设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。贮存设施要求采用密封仓库，设置抽风设施，定期换风(一般人员进入前)确保危废库内部不产生严重恶臭。危废仓库应设立标志，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。

(2) 本项目木材边角料和木屑粉尘均应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001, 2013.6.28修订)，对工业固体废物储存场地做到以下几点：堆场地面防渗措施应满足GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求；在堆场四周设置堤、坝、挡土墙，上设防雨顶棚，防止固废通过雨水流失对周边环境的不利影响；在堆场、储存场地等周边设置环境保护图形标志，加强监督管理；建设单位应建立检查维护制度，定期建成维护堤坝、挡土墙、导流沟等设施，发现有损坏，应及时采取必要措施进行修复。生活垃圾可不纳入工业固废管理，贮存采用生活垃圾分类箱，每日委托环卫所清运清运。

7.4.2 运输过程污染防治措施

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。具体运输要求如下：

1、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

2、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

3、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

4、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

7.4.3 固废的处置措施

根据环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。本项目实施后，企业须按照这一技术政策要求进一步完善固废处置措施，具体要求如下：

1、危险废物

根据《国家危险废物名录(2016年本)》，项目产生的油漆打磨粉尘、油漆废包装桶及胶水废包装桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭、污泥均属危险废物。相关危废委托有资质单位统一安全处置。在未落实处置前，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。

2、一般固废

项目产生的木材边角料和收集的木粉尘等为一般工业固废。综合处置。在未落实处置前，企业在厂区内应根据固废种类的不同，合理选择暂存场所，妥善保管。

3、生活垃圾

项目员工产生的生活垃圾由环卫部门统一清运卫生填埋处置。

项目固废污染物产生及处置情况详见7.4.3。

表 7.4.2-3 本项目固体废物处置措施一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量(t/a)	属性	废物代码	固废去向
1	木材边角料和木屑粉尘	木机加工、袋式除尘器	57.56	一般固废	/	综合利用
2	收集的打磨粉尘	湿法除尘	1.884	危险废物	HW12 非特定行业 /900-252-12	委托有资质单位处理
3	油漆废包装桶及胶水废包装桶	油漆、胶水等包装桶	6.25	危险废物	HW49 其他废物 /900-041-49	委托有资质单位处理

4	含漆渣及废过滤材料	油漆废气处理	5.13	危险废物	HW12 非特定行业/900-252-12	委托有资质单位处理
5	废活性炭	油漆废气处理	1.57	一般固废	HW49 其他废物/900-041-49	委托有资质单位处理
6	污泥	污水处理站	2.2	危险废物	HW12 涂料、油墨、颜料及类似产品制造/264-012-12	委托有资质单位处理
7	生活垃圾	职工生活	19.8	一般固废	/	环卫部门处理

7.4.4 固废日常管理措施

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移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。

1、要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本，及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存3年。

2、严格落实危险废物台帐管理制度，不同种类危废分别建立台帐。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

3、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)，应将危险废物处置办法报请环保行政管理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应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单)，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

4、运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，并严格按照HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。

7.5 地下水防治措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)，结合地下水环境影响评价结果，本项目一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

(1) 已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等；对本项目固废进行分类堆放，严格区分危险废物和一般固废，危险废物的堆放场地严格按照GB 18597要求执行，一般固废的堆放场地严格按照GB 18599 要求执行。

(2) 未颁布相关标准的行业，根据场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求； 本项目油漆原料仓库、油漆车间防渗区内天然粘土层厚度小于1.5m的，参照GB16889 防渗技术要求进行防渗处理，采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm 的水泥进行硬化；危险废物堆场四周设围堰，围堰底部用15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗。

(3) 设置地下水永久性监测井，建立地下水监测网，定期对区内地下水的水质、水位进行监测，根据监测结果，确立可能的污染源头，实行分区控制、治理。

(4) 一旦发现地下水水质异常，立即查明原因，采取措施控制项目地下水污染物的扩散。

(5) 制定完善的地下水环境风险应急方案，方案包括计划书、设备器材，每项工作落实到责任人。

7.6 污染防治措施汇总

项目采取污染防治措施汇总见表 7.6。

表 7.6 项目拟采取污染防治措施汇总表

分类	污染物	防治措施	效果及标准
废气	木机加工粉尘	集气收集+中央除尘系统+不低于15m排气筒有组织排放	达标及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	打磨粉尘	集气措施+湿法除尘+不低于15m排气筒有组织排放	
	上胶车间	加强车间通排风	达标及浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)(乙酸乙酯、乙酸丁酯算术和参考乙酸酯类标准)
	PU漆油漆废气	“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”除漆雾后,油漆废气经“UV光催化氧化净化器”处理后经屋顶不低于15m高排气筒有组织排放	
	底漆油漆废气	“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”除漆雾后,油漆废气经“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施净化处理后经屋顶不低于15m高排气筒有组织排放	
食堂油烟	经油烟净化装置处理后屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求	
生活废水	经化粪池(隔油池)预处理后与经混凝、氧化后的生产废水再混合处理,达标纳管排放	预处理出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	
生产废水			
地下水	危险废物的堆场防渗严格按照 GB 18597 要求执行,一般固废堆场地防渗严格按照 GB 18599 要求执行;油漆原料仓库、喷涂房地面参照 GB16889 防渗技术要求进行防渗处理,地面铺设水泥进行硬化;设置地下水永久性监测井,建立地下水监测网,定期对区内地下水的水质、水位进行监测,根据监测结果,确立可能的污染源头,实行分区控制、治理。	防止地下水环境污染	
噪声	生产设施、设备均设置于生产车间内,生产车间要求具有一定隔声效果;选用低噪声设备;振动噪声设备安装减震垫;合理布局;加强设备维护工作等	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
固废	木材边角料和木屑粉尘	综合利用	资源化、无害化、减量化;一般固废临时贮存场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)设置要求;
	收集的打磨粉尘	委托有资质单位处理	
	油漆废包装	委托有资质单位处理	

桶及胶水废 包装桶		危险废物临时贮存场所符合 GB18597-2001《危险废物贮 存污染控制标准》设置要求
含漆渣及废 过滤材料	委托有资质单位处理	
废活性炭	委托有资质单位处理	
污泥	委托有资质单位处理	
生活垃圾	环卫部门处理	

