



建设项目环境影响报告表

项目名称：绍兴佳艺印刷有限公司年印刷 3000 吨纸张生产项目

建设单位：绍兴佳艺印刷有限公司（盖章）

杭州博辰环保工程有限公司

二〇二一年三月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划情况.....	14
三、环境质量状况.....	24
四、评价适用标准.....	30
五、建设项目工程分析.....	35
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	45
七、环境影响分析.....	46
八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果.....	66
九、结论与建议.....	70

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境概况图
- 附图 3 建设项目周围环境照片
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 附图 5 建设项目环境质量现状监测布点示意图
- 附图 6 绍兴市“三线一单”生态环境管控分区图
- 附图 7 绍兴市水环境功能区划图
- 附图 8 绍兴市区声环境功能区划图
- 附图 9 绍兴市生态红线分布图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 企业租赁合同及出租方土地证、房产说明
- 附件 4 污水入网意见书
- 附件 5 危废承诺书
- 附件 6 主要原辅材料 MSDS 及检测报告
- 附件 7 废 PS 版回收协议
- 附件 8 检测报告（地表水、噪声）

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	绍兴佳艺印刷有限公司年印刷 3000 吨纸张生产项目				
建设单位	绍兴佳艺印刷有限公司				
法人代表	***	联系人		***	
通讯地址	绍兴市越城区孙端镇许家埭村				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	312000
建设地点	绍兴市越城区孙端镇许家埭村				
立项审批部门	绍兴市越城区经济和 信息化局		项目代码	2019-330602-23-03-827852	
建设性质	新建		行业类别及 代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
建筑面积 (平方米)	1760		绿化面积(平 方米)	/	
总投资(万 元)	600	环保投资 (万元)	25	环保投资占 总投资比例	4.17%
评价经费 (万元)	***		预期投产日 期	2021 年 5 月	

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

因生产发展需求，绍兴佳艺印刷有限公司拟投资 600 万元，租用绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市孙端镇许家埭村的空置厂房 1760 平方米，购置德国进口罗兰印刷机、国产印刷机、切纸机、膜切机、糊盒机等设备，采用裁切、印刷、模切、压痕、糊盒、检验包装等工艺，实施年印刷 3000 吨纸张生产项目。项目建成后，预计年销售收入 1500 万元，利润可达 200 万元，年纳税 60 万元。该项目已通过绍兴市越城区经济和信息化局备案（详见附件 1，项目代码 2019-330602-23-03-827852）。

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》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)（2019 年修订），本项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷”。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版），本项目所属类别具体见下表 1-1。

表 1-1 本项目所属类别情况一览表

环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	本项目所属类别	
二十、印刷和记录媒介复制业 23						
39	印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/	/	报告表

本项目使用的油墨由杭华油墨股份有限公司提供，根据油墨检测报告（详见附件 6），其挥发性有机化合物（VOC）的含量为 0.41%，根据《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》及《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），判定本项目使用的胶印油墨属于低 VOCs 含量油墨。

根据企业提供的资料，本项目年用胶印油墨的量为 11 吨，因此，判定本项目的环评类别为报告表。

根据《环境保护部委托省级环境保护部门审批环境影响评价文件的建设项目目录》（2019 年本）以及《浙江省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》及《绍兴市生态环境局关于授权各分局办理部分行政许可事项的通知》（绍市环发〔2020〕10 号），该项目不属于国家、省以及设区市环保部门审批的项目，本项目属于由设区市生态环境局授权越城分局审批的项目。

为此，绍兴佳艺印刷有限公司委托杭州博辰环保工程有限公司开展该项目的环评工作，我单位在对该项目进行实地踏勘，收集有关资料和向生态环境主管部门汇报的基础上，根据环评技术规范，结合项目工程特点和污染特征分析，编制了该项目环境影响报告表报请审查，为项目实施和管理提供参考依据。

1.1.2 编制依据

（1）国家法律法规

1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；

2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修改版）》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29 起施行；

3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》，第十二届全国人大常委会，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；

- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2018.10.26 施行；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修改版）》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29 修订；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议，2020.9.1 施行；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
- 8) 《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，中华人民共和国国务院国发[2018]22 号，2018.6.27 施行；
- 9) 《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，中华人民共和国国务院国发[2016]65 号，2016.11.24 施行；
- 10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第五十四号，2012.7.1 施行；
- 11) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017.10.1 施行；
- 12) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第 29 号），2020.1.1 施行；
- 13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），中华人民共和国生态环境部令 16 号，2021.1.1 施行；
- 14) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 2017 年第 17 号中国国家标准公告，2017.10.1 施行；《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），国家标准第 1 号修改单，国家标准化管理委员会，2019.3.25 实施；
- 15) 《国家危险废物名录》（2021 版），生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会部令 15 号，2021.1.1 施行；
- 16) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，中华人民共和国环境保护部公告 2013 年第 14 号，2013.2.27 施行；
- 17) 《市场准入负面清单（2020 年版）》，发改体改规[2020]1880 号，2019.10.24

施行；

18) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环境保护部环发[2014]197 号，2014.12.30 施行；

19) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号），2016.11.21 施行；

20) 《排污许可管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第 48 号），2018.1.10 施行；《生态环境部关于废止、修改部分规章的决定》，中华人民共和国生态环境部令第 7 号，2019.8.22 施行；

21) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，中华人民共和国环境保护部令第 11 号，2019.12.20 施行；

22) 《固定污染源排污登记工作指南（试行）》，中华人民共和国环境保护部环办环评函[2020]9 号，2020.1.6 施行；

23) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部令第 3 号，2018.8.1 施行；

24) 《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》，生态环境部，2020.7.2 发布；

25) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，生态环境部环大气[2019]53 号，2019.6.26 施行；

26) 关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知，生态环境部环大气[2020]33 号，2020.6.24 施行；

27) 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第 736 号，2021.1.24 发布，2021.3.1 施行。

（2）地方法律法规

1) 《浙江省大气污染防治条例（2020 年修正）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 施行；

2) 《浙江省水污染防治条例（2020 年修正）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 施行；

3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过，2017.9.30 施行；

- 4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 施行；
- 5) 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）；
- 6) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙环发[2012]10 号，2012.4.1 施行；
- 7) 《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020 年修订）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020.11.27.施行；
- 8) 浙江省人民政府《关于发布浙江省生态保护红线的通知》，（浙江省人民政府浙政发[2018]30 号），2018.7.20 施行；
- 9) 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》的通知（浙长江办[2019]21 号），2019.7.31 施行；
- 10) 《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》，（浙江省生态环境保护厅，浙环发[2018]7 号），2018.4.26 施行；
- 11) 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）的通知》（浙江省生态环境保护厅，浙环发[2019]22 号），2019.12.20 施行；
- 12) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发[2013]54 号，浙江省环境保护厅，2013.11.4 实施；
- 13) 关于印发《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知，浙环函[2015]402 号，浙江省环境保护厅，2015.10.21 发布；
- 14) 绍兴市提升发展“八大”产业重点领域导向目录（工信类）（2015-2020 年）》（绍兴市经济和信息化委员会 绍兴市发展和改革委员会），2015.11.25 施行；
- 15) 《绍兴市大气污染防治条例》，绍兴市第七届人民代表大会常务委员会公告第 2 号，2016.11.1 施行；
- 16) 《绍兴市水资源保护条例》，绍兴市第七届人民代表大会常务委员会公告第 3 号，2016.11.1 施行；
- 17) 《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市打赢蓝天保卫战行动计划（2018-2020 年）的通知》（绍兴市人民政府办公室绍政办发[2018]36 号）2018.6.27

发布并实施；

18) 《绍兴市大气环境质量限期达标规划》（绍兴市人民政府），2018.10 施行；

19) 《绍兴市扬尘污染防治管理办法》（绍兴市人民政府，绍政发[2019]19 号），2019.10.15 施行；

20) 《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》（区委区政府美丽越城建设领导小组办公室 美丽越城办[2020]2 号），2020.3.16 施行；

21) 关于印发《越城区 2020 年打赢蓝天保卫战攻坚行动实施方案》的通知（越政办发[2020]25 号），绍兴市越城区人民政府办公室，2020.5.8 施行；

22) 《绍兴市生态环境局关于授权各分局办理部分行政许可事项(2020 年本)的通知》(绍市环发[2020]10 号)，2020.3.5 发布并实施。

(3) 相关技术规范

1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲（HJ 2.1-2016）》中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 73 号，2017.1.1 施行；

2) 《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ 2.2-2018）》中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 24 号，2018.12.1 施行；

3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ 2.3-2018）》，生态环境部公告 2018 年 第 43 号，2019.3.1 施行；

4) 《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2009）》，中华人民共和国环境保护部公告 2009 年第 72 号，2010.4.1 施行；

5) 《环境影响评价技术导则 生态环境（HJ 19-2011）》，中华人民共和国环境保护部公告 2011 年第 28 号，2011.9.1 施行；

6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》，中华人民共和国生态环境部公告 2011 年第 1 号，2016.7.7 施行；

7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ 964-2018）》，中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 38 号，2019.7.1 施行；

8) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ 942-2018）》，2018.2.8 施行；

9) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），生态

环境部，2019.12.10 施行；

10) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）（HJ944-2018）》，2018.3.27 施行；

11) 《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》，2017.6.1 施行；

12) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），2017.10.1 施行；

13) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），2020.1.1 施行；

14) 《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》，中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 47 号，2019.3.1 施行；

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

16) 《污染源核算技术指南 准则》，中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 2 号，2018.3.27 施行；

17) 《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020），生态环境部发布，2020.1.8 施行。

（4）区域相关资料

1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年版)》，浙政函[2015]71 号，2015.6.29 施行；

2) 《绍兴市环境空气质量功能区划分方案（1997 年版）》；

3) 《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（绍市环发[2020]36 号）；

4) 《绍兴市区声环境功能区划分方案》(2020 年)；

5) 《绍兴市区排污许可证及排污权有偿使用和交易管理规程（试行）》，绍市环发[2012]45 号，2012.5.23 实施；

（5）其它依据

1) 绍兴佳艺印刷有限公司提供的有关基础资料；

2) 绍兴佳艺印刷有限公司与我公司签订的技术咨询合同。

1.1.3 建设内容及产能

（1）建设内容

项目名称：绍兴佳艺印刷有限公司年印刷 3000 吨纸张生产项目

建设单位：绍兴佳艺印刷有限公司

建设地点：绍兴市越城区孙端镇许家埭村

建设性质：新建

项目规模：项目计划投资 600 万元，租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房 1760 平方米，购置德国进口罗兰印刷机、国产印刷机、切纸机、膜切机、糊盒机等设备，采用裁切、印刷、模切、压痕、糊盒、检验包装等工艺，项目建成后，具有年印刷 3000 吨纸张的生产能力。

本项目产品方案见下表 1-2。

表 1-2 产品方案

序号	产品名称	单位	设计产量
1	纸张印刷品	吨/年	3000

本项目工程组成情况见下表 1-3。

表 1-3 本项目工程组成情况一览表

项目名称			建设规模
主体工程	1	生产车间	共 1 幢，共 2 层，建筑面积约为 1760m ² ，其中一层主要为裁切区、模切区、印刷区（单独设间）及原辅材料仓库等，二层主要为办公区、糊盒区及成品仓库等；具体详见平面布置图。
	公用工程	1	供水
公用工程	2	排水	项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。废水主要为员工生活污水，经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。
	3	供电	由市政供电管网供给。
环保工程	1	废水	本项目无生产废水产生，废水主要为员工生活污水，经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。
	2	废气	本项目营运过程中产生的废气主要为印刷过程中产生的有机废气，经收集后通过两级活性炭吸附处理达标后再经 15m 高排气筒排放。
	3	噪声	本项目产生的噪声主要为生产设备和风机等运行时产生的噪声，经合理布局、选用低噪声设备、高噪声设备加装隔声垫、厂房隔音降噪、距离衰减及绿化吸纳等措施降低。
	4	固废	本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾及生产过程中产生的废边角料、次品、一般废包装材料、废 PS 版、废原料桶/废包装袋、废抹布及废活性炭等。其中生活垃圾由环卫部门负责清运，废边角料、次品及一般废包装材料由物资部门回收利用，废 PS 版收集后由供应商回收处理，废包装桶/废包装袋、废抹布及废活性炭属于危险废物，由资质单位运输处置。

1.1.4 项目原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 1-4。

表 1-4 原辅材料与能源消耗情况

序号	名称	单位	消耗量	包装方式	备注
1	白板纸	吨/年	1545	塑料薄膜封装	外购
2	白卡纸	吨/年	824	塑料薄膜封装	外购
3	铜板纸	吨/年	721	塑料薄膜封装	外购
4	不干胶纸	吨/年	1	塑料薄膜封装	外购
5	PS 版	吨/年	0.2	塑料薄膜封装	外购，用于纸制品印刷。
6	胶印油墨	吨/年	11.0	2.5kg、袋装	外购，用于纸制品印刷。
7	润版液	吨/年	2.0	2.5kg、桶装	外购，用于 PS 版润版，防止脏版。
8	洗车水	吨/年	0.5	2.5kg、桶装	外购，用于清洗印刷机油墨。印刷机在更换新油性油墨之前，要用到洗车水来洗掉原来的油墨。
9	糊盒胶水	吨/年	1.0	2.5kg、桶装	外购，用于纸制品糊盒。
10	电	万度/年	300	由市政供电管网供给	/
11	水	吨/年	300	由市政供水管网供给	/

主要原辅材料符合性分析：

根据《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）中的相关要求：“禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目”。本项目不使用高挥发性有机物含量的油墨，符合要求。

根据《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》第 1 部分源头削减：“纸包装印刷企业在 2021 年 4 月 1 日起使用的油墨中 VOCs 含量应符合表 1 的要求；在 2020 年 12 月 1 日起使用的清洗剂中 VOCs 含量应符合表 1 的要求”，结合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）及《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求，本项目使用的油墨及清洗剂中 VOCs 的限值要求具体见下表 1-5：

表 1-5 包装印刷行业原辅材料 VOCs 含量限值要求

原辅材料名称	类型	VOCs 含量限值
油墨	胶印油墨	≤2%
清洗剂	有机溶剂清洗剂	≤900g/L

又根据《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》第 1 部分源头削减：“采用平版印刷工艺的纸包装印刷企业宜采用无/低醇润湿液替代传统润湿液（由润湿液原液和润湿液添加剂组成）。无/低醇润湿液原液 VOCs 质量占比应小于等于 10%；无醇润湿液不含添加剂，低醇润湿液以乙醇或异丙醇作为添加剂，添加量

