

环评等级降级情况：本项目不列入负面清单，降级为登记表



# 建设项目环境影响登记表

项目名称：年产一亿张绿色印刷项目

建设单位：绍兴圣牌印刷科技有限公司（盖章）

浙江爱闻格环保科技有限公司

---

Zhejiang Evergreen Environmental SCI & TECH CO.,LTD.

国环评证乙字第 2059 号

二〇二〇年五月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	21
三、环境质量状况.....	29
四、评价适用标准.....	32
五、建设项目工程分析.....	37
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	52
七、环境影响分析.....	54
八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果.....	78
九、结论与建议.....	84

## 附图：

- 附图 1 建设项目地理位置及水环境质量现状监测布点示意图
- 附图 2 建设项目周边环境及噪声监测布点图
- 附图 3 建设项目周边敏感点分布图
- 附图 4 建设项目周围环境照片
- 附图 5 建设项目平面布置图
- 附图 6 建设项目环境功能区划图
- 附图 7 建设项目水环境功能区划图
- 附图 8 建设项目生态红线分布图

## 附件：

- 附件 1 建设项目备案通知书
- 附件 2 企业营业执照及变更说明
- 附件 3 企业不动产权证及建设工程规划许可证
- 附件 4 原有项目环评批复
- 附件 5 污水入网意见书及排水合同
- 附件 6 排污权交易协议
- 附件 7 危废承诺书
- 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	年产一亿张绿色印刷项目				
建设单位	绍兴圣牌印刷科技有限公司				
法人代表	陈丽莎	联系人		***	
通讯地址	绍兴市越城区皋埠镇薛山路6号				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	312000
建设地点	绍兴市越城区皋埠镇薛山路6号				
立项审批部门	绍兴市越城区经信局	批准文号	2019-330602-23-03-027565-000		
建设性质	技改		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
建筑面积(平方米)	12216.74		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2625	环保投资(万元)	54	环保投资占总投资比例	2.06%
评价经费(万元)	***		预期投产日期	2020年6月	

### 1.1 工程内容及规模

#### 1.1.1 项目由来

绍兴圣牌印刷科技有限公司原名绍兴市圣牌体育用品有限公司，位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路6号。企业变更情况具体见下表 1-1：

表 1-1 企业变更情况一览表

序号	变更日期	变更项目	变更前	变更后
1	2018-12-20	名称变更	绍兴市圣牌体育用品有限公司	绍兴圣牌印刷科技有限公司
2	2018-12-20	经营范围变更	生产：羽毛球（无洗毛工艺）；销售：体育用品、纺织品、服装、鞋帽、打印机设备及耗材、计算机及配件、办公设备及用品、纸张；货物进出口	印刷科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询；从事印刷业务经营（凭有效许可证经营）；销售：纸制品、印刷设备及配件、印刷包装材料及辅料、体育用品；生产：羽毛球；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	2020-01-21	经营范围变更	印刷科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询；从事印刷业务经营（凭有效许可证经营）；销售：纸制品、印刷设备及配件、印刷包装材料及辅料、体育用品；生产：羽毛球；货物进出口。（依法须经批准的项目，经	生产、研发、销售：纸制品、印刷包装材料及辅料、印刷设备及配件、体育用品；包装装潢、其他印刷品的印刷（凭有效许可证经营）；生产：羽毛球；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

		相关部门批准后方可开展经营活动)	
--	--	------------------	--

绍兴圣牌印刷科技有限公司（原绍兴市圣牌体育用品有限公司）于 2005 年 10 月委托浙江省工业环保设计研究院编制完成了《绍兴市圣牌体育用品有限公司年产羽毛球 18 万打建设项目环境影响报告表》，并于 2006 年 2 月 20 日通过了绍兴市环境保护局的审批，批复文号绍市环审[2006]23 号。该项目一直未进行环保三同时竣工验收，已于 2018 年 12 月底停止生产。

因市场及企业自身发展的需求，企业决定淘汰年产羽毛球 18 万打建设项目，利用厂区现有空地规划建造 1 幢新厂房，新增建筑面积 9175.84 平方米，实施年产一亿张绿色印刷项目（即本项目）。项目计划投资 2625 万元，购置切纸机、麦安迪柔板印刷机、海德堡胶印五色机、自动模切机及检标机等设备，采用裁切、胶印/柔印、模切等生产工艺，项目建成后具有年产一亿张绿色印刷品的生产能力。预计年销售收入 8000 万元，利税 350 万元。