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是分析评价项目实施过程中环保治理措施的可行性、实用性、合理性和有效性，通过环境损益分析，为企业在建设过程中算好环境保护投入的经济收益帐，为整体的环境管理服务，为项目建设提供最佳决策，为实现社会、经济、环境“三统一”提供科学依据。

8.1 社会、经济效益分析

浙江喜尔登床垫有限公司年产5万套酒店家具生产项目，符合国家、浙江省的相关产业政策，企业通过多年的行业积累和科技创新，产品已向系列化、规模化方向发展，公司产品深受全国高端客户的喜爱和青睐，先后获得行业荣誉无数。此外，企业采用环保型的水性漆，从源头上减少了有机废气的产生，提高产品质量的同时也提升企业产品市场竞争力。因此，本项目的实施具有较好的经济效益。

此外，本项目新增就业岗位60个，其产品目前销售前景十分广阔，这对于解决项目当地劳动就业、提高人民收入等问题也具有非常重要的作用。因此，本项目的建设有良好的社会效益。

8.2 环保投资估算

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此本项目在采取先进设备和工艺的同时，还必须执行国家有关环保政策，在建设项目实施时，必须配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气的达标排放。

本项目环保总投资165万元，占项目总投资1230万元的13.4%，新增环保投资主要用于油漆废气净化处理装置建设、木机加工粉尘及打磨粉尘除尘设施以及危险废物规范化建设等，具体环保投资分项估算详见表8.2-1。

表 8.2-1 环保投资估算表

项目	环保投资内容	具体措施	环保投资 (万元)
废气治理	木机加工粉尘	经“收集口+袋式除尘器+不低于15m排气筒排放”	35
	打磨粉尘治理	经“收集口+湿法除尘器+不低于15m排气筒排放”	10
	油漆废气	2套“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”除漆雾后，再经“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”+不低于15m排气筒排放”	60

	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化装置处理后屋顶排放	3.0
废水治理	生产废水	生产废水混凝沉淀、化学氧化+生活污水经化粪池、隔油池+再生生化处理后，达标纳管排放	35
	生活污水 (含食堂废水)		
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫、设置附房；加强设备维护工作等	5.0
固废处置	生活垃圾	当地环卫部门清运费	2.0
	生产固废	建设规范化固废暂存库，危险废物委托处理等	15.0
合计	/	/	165

8.3 环保设施的环境效益

根据污染治理措施，项目采取目前先进的废水、废气、噪声等污染治理设施，可使排入周围环境的污染物大大降低，具有明显的环境效益和社会效益。可以达到有效控制污染和保护环境的目的，本项目污染治理设施的环境效益主要表现在以下几个方面：

(1) 废水治理环境效益

本项目采用水帘柜喷漆台，采用湿式过滤除油漆雾，项目实施后，生产废水和生活污水(含食堂废水)一并经厂区预处理后达标纳管，减少了废水排放对周围环境的影响，从而保护了区域水生生态环境，从而保护了群众的身体健康和经济利益。

(2) 废气治理环境效益

本项目企业大幅度减少油性漆的使用，采用环保型的水性漆，从源头上减少了有机废气的产生；采用密闭式喷房、烘、晾干房，密封性能好的油漆作业设备，减少废气的无组织排放；收集后的油漆废气经“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施净化处理后经屋顶不低于15m高排气筒有组织排放。油漆废气排放均可符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)排放要求，对外环境影响大为降低。

(3) 噪声治理环境效益

本项目通过合理布局、采用有针对性的噪声污染防治措施并进行相应的隔声、减震、降噪处理等措施，大大减轻了项目机械设备、动力设备噪声对周边声环境的污染，可以收到良好的环境效果。

(4) 本项目产生的各类固废均能得到妥善处理 and 临时存放，或外销综合利用

或委托有资质单位综合处理，废物在采取综合利用、处理处置措施后，不但可减轻其环境危害，而且可变废为宝，产生一定的经济效益。项目产生固废均不对周边环境排放，对环境影响不大。

由此可见，本项目环保投资具有较明显的环境效益。

8.4 环境经济损益分析

综上所述，本项目解决了当地部分劳动力的就业问题，有利于改善当地民居的生活条件，可取得较好的社会经济效益。虽然项目的建设、运行对周围环境会造成了一定的影响，但只要在项目营运过程中，投入资金对产生的“三废”进行及时有效的治理，使其对周围环境的影响减小到最低程度，项目周边环境仍能维持环境质量现状。预计项目环保投资为 165 万元，对建设单位来说是完全可以承受的。

只要建设单位切实落实污染防治措施，强化环境管理，在正常运行情况下，能符合污染物达标排放和总量控制要求，本项目对环境带来的影响相对较小，对自然资源的破坏也较小，所造成的环境与资源经济损失远小于项目建设所取得的社会效益与经济效益

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

本项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，建设单位应建立比较合理环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。项目在施工期和运行期，应实行环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

9.1.1 健全环保机构

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》的有关法律、法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为项目日常管理和环境管理提供保证。

浙江喜尔登床垫有限公司在引进先进的生产工艺技术和装备的同时，也应引进环境管理理念，在生产发展的同时，搞好环境保护工作，使经济效益、社会效益和环境效益协调发展。

本环评要求建设单位设立环保科，配置专业的环保管理人员，对企业油漆废气治理设施和危险废物处置进行专人管理，此外各车间设立环保管理兼职人员。环保科具体组织实施环保管理和环境监测任务，各车间的兼职管理人员协助厂环保科开展各项工作。

9.1.2 运行期环境管理要求

1、制定环保管理制度和责任制，健全处理设施管理制和完全操作规程及岗位责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使环境管理工作落实到实处，有效地提高环保处理设施的运转率和除污效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

2、将项目环保工作要纳入公司全面工作之中，在工程管理的每个环节都要注重环境保护，把环保工作贯穿到工程管理的每个部分；公司环保管理机构要对环境保护工作统一管理，对公司环保工作定期检查，并接受政府环境保护部门的监督和指导。

3、制定、完善企业各项环保制度，包括环保人员的岗位责任制、环保设施运行管理制度、环保设备的维修保养、巡回检查制度、分析监测制度、考核与奖惩制度等。

4、重点管理好环保设施的运行，尤其是工艺废气收集和处理系统、废水处理设施的正常运行，严格遵守各项操作规程、及时处理异常情况。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(活性炭等)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。