应小于等于 2%”。

根据企业提供的油墨、洗车水及润版液的检测报告（详见附件 6），本项目使用的油墨中挥发性有机化合物（VOCs）的含量为 0.41%，洗车水中挥发性有机化合物（VOCs）的含量为 765g/L，润版液中挥发性有机化合物（VOCs）的含量为 1.5%，均符合《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）及《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的限值要求。

本项目主要原辅材料成分及理化性质见表 1-6。

表 1-6 主要原辅材料的成分及理化性质

序号	原辅材料名称	主要成分	主要成分占比及理化性质
1	胶印油墨	根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨主要为杭华油墨化学有限公司的 BO 系列油墨，其主要成分为松香改性树脂 25-35%、植物油 20-30%、高沸点无芳烃石油溶剂 15-25%、颜料 15-25%、助剂 3-5%。	<p>①松香改性树脂：通过物理或化学反应改变松香的理化性能得到的松香制品，松香为一种可再生天然树脂，是多种树脂酸和少量脂肪酸以及中性物质的混合物，松香树脂主要成分为各种树脂酸(分子式为 C₁₉H₂₉COOH)，含量在 90%以上。树脂酸具有一个三环骨架结构，大部分含有二个双键和一个羧基两种活性中心，通过与羧基的酯化、中和及与双键的加成、氢化、歧化、聚合等，可改变松香的理化性能，大大拓展其应用领域，在涂料、油墨、胶粘剂等行业得到广泛应用。</p> <p>②植物油：是由不饱和脂肪酸和甘油化合而成的化合物，广泛分布于自然界中，是从植物的果实、种子、胚芽中得到的油脂。如花生油、豆油、亚麻油、蓖麻油、菜子油等。植物油的主要成分是直链高级脂肪酸和甘油生成的酯，脂肪酸除软脂酸、硬脂酸和油酸外，还含有多种不饱和酸，如芥酸、桐油酸、蓖麻油酸等。</p> <p>③高沸点无芳烃石油溶剂：别名石蜡油、液体石蜡等，无色半透明状液体，无臭、无味，是从石油中制得的多种液体饱和烃的混合物，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化。</p> <p>④颜料：用来着色的粉末状物质。在水、油脂、树脂、有机溶剂等介质中不溶解，但能均匀地在这些介质中分散并能使介质着色，而又具有一定的遮盖力。</p> <p>⑤助剂：主要作为颜料的充填物质，用来减少颜料的用量，降低油墨成本，同时又可以调整油墨的颜色，改善油墨的印刷适性。主要是胶质碳酸钙、氢氧化铝、硫酸钡等白色固体粉末状物质。</p>
2	润版液	本项目采用深圳市明美印刷科技有限公司提供的 M-100 润版液，主要成分为阿拉伯胶	①阿拉伯胶：又称阿拉伯树胶，来源于豆科的金合欢树属的树干渗出物，因此也称金合欢胶。阿拉伯胶主要成分为高分子多糖类及其钙、镁和钾盐。主要包括有树胶醛糖、半乳糖、葡萄糖醛酸等；是一种安全无害的增稠剂，并在空气中自然凝固而成的树胶；浅白色至淡黄褐色半透明块状，或为白色至橙棕色粒状或粉末，是分子量为 22-30 万的高分子电解质；无臭，无味，易燃；在水中可逐渐溶解成呈酸性的粘稠状液体，经过一些时间则粘

		10%，离子水 37%，食品柠檬酸 5%，柠檬酸钠 10%，非离子表面活性剂 38%。	<p>度减低，溶解度约 50%(W/V)，不溶于乙醇；与明胶或清蛋白形成稳定的凝聚层。</p> <p>②食品柠檬酸：分子式为 $C_6H_8O_7$，是一种重要的有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水，是天然防腐剂和食品添加剂。</p> <p>③柠檬酸钠：别名枸橼酸钠，是一种有机化合物，外观为白色到无色晶体。无臭，有清凉咸辣味。常温及空气中稳定，在湿空气中微有溶解性，在热空气中产生风化现象。加热至 150℃ 失去结晶水。易溶于水、可溶于甘油、难溶于醇类及其他有机溶剂，过热分解，在潮湿的环境中微有潮解，在热空气中微有风化，其溶液 pH 值约为 8。熔点：加热至 150℃ 失去结晶水、水溶性：易溶于水、密度：1.79g/cm。</p> <p>④非离子表面活性剂：非离子表面活性剂是分子中含有在水溶液中不离解的醚基为主要亲水基的表面活性剂，其表面活性由中性分子体现出来。非离子表面活性剂具有很高的表面活性，良好的增溶、洗涤、抗静电、钙皂分散等性能，刺激性小，还有优异的润湿和洗涤功能。可应用 pH 值范围比一般离子型表面活性剂更宽广，也可与其他离子型表面活性剂共同使用，在离子型表面活性剂中添加少量非离子表面活性剂，可使该体系的表面活性提高。非离子表面活性剂按照亲水基的结构可以分为聚氧乙烯型、多元醇型、烷醇酰胺型、聚醚型、氧化胺型等。</p>
3	洗车水（清洗剂）	根据企业提供的资料，本项目使用的洗车水由中山市富日印刷材料有限公司提供，其主要成分为中级脂族溶剂石油脑（石油）（>60%）、轻芳烃溶剂石油脑（石油）（<10%）	<p>①中级脂族溶剂石油脑（石油）（>60%）：CAS 号 64742-88-7，熔点-40℃，沸点 179-210℃，折射率 1.437，闪点 135°F，密度 0.78g/mL（at 20℃）</p> <p>②轻芳烃溶剂石油脑（石油）（<10%）：CAS 号 64742-95-6，化学式 $C_6H_6-C_4H_{11}$，密度 0.96-0.99g/mL（at 20℃），可用作工业溶剂、油漆稀释剂以及鞋油、皮夹克油的稀释剂，还可用作农药乳化剂、矿山浮选剂等。</p>
4	糊盒胶水	主要成分为淀粉和水；白色，无臭，有吸湿性。溶解性：不溶于冷水，乙醇和乙醚。熔点：256-258℃，密度：1.5g/cm ³ ，沸点：357.8℃。	

油墨用量与印刷产能的匹配性分析：

本项目油墨的用量采用以下公式进行计算：

$$\text{总油墨用量 } Q_{\text{总}} (\text{kg}) = \text{印刷面积} (\text{m}^2) \times \text{墨层厚度} (\text{m}) \times \text{油墨比重} (\text{kg/m}^3) \times (1 + \text{油墨损耗率} (\%)) + \text{印刷机的最少上墨量} (\text{kg})$$

印刷面积：根据企业提供的资料，本项目白板纸的克重为 230~300g/m²，本环评以 265g/m² 计，则白板纸的面积为 583.0 万 m²；本项目白卡纸的克重为 170~300g/m²，本环评以 235g/m² 计，则白卡纸的面积为 350.6 万 m²；本项目铜版纸的克重为 70~200g/m²，本环评以 135g/m² 计，则铜版纸的面积为 534.1 万 m²；

本项目不干胶纸的克重为 140~150g/m²，本环评以 145g/m² 计，则不干胶纸的面积为 0.7 万 m²；则本项目各种印刷纸张的总面积约为 1468.4 万 m²，根据客户要求及产品设计，本项目各种印刷纸张的实际印刷面积约为总面积的 60~70%，本环评以 65% 计；则实际印刷总面积约为 954.5 万 m²；

墨层厚度：根据企业提供的资料，本项目印刷物的墨层厚度在 0.8~1.2μm，本环评以 1.0μm 计；

油墨比重：根据供应商提供的资料，本项目胶印油墨的比重在 1.0~1.20g/cm³（25℃），本环评以 1.1g/cm³ 计；

油墨损耗率：一般在印刷过程中，会有少量油墨损耗在滚筒上，还会有少量油墨在做试印测试时损耗掉，根据企业提供的资料，该部分损耗量约为 0.05%；

印刷机的最少上墨量：是指实际印刷过程中以覆盖各种机械滚筒表面的形式损耗在印刷机上的油墨，加上墨斗内预留的一定量用以稳定供墨的油墨，根据企业提供的资料，该部分油墨合计约为 10.0kg；

综上，本项目总油墨用量 $Q_{\text{总}}(\text{kg})=954.5 \times 10^4 \times 1.0 \times 10^{-6}(\text{m}) \times 1.1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times (1+0.05) + 10 = 11034.5 \text{kg} \approx 11.0 \text{t}$

因此，本项目胶印油墨用量与印刷产能匹配。

1.1.5 项目主要设备

本项目主要生产设备清单详见表 1-7。

表 1-7 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位	用途
1	德国进口罗兰印刷机	罗兰 706+LV	1	台	印刷工序
2	德国进口罗兰印刷机	罗兰 504+LV	1	台	印刷工序
3	印刷机	J2108B	3	台	印刷工序
4	切纸机	国产	2	台	裁切工序
5	全自动胶印膜切机	106-E	1	台	模切工序
6	手工模切机（压痕机）	X92T-G	4	台	压痕工序
7	糊盒机	HR-800FC	4	台	糊盒工序

印刷设备与产能的匹配性分析：

根据企业提供的资料，本项目德国进口罗兰印刷机 706+LV 的设计印刷能力为 0.8t/h，德国进口罗兰印刷机 504+LV 的设计印刷能力为 0.6t/h，单台印刷机 J2108B 的设计印刷能力为 0.2t/h，则企业 5 台印刷机的设计印刷能力合计为 2.0t/h。

本项目年印刷 3000 吨纸张产品，生产实行昼间单班制，日工作 8 小时，年工

作 300 天，则本项目平均每天需印刷 10 吨纸张产品，每小时 1.25 吨纸张产品，占有印刷设备印刷能力的 62.5%，满足设备匹配性要求。

1.1.6 劳动定员及工作班制

项目劳动定员 20 人，生产实行昼间单班制，夜间不生产，日工作 8 小时，年工作 300 天，不设职工食堂及宿舍。

1.1.7 公用工程

供水：项目用水由市政自来水管网供给。

排水：项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。废水主要为员工生活污水，经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。

供电：项目用电由市政供电管网供应。

1.1.8 厂区平面布置

本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，租赁建筑面积为 1760m²。出入口位于车间东侧，车间分两层，其中一层由西向东分别为印刷区（独立设间）、危废仓库、原辅材料仓库、半成品仓库、模切区、裁切区、检验包装区及固废堆场等；二层由西向东分别为成品仓库及糊盒区、压痕区、办公区。

平面布局合理性分析：项目平面布局满足生产工艺流程要求，方便管理。印刷区采用单独隔间，且设置在远离居民那一侧，总平面布置基本合理。

本项目具体平面布置详见附图 4。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境及相关规划情况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

绍兴市是浙江省辖地级市，位于浙江省中北部、杭州湾南岸，是具有江南水乡特色的文化和生态旅游城市。东连宁波市，南临台州市和金华市，西接杭州市，北隔钱塘江与嘉兴市相望，位于东经 119°53'03"至 121°13'38"、北纬 29°13'35"至 30°17'30"之间，属于亚热带季风气候，温暖湿润，四季分明。

本项目位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村，根据现场踏勘，项目周边以工业企业及村庄为主，项目周边具体环境现状详见表 2-1 和附图 2。

表 2-1 项目周边环境概况

序号	方位	名称	距项目厂界最近距离 (m)	距项目印刷区最近距离 (m)	备注
1	东	绍兴兴滨特种纤维有限公司	约 13	约 52	工业企业
2	南	绍兴西艾奇机械科技有限公司	约 9	约 9	工业企业
3	西	绍兴宏伟预制构件有限公司	约 97	约 97	工业企业
4	北	绍兴市金丰印染有限公司	约 40	约 60	工业企业
5	东北	许家埭村	约 85	约 117	村庄
6	西	内河	约 18	约 18	非航道
7	北	内河	约 12	约 12	

2.1.2 自然环境概况

(1) 地形、地质、地貌

绍兴处于浙西山地丘陵、浙东丘陵山地和浙北平原三大地貌单元的交接地带。境内地势南高北低，由北部绍虞平原向南逐渐过渡为丘陵山地。山地主脉平均海拔在 500 米以上（黄海高程，下同），丘陵、台地在海拔 20-500 米之间，河谷盆地的海拔多在 10-50 米之间，北部的绍虞平原和曹娥江、浦阳江下游地区，地势低平，海拔不足 10 米，平均海拔在 5 米左右。

(2) 水文特征

绍兴南部丘陵山地，水系发达。北部平原，河湖密布，交织成网，素以“水乡泽国”享誉海内外。境内主要河流有曹娥江（境内长 160.5 千米）、浦阳江（境内长 66.9 千米）和浙东运河（境内长西段钱清至曹娥江 78 千米、东段曹娥江赵

家坝至驿亭长坝闸 15.70 千米)。主要湖泊有 30 多个, 其中水域面积在 2 平方千米以上的湖泊有 6 个, 即汤浦水库、长诏水库(沃洲湖)、陈蔡水库(东白湖)、平水江水库、独搽湖(镜湖)、南山水库(南山湖), 尤以汤浦水库为最, 水域面积 13.4 平方千米, 是绍兴市越城区、柯桥区及上虞区的生活饮用水源; 又以鉴湖最为著名, 水域面积 294.8 万平方米, 蓄水量 875.90 万立方米, 为绍兴黄酒制作的唯一水源, 是中国东南地区最古老的著名水利工程和旅游胜地, 现已开发成国家 AAAA 级风景旅游区。

萧绍平原正常水文为 3.92 米(南门站, 黄海高程, 下同)。一般干旱期低水位在 3.4 米左右, 二十年一遇洪水位为 5.02m, 五十年一遇洪水位为 5.10m, 百年一遇洪水位为 5.30m。

(3) 气象特征

绍兴市区濒临东海, 属亚热带季风气候区, 季风显著, 温暖湿润。每年 4 月 16 日至 7 月 15 日为梅雨期; 7 月 16 日至 10 月 15 日为台风期。梅雨期受季风的暖气流与南下的冷空气相遇, 形成持续时间较长的锋面雨, 阴雨连绵, 降雨相对均匀, 易造成内涝。台风期受台风影响时, 雨量集中, 强度大, 易造成洪涝灾害。11 月至次年 2 月, 冷空气控制本市, 天气以晴冷为主, 雨量相对较少。绍兴市冬季多为西北风, 夏季多为东南风, 常年主导风向为偏东, 频率 8%, 最大风速出现在东北向, 风速为 40.0 米/秒以上。绍兴气象站基本气象要素见表 2-2。