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》的有关规定及环保管理部门的意见，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)，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》（部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日起实施）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），项目印刷品的生产属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中的“30、印刷厂；磁材料制品-全部”，因此判定该项目的环评类别为报告表。

依据绍兴市越城区人民政府办公室文件<关于印发《绍兴高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”改革实施方案》的通知>（越政办发[2019]14 号）：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。”本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，为负面清单外且符合准入环境标准的项目，可由编制环境影响报告表降级为编制环境影响登记表。

为此，绍兴圣牌印刷科技有限公司委托我单位开展该项目的环境影响评价工作，我单位在对该项目进行实地踏勘，收集有关资料和向环保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登记表报请审查，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（2016 年修正）》，中华人民共和国主席令第五十七号，2016.11.7 施行；《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 第 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》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.9.1 施行）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》（中华人民共和国生态环境部部令第 1 号，2018.4.28 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、国家标准化委员会 2017 年第 17 号中国国家标准公告, 2017.10.1 施行);

15) 《国家危险废物名录》, 中华人民共和国环境保护部令第 39 号, 2016.8.1 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(2019 年版)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会、商务部 发改体改[2019]1685 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;

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》(生态环境部(令部令第 3 号));

24) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019) (生态环境部、国家质量监督检验检疫总局发布), 2020.1.1 施行;

## **(2) 地方法律法规**

1) 《浙江省大气污染防治条例(2016 年修订)》, 浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号, 2016.7.1 施行;

2) 《浙江省水污染防治条例(2017 年修正)》, 浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号, 2018.8.1 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) 浙江省环境污染监督管理办法(2015 年修改)》(浙江省人民政府令第 341 号,

2015.12.28 施行；

6) 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）；

7) 《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；

8) 《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2017年修正）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第74号，2018.1.1 实施；

9) 《关于印发2017年浙江省大气污染防治实施计划的通知》，浙江省环境保护厅，2017.4.28 施行；

10) 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；

11) 《〈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；

12) 《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；

13) 《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；

14) 《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；

15) 《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》，浙环函（2015）402号，2015.10.21 实施；

16) 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》，2017.11.17 实施；

17) 《绍兴市产业结构调整导向目录（2010-2011）》，绍政办发[2010]36号，2010.3.15 施行；

18) 《绍兴市强制淘汰落后产能目录（2011年本）》，绍政办发[2011]135号；

19) 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；

20) 《绍兴市发展战略性新兴产业而重点领域导向目录（2013-2015年）》绍政办发[2012]166号，2012.12.14 施行；

21) 《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；

22) 《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；

23) 《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；

24) 《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；

25) 《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；

26) 《越城区空气质量达标进位专项行动方案》（绍兴市人民政府办公室 越政办发[2019]24号），2019.4.19 施行；

27) 《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）；

### （3）相关技术规范

1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲（HJ2.1-2016）》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（HJ2.2-2018）》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（HJ2.3-2018）》，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（HJ2.4-2009）》，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（HJ19-2011）》，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（HJ610-2016）》，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）（HJ964-2018）》，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（HJ942-2018）》，2018.2.8 施行；

9) 《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；

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

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

12) 《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；

13) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点 (修订版)》，浙江省环境宣传教育中心，2005.5.1 施行；

14) 《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；

15) 《污染源源强核算技术指南 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；

16) 《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)，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)》(绍兴市环境保护局)；

3) 《绍兴市越城区环境功能区划》(2018)；

4) 《绍兴市区声环境功能区划分方案》(2020 年)；

#### (5) 其它依据

1) 绍兴圣牌印刷科技有限公司提供的有关基础资料；

2) 绍兴圣牌印刷科技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：年产一亿张绿色印刷项目

建设单位：绍兴圣牌印刷科技有限公司

建设地点：绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号

建设性质：技改

项目规模：项目计划投资 2625 万元，利用厂区现有空地规划建设 1 幢新厂房，新增建筑面积 9175.84 平方米，购置切纸机、麦安迪柔版印刷机、海德堡胶印五色机、自