5、本项目油漆废气进入光催化氧化装置前，废气必须进行预处理，定期清洗光催化氧化装置组件，原则上每年不少于6次；为保证活性炭有较好的吸附效果，必须保证活性炭的一次添加量，吸附剂一次装填量至少满足一个月用量；定期进行废气监测，定期更换吸附剂，保留全年吸附剂购买和废吸附剂处理记录。

6、不断探索或引进新的生产工艺，改进陈旧的生产工艺，坚持清洁生产、减少物料消耗、减少污染物的发生与排放。

7、加强对操作工的管理，以减少人为造成对环境的污染。

9.1.3 加强清洁生产管理

清洁生产是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移到全过程污染控制，从而使污染物的产生量、排放量最小化。相对于“末端治理”而言，清洁生产是一大进步，它通过工艺的改进和对资源的有效利用，通过对生产全过程的污染控制，改变了末端治理投资、效益差和被动的局面，使企业的环境保护工作既有经济效益，又有显著的环境效益、社会效益的可持续发展道路。

1、本项目清洁生产分析

(1) 原材料

本项目油漆原辅材料主要为水性漆以及罩光漆(PU漆)，企业大幅度减少油性漆的用量，采用水性漆等环保型油漆作为生产原辅料，从源头上减少有机废气的排放，项目水性漆用量占企业油漆用量的68.88%。项目不涉及燃煤、燃油设备，因此没有燃料废气产生，原材料较为清洁。从原材料的贮存来说，项目需设置有专用仓库用于油漆、稀释剂的贮存，有利于上述化学品的集中管理和集约操作。因此，项目原辅材料和能源的选用符合清洁生产原则。

(2) 生产工艺和装备要求

项目生产工艺成熟,选用的生产装备不属于中华人民共和国工业和信息化部工产业【2012】第 122 号《部分工业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中淘汰的工艺装备和产品。

本项目按照“高起点、专业化、高质量”的原则,为保证产品质量,企业引进国内外先进的制造技术和关键设备,在国内同行业中处于领先地位:水性漆等油漆作业选用自动化程度高、密闭性能好、上漆效率高的生产设备。项目建成后购置较为切割设备、木工加工和打磨设备等,采用除尘系统,有助于粉尘的收集与处理。

项目针对不同的油漆有机废气采用相应的先进处理工艺,本项目油漆有机废气处理工艺具有安全可靠、净化效率高、适应浓度范围广的优点,同时有机物一次处理彻底,无二次污染。

(3) 产品指标

根据同类行业,项目成品出厂率达 99%以上,产品质量完全符合或超过国家及行业标准;企业的技术均采用国内同行业技术含量最高、品种最全的企业,产品品质已达到国际先进品质。

(4) 污染物产生与末端治理

本项目油漆废气经 UV 光催化氧化+活性炭吸附后,由不低于 15m 的排气筒排放;白胶废气经活性炭吸附后,由不低于 15m 的排气筒排放;喷漆房采用两道去油漆雾,产生的生产废水和生活污水(含食堂废水)经过厂区预处理后达标后可纳管排放;生产设备采取减振降噪措施,使厂界噪声达标排放;各类固废落实妥善处理后可实现零排放。项目污染物末端治理措施较完备,各污染物经处理后对周围环境影响不大。

(5) 废物回收利用指标

项目木机加工边角料、木粉尘灰出售综合利用,满足废物回收利用方面的清洁生产要求。

(6) 节能降耗

原辅材料:原材料实行严格的领取登记制度,由专人负责统计,严禁原材料浪费。

节水:本项目采取湿法喷漆、除尘,一般循环回用,定期排放,增加了水资

源的重复利用，减少了废水排放。

(7) 环境管理要求

员工培训上岗，且提高员工的环保与安全意识，同时加强企业内部管理，制定了相关规章制度和实施目标，根据法律法规要求落实环评制度、“三同时”制度，根据排污许可落实总量控制指标。

综上，本项目的生产工艺与装备、原料能源利用、产品、污染物产生与末端治理、废物回收利用、环境管理要求等具备与同行业企业同等水平。因此，本项目生产过程能够符合清洁生产要求。

2、清洁生产潜力分析

针对本项目已有的清洁生产水平，本评价拟对其提出以下要求：

(1) 完善企业内部管理，减少物料消耗

实践证明，通过加强企业管理、可以大幅降低原料及燃料的耗用量。据估计，通过实施成本控制法、落实成本控制责任制，可以降低成本15%左右。根据有关管理经验，建议企业内部实施如下管理：

①建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理。

②加强设备维修，及时检修、更换破损的管道、机泵、阀门和污染治理设备，尽量减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。

③对各生产设备均应安装用水计量装置，对单位产品实行用料考核，并与职工的经济效益挂钩，以减少物料消耗，降低生产成本，削减污染物排放量。

(2) 采用先进的生产工艺和生产设备

项目PU漆喷涂房喷涂房喷漆采用人工喷漆方式，较高速静电喷涂方式而言相对落后，人工喷漆产生的漆雾粒度较大，工件附着率降低，致使油漆挥发较多，污染物排放量亦较高，对工作人员身体健康产生一定影响。本次评价建议企业在满足生产工艺要求的前提下，提升喷漆装备水平，建议采用静电喷漆的方式进行喷漆，这样既节约了资源，又可进一步提高喷漆品质，降低污染物排放量。

(3)在保证产品质量的情况下，优先选用低毒产品，降低有害物质源强排放；改善企业生产环境和操作条件，减轻对职工健康的影响。如企业需积极探索本项目油漆的替代品，在满足本项目产品质量需求的前提条件下，尽量采用无溶剂挥发的环境友好型油漆取代本项目使用的PU漆油漆，减少有机废气污染物的排放，

实现油漆原材料的升级。

(4) 建立完善的清洁生产制度

企业应重视环境保护工作，按照分工负责的原则，确定各自的职责和责任人员，并制定《环境保护管理制度》；结合废气治理等设施的管理要求，制定相应的环保考核制度，是公司的经济效益直接与环保工作、清洁生产等联系起来；加强环保监督管理，提出清洁生产控制要求，确保污染物达标排放。