表 2-2 绍兴基本气象要素

要素名称	1 月	4 月	7 月	10 月	全年
气压(hpa)	1026.0	1015.0	1003.9	1019.0	1016.0
极端最高气温(°C)	26.7	34.4	44.1	34.9	44.1
极端最低气温(°C)	-9.6	0.2	17.4	2.8	-10.1
平均气温(°C)	4.1	5.7	28.8	18.3	16.5
相对湿度(%)	79	81	79	83	81
降水量(mm)	61.7	132.9	136.1	97.6	1435.2
蒸发量(mm)	38.2	94.5	190.0	78.7	1136.0
日照时数(小时)	119.5	142.8	246.6	157.1	1902.8
日照百分率(%)	37	37	58	44	43
降水日数(天)	11.2	16.2	12.0	11.3	157.2
雷暴日数(天)	0.0	3.5	9.8	0.5	36.6
大风日数(天)	0.2	0.3	0.4	0.1	3.1

(4) 土壤

绍兴境内土壤类型多，分布复杂，形态特征各异，土质良好，多宜农业利用。从类型看，除地带性的红壤、黄壤土外，还广布着隐域性的水稻土、潮土、盐土和紫色土、石灰岩土、中基性火山岩土、粗骨土、石质土、新积土等 9 个土类。全市土壤共划分为 11 个土类、21 个亚类、65 个土属、101 个土种。其中水稻土占 4 个亚类、29 个土属、50 个土种，面积 227071.67 公顷，占土壤总面积的 29.82%；红壤土占 3 个亚类、11 个土属、17 个土种，面积 34.11 万公顷，占土壤总面积的 45.60%。丰富的土壤资源，为农、林、牧、渔业的全面发展及各种地方名、优、特产品的生产，提供了有利条件。

(5) 生物资源

绍兴地处中亚热带常绿阔叶林植被带，自然植被共有 153 科、449 属、879 种，其中天然森林植被有针叶林、阔叶林、灌木林、混交林、竹林和盐生等 6 类，覆盖率达 46.2%。人工植被主要有粮油作物、经济作物和观赏植物等 3 大类。其中粮油、经济作物品种分别超过 100 种，蔬菜作物有 33 类、128 种，观赏花卉有 120 多种、240 余属、800 多个品种。全市属国家级保护野生植物有一级 3 种、二级 16 种、三级 17 种。境内动物资源丰富，饲养动物有 4 类、170 余个品种；野生动物有兽类 80 余种、鸟类 120 多种、爬行类 70 余种、两栖类 30 余种。属国家级保护野生动物有一级 8 种、二级 59 种，省级重点保护野生动物 73 种。在各种动植物中，具有药用价值的达 1200 余种，其中中草药资源植物类有 1000 余种，动物类有 200 余种。

2.2 《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001，具体生态环境分区图见附图。

(1) 空间布局约束

- ①优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。
- ②禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。
- ③合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。

④严格执行畜禽养殖禁养区规定。

(2) 污染物排放管控

①严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。

②新建二类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。

③加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。

④加强土壤和地下水污染防治与修复。

(3) 环境风险防控

①定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。

②强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。

(4) 资源开发效率要求

①推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

符合性分析：本项目与《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析具体见下表 2-3。

表 2-3 本项目与《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析情况表

序号	管控单元	管控要求	本项目情况	是否符合
1	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主要进行纸制品的印刷，符合产业政策要求，不属于该区块负面清单。	符合
2		禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和升级改造。	对照《工业项目分类表》，本项目属于二类工业项目。	符合
3		合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于绍兴市越城区孙端镇，周边以工业企业为主，与企业及居住区设有围墙及绿化等隔离带。	符合

4		严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目不涉及。	符合
5	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。	<p>根据工程分析,项目仅产生及排放生活污水,生活污水经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网,根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》,项目水污染物无需进行区域替代削减;本项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃,经收集后通过两级活性炭吸附处理达标后再经 15m 排气筒高空排放;经预测,废气排放能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关标准。</p> <p>项目新增的非甲烷总烃排放量为 0.202t/a,根据《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),项目新增污染物排放量与削减替代量的比例为 1:2,则非甲烷总烃的替代量为 0.404t/a,项目新增废气污染物排放量在越城区关停企业中调剂解决,具体新增的污染量由建设单位报绍兴市生态环境局越城分局核准,经核准后,项目污染物排放符合总量控制原则。</p>	符合
6		新建二类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	<p>项目不产生工艺废水,员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终经绍兴水处理发展公司处理达标后排放;本项目印刷区单独设间,胶印有机废气经收集后通过两级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放;噪声经合理布局、选用低噪声设备、高噪声设备加装隔声垫、厂房隔音降噪、距离衰减及绿化吸纳等措施降低;各类固废以综合利用为主,不能利用的交环卫部门清运或委托资质单位处置;项目建成后,各污染物经处理后其排放水平能达到同行业国内先进水平。</p>	符合

7	污染物排放管控	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目,推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。	本项目厂区内实施雨污分流制,雨水经雨水管道收集后纳入市政雨水管网;项目不产生工艺废水,员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终经绍兴水处理发展公司处理达标后排放。	符合
8		加强土壤和地下水污染防治与修复。	企业租赁厂房的地面已落实硬化处理,企业在生产过程中也会加强防渗管理,加强土壤与地下水的污染防治工作。	符合
9	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目建成后企业将定期开展工业集聚区环境和健康风险评估。	符合
10		强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制;加强风险防控体系建设。	本项目建成后企业将加强环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,完善应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制;加强风险防控体系建设等。	符合
11	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用效率。	本项目建成后企业将强化清洁生产改造,尽量提高能资源的综合利用效率等。	符合

综上,本项目的建设符合《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

2.3 绍兴水处理发展有限公司概况

绍兴水处理发展有限公司位于绍兴市区东北、柯桥滨海工业区内,东临曹娥江,北靠钱塘江,距绍兴市区约 20 公里,成立于 2001 年 11 月,由绍兴市水务集团和绍兴柯桥水务集团共同投资组建,主要承担越城区、柯桥区(除滨海印染产业集聚区)范围内生产、生活污水集中治理,及配套工程项目建设的任务。项目占地面积约 1800 亩,拥有污水处理系统、污泥处理系统和尾水排放系统等“三大系统,最大污水处理能力为 90 万 t/d,污水保持全流量达标处理、污泥保持全处理全处置。各期工程情况介绍如下:

一期工程投资 5.15 亿元,设计处理能力 30 万 t/d(环评批复 50 万 t/d,实建 30 万 t/d,剩余 20 万 t/d 纳入到二期工程中),于 2000 年 4 月开工建设,至 2001

年 6 月建成并投入试运行，2003 年 6 月通过国家环保局组织的环保竣工验收。采用厌氧好氧混凝沉淀(AO)工艺，建有稳流池、调节池、预处理池、厌氧池、中沉池、曝气池、二沉池等大型池体,总停留时间 40 小时。据统计，目前实际处理水量 30 万 t/d，已达到设计能力。

二期工程投资 6.5 亿元，设计处理能力 30 万 t/d(一期剩余 20 万 t/d+新建 10 万 t/d)，于 2003 年底投入试运行。采用意大利深水氧化沟全生化延时曝气工艺，建有稳流池预处理池、中和池、生物氧化池、二沉池等大型池体，总停留时间 66 小时。2004 年 3 月~2004 年 12 月，对二期工程进行了挖潜改造，不仅实现出水达标排放，也使二期处理水量提升至 40 万 t/d。二期工程已于 2005 年、2006 年分别通过了浙江省环保局和国家环保局组织的环保竣工验收。

三期工程投资 8.2 亿元，包括 20 万 t/d 污水处理续建工程和 100 万 t/d 尾水排海系统，于 2008 年建成投运。采用预处理+水解酸化+好氧工艺，建有预处理沉淀池、水解酸化池、曝气池、二沉池等大型池体。其中，水解酸化池、曝气池采用超大容积回转式氧化沟型，总停留时间达到 61 小时。三期工程建成后，把一期、二期原有属于临时排放性质的尾水排放管(以岸边排放的方式就近排入曹娥江)统一迁移到口门大闸外的杭州湾海塘外，已建成 100 万 t/d 排海管线及永久性排放口工程，从 2009 年 4 月起实现处理尾水向杭州湾海塘的排放。

根据绍兴市主城区和柯桥区污水收集服务区域、生活污水和工业污水量比率和印染行业发展规划，对绍兴市主城区、柯桥区的工业污水、生活污水进行分质收集、分质处理，将污水处理厂一期 30 万 t/d 改造为生活污水处理厂；污水处理厂二期 40 万 t/d、三期 20 万 t/d 改造为工业污水处理厂。污水分质提标工程从 2014 年 10 月底开始实施，2016 年 9 月完成污水分质提标工程的建设与调试。一期工程生活污水处理系统为 A2O 工艺，处理能力为 30 万吨/日，各类设施 33 座，处理效果达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918 一级 A 标准；二、三期工程工业污水处理系统为前物化+生化+后物化工艺，二期工程处理能力为 40 万吨/日，各类设施 40 座，三期工程处理能力为 20 万吨/日，各类设施 21 座，二、三期工程处理效果达到《纺织染整工业水污染物排放标准》直接排放限值。系统产生的污泥进行合并处理脱水后送至绍兴市中环再生能源发展有限公司、浙江环兴机械有限公司、绍兴泰谱环保科技有限公司，通过与企业紧密合

作，实现污泥全部无害化处置。

本环评收集了绍兴水处理发展有限公司生活污水排放口近期在线监测数据(数据来自浙江省企业自行监测信息公开平台)，具体见表 2-4。由在线监测结果显示，目前绍兴水处理发展有限公司运行稳定，出水可以做到达标排放。

表 2-4 绍兴水处理发展有限公司生活污水排放口在线监测数据一览表

监测日期	废水瞬时 流量 (m ³ /h)	监测项目				
		pH	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
生活污水出水口						
2020.1.5	9273.0	6.64	22.2	0.11	10.54	0.051
2020.2.25	8418.2	6.49	19.29	0.117	12.79	0.072
2020.3.6	8574.3	6.52	24.34	0.124	10.3	0.058
2020.4.25	8751.8	6.37	28.633	0.821	8.67	0.103
2020.5.16	9234.4	6.39	28.42	0.077	13.43	0.143
2020.6.13	8818.9	6.38	23.14	0.019	12.25	0.138
排放标准	/	6~9	50	5	15	0.5
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标

项目废水排放说明：本项目无生产废水产生，废水主要为员工生活污水，主要污染因子为 pH、COD_{Cr} 及 NH₃-N，经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放。

2.4 浙江省曹娥江流域水环境保护条例

根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020 年修订）》（2020 年 11 月 27 日实施）第二条：本条例适用于绍兴市行政区域内曹娥江流域水环境保护工作。本条例所称的曹娥江流域，是指曹娥江干流和支流汇集、流经的新昌县、嵊州市、上虞区、柯桥区和越城区范围内的区域。镜岭大桥以下的澄潭江及其堤岸每侧一般不少于五十米、嵊州市南津桥到曹娥江大闸的曹娥江干流及其堤岸每侧一般不少于一百米的区域，为曹娥江流域水环境重点保护区。具体范围由绍兴市人民政府划定，并向社会公布。

条例第八条：绍兴市及流域有关县级人民政府应当合理规划产业布局，调整经济结构，根据曹娥江流域水环境保护规划和应当达到的水质标准，规定禁止或者限制建设的项目，淘汰落后产能，发展循环经济；鼓励企业实施技术改造，开展废弃物资源化利用。绍兴市及流域有关县级人民政府应当采取有效措施，引导排放生产性污染物的工业企业进入经批准设立的工业园区内进行生产和治污，严

格控制工业园区外新建工业企业。

条例第九条：曹娥江流域按照国家和省的规定实施重点水污染物排放总量控制制度，并根据流域生态保护目标和水环境容量分配重点水污染物排放总量控制指标。对超过重点水污染物排放总量控制指标的地区，有关人民政府应当增加其重点水污染物排放总量的削减指标；生态环境主管部门应当暂停审批该地区新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。对经过清洁生产和污染治理等措施削减依法核定的重点水污染物排放指标的排污单位，绍兴市及流域有关县级人民政府可以给予适当补助。在曹娥江流域依法实行重点水污染物排放总量控制指标有偿使用和转让制度。具体按照省人民政府有关规定执行。

条例第十三条：曹娥江流域水环境重点保护区内禁止下列行为：

- (一)向水体或者岸坡倾倒、抛撒、堆放、排放、掩埋工业废物、建筑垃圾、生活垃圾、动物尸体、泥浆等废弃物；
- (二)新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目；
- (三)新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区；
- (四)新建、扩建排污口或者私设暗管偷排污染物；
- (五)在河道内洗砂、种植农作物、进行投饵式水产养殖；
- (六)法律、法规禁止的其他行为。

曹娥江流域水环境重点保护区内已建成的化工、医药(原料药及中间体)、印染、电镀、造纸等工业类重污染企业，由县级以上人民政府责令限期转型改造或者关闭、搬迁；其他排放水污染物的工业企业限期纳管。已建的排污口应当限期整治。已建成的规模化畜禽养殖场应当限期搬迁或者关闭。曹娥江流域内其他区域新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区的，应当配套建设畜禽排泄物和污水处理设施，依法经过环境影响评价，申领《排污许可证》，并达标排放。流域内其他区域的河道设置、扩大排污口应当严格控制。

条例第十七条：城镇污水集中处理设施运营单位应当配套建设脱氮除磷设施、污泥处理处置设施，保证尾水达标排放、污泥无害化处置或者综合利用。排污单位向城镇污水集中处理设施排放污水应当做到达标排放；城镇污水管网运营单位或者城镇污水集中处理设施运营单位发现排污单位超过纳管标准排放污染物的，可以关闭其纳管设备、阀门；因超标排放造成城镇污水集中处理设施损坏

无法运行的，排污单位应当依法承担赔偿责任。

符合性分析：本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，距离北面最近的曹娥江约 2.62km，不属于曹娥江流域水环境重点保护区；根据工程分析，本项目无生产废水产生，废水主要为员工生活污水，主要污染因子为 pH、COD_{Cr} 及 NH₃-N；经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放。因此，本项目的建设符合《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》。