动模切机及检标机等设备，采用裁切、胶印/柔印、模切等生产工艺，项目建成后具有年产一亿张绿色印刷品的生产能力。

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	本技改项目实施前设计产量	本技改项目设计产量	本技改项目实施后设计产量	备注
1	羽毛球	10 系列	万打/年	7.2	0	0	本技改项目淘汰
		20 系列	万打/年	10.8	0	0	
		合计	万打/年	18	0	0	
2	绿色印刷品	茶叶盒	万张/年	0	5000	5000	本技改项目新增
		酒标	万张/年	0	4000	4000	
		其他包装印刷品	万张/年	0	1000	1000	
		合计	万张/年	0	10000	10000	

本项目经济技术指标具体见下表 1-3。

**表 1-3 本项目经济技术指标一览表**

序号	名称	单位	数据	备注
1	规划用地面积	m <sup>2</sup>	6091	全厂总用地面积
2	地上总建筑面积	m <sup>2</sup>	12216.74	/
其中	印刷车间（新建）	m <sup>2</sup>	9175.84	本项目新建
	已建建筑面积	m <sup>2</sup>	3040.9	/
3	建筑总占地面积	m <sup>2</sup>	3036.95	/
其中	印刷车间（新建）	m <sup>2</sup>	1954.2	本项目新建
	已建占地面积	m <sup>2</sup>	1082.75	/
4	计算容积率总建筑面积	m <sup>2</sup>	12216.74	/
5	地下消防水池、泵房	m <sup>2</sup>	87.82	/
6	容积率	/	1.99	/
7	建筑密度	%	49.86	/
8	绿地率	%	10.1	/

本项目工程组成情况见下表 1-4。

**表 1-4 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	综合楼	已建，共 1 幢，共 3 层，占地面积 283.4m <sup>2</sup> ，建筑面积 812.28m <sup>2</sup> ，主要用于员工办公生活等。
	2	生产车间	已建，共 1 幢，共 3 层，占地面积 772.3m <sup>2</sup> ，建筑面积 2163.60m <sup>2</sup> ，暂时作为仓库。
	3	印刷车间	新建，共 1 幢，共 5 层，占地面积 1954.2m <sup>2</sup> ，建筑面积 9175.84m <sup>2</sup> ，主要用于本项目产品印刷生产等。
	4	门卫	已建，共 1 幢，共 1 层，占地面积 27.05m <sup>2</sup> ，建筑面积 27.05m <sup>2</sup> 。
	5	配电房	已建，共 1 幢，共 1 层，占地面积 37.97m <sup>2</sup> ，建筑面积 37.97m <sup>2</sup> 。

公用工程	1	供水	由市政自来水管网供给。
	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市政雨水管网。废水主要为设备清洗废水及员工生活污水，其中设备清洗废水经厂区混凝沉淀处理、员工生活废水经化粪池预处理后一起排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。
	3	供电	由市政供电管网供给。
环保工程	1	废水	本项目废水主要为设备清洗废水及员工生活污水，其中设备清洗废水经厂区混凝沉淀处理、员工生活废水经化粪池预处理后一起排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。
	2	废气	本项目营运过程中产生的废气主要为纸张切割过程中产生的少量粉尘及印刷过程中产生的有机废气，其中粉尘经车间通风排放，有机废气经收集后通过低温等离子+光氧化净化装置处理达标后通过 25m 高排气筒排放。
	3	噪声	本项目产生的噪声主要为切纸机、麦安迪柔版印刷机、海德堡胶印五色机、自动模切机及检标机等设备运行时产生的噪声，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弃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、废包装材料、废印刷版、废油墨桶、废抹布及污泥等。其中生活垃圾由环卫部门负责清运，废边角料、次品、废包装材料及废印刷版由物资部门回收利用，废油墨桶、废抹布及污泥属于危险固废，由资质单位运输处置。企业根据《危险废物储存污染控制标准》及修改单的要求，设置专门的危险废物储存场所（位于印刷车间一楼东侧，面积约为 20m <sup>2</sup> ）。