(5) 实施清洁生产审计和 ISO14000 环境管理体系认证

推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

企业内部积极开展 ISO14000 环境管理体系认证对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

9.1.4 污染物排放清单

表 9.1-1 本项目污染物排放清单

污染源		污染物		污染防治设施			执行的标准	
类别	位置	排放种类	排放浓度	工艺	设计规模	数量	标准号	标准值
废水	厂区标排口	COD _{Cr}	500	化粪池/隔油池+混凝、 化学氧化+生化	10.9t/d	1套	GB8978-1996	500
		NH ₃ -N	35				DB33/887-2013	35
	城市污水处理厂排放口	COD _{Cr}	50	/			GB18918-2002	50
		NH ₃ -N	5					5
废气	木机加工	粉尘	0.237	集气罩+中央除尘器	38000m ³ /h	1套	GB16297-1996	120
	打磨	粉尘	2.727	集气罩+湿法除尘器	22000m ³ /h	1套	GB16297-1996	120
	面漆废气排气筒	苯系物 (二甲苯)	2.840	高压雾化喷淋装置+阻漆 拦截装置+UV光催化氧化+活性炭环保箱	25000m ³ /h	1套	DB33/2146- 2018 工业涂装 工序大气污染物 排放标准	1.0
		乙酸乙酯	1.600					50
		乙酸丁酯	0.761					50
		TVOC	5.201					120
		漆雾	0.440					20
	底漆油漆废气排气筒	TVOC	0.640	高压雾化喷淋装置+阻漆 拦截装置+UV光催化氧化 净化器+活性炭环保箱	25000m ³ /h	1套	60	
		漆雾	0.480				20	
	厂界	苯系物 (二甲苯)	/	/	/	/	/	2.0
		乙酸乙酯	/	/	/	/	/	1.0
		乙酸丁酯	/	/	/	/	/	0.5
TVOC		/	/	/	/	/	10	
漆雾		/	/	/	/	/	4.0	

工程组成(生产线数量、主要工艺、产品种类及规模、建设车间数量)	工程组成表 4.1.3, 生产设备数量见 4.1.5-1, 主要生产工艺见图 4.3.1, 产品种类及规模见 4.1.2, 本项目建设车间数量见表 4.1.5-2。
原辅料组分要求	项目原辅料见 4.1.4。
向社会公开的信息内容	建设应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况、依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。

9.1.5 污染物总量控制管理

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《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》(浙环发[2013]54号文)及当地环保部门要求,企业纳入总量控制指标为:化学需氧量、氨氮、VOCs和粉尘。

1、污染物总量控制分析

根据企业已审批的《浙江喜尔登床垫有限公司年产4万张床垫生产项目环境影响报告表》及环评批复(审批文号:三环建[2014]75号)。企业现有许可总量为COD_{Cr}:0.058t/a,氨氮:0.014t/a;环评报告中有机废气量为0.02t/a。

本项目实施后,企业污染物排放总量情况见表9.1.5-1。

表9.1.5-1 项目实施后企业污染物总量排放变化情况

类别	污染物	现有企业原审批污染物排放量	本项目污染物排放量	全厂污染物排放量	“以新带老”削减量	总量变化情况(与许可量对比)
废水	废水量	960 t/a	3608 t/a	4568 t/a	0	+3608 t/a
	COD _{Cr}	0.058 t/a	0.180 t/a	0.238 t/a	0	+0.180 t/a
	氨氮	0.014 t/a	0.029 t/a	0.043 t/a	0	+0.029 t/a
废气	VOCs	0.02 t/a	0.707 t/a	0.709 t/a	0	+0.707 t/a
	粉尘	0	0.865 t/a	0.865 t/a	0	+0.865 t/a

备注: *企业现有排放量以原审批环评报告中排污量为参考。

2、总量控制实施方案

(1) 废水污染物总量控制指标分析

根据浙环发[2012]10号《关于印发〈浙江省项目主要污染物总量准入审核办法(试行)〉的通知》要求,新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求,按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施,立足于通过“以新带老”做到“增产减污”,以实现企业自身总量平衡;确需新增主要污染物排放量的,新增部分应按规定的比例要求对该(多)项主要污染物进行外部削减替代,以实现区域总量平衡。各级生态环境功能区划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区,按规划要求执行。污染减排重点行业的削减替代比例要求为:印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1.2;印染、造纸、化工、医药、制革等氨氮主要排放行业的新增氨氮排放总量与削减替代量

的比例不得低于 1:1.5。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。故项目新增污染物 COD、NH₃-N 替代比例为 1:1。

(2) 废气污染物总量控制指标分析

根据《关于印发〈台州市环境总量制度调整优化实施方案〉的通知》（台环保〔2018〕53号）和《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》（浙环发〔2013〕54号文）：环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5。

本项目总量调剂方案见表 9.1.5-2。

表 9.1.5-2 项目总量调剂方案

序号	总量因子	新增排放量	替代比例	区域替代削减量
1	COD _{Cr}	0.180t/a	1:1	0.180t/a
2	NH ₃ -N	0.029t/a	1:1	0.029t/a
3	VOCs	0.707t/a	1:2	1.414t/a

根据《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保〔2014〕23号）、《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易工作的通知》（台环保〔2014〕23号），建议本项目新增污染物总量削减替代指标在交易平台建立后由企业向排污权储备中心提出有偿使用申请，并通过交易获得该总量指标的有偿使用，本环评新增总量指标的建议值为 COD_{Cr} 0.180t/a、NH₃-N 0.029t/a、VOCs 0.707t/a。

9.2 环境监测计划

环境监测是环境保护管理的前提和基础，其目的在于了解和掌握污染状况。通过监测各工程设施上外排污染物的排放浓度，掌握达标情况，为加强环境保护管理、保证污染处理设备正常运转提供科学依据；分析外排污染物浓度和排放量的变化规律，为制定污染控制措施和环保管理提供依据。

鉴于项目特点及规模，建议企业委托有资质监测机构负责该项目的有关环境监测。对于本项目环境监测的职责主要有：

- 1、测试、收集环境状况基本资料；
- 2、对环保设施运行状况进行监测；
- 3、整理、统计分析监测结果，上报当地环境保护管理部门，归口管理。

公司正常运营过程中应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期委托监测，监测内容包括：废气处理的运行情况、污水处理的运行情况、厂界噪声的达标性。若自行监测有困难，可委托有关监测单位监测。