2.5 周边工业污染源调查

本项目位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村，根据现场调查，项目周围主要工业污染源具体见下表 2-5。

表 2-5 项目周围工业污染源情况一览表

序号	名称	方位	距项目厂界最近距离 (m)	距项目印刷区最近距离 (m)	主要产品	污染物
1	绍兴兴滨特种纤维有限公司	东	约 13	约 52	生产、加工：特种纤维等	生活污水、油剂废气、设备噪声、废纤维、生活垃圾等
2	绍兴西艾奇机械科技有限公司	南	约 9	约 9	生产、加工：焊割机械、纺机机械、针织机械等	生活污水、焊接粉尘、设备噪声、废边角料、生活垃圾等
3	绍兴宏伟预制构件有限公司	西	约 97	约 97	生产水泥预制构件（凭资质生产）等	生活污水、粉尘、设备噪声、沉淀渣、生活垃圾等
4	绍兴市金丰印染有限公司	北	约 40	约 60	化纤布印染、整理、定型、染丝等	生活污水、生产废水、定型废气、设备噪声、废边角料、生活垃圾等

三、环境质量状况

3.1 评价工作等级及评价范围

根据 HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ610-2016、HJ2.4-2009、HJ964-2018、HJ19-2011 和 HJ 169-2018 中有关评价工作等级划分规则，确定本评价等级和范围，具体见下表 3-1。

表 3-1 本项目各环境要素评价等级及范围

环境要素	评价等级划分依据	评价等级	评价范围
大气环境	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，经预测，本项目 P_{max} 为 $0.90\% < 1\%$ ，因此大气环境评价等级为三级。	三级	不需设置大气环境影响评价范围。
地表水环境	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)“间接排放建设项目评价等级为三级 B”。本项目无生产废水产生，员工生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放，属于间接排放，因此地表水评价等级为三级 B。	三级 B	①满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②纳管可行性分析。
地下水环境	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水评价类别为 IV 类，周边环境不敏感，可不开展地下水环境影响评价。	/	/
声环境	根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目所处声环境功能区为 2 类地区，因此声环境评价等级为二级。	二级	建设项目边界向外 200m 以内区域。
土壤环境	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于“制造业”中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”类，即项目类别为 III 类；本项目租赁建筑面积 1760 平方米，属于小型规模；周边 50m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此，可不开展土壤环境影响评价。	/	/
生态环境	根据《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011)，本项目租赁建筑面积 1760 平方米，影响区域为一般区域。因此生态环境评价等级为三级。	三级	项目所占的陆域面积。
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，经核算，本项目 Q 值为 $0.118 < 1$ ，因此判定环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。	简单分析	/

3.2 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境等)

3.2.1 水环境质量现状

3.2.1.1 地表水环境质量现状

为了解项目附近地表水环境质量现状，本次评价引用浙江越鉴检测技术有限公司于 2019 年 11 月 13 日-15 日对项目附近内河许家埭村监测断面的监测数据，具体监测数据详见表 3-2，监测点位详见附图 5。

表 3-2 地表水环境质量现状评价结果汇总 单位：mg/L(除 pH 外)

测点名称	采样日期	样品外观特性	pH	DO	BOD ₅	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	总氮	石油类
许家埭村监测断面	2019-11-13	微浑微黑	6.59	8.3	2.6	0.194	4.7	0.035	0.575	<0.01
	2019-11-14	微浑微黑	6.47	8.5	2.3	0.212	4.9	0.029	0.624	0.04
	2019-11-15	微浑微黑	6.71	8.1	2.6	0.231	4.4	0.031	0.604	0.04
	平均值		/	8.3	2.5	0.212	4.7	0.032	0.601	0.03
	III类标准		6~9	≥5	≤4.0	≤1.0	≤6	≤0.2	≤1.0	≤0.05
	单因子指数		/	1.66	0.63	0.21	0.78	0.16	0.60	0.6
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从以上监测结果可以看出，项目附近内河许家埭村监测断面水环境各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水功能要求。

3.2.1.2 地下水环境质量现状

本项目地下水评价类别为 IV 类，可不开展地下水环境现状监测。

3.2.2 大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量数据及判定

根据《绍兴市 2019 年环境状况公报》，绍兴市城市环境空气质量状况总体较好，环境空气质量（AQI）级别分布为一~四级，其中一级（优）104 天，占总有效天数的 28.5%；二级（良）210 天，占总有效天数的 57.5%；三级（轻度污染）49 天，占总有效天数的 13.4%；四级（中度污染）2 天，占总有效天数的 0.55%，没有出现重度及以上污染天气，空气质量优良率为 86.0%。国控点空气质量指数（AQI）达到优良天数比例为 83.8%，环境空气质量综合指数为 4.17。越城区（按国控三站点计）各项污染物年均浓度及现状评价表详见下表 3-3。

表 3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	11	150	7.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	61	80	76.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	90.0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	126	150	85.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.6	不达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	126	75	168	不达标
CO	年平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	10000	11.0	达标
O ₃	年平均质量浓度	98	160	61.3	达标
	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	166	160	103.75	不达标

由上表可知，本项目所在区域越城区（按国控三站点计）属于不达标区。超标因子为 O₃、PM_{2.5}。

(2) 区域削减措施

针对区域空气质量不达标的现状，绍兴市越城区区委区政府美丽越城建设领导小组办公室已经制定《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》，规划目标如下：

到 2022 年，大气环境质量稳步提升，国控点位 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，O₃ 污染恶化趋势得到一定控制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准。

到 2025 年，基本消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。全市环境空气质量持续改善，国控点 PM_{2.5} 平均浓度稳定控制在 35 微克/立方米以内，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。

到 2030 年，全面消除重污染天气，包括 O₃ 在内的主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准。

重点领域和主要任务包括：

(一) 优化调整产业结构。包括①优化产业布局；②严格环境准入；③淘汰落后产能；④开展“低散乱”涉气企业专项整治；⑤积极发展生态农业；⑥发展碳汇林业。

(二) 深化能源结构调整。包括①严控煤炭消费总量；②强化能源清洁、高效利用；③推进园区集中供热；④提高天然气消费比重；⑤发展可再生能源；⑥打造智能电力系统；⑦巩固深化禁止生产销售使用蜂窝煤活动。

(三) 推进重点领域绿色发展。包括①开展绿色制造示范；②推动绿色建筑发展；③建设绿色交通网络。

(四) 深化治理工业废气。包括①推进重点行业污染治理升级改造；②深化挥发性有机物（VOCs）污染治理；③开展重点园区废气治理；④加强臭气异味治理。

(五) 加快治理车船尾气。包括①加强机动车环保管理；②推进运输结构调整；③全面提升燃油品质；④加强油气回收治理；⑤加强船舶环保监管；⑥加强非道路移动机械环保管理。

(六) 强化治理扬尘污染。包括①加强施工扬尘控制；②强化道路扬尘治理；③加强堆场扬尘治理；④加强矿山粉尘防治。

(七) 长效治理城乡废气。包括①严格控制餐饮油烟；②控制汽修、装修和干洗废气污染；③控制农业废气排放。

(八) 加强大气污染防治能力建设。包括①建立区域污染联防联控合作机制；②完善区域空气质量监测体系；③加强执法体系建设；④完善重污染天气监测预警体系；⑤建设网格化环境监管体系。

实施能源结构调整、散乱污企业治理、锅炉整治、重点工业园区废气治理、VOCs 污染治理、移动源污染控制、扬尘源废气治理、农业源废气治理、矿山生态环境治理、森林建设、大气环境管理能力建设等重点工程。

规划以保障人民群众身体健康为出发点，以改善环境空气质量为核心，突出 PM_{2.5} 和 VOCs（挥发性有机物）污染治理，实施分区域、分阶段治理，持续实施大气污染防治行动后，可以确保当地环境空气质量按期达到国家二级标准。

根据估算模式预测结果可知，生产车间面源排放的非甲烷总烃的最大地面浓度占标率为 0.90%，则确定为三级评价。因此无需进行特征污染因子的现状监测。

3.2.3 声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本环评引用浙江越鉴检测技术有限公司于 2020 年 2 月 21 日对项目所在区域的环境噪声检测报告，具体检测结果见表 3-4。

- ①监测时间：2020 年 2 月 21 日；
- ②监测频次：各监测点昼间监测一次；
- ③监测方法：执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的有关规定进行。

表 3-4 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

测点位置	昼间		主要影响声源	达标情况
	监测值	标准值		
厂界东 1#	56.2	60	机械噪声	达标
厂界南 2#	57.8	60	机械噪声	达标
厂界西 3#	53.7	60	机械噪声	达标
厂界北 4#	54.5	60	机械噪声	达标
许家埭村 5#	54.2	60	环境噪声	达标

根据检测结果，项目四周厂界及周边敏感点许家埭村的昼间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.2.4 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于“制造业”中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”类，即项目类别为Ⅲ类；本项目租赁建筑面积 1760 平方米，属于小型规模；周边 50m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此，可不开展土壤环境影响评价，可不开展土壤环境现状监测。

3.2.5 生态环境现状

本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，通过对本项目所在区域的实地踏勘和调查，该区域人类活动频繁，周边基本无野生动物栖息空间，也未曾发现国家级及省级野生保护动植物。

3.3 主要环境保护目标

本项目位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村。根据实地踏勘，本项目周边主要

保护对象见表 3-5。

表 3-5 主要保护目标及环境保护对象

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）	相对印刷区最近距离（m）
	X	Y						
许家埭村	30.069848	120.678323	居民	约 1016 户	环境空气：二类功能区；声环境：2 类功能区	东北	约 85	约 117
内河	30.069848	120.677121	水体	河宽约 40m	水环境：III 类功能区	北	约 12	约 12
	30.069472	120.676070		河宽约 57m	水环境：III 类功能区	西	约 18	约 18

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目所在地附近主要地表水环境功能区为马山闸西闸江柯桥景观娱乐用水区（序号：钱塘 352），目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	水质指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH 值（无量纲）	6~9				
2	总磷（以 P 计）≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
3	溶解氧（DO）≥	7	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	3	4	6	10
6	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0

环
境
质
量
标
准

4.1.2 大气环境

根据区域环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属空气质量功能二类区，常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准及参考限值 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》中的二级标准（GB3095-2012）及修改单
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
NO _x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	

	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4.0	
	1 小时平均	10.0	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.3 声环境

根据《绍兴市区声环境功能区划分方案》（2020 年），本项目位于绍兴市越城区许家埭村，尚未划分声环境功能区划，因此按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应功能区执行。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）：“2 类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”。本项目所在区域居住、商业、工业混杂，因此执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，其标准限值详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目无生产废水产生，废水主要为员工的生活污水，经化粪池处理后纳入市政污水管网，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。生活污水最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放，排放标准执行绍兴水处理发展有限公司排污许可证（证书编号：91330621736016275G001V）中 DW002 生活污水排放口载明的要求，具体见表 4-4 所示。

表 4-4 《污水综合排放标准》三级标准 单位：mg/L(除 pH 值)

标准	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	NH ₃ -N	石油类
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	100	35*	20
绍兴水处理发展有限公司排污许可证排放要求	6~9	50	10	10	1.0	5	1.0

注：*执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的相关限值

4.2.2 废气

本项目废气主要为印刷工序产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，具体见表 4-5 所示。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高值	4.0

本项目厂区内 VOCs 无组织排放限制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的特别排放限值，具体见表 4-6 所示。

表 4-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.3 噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，相关标准值如下表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	标准值 Leq: dB (A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2.4 固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.6-2007）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、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）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

根据关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固

	<p>体废物污染控制标准的公告（生态环境部 2020 年第 65 号）中规定：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）为国家固体废物污染控制标准，于 2021 年 7 月 1 日起实施，因此项目 2021 年 7 月 1 日前按照原有的《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、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单来进行实行，2021 年 7 月 1 日后按照新的要求进行实行。</p> <p>生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>
总量控制指标	<p>4.3 总量控制指标</p> <p>4.3.1 总量控制原则</p> <p>根据工程分析和国家规定，本项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 及 VOCs。</p> <p>4.3.2 总量控制建议值</p> <p>(1) 环评建议建设单位申请废水进管容量为 0.85t/d。</p> <p>(2) 环评建议以废水量 0.85t/d（255t/a）、COD_{Cr} 量 0.077t/a、氨氮量 0.009t/a 作为项目水污染物进绍兴水处理发展有限公司的总量控制建议值。</p> <p>(3) 环评建议以废水量 0.85t/d（255t/a）、COD_{Cr} 量 0.013t/a、氨氮量 0.001t/a 作为项目水污染物经绍兴水处理发展有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。</p> <p>(4) 环评建议以 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.202t/a 作为项目排入大气环境的总量控制建议值。</p> <p>4.3.3 总量控制实施方案</p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第八条“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。本项目属新建，排放的仅为生活</p>

污水，因此，项目水污染物无需进行区域替代削减。

根据《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）中要求：上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

项目新增的大气污染物排放总量(排入环境量)为VOCs 0.202t/a，需按削减比例1:2落实替代排污总量指标为VOCs排放量0.404t/a。以上指标由企业报请绍兴市生态环境局越城分局核准，在越城区关停项目多余总量中调剂解决。

综上所述，项目污染物排放符合总量控制要求。

五、建设项目工程分析

5.1 项目施工期主要污染因素分析

本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，只需进行设备的安装、调试等，产生的污染物较少，故本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

5.2 项目营运期主要污染因素分析

5.2.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要进行白板纸/白卡纸/铜版纸/不干胶纸的印刷生产，不涉及制版工序，具体工艺流程如下：