本项目监测计划如下表 9.2-1。

表 9.2-1 环境监测计划表

监测类别	监测内容	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测	大气污染源	1#木机加工粉尘排放口	颗粒物	1次/年	GB16297
		2#木机加工粉尘排放口	颗粒物	1次/年	GB16297
		3#面漆废气排放口	苯系物(二甲苯)、乙酸酯类、TVOC、颗粒物	1次/年	DB33/214
		4#底漆废气排放口	TVOC、颗粒物	1次/年	DB33/214
		厂界无组织排放监控点	苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TVOC、颗粒物	1次/年	DB33/214
	水污染源	废水排放口	pH、氨氮、COD _{Cr} 等	1次/年	GB8978
	固废清	危险废物堆场	废油漆及胶水包装桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭、污泥、收集到油漆打磨粉尘等	每月监察一次	GB18597
		一般固废堆场	木机加工边角料、木粉尘灰		GB18599
		办公区	生活垃圾		GB18599
	厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点	等效连续 A 声级	每年一次	GB12348
环境质量监测	环境空气质量	主导风向下风向周边环境空气敏感区	苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯	每年一次	GB3095、HJ 2.2、CH245
	地表水环境质量	项目所在断面	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP 等	每年一次	GB3838
	声环境质量	厂界	Leq[dB(A)]	每年一次	GB3096
	地下水环境质量	厂区上、下游各设 1 个地下水监测井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价	一期每年一次	GB/T14848

			铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等		
--	--	--	--	--	--

9.3 竣工验收监测

根据《关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环评[2016]95号）：取消环保竣工验收行政许可。建设项目在投入生产或者使用前，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，向社会公开并向环保部门备案。本项目环境保护设施建设完毕后，在正式投入运营前，建设单位应当向审批该建设项目环境影响报告书的环境保护行政主管部门备案，对环境保护设施的运行情况和建设项目对环境的影响进行监测，建议的具体监测项目及监测点位见表 9.3-1。

表 9.3-1 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测点位	监测类别	监测项目	验收标准
厂界	无组织废气	苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TVOC、颗粒物	DB33/214
厂界	噪声	Leq	GB12348
废水排放口	水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、动植物油	GB8978
1#木机加工粉尘排放口	废气	颗粒物	GB16297
2#木机加工粉尘排放口	废气	颗粒物	GB16297
3#面漆废气排放口	废气	苯系物、乙酸酯类、TVOC、颗粒物	DB33/214
4#底漆废气排放口	废气	TVOC、颗粒物	DB33/214

表 9.3-2 验收清单一览表

分类	工程措施	对策措施说明	备注
废水	废水处理站	化粪池、隔油池+混凝、化学氧化+生化处理池	
废气	工艺废气处理	按照废气种类及浓度分类进行收集处理，具体见7.1 废气防治对策	
噪声	生产车间	隔声降噪设施	
固废	危险固废	建立规范的危废堆场、委托处置	
	一般固废	妥善收集后出售处理	
	生活垃圾	环卫清运	
风险	事故应急防范措施	应急预案按相关要求编制	
		配备相应应急物资，做好演练工作	

10 环境影响评价结论

10.1 项目基本情况

浙江喜尔登床垫有限公司拟实施年产5万套酒店家具生产项目。本项目已通过三门县经济和信息化局在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台以浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表形式备案, 备案项目代码: 2018-331022-21-03-073767-000。备案项目建设规模与建设内容(生产能力)为: 项目主要采用自主研发家具生产线及工艺, 引进具有国内先进水平的生产设备, 购置下轴纵锯机、合力磨光机、半自动梳齿机、往复式裁板锯、喷漆线等国产设备, 项目建成后形成年产5万套酒店家具的生产能力, 产品具有高端环保、美观等特点。项目总用地面积11512平方米, 建筑面积13170平方米。项目在现有厂区内实施, 不新增建设用地, 也不新增建筑面积, 无土建内容。

10.2 污染源强及污染防治措施

根据工程分析, 本项目新增污染源强汇总见表10.2-1。

表10.2-1 项目新增污染源强汇总

类型	项目		发生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施及排放方式	
废水	综合废水	综合废水量	3608	0	3608	厂区污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管	
		COD _{Cr}	11.183	11.003	0.180		
		SS	1.589	1.553	0.036		
		NH ₃ -N	0.059	0.003	0.029		
		动植物油	0.067	0.063	0.004		
废气	木机加工	粉尘	2.686	2.260	0.426	集气收集+中央除尘系统+不低于15m排气筒有组织排放	
	打磨	粉尘	1.866	1.427	0.439	集气收集+湿法除尘系统+不低于15m排气筒有组织排放	
	粉尘合计		4.552	3.687	0.865		
	白胶废气		少量	-	少量	加强车间通排风处理	
	油漆废气		苯系物(二甲苯)	1.94	1.659	0.281	“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置+UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”, 再经不低于15m高排气筒排放
			乙酸乙酯	1.10	0.940	0.160	
			乙酸丁酯	1.40	1.196	0.204	
			TVOC	4.86	4.153	0.707	
			漆雾	19.58	19.363	0.217	
	食堂油烟	油烟	3.223	1.934	1.289	经油烟净化装置处理后排放	

			kg/a	kg/a	kg/a	
固体废物	木材边角料和木屑粉尘	木材、板材、木屑、木粉尘	57.56	57.56	0	综合利用
	收集的打磨粉尘	漆渣	1.884	1.884	0	委托有资质单位处理
	油漆废包装桶及胶水废包装桶	铁皮、油漆、胶水	6.25	6.25	0	委托有资质单位处理
	含漆渣及废过滤材料	过滤棉、废催化剂、漆渣	5.13	5.13	0	委托有资质单位处理
	废活性炭	废活性炭	1.570	1.570	0	委托有资质单位处理
	污泥	混凝剂、微生物、有机物	2.2	2.2	0	委托有资质单位处理
	生活垃圾	果壳、垃圾等	19.8	19.8	0	环卫部门处理

项目实施后，全厂前后主要污染物源强汇总如下表 10.2-2 所示。

表 10.2-2 项目实施前后主要污染物变化情况 单位：t/a

类型	项目		原审批排放量	本项目			全厂总排放量	以新带老削减量	项目前后排放变化量
				发生量	削减量	排放量			
废水	综合废水	综合废水量	960	3608	0	3608	4568	0	+3608
		COD _{Cr}	0.058	11.183	11.003	0.180	0.238	0	+0.180
		SS	-	1.589	1.553	0.036	0.022	0	+0.036
		NH ₃ -N	0.014	0.059	0.003	0.029	0.043	0	+0.029
		动植物油	-	0.067	0.063	0.004	0.004	0	+0.004
废气	粉尘		0	4.552	3.687	0.865	0.865	0	+0.865
	其他	非甲烷总烃	0.02	-	-	-	0.02	0	0
	油漆废气	苯系物(二甲苯)	0	1.94	1.659	0.281	0.281	0	+0.281
		乙酸乙酯	0	1.10	0.940	0.160	0.160	0	+0.160
		乙酸丁酯	0	1.40	1.196	0.204	0.204	0	+0.204
		TVOC	0	4.86	4.153	0.707	0.707	0	+0.707
		漆雾	0	19.58	19.363	0.217	0.217	0	+0.217
	食堂油烟	油烟	0	3.223 kg/a	1.934 kg/a	1.289 kg/a	1.289 kg/a	0	+1.289 kg/a

10.3 区域环境质量现状

10.3.1 环境空气

根据监测结果可知，本项目所在地附近大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的监测值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，项目区域环境空气质量达标。

根据监测结果可知，苯系物(二甲苯)、乙酸丁酯的监测值能满足相关标准要求。

因此，项目区域环境空气质量达标。

10.3.2 地表水环境

监测数据分析可知，县城西区内珠游溪北山村和上叶桥监测断面水质均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

10.3.3 地下水环境

根据监测结果可知，当地地下水流向大致为珠游溪两岸向珠游溪往北方向流动。西岙村点位除锰外各指标均能满足III类标准；项目区域锰、氟化物和溶解性总固体达IV类标准，其余指标均能达到III类标准。项目区域地下水质量标准为IV类标准，指标为锰、氟化物和溶解性总固体。

10.3.4 土壤环境

采用单因子指数法进行评价，各土壤监测因子评价指数值均小于1。

本项目所在地评价采样的土壤环境现状满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准。建设用地土壤污染风险极小。

10.3.5 声环境

由监测结果可知，项目拟建地的各厂界测点的昼间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类昼间标准，即65dB(A)。

10.4 环境影响分析结论

10.4.1 大气环境影响结论

正常排放下各污染物有组织排放浓度、排放速率均能满足相应标准，能符合达标排放要求。

根据估算模型计算结果，项目 PM_{10} (粉尘、漆雾) $P_{max}=1.14\%$ 、苯系物(二甲苯) $P_{max}=37.29\%$ 、乙酸乙酯 $P_{max}=37.29\%$ 、乙酸丁酯 $P_{max}=55.94\%$ 、TVOC $P_{max}=13.05\%$ 、TSP(粉尘、漆雾) $P_{max}=31.70\%$ ，其中 $P_{max} \geq 10\%$ 。因此本项目评价工作等级为一级，评价范围为以厂址为中心区域，边长为5km矩形范围。根据导则要求，本项目环评进行进一步预测评价。

根据进一步预测评价，得出如下大气环境影响评价结论

(1)根据本项目所在区域三门县环境质量公告，判定为达标区域

1) 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$;

2) 本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ (二类区);

2) 项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度的环境影响后，项目排放的主要污染物 PM_{10} 的保证率日平均质量浓度符合环境质量标准；项目排放的其它污染物叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

综上，本项目所在区域环境质量为达标区的前提下，环境影响可以接受。

(2)污染控制措施可行性及方案比选结果

1) 本项目大气污染防治设施与预防措施在保证污染物排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

2) 从本项目选址、污染源的排放强度与排放方式、污染控制措施技术与经济可行性等方面，结合区域环境质量现状，项目正常排放与非正常排放下大气环境影响预测结果，给出本项目大气污染防治措施可行性建议和最终推荐方案。

(2)大气环境保护距离

经计算，本项目不设大气环境保护距离要求。

(3)项目排污总量申请可按上述大气污染物年排放量核算表进行，并进行后续的排污许可申请。

(4)本项目排污总量在按区域总量调剂下，并依据区域总量控制要求购买获得所需总量。

(5)本项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表结果表明，本项目环评结论可信。

10.4.2 地表水环境影响结论

本项目产生的生产废水和生活污水(含食堂废水)统一合并处理，预处理后经厂区标准排放口纳管排入污水处理厂处理。本项目污水排放量 $10.9t/d$ 、 $3608t/a$ ，在三门县城市污水处理厂剩余处理能力范围内，其对污水处理厂负荷影响极小。

10.4.3 地下水环境影响结论

项目产生的废水正常排放情况下不会对地下水环境产生明显影响。只要企业

切实落实好废水处理设施处理，同时做好厂内污水处理收集处理系统防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，加强固废堆场的地面防渗工作，对地下水环境影响较小。

10.4.4 声环境影响结论

由噪声预测结果可知：本项目实施后企业各厂界昼间噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类功能区噪声排放限值要求，本项目夜间不生产，夜间基本不对周边声环境产生明显影响。本项目最近敏感点在200m外，生产噪声不会对其产生影响。

10.4.5 固废环境影响结论

本项目产生的废油漆及胶水桶、含漆渣及废过滤材料、废活性炭、收集到的打磨粉尘及污泥属于危险废物范畴，由企业分类收集储存后委托资质单位处置；其它收集的木粉尘、木机加工边角料等属于一般固废范畴，可外售给物资回收单位综合利用，生活垃圾由环卫部门统一处理，在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

10.5 污染防治对策

本项目污染防治措施汇总见表10.5。

表10.5 本项目污染防治措施汇总一览表

分类	污染物	防治措施	效果及标准
废气	木机加工粉尘	集气收集+中央除尘系统+不低于15m排气筒有组织排放	达标及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	打磨粉尘	集气措施+湿法除尘+不低于15m排气筒有组织排放	
	上胶车间	加强车间通排风	达标及浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)(乙酸乙酯、乙酸丁酯算术和参考乙酸酯类标准)
	PU漆油漆废气	“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”除漆雾后，油漆废气经“UV光催化氧化净化器”处理后经屋顶不低于15m高排气筒有组织排放	
	底漆油漆废气	“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”除漆雾后，油漆废气经“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”净化设施净化处理后经屋顶不低于15m高排气筒有组织排放	
	食堂油烟	经油烟净化装置处理后屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求
	生活废水		