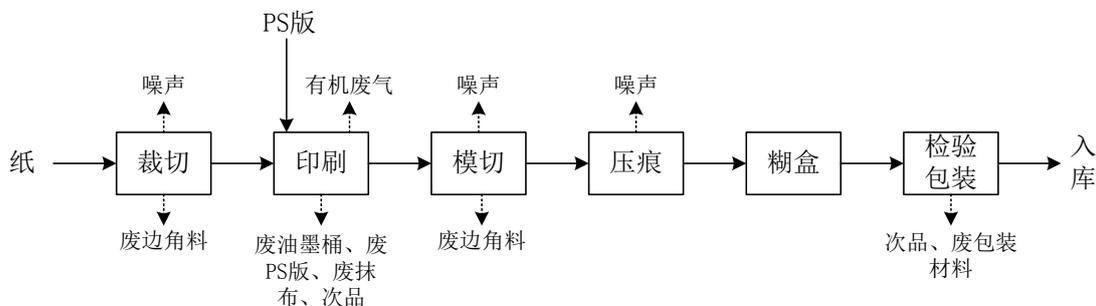


图 5-1 本项目印刷品的生产工艺流程及产污图

工艺说明：

裁切：使用切纸机将外购的白板纸/白卡纸/铜版纸/不干胶纸按照设计的尺寸大小分切至合适的大小。

印刷：胶印是按照间接印刷的原理，将印版上的图文，通过橡皮布滚筒转印到承印物上进行印刷的一种平版印刷(亦称平版胶印)。它区别于其他印刷方式，就是设有润湿装置和橡皮滚筒。印刷时，先在 PS 版表面均匀的涂抹一层润版液（由于 PS 版表面的选择性吸附，图文部分是不会附着润版液的），然后再在 PS 版上涂布油墨，利用"水油不相溶"原理，图文部分附着油墨，而空白部分附着润版液，从而有效的保护了空白部分；然后再将图文印到包覆在橡皮滚筒上的橡皮布上，经过压印，转印到承印物上。

模切：印刷后的产品通过模切机模切成型，模切工序指把印刷好的纸板按照事先设计好的图形通过模切刀版进行裁切。

压痕：利用压痕机在压力作用下将印刷品表面加工出易于折叠的痕迹。

糊盒：通过糊盒机将纸张粘合成盒子，本项目使用的糊盒胶水主要成分为水和淀粉。

检验、包装：糊盒后的产品经检验包装后入库。

其他说明：

本项目 PS 版外协加工制作，不进行制版，晒版工艺。本项目不涉及调墨工艺。

辊筒清洗：本项目纸制品印刷采用的是胶印油墨，在辊筒清洗时采用洗车水进行清洗。清洗时，开动机子，把洗车水滴加到辊筒上，机子上的油墨就被反复的清洗，直到清洗干净，再用抹布擦干即可。该过程洗车水全部被抹布吸收，无废洗车水产生，废抹布经收集后委托资质单位进行处理。洗车过程的废气全部纳入到印刷车间废气收集处理系统。

5.2.2 主要污染因素分析

本项目实施后，产生的污染物主要为废气、废水、固废及噪声，具体见下表 5-1：

表 5-1 项目污染源与污染因素一览表

序号	污染物类型	污染源名称	产污工序	主要污染因子
1	废水	员工生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
2	废气	胶印有机废气	印刷、润版、洗车工序等	非甲烷总烃等
3	噪声	设备噪声	设备运行	等效连续 A 声级
4	固废	生活垃圾	员工生活	纸屑、果皮等
5		废边角料	裁切、模切工序	废纸板
6		次品	印刷、检验工序	废纸板
7		一般废包装材料	包装工序	废包装材料
8		废 PS 版	印刷工序	废 PS 版
9		废包装桶/废包装袋	原辅料拆包过程	废油墨袋、废润版液等
10		废抹布	印刷工序	油墨及废洗车水
11		废活性炭	废气处理设施	废活性炭、VOCs 等

5.3 主要污染源强分析

5.3.1 废水

本项目营运过程中印刷采用的是油性油墨，在辊筒清洗时采用洗车水进行清洗。清洗时，开动机子，把洗车水滴加到辊筒上，机子上的油墨就被反复的清洗，直到清洗干净，再用抹布擦干即可（洗车水随抹布带走，无废洗车水产生）。本项目不进行水洗，因此在生产过程中不产生工艺废水。

本项目产生的废水主要为员工生活污水。

本项目劳动定员 20 人，厂内不设食堂及宿舍，实行 8h 工作制，年工作日约 300d。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)中表 3.1.12：车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用“30L/人·班~50L/人·班”。本项目员工生活用水量以每人每天 50L 计，废水排放系数以 0.85 计。

则本项目生活污水的产生情况具体见下表 5-2。

表 5-2 本项目生活用水及废水产生情况一览表

项目	人数	用水系数	工作日	用水量	排水系数	排水量
员工用水	20 人	50L/人 d	300 天	300t/a	0.85	255t/a

生活污水中主要污染物浓度分别为： COD_{Cr} 300mg/L、氨氮 35mg/L，则水污染物产生量为 COD_{Cr} 0.077 t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.009t/a。员工生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放；根据绍兴水处理发展有限公司排污许可证（证书编号：91330621736016275G001V）中 DW002 生活污水排放口载明的要求，废水排放标准分别为 COD_{Cr} 50mg/L、氨氮 5mg/L。则本项目废水主要污染物产生及排放情况具体见下表 5-3。

表 5-3 项目废水污染物产生及环境排放量

指标 类别	废水量	COD_{Cr}		$\text{NH}_3\text{-N}$	
	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生量	255	300	0.077	35	0.009
削减量	0	/	0.064	/	0.008
处理后环境排放量	255	50	0.013	5	0.001

由上表可知，项目生活污水排放量为 255t/a； COD_{Cr} 排放环境量为 0.013t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放环境量为 0.001t/a。

5.3.2 废气

本项目胶印有机废气包含印刷、润版、油墨辊筒洗车及油墨存储过程中产生的废气，以下统一简称为胶印有机废气。

由第一章主要原辅材料符合性分析可知，本项目使用的油墨、润版液及清洗剂（洗车水）均符合《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）及《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的限值要求。

本环评以油墨、洗车水（清洗剂）及润版液中允许的最大 VOCs 含量计，即胶印油墨中的挥发性有机化合物（VOCs）含量以 2% 计，洗车水（清洗剂）中的

挥发性有机化合物（VOCs）含量以 100%计（根据企业提供的洗车水检测报告，本项目使用的洗车水 VOCs 含量为 765g/L，根据洗车水 MSDS，其相对密度（水=1）为 0.76，因此洗车水中的 VOCs 含量以 100%计），润版液中的挥发性有机化合物（VOCs）含量以 10%计。

根据企业提供的资料，本项目需使用胶印油墨 11.0t/a，润版液 2.0t/a，洗车水（清洗剂）0.5t/a。则本项目胶印有机废气的产生情况具体如下：

①胶印油墨废气：本项目需使用胶印油墨 11.0t/a，其含挥发性有机物 VOCs 的质量占比以 2%计，则胶印油墨的 VOCs 废气的产生量为 0.22t/a。

②润版液废气：本项目需使用润版液 2.0t/a，其含挥发性有机物 VOCs 的质量占比以 10%计，则润版液的 VOCs 废气产生量为 0.2t/a。

③清洗剂废气：本项目需使用洗车水 0.5t/a，其含挥发性有机物 VOCs 的质量占比以 100%计，根据企业提供的资料，项目在洗车过程中约 40%的洗车水随抹布带走，则洗车水的 VOCs 废气的产生量为 0.3t/a。

综上，本项目胶印有机废气（非甲烷总烃）的产生量合计为 0.72t/a。

根据关于印发《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知（浙环函〔2015〕402 号）文件要求：印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%；印刷废气 VOCs 处理效率不低于 75%。

本项目设置独立密闭的印刷区（印刷、润版、清洗及油墨存储均在印刷车间内进行），对其进行整体换风收集，根据企业提供的资料，印刷区的建筑面积约为 120m²，厂房层高约为 4m，换风频次以 20 次/h 计，则换风量约为 9600m³/h，企业拟配置 1 台风量为 10000m³/h 的风机，废气收集效率以 90%计，胶印有机废气经收集后再通过 1 套两级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高排气筒排放，废气总处理效率以 80%计，废气处理设施按日运行 8h，年运行 300d 计，则本项目胶印有机废气经处理后的产排情况见下表 5-4。

表 5-4 项目胶印有机废气产排情况一览表

污染物名称	污染物产生量(t/a)	处理量(t/a)	排放方式	排放量	排放速率	排放浓度
				t/a	kg/h	mg/m ³
胶印有机废气	0.72	0.518	有组织	0.130	0.054	5.4
			无组织	0.072	0.03	-
			合计	0.202	-	-

由上表可知，项目印刷区废气经收集处理后的有组织排放速率和浓度均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准（非甲烷总烃：120 mg/m³）。

5.3.3 噪声

本项目噪声源主要为印刷机、切纸机、膜切机、糊盒机等设备运行时产生的噪声，主要噪声源强见下表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	室内或 室外	噪声源 位置	相对 地面 高度	声级 dB(A)	监测 位置	所在 厂房 结构
1	德国进口罗兰印刷机	1	室内	厂房	1m	80	声源 1m 处	钢筋 混凝土
2	德国进口罗兰印刷机	1	室内	厂房	1m	80		
3	印刷机	3	室内	厂房	1m	80		
4	切纸机	2	室内	厂房	1m	75		
5	全自动胶印膜切机	1	室内	厂房	1m	75		
6	手工模切机（压痕机）	4	室内	厂房	1m	75		
7	糊盒机	4	室内	厂房	1m	70		

5.3.4 固体废物

5.3.4.1 固废产生情况

（1）生活垃圾

本项目职工生活垃圾以 0.5kg/d·人计，年工作天数为 300 天，则本项目生活垃圾的产生量为 3.0t/a，经收集后委托当地环卫部门定期清运处理。

（2）生产固废

本项目生产过程中产生的固废主要为废边角料、次品、一般废包装材料、废 PS 版、废包装桶/废包装袋、废抹布及废活性炭等。

①废边角料

本项目在纸板进行裁切、模切等过程中会有废边角料的产生，主要为废纸，根据企业提供的资料，废边角料产生量约为 90.0t/a，该部分固废属于一般固废，经收集后出售给物资公司回收利用。

②次品

本项目在印刷及检验过程中会产生少量的次品，主要为废纸，根据企业提供的资料，次品的产生量约为 1.0t/a，该部分固废属于一般固废，经收集后交物资公司回收利用。

③一般废包装材料

本项目在包装工序会有少量一般废包装材料产生，主要为塑料袋、纸箱等，根据企业提供的资料，其产生量约为 1.0t/a，该部分固废属于一般固废，经收集后出售给物资公司回收利用。

④废 PS 版

本项目印刷过程中会产生少量的废 PS 版，根据企业提供的资料，其产生量约为 0.2t/a，该部分固废由供应商回收利用。

⑤废包装桶/废包装袋

根据企业提供的资料，本项目废油墨袋产生量约为 0.2t/a（约 2000 只，0.1kg/只）、废润版液桶产生量约为 0.16t/a（约 800 只，0.2kg/只）及废洗车水桶产生量约为 0.04t/a（约 200 只，0.2kg/只），废包装桶/废包装袋的产生量合计约为 0.4t/a，该部分固废属于危险废物（HW49，900-041-49），企业收集后委托资质单位按危废要求进行处置。

⑥废抹布

本项目生产过程中需要利用抹布对印刷机设备进行擦洗，以去除设备上残留的油墨，该过程会产生一定量的含废油墨、废洗车水的废抹布，根据企业提供的资料，项目废抹布的产生量约为 0.3t/a。该部分废物属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后要求加盖密封暂存，委托资质单位按危废要求进行处置。

⑦废活性炭

本项目采用两级活性炭吸附的处理工艺处理生产过程中产生的有机废气，处理效率为 80%，有机废气的总削减量为 0.518t/a，活性炭的吸附能力以 0.15t/t 计，则本项目共需活性炭量为 3.5t；根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。”要求企业采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭；根据废气设计单位提供的资料，本项目活性炭吸附装置一次填充量约为 0.9t，每个季度更换一次，则活性炭的使用量为 3.6t，加上吸附的有机废气量为 0.518t/a，合计废活性炭产生量 4.1t/a，属于危险废物（HW49，900-039-49），经收集后委托有资质的单位处置。

本项目固废产生情况详见表 5-6。

表 5-6 本项目固废产生情况统计表

序号	名称		产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活固废	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	3.0t/a
2	生产固废	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板	90t/a
3		次品	印刷、检验工序	固态	废纸板	1.0t/a
4		一般废包装材料	包装工序	固态	废包装材料	1.0t/a
5		废 PS 版	印刷工序	固态	废 PS 版	0.2t/a
6		废包装桶/废包装袋	原辅料拆包过程	固态	废油墨袋、废润版液桶等	0.4t/a
7		废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含洗车水废布	0.3t/a
8	废活性炭	废气处理设施	固态	废活性炭	4.1t/a	

5.3.4.2 固废属性判定

① 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，对项目产生的各类固废进行属性判定，判定结果如下表 5-7 所示。

表 5-7 本项目固废属性判定

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	是	4.1 h)
2	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板	是	4.1 a)
3	次品	印刷、检验工序	固态	废纸板	是	4.1 a)
4	一般废包装材料	包装工序	固态	废包装材料	是	4.1 a)
5	废 PS 版	印刷工序	固态	废 PS 版	是	4.1 a)
6	废包装桶	原辅料拆包过程	固态	废油墨桶、废润版液桶等	是	4.1 h)
7	废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含洗车水废布	是	4.1 h)
8	废活性炭	废气处理设施	固态	废活性炭	是	4.3 l)

② 危险废物属性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》和《国家危险废物名录》，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 5-8 所示。

表 5-8 本项目危险废物属性判定（一）

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物类别及代码
1	生活垃圾	员工生活	否	-
2	废边角料	裁切、模切工序	否	-
3	次品	印刷、检验工序	否	-
4	一般废包装材料	包装工序	否	-

5	废 PS 版	印刷工序	否	-
6	废包装桶/废包装袋	原辅料拆包过程	是	HW49 900-041-49
7	废抹布	印刷机擦洗过程	是	HW49 900-041-49
8	废活性炭	废气处理设施	是	HW49 900-039-49

表 5-9 本项目危险废物属性判定（二）

序号	废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	生活垃圾	员工生活	否	-
2	废边角料	裁切、模切工序	否	-
3	次品	印刷、检验工序	否	-
4	一般废包装材料	包装工序	否	-
5	废 PS 版	印刷工序	否	-
6	废包装桶/废包装袋	原辅料拆包过程	否	-
7	废抹布	印刷机擦洗过程	否	-
8	废活性炭	废气处理设施	否	-