生产废水	经化粪池(隔油池)预处理后与经混凝、氧化后的生产废水再混合处理，达标纳管排放	预处理出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	
地下水	危险废物的堆场防渗严格按照 GB 18597 要求执行，一般固废堆场地防渗严格按照 GB 18599 要求执行；油漆原料仓库、喷涂房地面参照 GB16889 防渗技术要求进行防渗处理，地面铺设水泥进行硬化；设置地下水永久性监测井，建立地下水监测网，定期对区内地下水的水质、水位进行监测，根据监测结果，确立可能的污染源头，实行分区控制、治理。	防止地下水环境污染	
噪声	生产设施、设备均设置于生产车间内，生产车间要求具有一定隔声效果；选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫；合理布局；加强设备维护工作等	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	
固废	木材边角料和木屑粉尘	综合利用	资源化、无害化、减量化；一般固废临时贮存场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)设置要求；危险废物临时贮存场所符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》设置要求
	收集的打磨粉尘	委托有资质单位处理	
	油漆废包装桶及胶水废包装桶	委托有资质单位处理	
	含漆渣及废过滤材料	委托有资质单位处理	
	废活性炭	委托有资质单位处理	
	污泥	委托有资质单位处理	
	生活垃圾	环卫部门处理	

10.6 项目建设符合性分析

10.6.1 建设项目环评审批原则符合性分析

1、环境功能区规划分析

根据《三门县环境功能区划》(报批稿, 2015.9), 本项目位于“中心城区优化准入区”编号: 1022-V-0-1。本项目为酒店家具生产, 属于二类工业项目, 位于海游街道上坑村里根岙, 属西片工业区范围。该项目的建设能符合该环境功能小区管控措施, 不在负面清单范围内。项目严格实施污染物总量控制制度, 进行总量替代, 削减污染物排放总量。本项目在现有厂区内实施, 不新增用地, 不

涉及到高污染燃料禁燃区要求，也不涉及到原有自然生态系统、湿地生境，不违法占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能。故本项目的建设符合三门县环境功能区划要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目产生的油漆废气经“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”湿式过滤除漆雾“UV 光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理后由不低于 15m 的排气筒排放；木机加工粉尘经收集措施+袋式除尘器净化装置处理后由不低于 15m 的排气筒排放；打磨粉尘经收集措施+湿式除尘器净化装置处理后不低于 15m 的排气筒排放，均能做到达标排放；综合废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管进入三门县城市污水处理厂污水处理厂处理；生产噪声经厂房隔声、噪声源控制等噪声防治措施后厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，对周边声环境影响不大；固废收集后能得到合理处置，做到零排放，不会造成“二次污染”。综合分析，只要企业落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物可以实现达标排放，符合达标排放原则。

3、总量控制原则符合性分析

根据浙江省环境保护厅《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)：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目新增污染物总量削减替代指标在交易平台建立后由企业向排污权储备中心提出有偿使用申请，并通过交易获得该总量指标的有偿使用，本环评新增总量指标的建议值为 COD_{Cr} 0.180t/a、NH₃-N 0.029t/a、VOCs 0.707t/a。

4、造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划环境质量要求

根据环境质量现状监测资料，目前该项目区域水环境，环境空气质量较好。项目综合废水经预处理后能做到达标纳管；废气经相应的废气处理设施处理后能实现达标排放，对外环境影响不大；噪声经隔声、减振等措施处理后，噪声影响不大；固废可以做到“零”排放。综上所述，本项目污染物排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

10.6.2 建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目生产工艺成熟、生产装备先进，装备水平达到国内先进水平，技术与装备政策基本符合清洁生产的要求；各种废气、废水处理后可实现达标排放；固废进行分类收集和综合利用；项目各类环保措施实施后，可以降低成品，减少污染，因此，项目符合清洁生产原则。

2、建设项目风险防范措施符合性

本项目在生产、运输和贮存过程中存在一定的环境风险。根据调查分析，本项目不构成重大危险源，项目环境风险评价为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》，二级评价要求对本项目进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

环评要求企业建立公司应急预案，对各种风险事故有相应的防范和应急措施；环评要求企业设置事故应急水池，确保事故排放废水特别是消防水全部收集于事故水池。一旦发生事故，立即采取措施，把事故损失降到最低，环境风险在可承受范围之内。

3、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中确定的 VOCs 污染整治行动符合性分析情况见下表 10.7-1。

表 10.7-1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

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★	本项目使用水性漆、PU 罩光漆等，限制使用即用状态下 VOCs 含量均>420g/L	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《环境标准技术要求 水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目为家具制作企业，水性涂料使用比例达到 68.88%	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★	项目采用高压无气喷枪进行油漆的喷涂作业	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密封存储和密闭存放；项目	符合

			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。	
	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	项目油漆、稀释剂等调配在独立密闭调漆间内完成	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	项目无集中供料系统，要求原辅料转运采用密闭容器封存	符合
	7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾(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)	项目设置独立喷漆室，涂装作业以及涂装后的晾干均在较密闭的油漆晾干房内完成，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PU漆涂装废气、水性漆废气分别配套完善废气收集系统，项目调漆废气、涂装废气、晾(风)干废气混合后温度低于45℃	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调漆、涂装和烘干全部在密闭房内进行，喷涂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%	本项目设置密闭式喷漆房以及油漆作业流水线，均具有较高的密封性有利于废气的收集，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》(HJ2000-2010)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》(HJ2000-2010)要求	符合
废气处理	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	本项目采用湿式过滤除漆雾；后段VOCs治理采用“UV光催化氧化净化器+活性炭环保箱”处理	符合

	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%	项目 PU 漆采用晾干工序，无溶剂型油漆烘干废气	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%	本项目涂装、晾(风)干废气总净化效率不低于 75%	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《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	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 TVOC 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、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目建成后，企业须建立非正常工况申报管理制度，遇突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案	符合

说明：加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

本项目底漆使用水性漆环境友好型涂料，占比约 68.88% > 50%；水性涂料

的清漆中 VOCs 含量 \leq 80g/L, 色漆中 VOCs 含量 \leq 70g/L, 腻子中 VOCs 含量 $<$ 10g/kg;

本项目所使用的溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB 18581-2009)的规定。

产品涂装后不在露天或敞开车间内晾干, 均在烘房、晾干房密闭车间强制通风干燥。

粘合工序应在密闭车间内进行, 涂胶、粘合、热压、涂装、干燥、上光等废气都收集处理, 废气总收集效率不低于 90%。

因此, 能符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中家具子行业整治要求。

4、挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策(公告 2013 年第 31 号 2013-05-24 实施)符合性分析

本项目底漆采用水性漆环保型涂料, 符合该污染防治技术政策要求。

5、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发(2013)54 号)附件 2 中关于“表面涂装行业”的相关整治要求符合性分析