③本项目固废分析情况汇总详见表 5-10。

表 5-10 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	生产工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	一般固废	/	3.0t/a	收集后交环卫部门处理
2	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板		/	90t/a	收集后交物资回收单位处理
3	次品	印刷、检验工序	固态	废纸板		/	1.0t/a	
4	一般废包装材料	包装工序	固态	废包装材料		/	1.0t/a	
5	废 PS 版	印刷工序	固态	废 PS 版		/	0.2t/a	收集后由供应商回收利用
6	废包装桶/废包装袋	原辅料拆包过程	固态	废油墨袋、废润版液桶等	危险废物	HW49 900-041-49	0.4t/a	经收集后委托资质单位进行处理
7	废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含洗车水废布		HW49 900-041-49	0.3t/a	
8	废活性炭	废气处理设施	固态	废活性炭		HW49 900-039-49	4.1t/a	

④危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 5-11。

表 5-11 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	
1	废包装桶/废包装袋	HW49 非特定行业	900-041-49	0.4t/a	原辅料拆包过程	固态	废油墨袋、废润版液桶等	
2	废抹布	HW49 非特定行业	900-041-49	0.3t/a	印刷机擦洗过程	固态	含洗车水废布	
3	废活性炭	HW49 非特定行业	900-039-49	4.1t/a	废气处理设施	固态	废活性炭	
序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
					收集	运输	贮存	处置
1	废包装桶/废包装袋	油墨	1 日	T/In	车间定点收集	密封转运	危废暂存间内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处理
2	废抹布	油墨	1 日	T/In	车间定点收集	密封转运		
3	废活性炭	活性炭	1 个季度	T/In	车间装桶收集	密封转运		

危险废物贮存场所基本情况：

表 5-12 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存间	废包装桶/废包装袋	HW49 非特定行业	900-041-49	生产车间西侧	5	桶装	3.0	<180
2		废抹布	HW49 非特定行业	900-041-49			桶装		<180
3		废活性炭	HW49 非特定行业	900-039-49			桶装		<180

危废储存室的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》要求：

①危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放

装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑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。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
水污染物	生活污水		水量	255t/a		255t/a	
			COD _{Cr}	300mg/L, 0.077t/a		50mg/L, 0.013t/a	
			氨氮	35mg/L, 0.009t/a		5mg/L, 0.001t/a	
大气污染物	生产车间	印刷区	非甲烷总烃	有组织	0.648t/a, 27mg/m ³	有组织	0.130t/a, 5.4mg/m ³
				无组织	0.072t/a	无组织	0.072t/a
固废	生活固废		生活垃圾	3.0t/a		0	
	生产固废		废边角料	90t/a			
			次品	1.0t/a			
			一般废包装材料	1.0t/a			
			废 PS 版	0.2t/a			
			废包装桶/废包装袋	0.4t/a			
			废抹布	0.3t/a			
			废活性炭	4.1t/a			
噪声	本项目噪声主要为印刷机、切纸机、膜切机、糊盒机等设备运行时产生的工作噪声，噪声源的噪声级在 70~85dB(A)之间。						
<p>主要生态影响：</p> <p>根据现场踏勘，本项目位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村，周围主要为工业企业及村庄等。项目生产厂房利用租赁的空置厂房进行生产经营，无须新增土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间污染物产生量较少，只要企业落实本环评提出的污染治理措施，则项目的实施对区域总体生态环境影响较小。</p>							

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，只需进行设备的安装、调试等，产生的污染物较少，故本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

(1) 污染源强

本项目产生的废水主要为员工生活污水；经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。根据工程分析，企业废水产生量约为 255t/a，污染物产生量约为 COD_{Cr}: 0.077t/a、NH₃-N: 0.009t/a；废水排放量约为 255t/a，污染物排放量约为 COD_{Cr}: 0.013t/a、NH₃-N: 0.001t/a。

根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后外排，属间接排放，确定评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 达标可行性分析

根据项目特征，生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮，项目生活污水纳管水质与绍兴水处理发展有限公司进水水质要求对比分析情况详见表 7-1。

表 7-1 项目废水纳管水质与污水处理厂进水水质对比表 单位：mg/L

内容	项目废水纳管水质	污水处理厂进水水质标准	符合性
COD _{Cr}	300	500	符合
NH ₃ -N	35	35	符合

由上表可知，项目生活污水纳管水质符合绍兴水处理发展有限公司进水水质标准要求，因此，项目污水对绍兴水处理发展有限公司进水水质不会产生影响。

(3) 纳管可行性分析

绍兴水处理发展有限公司目前正常运行，各污染物排放可以达到绍兴水处理发展有限公司排污许可证（证书编号：91330621736016275G001V）中 DW002 生活污水排放口载明的要求，可以实现稳定达标排放。本项目每天生活污水排放

量约为 0.85t/d，能接纳该污水量。另外，本项目生活污水可有利于提高污水处理厂废水的生化性，因此该项目生活污水不会对污水处理厂产生不良影响，不会对周围的地表水环境产生影响。

(4) 建设项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 单位：mg/L

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量稳定	1#	生活污水处理系统	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

②废水间接排放口基本情况表

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.677748	30.069442	0.0255	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量稳定	/	绍兴	COD _{Cr}	50
水处理发展有限公司								氨氮	5	

③废水污染物排放执行标准

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议

			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	绍兴水处理发展有限公司	500
2		氨氮	设计进水标准	35

④废水污染物排放信息

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.000043	0.013
2		氨氮	5	0.000003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}	50	0.000043	0.013
		氨氮	5	0.000003	0.001

⑤环境监测计划及记录信息表

表 7-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测采 样方法 及 个数	手工 监测 频 次	手工测 定方法
1	DW001	pH、 COD _{Cr} 、 氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	否	/	参照水污染 物排放标准 和 HJ/T91; 1 个	1 次 /年	重铬酸 钾法, 水杨酸 分光光 度法等

(4) 地表水环境影响评价自查表

表 7-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响 识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保 护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>

现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境	调查时期		数据来源
	质量	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用情况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²		
	评价因子	(COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、TN、TP、pH、DO)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²		
预测因子	()			
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响	水污染控制和水环境影响	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

评价	缓措施有效性评价					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 （COD _{Cr} 、氨氮）	排放量（t/a） （0.013、0.001）	排放浓度（mg/L） （50、5）		
	替代源排放情况	污染源名称 （）	排污许可证编号 （）	污染物名称 （）	排放量（t/a） （）	排放浓度（mg/L） （）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input checked="" type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（污水排放口）	
监测因子	（）		（pH、COD _{Cr} 、氨氮）			
污染物排放清单	COD _{Cr} 、氨氮等					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

综上所述，本项目对地表水环境基本无不良影响。

7.2.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目类别为“IV类”，不需要开展地下水环境影响评价。

7.2.3 大气环境影响分析

本项目运营期间大气污染物主要为印刷过程中产生的有机废气。根据工程分析，本项目胶印有机废气的产生量合计为 0.72t/a，主要污染因子为非甲烷总烃，经处理后的有组织排放量为 0.130t/a，即 0.054kg/h；无组织排放量为 0.072t/a，

即 0.03kg/h。

(1) 评价因子和评价标准

根据工程分析及项目特点，确定非甲烷总烃为本项目主要空气污染因子。
本次预测评价因子和评价标准表见表 7-8。

表 7-8 项目大气污染物评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(μg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的评价工作分级方法，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 Pi (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 Pi 定义为：

$$Pi = \frac{Ci}{Coi} \times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

Coi——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

大气环境评价工作等级同一个项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按污染源确定其评价等级，并取评价级别最高作为项目的评价等级。判别标准见表 7-9。

表 7-9 大气环境评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

(3) 主要污染源估算模型计算结果

1) 估算模型参数表

本次预测评价估算模型参数表见表 7-10。

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	76 万
最高环境温度/°C		44.1

最低环境温度/℃		-10.1
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2) 污染源调查

本项目废气处理设施正常运行情况下点源调查清单见表 7-11。

表 7-11 项目有组织点源废气调查清单

排气筒 单位	X 坐标	Y 坐标	排放底部 海拔高度	排气筒 高度	排气筒 出口内 径	烟气 流速	年排 放小 时数	烟气 温度	排放 工况	评价因 子源强
	X	Y	H ₀	H	D	V	T	Hr	cond	Q
	m	m	m	m	m	m/s	h	K		kg/h
印刷废 气排气 筒 1#	30.0694 40	120.676 746	18.3	15	0.5	15.2	2400	293	正常	0.054

本项目面源调查清单见表 7-12。

表 7-12 面源参数调查清单

面源 单位	面源起始点		海拔 高度	面源 长度	面源 宽度	面源 初始 排放 高度	年排 放小 时数	排放工 况	评价因 子源强	
	X 坐 标	Y 坐 标								
	X	Y	H ₀	R	n	H	Hr	cond	Q	
	m	m	m	m	/	m	h	K	kg/h	
印刷 区	非甲 烷总 烃	30.06 9472	120.676 928	18.3	17	51	8	2400	正常	0.03

本项目非正常排放调查情况具体见下表 7-13。

表 7-13 非正常排放参数表

非正常 排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放 速率/ (kg/h)	单次持续 时间/h	年发生频 次/次
1#排气 筒	活性炭未及时更换, 处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	0.135	1	1

3) 评价等级结果

采用估算模式预测项目非甲烷总烃对下风向落地浓度点影响预测结果, 详见表 7-14。

表 7-14 项目非甲烷总烃有组织排放浓度预测结果（点源）

类别		非甲烷总烃	
		下风向最大浓度(mg/m ³)	最大地面浓度占标率(%)
最大浓度距源中心下风距离(m)	约 276	0.002638	0.53
许家埭村 (m)	约 117	0.001866	0.37

由上表预测结果可知：本项目正常运行下废气污染物有组织排放最大浓度距源中心下风距离为 276m，下风向最大浓度为 0.002638mg/m³，最大地面浓度占标率为 0.53%，最大占标率 P_{max} 在 1% 以内；敏感点许家埭村的下风向最大浓度约为 0.001866mg/m³，最大地面浓度占标率为 0.37%；

采用面源估算模式预测项目非甲烷总烃无组织排放对下风向落地浓度点影响预测结果，详见表 7-15。

表 7-15 项目非甲烷总烃无组织排放浓度预测结果（面源）

序号	距源中心下风距离(m)	非甲烷总烃（正常运行下）	
		浓度(mg/m ³)	占标率(%)
最大浓度距源中心下风距离(m)	约 55	0.01806	0.90
许家埭村 (m)	约 117	0.01476	0.74

由上表预测结果可知：本项目废气污染物无组织排放最大浓度距源中心下风距离为 55m，下风向最大浓度为 0.01806mg/m³，最大地面浓度占标率为 0.90%，最大占标率 P_{max} 在 1% 以内；敏感点许家埭村的下风向最大浓度约为 0.01476mg/m³，最大地面浓度占标率为 0.74%。

根据表 7-14 及表 7-15 预测结果可知，项目排放的非甲烷总烃最大占标率为 0.90%，小于 1%，**确定大气环境评价等级为三级**，不进行进一步预测和评价。

另外，由工程分析可知，本项目正常运营中产生的非甲烷总烃的有组织及无组织排放均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关标准要求。本环评要求建设单位做好事故防范措施，杜绝事故性排放的发生，并加强对废气的收集，提高集气率，减少对周围环境空气质量和保护目标的影响。

（4）大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

经预测分析，项目实施后企业非甲烷总烃的最大浓度均未超出环境质量标准，因此**无需设置环境保护距离**。

3、建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查表见下表 7-16。

表 7-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input 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（非甲烷总烃） 其他污染物（/）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（/）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		

	贡献值	二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/)	C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>	C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a VOCs: (0.202) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项				

7.2.4 声环境影响分析

本次评价采用适用范围较广的整体声源模型。通过理论计算, 预测噪声对厂界的影响, 从而科学地预测对该项目的噪声影响情况。项目建成后, 根据项目总平面布置, 将生产厂房作为整体声源进行预测。

整体声源模型的基本思路是将整个厂房看作一个声源, 预先求得整体声源的声功率级 L_w , 然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 A_i , 最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算:

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中: L_p 为受声点的预测声压级;

L_w 为整体声源的声功率级;

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

(1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5a\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中： L_{pi} 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，米；

a 为空气吸收系数；

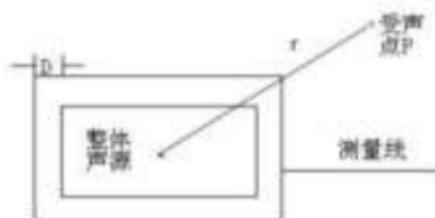
h 为传声器高度，米；

Sa 为测量线所围成的面积，平方米；

Sp 为作为整体声源的房间的实际面积，平方米；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，米。

以上几何参数参见下图：



以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以适当简化。当 $\overline{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

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

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

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

(2) ΣA_i 的计算方式

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

①距离衰减

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

式中：r—整体声源到预测点的距离，m。

②屏障衰减

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

根据经验数据，一般一排房子衰减 4.0dB，二排房子衰减 8.0dB，三排及三排以上房子衰减 12.0dB，生产厂房隔声效果 30.0dB。

(3) 整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将各噪声源厂房看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg(2S_i)$$

式中：S_i—第 i 个拟建厂房的面积，m²；

L_{Ri}—第 i 个整体声源的声级平均值，dB。

为便于比较敏感点的厂界噪声水平变化情况，影响预测的各受声点均选择在现状监测的同一位置。

(4) 预测源强

表 7-17 预测噪声源特性

噪声源	车间平均噪声级(dB)	车间占地面积(m ²)	车间噪声防治削减量(dB)	整体声功率级 dB(A)	声源中心点与厂界的距离(m)				
					东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#	许家埭村 5#
生产车间	75	880	30	77.5	约 24.5	约 9	约 24.5	约 9	约 111

(5) 对厂界的声级预测

根据车间噪声源特性，厂界噪声预测结果见表 7-18。

表 7-18 噪声源对厂界噪声影响值 单位：dB (A)

预测点		东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#	许家埭村 5#
本项目	贡献值	50.4	41.8	50.4	41.8	28.6
	背景值	56.2	57.8	53.7	54.5	54.2

	预测值	/	/	/	/	54.2
噪声标准值	昼间	≤60.0	≤60.0	≤60.0	≤60.0	≤60.0

(6) 预测结果评价

预测结果表明，本项目实施后厂界四周昼间综合噪声排放值在 41.8~50.4dB(A)，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。最近保护目标许家埭村叠加背景值后声环境能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

7.2.5 固体废物环境影响分析

(1) 固体废物产生、处置情况

本项目的固废主要为生活固废和生产固废。其中生活固废主要为员工的生活垃圾，生产固废主要为生产过程中产生的废边角料、次品、一般废包装材料、废 PS 版、废包装桶/废包装袋、废抹布及废活性炭等。本项目固废利用处置方式具体见下表 7-19。

表 7-19 本项目固废利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	生产工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	一般固废	/	3.0t/a	收集后交环卫部门处理
2	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板		/	90t/a	收集后交物资回收单位处理
3	次品	印刷、检验工序	固态	废纸板		/	1.0t/a	
4	一般废包装材料	包装工序	固态	废包装材料		/	1.0t/a	
5	废 PS 版	印刷工序	固态	废 PS 版		/	0.2t/a	收集后由供应商回收处理
6	废包装桶/废包装袋	原辅料拆包过程	固态	废油墨、废润版液等	危险废物	HW49 900-041-49	0.4t/a	经收集后委托资质单位进行处理
7	废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含洗车水废布		HW49 900-041-49	0.3t/a	
8	废活性炭	废气处理设施	固态	废活性炭		HW49 900-039-49	4.1t/a	

(2) 危险废物污染防治措施

本项目设有一般固废暂存点（占地约 20m²，位于车间一楼东侧）和危险废

物暂存间（占地约 5m²，位于车间一楼西侧）。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目危险废物贮存场所基本情况汇总见表 7-20。

表 7-20 本项目危险废物贮存场所基本情况汇总表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存间	废包装桶/废包装袋	HW49 非特定行业	900-041-49	生产车间一楼西侧	5	袋装	3.0	<180
2		废抹布	HW49 非特定行业	900-041-49			桶装		<180
3		废活性炭	HW49 非特定行业	900-039-49			桶装		<180

项目固体废物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、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。

一般固废和危险废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号）所发布的修改内容。

根据关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准的公告（生态环境部 2020 年第 65 号）中规定：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）为国家固体废物污染控制标准，于 2021 年 7 月 1 日起实施，因此项目 2021 年 7 月 1 日前按照原有的《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、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单来进行实行，2021 年 7 月 1 日后按照新的要求进行实行。

企业应建立了全面的固体废物管理制度和管理程序，固体废物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）和《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修订）》（GB18597-2001）和《关于进一步加强工业固废环境管理的通知》（浙环发[2019]2 号），对危险

废物暂存间的要求和管理提出如下意见：

①危废暂存间为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物；

②暂存间门口必须设置警告标识和《危险废物信息公开栏》；

③有围墙、雨棚、门锁（防盗），避免雨水落入或流入仓库内；

④地面须硬化处理，设置泄露液体的收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。暂存间门口须有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄露。仓库地面应保持干净整洁；

⑤不同类的危废须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔（如过道等）。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签；

⑥危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损，产生气味或 VOC 的废物应实行密闭包装。每个包装桶（袋）均须悬挂或张贴危险废物标签；

⑦暂存间内须悬挂《危险废物污染防治责任制度》和每一种废物的台账记录本，便于管理。

（3）危险废物影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物主要产生于原辅材料使用，厂内均采用桶装或者袋装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危废有废包装桶/废包装袋、废抹布及废活性炭，项目危废产生量较

少，且周边分布有绍兴华鑫环保科技有限公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目的少量危废，因此，项目危废委托处置具有环境可行性。

综上所述，企业固废处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废处理途径，企业固废对环境的影响较小。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价。

7.3 生态环境影响分析

本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，根据现场踏勘，项目所在地周围主要为工业企业及村庄等。项目无新增土地，无施工期环境污染，不存在施工期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间污染物产生量较少，经落实本环评提出的污染治理措施后污染物可达标排放。

因此，本项目的实施对区域总体生态环境影响较小。

7.4 退役期环境影响分析

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 第 3 号）和生态环境部关于《工矿用地土壤环境管理办法》的回复，企业不属于土壤环境污染重点监管单位，根据《污染地块土壤环境管理办法》（环保部令第 42 号），项目地不属于疑似污染地块。因此项目退役后无需进行场地环境调查。

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、固废和设备噪声等环境污染物。遗留的主要是厂房和废弃设备，厂房清空后可还给房东；废弃的设备不含放射性、易腐蚀物质或剧毒物质，因此设备可重新利用的，外售其他厂家再利用，无法正常使用的设备拆除后直接报废，出售给废金属收购单位；未用完的原辅材料等可由供应商回收处理。

只要企业退役后落实上述相关处理措施，本项目在退役后对环境基本无影响。

7.5 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目

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/T169-2018）对本项目进行环境风险分析。

（1）风险调查

本项目风险源情况具体见下表 7-21。

表 7-21 本项目风险源情况

序号	风险单元	风险物质	最大储存量 (t)	工艺特点
1	原料仓库	胶印油墨	2.0	单次用量较少，位置较为集中
		润版液	1.0	
		洗车水	0.5	
2	危废暂存间	废包装桶/废包装袋	0.4	分类贮存，并做好“四防”措施等
		废抹布	0.3	
		废活性炭	4.1	

（2）环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下的环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按下表 7-21 确定环境风险潜势。

表 7-22 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

注：建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析；

根据（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质及临界量清单，本项目涉及的环境风险物质 Q 值计算如下：

表 7-23 本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 的计算

序号	危险物质名称	临界量 (t)	本项目最大储存量(t)	比值(Q)
1	胶印油墨	50	2.0	0.04
2	润版液	50	1.0	0.02
3	洗车水	50	0.5	0.01
4	废包装桶/废包装袋	50	0.2	0.004
5	废抹布	50	0.15	0.003
6	废活性炭	50	2.05	0.041
合计				0.118

由上表可知, 本项目 Q 值为 $0.118 < 1$, 则本项目的环境风险潜势为 I, 只需开展简单分析。

(3) 风险防范措施

针对本项目生产过程中可能发生的风险、事故, 企业需贯彻预防为主的原则, 制定安全操作规程并严格执行, 增强员工安全环保意识, 杜绝事故发生。

①加强危险化学物质的安全管理, 严格遵守《化学危险品安全管理条例》, 油墨、洗车水等原料储存必须按照国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全储存。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求, 设置专门的危废仓库, 加强危险废物储存管理, 杜绝二次污染, 并委托资质单位处置, 实现危险废物无害化处置。

(4) 环境风险评价结论

项目环境风险主要是油性油墨、洗车水、危险废物处置不当造成污染等事故, 具有潜在事故风险。企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施, 加强风险管理, 通过相应的技术手段降低风险发生概率, 并在风险事故发生后, 及时采取风险防范措施及应急预案, 可以使风险事故对环境的危害得到有效控制, 将事故风险控制在可以接受的范围内。

本项目环境风险分析内容详见下表 7-24。

表 7-24 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	绍兴佳艺印刷有限公司年印刷 3000 吨纸张生产项目				
建设地点	(浙江) 省	(绍兴) 市	(越城) 区	(/) 街道	孙端镇
地理坐标	经度	120.676928	纬度	30.069472	
主要危险物质及分布	项目涉及的危险物质主要为胶印油墨、润版液、洗车水、废包装桶/废包装袋、废抹布、废活性炭; 分布: 储存于原辅材料仓库及危废仓库等。				

环境影响途径及危害后果	<p>发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：</p> <p>①热辐射：易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。</p> <p>②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。</p>
风险防范措施要求	<p>①在设计、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。</p> <p>②建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。</p> <p>③合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。</p> <p>④火灾应急预案</p> <p>1) 应急准备：厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急措施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。当地消防及社会救援机构取得正常的通讯系统，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。组织人员培训，一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，智慧机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。</p> <p>2) 火灾事故应急预案：组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离。同时应尽快向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方面力量救援。</p>
填表说明：无	

本项目环境风险评价自查表详见下表 7-25。

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	胶印油墨	润版液	洗车水	危险废物	/
		存在总量 /t	2.0	1.0	0.5	2.4	/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数____人			5km 范围内人口数约_人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□		S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□	G3□
包气带防污性能	D1□		D2□	D3□			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		

绍兴佳艺印刷有限公司年印刷 3000 吨纸张生产项目环境影响报告表

环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	/		
		预测结果	/		
	地表水	/			
	地下水	/			
重点风险防范措施	①加强管理，对重要的设备设立完善的检修项目、维护方法；按计划定期维护，设立专门档案；②根据化学品的特性、操作要求、注意事项增设告知牌，制订管理规定、岗位职责制；③设置火灾报警探头，建立危废台帐管理制度，以方便管理；				
评价结论与建议	建设项目环境风险是可防控的。				
注：“ <input checked="" type="checkbox"/> ”为勾选，“___”为填写项					

八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放 源	污染物	防治措施	预期治理效果
营 运 期				
水污 染物	生活	生活污水	经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
		废水排放口规范化设置：设采样口和排污标志牌。		
大气污 染物	生产	胶印有机废气	设置独立密闭的印刷区，胶印有机废气经收集后通过两级活性炭吸附处理达标后通过一根 15m 的排气筒排放。废气处理系统的收集效率不低于 90%，总处理效率不低于 80%。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的特别排放限值
		废气排放口规范化设置：设置采样孔和采样平台，设立排污标志牌。		
固 废	生活	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	资源化、无害化、减量化
	生产	废边角料	收集后交物资回收部门处理	
		次品	收集后交物资回收部门处理	
		一般废包装材料	收集后交物资回收部门处理	
		废 PS 版	收集后由供应商回收处理	
		废包装桶/废包装袋	经收集后委托资质单位进行处理	
		废抹布	经收集后委托资质单位进行处理	
		废活性炭	经收集后委托资质单位进行处理	
固体废物在厂内安全贮存的技术要求：做好固废分类堆放工作，严禁厂区固废乱堆乱放，保持厂区整治卫生。建设一般固废临时堆放场所及危险废物堆放场所，暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》的相关要求进行设置，必须避雨、防渗、并设立明显警示牌，四周做砖砌围墙，采用耐腐蚀的混凝土地面，且表面无裂隙。				
噪 声	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；严格控制生产时间，生产期间非必要情况下尽量关闭所有门窗；对高噪声设备加设减振垫等减振设施；加强厂区绿化，以起到吸音降噪的作用。		达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准	
8.1 生态保护措施				

全面落实做好营运期污染防治工作，确保营运期废水、废气、噪声达标排放，固废作资源化、无害化处理，加强厂区及周围绿化工作，尽量提高绿化覆盖率，则对周边生态环境基本无影响。

8.2 清洁生产措施

清洁生产是以节能、降耗、减污、增效为目标，以技术、管理为手段，通过对生产全过程的排污审计、筛选，并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人类身体健康和生态环境的影响，从而达到防治工业污染，提高经济效益。

本项目存在一些清洁生产机会，根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，建议采取以下清洁生产措施：

①建立和健全企业的环境管理体系，使企业管理做到全方位规范化、制度化、科学化、为实现清洁生产奠定基础；

②在设备选型上采用具有国际或国内先进水平的高效低耗的设备，以降低能耗；合理选择配电设备，减少配电级数，减少设备能耗；

③加强对设备的检查和维修工作，确保其能够正常工作；

④对生产过程中产生的一般固废进行综合利用，危险废物委托资质单位进行回收处理，防治二次污染；

⑤采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

⑥实施清洁生产审核

推进企业清洁生产审核，能使企业有效地推行清洁生产。通过清洁生产审核，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。实施清洁生产审核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。

⑦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。同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，改善管理水平，提高生产效率和经济效益，增强防治污染能力，保证产品绿色品质的目的，最终使企业国际竞争力大为增强，信誉度提高，从而获得

冲破国际贸易中“绿色贸易壁垒”的“通行证”。

8.3 环保管理与环境监测计划

(1) 建立和完善环保管理机构

企业应设置专门的环保管理机构，并实行总经理负责制，至少安排 1 名人员管理环保工作；制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，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；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好环保设施运行台帐记录。

(2) 环保监测

建设单位需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

1) 竣工验收监测

本项目投入生产后，应及时与有资质的单位联系，由有资质的单位对项目环保“三同时”设施编制验收方案，出具检测报告。

2) 营运期的常规监测

对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。依据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）及项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，建议制定污染源监测计划如下表 8-1。

表 8-1 营运期监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	有机废气处理设施进出口	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
污水排放口		pH、化学需氧量、氨氮	1 次/年	绍兴水处理发展有限公司进水水质标准
厂界噪声		等效 A 声级	1 次/年（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

以上监测企业可委托有资质的单位进行，监测费用由建设单位在年度生产经营中予以落实。

(3) 监测平台的设置

根据《关于对全市重点工业企业排放口开展规范化整治的通知》（绍市环函

(2015) 251 号)和《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》的要求设置。

8.4 环保投资概算

本项目总投资为 600 万元，环保投资共 25.0 万元，占总投资额的 4.17%。本项目主要环保投资见表 8-2。

表 8-2 环保投资概算

项目	内容	投资 (万元)	
运营期	废水	废水管道、化粪池等	5.0
		废水排放口规范化设置：设置采样口和设立排污标志牌等	1.0
	废气	集气罩、两级活性炭吸附装置、车间通风换气装置等	10.0
		废气排放口规范化设置：设置采样孔和采样平台，设立排污标志牌。	0.5
	固废	室内固废堆场、分类垃圾收集桶、危废委托处置、清运费等	5.0
	噪声	隔声降噪、防振、加强日常管理、保养等	3.5
合计	/	25.0	

8.5 核发排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目印刷品的生产属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23”，具体见下表 8-3。

表 8-3 固定污染源排污许可分类管理名录（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十八、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他*

*注：是指在工业建筑中生产中的排污单位。工业建筑的定义《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

本项目胶印油墨的年使用量约 11 吨，因此实行登记管理，不需要申请排污许可证。

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号），企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。

九、结论与建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目概况

经绍兴市越城区经信局备案登记（项目代码为 2019-330602-23-03-827852），绍兴佳艺印刷有限公司投资 600 万元在绍兴市越城区孙端镇许家埭村实施年印刷 3000 吨纸张生产项目；项目系租赁空置厂房，厂区总建筑面积 1760m²，购置德国进口罗兰印刷机、国产印刷机、切纸机、膜切机、糊盒机等设备，采用裁切、印刷、模切、压痕、糊盒、检验包装等工艺；项目建成后，具有年印刷 3000 吨纸张的生产能力。预计年销售收入 1500 万元，利润可达 200 万元，年纳税 60 万元。