本项目底漆采用水性漆环保型涂料, 占比约 68.88% $>$ 50%; 喷漆室、流平室、烘干室设置成完全封闭的围护结构体, 配备有机废气收集和处理系统, 不设有特殊要求的露天和敞开式喷涂作业; 油性罩光漆不进行烘干作业, 采用自然晾干, 其晾干流平废气纳入废气处理系统一并处理; 项目规模不大, 不至于扰民, 喷漆废气采用湿式水帘+“高压雾化喷淋装置+阻漆拦截装置”高效等多级过滤除湿联系装置; 溶剂型涂料表面涂装安装有“UV 光解催化净化器+活性炭环保箱”净化后达标排放, 有机废气总净化率达 90%;

6、关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017—2020 年)》的通知(浙环发(2017)41 号)相关要求符合性分析

本项目底漆采用水性漆环保型涂料, 占比约 68.88% $>$ 60%; 木工胶水采用水性, 替代比例 100%, 有机废气收集效率大于 80%, 油性罩光漆喷漆、晾干采用 UV 光解催化净化+活性炭环保箱多级高效治理措施, 有机废气总净化率达 90%, 能符合要求。

7、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求符合性分析

本项目底漆采用水性漆环保型涂料，占比约 68.88% > 60%；木工胶水采用水性，替代比例 100%，有机废气收集效率大于 80%，油性罩光漆喷漆、晾干采用 UV 光解催化净化+活性炭环保箱多级高效治理措施，有机废气总净化率达 90%，能做到达标排放，符合要求。

8、台五气办〔2018〕5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知要求符合性分析

本项目底漆采用水性漆环保型涂料，占比约 68.88% > 60%；木工胶水采用水性，替代比例 100%，有机废气收集效率大于 80%，油性罩光漆喷漆、晾干采用 UV 光解催化净化+活性炭环保箱多级高效治理措施，有机废气总净化率达 90%，能做到高效治理、达标排放，符合要求。

10.6.3 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

本项目在三门县海游街道上坑村里根岙现有已建厂房内实施，企业现有生产场地已取得国有土地使用证(详见附件 3)，其用途为工业用地。因此，本项目符合相关规划。

2、建设项目符合国家和地方产业政策要求

经检索，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)限制类和淘汰类之列；

经检索，本项目工艺装备和产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010 年本)之列；

经检索，本项目设备和工艺均不在《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》之列；

故本项目符合国家和地方的产业政策。

10.6.4 “三线一单”管理要求的符合性分析

结合原环境保护部办公厅于 2018 年 1 月 5 日发布关于印发《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)》的通知(环办环评[2017]99 号)进行分析。

(1)生态保护红线

浙江喜尔登床垫有限公司年产 5 万套酒店家具生产项目选址于三门县海游

街道上坑村里根岙。对照《三门县环境功能区划》(2015.9)，本项目所在地属于“中心城区优化准入区(编号：1022-V-0-1)”，不选址在生态保护红线内，项目地及评价范围内并不涉及到红线范围内包括的具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。故本项目实施符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

根据各环境要素的评价范围内环境监测数据可知，本项目附近的环境空气、地表水环境、声环境和土壤环境质量均达标；地下水环境质量整体IV类标准，IV类标准指标为锰、氟化物和溶解性总固体；只要企业做好地下水防护措施，其对地下水环境现状不会构成影响。项目内容为年产5万套酒店家具，污染物主要为粉尘、VOCs，还有生产废水和生活污水(含食堂废水)、固体废弃物、设备噪声等。本项目通过完善的可行可靠的污染治理措施后，各污染物均可以做到达标排放，并实行相应的污染物排放总量管控。根据环境影响分析结果可知，各环境要素评价范围内相应环境质量仍可维持现有等级，不会产生降级，符合各环境要素质量目标、质量底线、环境风险管控底线及污染排放限值。另外，本项目生产废水和生活污水(含食堂废水)收集后预处理达标纳管后，统一经污水处理厂处理达标后排放，不会对周围地表水环境质量产生直接的影响。故本项目并不触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目资源利用上线本着自然资源资产“保值增值”为原则。

本项目在三门县海游街道上坑村里根岙企业现有厂区内实施生产，用地性质为工业用地，已办理了相关土地证等用地手续，不新征用地，可实现土地资源有序利用与有效保护，未达到土地资源利用上线；本项目使用清洁能源电能，不利用煤等其它能源，符合能源利用总量、结构和利用效率要求，同时不涉及到高污染燃料禁燃区要求，未达到能源资源利用上线；本项目不涉及到自然资源资产核算及管控，无相关利用上线要求；本项目用水采用自来水，为地表水资源，并不涉及地下水、生态用水要求，项目用水能得到满足，也不达到水资源利用上线。故本项目满足资源利用上线要求。

(4)环境准入负面清单

本项目的建设，不属于各空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等负面清单内，符合环境准入。

因此，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

10.7 建议

(1)建立环保目标责任制，对污染治理措施运行情况与效果实行定期考核制度，明确责任、奖罚分明。

(2)建立清洁生产管理制度，关注国内外同行业的清洁的最新成果，自觉地利用这些成果改进生产水平。

(3)加强监管，做好各设备的维护工作，一旦发现有异常现象，立马停机检修，确保设备运行及污染防治设施保持在稳定状态，保证污染物达标排放。

10.8 总结论

浙江喜尔登床垫有限公司年产 5 万套酒店家具生产项目位于三门县海游街道上坑村里根岙。本项目的建设符合“三线一单”前提要求。

项目的建设地环境质量较好，满足环境质量目标要求，有一定的环境容量。项目施工期短，其影响小，主要营运期的环境影响在各污染物均满足达标排放原则和总量控制要求的原则上，其对周围环境影响均在可控范围内，并不影响现有环境质量目标。根据公众意见分析结论，项目的建设能得到公众的理解，在按环保要求做好污染防治措施、达标排放及总量控制的前提下，公众总体支持项目实施。按照环保相关要求，项目采取的污染防治措施可行可靠。项目的环境影响经济损益分析具有正面效应，符合经济效益、社会效益、环境效益的三效合一。按照环境管理与监测计划要求，项目运营期能得到有效监督和环境管理。项目建设符合三门县环境功能区划要求，不属负面清单范畴，符合环境准入管控要求，符合城市总体发展规划、土地利用规划。项目的类型、工艺和设备均可满足国家和浙江省相关产业政策的要求。

综上所述，项目的建设从环境保护角度分析是可行的。