9.1.2 环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状评价

根据绍兴市 2019 年环境状况公报，绍兴市越城区环境空气质量还不能达到国家二级标准要求。针对区域空气环境质量不达标现状，绍兴市越城区区委区政府美丽越城建设领导小组办公室已经制定《绍兴市越城区大气环境质量限期达标规划》，拟通过优化调整产业结构、深化能源结构调整、推进重点领域绿色发展、深化治理工业废气、加快治理车船尾气、强化治理扬尘污染、长效治理城乡废气、加强大气污染防治能力建设等几个方面，全面治理实现区域空气污染治理达标，环境空气质量会逐渐好转。

（2）水环境质量现状评价

根据监测统计结果可知，项目附近地许家埭村监测断面水环境各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水功能要求。

（3）声环境质量现状评价

根据项目厂界昼间噪声现状检测结果及对照评价标准，项目厂界昼间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

9.1.3 环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

项目产生的废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放；对项目所在区域附近水体影响较小。

(2) 大气环境影响分析结论

本项目设置独立密闭的印刷区,生产过程中产生的胶印有机废气收集后经两级活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒高空排放,经预测,本项目排放的非甲烷总烃最大占标率为 0.90%,小于 1%,确定大气环境评价等级为三级,不进行进一步预测和评价。由工程分析可知,本项目正常运营中产生的非甲烷总烃的有组织及无组织排放均能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关标准要求。本项目无需设置大气环境保护距离。

(3) 声环境影响分析结论

项目噪声主要为设备噪声,经预测可知,项目所在地四周厂界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。最近保护目标许家埭村叠加背景值后声环境能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

(4) 固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾及生产过程中产生的废边角料、次品、一般废包装材料、废 PS 版、废包装桶/废包装袋、废抹布及废活性炭等,均可以得到合理的处理处置,不会对周围环境产生明显影响。

9.1.4 环保审批要求符合性分析

9.1.4.1 项目选址合理性

本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营,根据企业提供的土地证,该地块属于工业用地;根据绍兴市越城区孙端街道办事处出具的证明,该地块房屋系合法标准建筑,尚未取得房产证,可作为企业住所,从事经营活动,因此,本环评认为项目的实施符合该区域土地利用规划和总体规划要求;根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》,项目的建设符合相关管控要求。项目建设地块电力、电讯、给排水、交通等基础配套设施齐全,在落实本环评提出的各项污染防治措施后,项目产生的各项污染物经处理后均达标排放,对周围环境影响较小,周围环境空气、水环境、声环境质量基本能满足功能要求。

综上分析,本项目选址是合理的。

9.1.4.2 建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

本项目位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村，根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001。根据管控方案中的工业项目分类表，本项目属于“63、印刷厂、磁材料制品”，为二类工业项目；本项目位于绍兴市越城区孙端镇，距离最近的居民敏感点为东北面的许家埭村，距离厂界最近约 85m，距离印刷区最近约 117m；本项目营运期无生产废水产生，员工生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放；本项目胶印有机废气经收集后通过两级活性炭吸附处理达标后再经 15m 高排气筒排放；各类固体废物均可以得到合理处置，实现零排放。噪声经吸声、消声、隔声等降噪措施降低，本项目营运期产生的各项污染物经妥善处理其排放水平能达到同行业国内先进水平；本项目建成后企业将加强生产管理，做好废气处理设施的日常维护及保养，加强风险管控，建立常态化的隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设，强化清洁生产改造，提高资源能源的利用效率。

综上，本项目的建设符合《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关管控要求。

(2) 污染物稳定达标排放原则符合性

本项目营运期废气主要为胶印有机废气，经收集后通过两级活性炭吸附处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后 15m 高排气筒高空排放；本项目废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放；各类固体废物均可以得到合理处置，实现零排放。噪声经吸声、消声、隔声等降噪措施后，四周厂界声环境可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。综合分析，只要建设单位落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，符合污染物达标排放原则。

(3) 总量控制原则符合性

根据浙江省环境保护厅《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》规定：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。

本项目总量控制建议值如下：

①环评建议建设单位申请废水进管容量为 0.85t/d。

②环评建议以废水量 0.85t/d（255t/a）、CODcr 量 0.077t/a、氨氮量 0.009t/a 作为项目水污染物进绍兴水处理发展有限公司的总量控制建议值。

③环评建议以废水量 0.85t/d（255t/a）、CODcr 量 0.013t/a、氨氮量 0.001t/a 作为项目水污染物经绍兴水处理发展有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。

④环评建议以 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.202t/a 作为项目排入大气环境的总量控制建议值。

根据《关于<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）：各级生态环境功能区规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。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。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《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）中要求：上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

因此本项目实施后 VOCs 总量需进行 1:2 替代削减，需替代 VOCs 量为 0.404t/a。项目实施后新增的 VOCs 量由建设单位报请绍兴市生态环境局越城分局核准后，项目污染物排放符合总量控制要求。

（4）“三线一单”管理机制要求符合性分析

①环境质量底线

本项目位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村，项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；地表水环境质量目标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准；声环境质量目标为 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准。

根据环境空气现状监测数据，项目所在区域不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，随着绍兴市越城区大气污染防治工作的开展（主要从优化调整产业结构、深化能源结构调整、推进重点领域绿色发展、深化治理工业废气、加快治理车船尾气、强化治理扬尘污染、长效治理城乡废气、加强大气污染防治能力建设等方面着手开展大气污染防治），环境空气质量会逐渐好转；项目附近地许家埭村监测断面水环境各项监测指标均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类水功能要求，项目所在地附近地表水质量较好；根据现状监测，项目四周厂界的昼间声环境质量均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，项目所在地声环境质量较好。

根据工程分析，项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理后达标排放；项目胶印有机废气收集后经两级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒高空排放；项目噪声经采取措施后能达标排放，能够维持区块环境质量现状。

综上，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，因此，项目的建设符合“环境质量底线”的要求。

②生态红线

本项目位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村，根据企业提供的土地证，该地块属于工业用地；根据绍兴市越城区孙端街道办事处出具的证明，该房屋系合法建筑，尚未取得房产证，可作为企业经营场所。本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及浙江省人民政府《关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号）等相关文件划定的生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

③资源利用上线

本项目用水由当地市政自来水管网供给，用电由当地市政供电系统供应；项

目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节约、降耗、减污、增效”为目标，有效地控制污染。项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地块属于越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001；项目属于二类工业项目，未被列入环境准入负面清单中；项目实施后产生的污染物经处理后能够达标排放，对周边环境影响较小，符合相关管控方案的要求。

综上所述，本项目的建设符合《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）中“三线一单”的管理机制要求。

9.1.4.3 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

经工程分析可知，企业能够将环境保护策略持续应用于生产过程和产品中，同时项目只要能够按照环保“三同时”要求落实各项污染防治措施，做到达标排放，其最终排放的污染物量较小，各种固体废物均可得到合理的处置，降低了“二次污染”的可能性，可以认为项目基本符合清洁生产要求。

（2）风险防范措施符合性

本项目不存在重大危险源，对环境造成的污染风险不大，在按本环评提出的风险防范措施和编制规范可操作的应急预案的基础上，本项目对环境的风险较小，从环境风险的角度分析，本项目基本可行，环境风险处于可接受水平。

（3）环保措施符合性分析

本项目总投资为 600 万元，其中环保投资 25 万元，占项目总投资的比例约为 4.17%。项目实施后各污染物通过治理后基本上能满足各项相应标准。

9.1.4.4 建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性分析

本项目系租赁绍兴西艾奇机械科技有限公司位于绍兴市越城区孙端镇许家埭村的空置厂房进行生产经营，根据企业提供的土地证，该地块属于工业用地；根据绍兴市越城区孙端街道办事处出具的证明，该地块房屋系合法标准建筑，尚未取得房产证，可作为企业住所，从事经营活动；因此本评价认为本项目选址符

合绍兴市越城区主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划。

(2) 国家和地方产业政策符合性分析

本项目为包装装潢及其他印刷制造业，对照《产业结构调整指导目录（2019）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》及《关于绍兴市发展战略性新兴产业重点领域导向目录（2013-2015）的通知》（绍政办发[2012]166 号）等文件，本项目不属于以上目录中的限制类及淘汰类项目，因此符合国家及地方产业政策。

综上所述，本项目建设符合污染物达标排放、污染物排放总量控制、维持环境质量，符合环境功能区规划、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家相关产业政策以及环保等方面的要求。

9.1.5 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析具体见下表 9-1。

表 9-1 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析情况

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂。	本项目使用的洗车水主要成分为中级脂族溶剂石油脑（石油）（>60%）、轻芳烃溶剂石油脑（石油）（<10%）；企业不使用汽油等高挥发性溶剂。	符合
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	根据企业提供的资料，本项目采用的胶印油墨主要成分为松香改性树脂、植物油、高沸点无芳烃石油溶剂、颜料和助剂等。	/
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	本项目使用环保型油墨、清洗剂；经检测，均符合《纸包装印刷挥发性有机物治理实用手册》、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）及《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的限值要求。	/
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	本项目采用深圳市明美印刷科技有限公司提供的 M-100 润版液，根据检测报告，其 VOCs 含量为 1.5%，符合要求。	符合

过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L, 该挥发性物料采用储罐集中存放, 储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	本项目油墨的使用量为 11t/a, 约 36.7L/日, 油墨在未使用状态均为密封保存。	符合
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应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	本项目油墨、润版液及洗车水采用桶装或袋装, 并密闭存放。	符合
	7	溶剂型油墨(光油或胶水)、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成, 并需满足建筑设计防火规范要求	本项目油墨、润版液及洗车水采取密闭式存储, 并满足建筑设计防火规范要求。	符合
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	本项目油墨日用量约为 36.7L。	符合
	9	无集中供料系统时, 原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅料转运采用密闭容器封存。	符合
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	本项目不涉及。	符合
	11	应设置密闭的回收物料系统, 印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨(光油或胶水)及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	本项目设置独立密闭的印刷区印刷剩余的油墨经密封存储后送回储存间。	符合
	12	企业实施绿色印刷★	本项目实施绿色印刷。	符合
废气处理	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	本项目不涉及。	符合
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	本项目设置 1 套两级活性炭吸附装置用于处理胶印有机废气, 根据企业提供的废气设计方案, 废气收集效率达到 90% 以上。	符合
	15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(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	本项目 VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 集气方向与污染气流运动方向一致, 管路有走向标识。	符合
废气处理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	本项目不涉及。	符合
	17	使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线, 烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不涉及烘干工序。	符合
	18	使用溶剂型油墨(光油或胶水)的生产线, 调配、上墨、上光、涂胶等废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目设置 1 套两级活性炭吸附装置用于处理胶印有机废气, 根据企业提供的废气设计方案, 废气总处理效率达到 80% 左右。	符合

	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	本项目废气处理设施进口和排气筒出口安装按照 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置；非甲烷总烃排放量较少，经预测，非甲烷总烃污染物厂界无组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值及环评相关要求。	符合
环境管理	20	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	企业按照相关要求，制定环境保护管理制度，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
	21	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	本项目实施后，企业会定期对废气进行监测，对生产车间有机废气处理装置的进、出口做有组织监测，对四周厂界及厂区内无组织废气监测，监测项目为非甲烷总烃，每年监测 1 次。	符合
	22	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	本项目建成后，企业会按要求建立台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭）更换台帐等。	符合
	23	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。	企业将按要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	符合

说明：1、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。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

由上表可知，本项目均满足《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》中的各项污染整治要求。

9.1.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中包装印刷行业 VOCs 综合治理符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中包装印刷行业 VOCs 综合治理符合性分析具体如下：

表 9-2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（包装印刷行业）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	塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。	本项目使用环保型的胶印油墨；使用低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。	符合
	2	印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油	本项目不属于印铁企业。	符合
	3	制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料	本项目不属于制罐企业。	符合
	4	鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造	本项目使用胶印技术，采用环保型的油墨及润版液、洗车水等。	符合
加强无组织排放控制	5	加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。	本项目 VOCs 物料储存、调配均在密闭车间，可有效控制 VOCs 无组织逸散。	符合
	6	含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。	本项目含 VOCs 物料储存和输送均保持密闭。	符合
	7	调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。	本项目调配在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态加盖密封。	符合
	8	涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。	本项目设置独立密闭的印刷区，印刷、清洗、润版等均在印刷区内进行，印刷过程中产生的有机废气收集后通过两级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	9	凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。	本项目不涉及。	符合
10	鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	本项目设置独立密闭的印刷区，对印刷区的废气进行整体收集。	符合	
末端治理	11	包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	项目有机废气收集后经两级活性炭吸附处理后高空排放。	符合

由上表可知，本项目均满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（印刷包装行业）中的各项污染整治要求。

9.1.7 全面落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）的要求

根据生态环境部于 2020 年 6 月 24 日发布的关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号），本环评要求企业落实以下要求：

一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生

严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。企业应选用符合 VOCs 含量限值标准的油墨、清洗剂等；大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。

二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制

项目建成后企业将全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，按要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改，制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。

企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，封闭式储库等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器等。生产和使用环节应采用密闭设备，并在密闭空间中操作并有效收集废气；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，定期交有资质的单位处置。

三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率

本项目建成后企业将设置独立密闭的印刷区，胶印有机废气经收集后通过两级活性炭吸附处理达标后通过一根 15m 的排气筒排放。企业应定期对有机废气进行检测，对活性炭吸附装置定期维修、保养，确保废气能够达到大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准。若不能达标，则需进行整改，经整改达标后方可再正式投入运营。

本项目建成后企业应加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留

VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

四、完善监测监控体系，提高精准治理水平

本项目建成后企业应定期对有机废气进行检测，确保废气达标排放，并做好台账记录，检测报告等文件进行归档，统一管理。

9.2 环保要求

(1) 确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。

(2) 认真落实本评价提出的各项三废治理措施，优化车间总平面布置，将产生高噪声的部位布置在厂区的中间布置。

(3) 加强企业的清洁生产管理，提高职工的环保意识，制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育，做好各项生产事故防范措施。

(4) 关心并积极听取可能受项目环境影响的附近的居民和附近单位的工作人员的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督。

9.3 环评总结论

综上所述，绍兴佳艺印刷有限公司年印刷 3000 吨纸张生产项目符合现行国家及相关产业政策，选址符合绍兴市越城区城市总体规划、绍兴市越城区土地利用总体规划及绍兴市“三线一单”生态环境分区的管控要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放。从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。