### 1.1.4 项目原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 1-5。

表 1-5 原辅材料与能源消耗情况

序号	名称	单位	本技改项目实施前全厂消耗量	本技改项目消耗量	本技改项目实施后全厂消耗量	包装方式	备注
1	毛片	万片	3600	0	0	箱装	本项目淘汰
2	软木球头	万个	216	0	0	箱装	
3	线	万米	1080	0	0	箱装	
4	醋酸丁酯	公斤	2400	0	0	桶装	
5	硝化棉	公斤	1500	0	0	桶装	
6	酒精	公斤	360	0	0	桶装	
7	胶带	卷	6000	0	0	箱装	
8	纸箱	只	3600	0	0	/	
9	球筒	万个	18	0	0	箱装	
10	白板纸	万张/年	0	2424	2424	塑料薄膜封装	/
11	白卡纸	万张/年	0	3636	3636	塑料薄膜封装	/
12	铜板纸	万张/年	0	4040	4040	塑料薄膜封装	/
13	不干胶纸	万平方/年	0	45	45	塑料薄膜封装	/

14	印刷版	吨/年	0	1.0	1.0	塑料薄膜封装	外购，用于纸制品印刷。
15	胶印油墨	吨/年	0	15.4	15.4	10kg、桶装	用于纸制品印刷。
16	水性油墨	吨/年	0	9.0	9.0	25kg、桶装	用于纸制品印刷。
17	润版液	吨/年	0	5.0	5.0	20kg、桶装	用于印刷版润版，防止脏版。
18	洗车水	吨/年	0	0.9	0.9	20kg、桶装	用于清洗印刷机油墨。印刷机在更换新油墨之前，要用到洗车水来洗掉原来的油墨。
19	糊盒胶水	吨/年	0	1.2	1.2	25kg、桶装	用于纸制品糊盒。
20	电	万度/年	2.4	300	300	由市政供电管网供给	/
21	水	吨/年	1554	1606	1606	由市政供水管网供给	/

主要原辅材料理化性质：

**胶印油墨：**本项目胶印油墨成分为颜料 15-20%、填充料 0-5%、松香改性酚醛树脂 25-35%、亚麻油 10-20%、大豆油 5-15%、高沸点矿物油 15-25%、催干类助剂 0-5%。

①酚醛树脂：酚醛树脂也叫电木，又称电木粉。原为无色或黄褐色透明物，有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。苯酚醛或其衍生物缩聚而得。固体酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。

②亚麻油：属于传统的油料作物，为黄色液体，有特异气味，在空气中质地逐渐变浓，颜色逐渐变深。亚麻油含亚麻酸较多，具有不愉快的气味，精炼后很快又产生“回味”现象，所以亚麻油主要应用于工业，但在东欧一些地区也作为食用油使用。经过氢化处理可以减弱或消除亚麻油难闻的味道。亚麻油容易氧化，不易保存，对贮存条件要求较高。

③大豆油：大豆油应该颜色越浅，为淡黄色，清澈透明。且无沉淀物，无豆腥味，温度低于零摄氏度以下的优质大豆油会有油脂结晶析出。相对密度(20℃-4℃)：0.9150-0.9375、折光指数(n<sub>20</sub>℃ D) 1.4735-1.4775、粘度(E020℃)：8.5 左右、凝固点(℃)：-18~-15、碘值(g 碘/100g 油)：120-137、皂化值(mgKOH/g 油)：188-195、总脂肪酸含量(%) 94.96、脂肪酸平均分子量 290 左右。含棕榈酸 6-8%、油酸 25-36%、硬脂酸 3-5%、亚油酸 52-65%、花生酸 0.4-0.1%、亚麻酸 2.0-3.0%。

④高沸点矿物油：无色半透明油状液体，无或几乎无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油样气味，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。

**水性油墨：**本项目水性油墨主要成分为颜料 15-20%、丙烯酸树脂 55-60%、二甲基乙醇胺、异丙醇和丙二醇为 0-3%、水 20-40%。

①丙烯酸树脂：丙烯酸树脂是（甲基）丙烯酸及衍生物的均聚物和共聚物的统称，均聚物有：聚（甲基）丙烯酸及其盐、聚（甲基）丙烯酸甲酯、丁酯，聚丙烯酰胺，聚丙烯腈等，还按不同用途选定不同单体及比例共聚可获得更多共聚物品种。狭义丙烯酸树脂主要指聚甲基丙烯酸及其盐，是一种聚电解质，其性质受 PH 值影响。不同聚合方式可得固态、溶液、乳胶等不同形态的树脂。

②二甲基乙醇胺：无色易挥发液体，有氨味，沸点 134.6℃。用于离子交换树脂；用于高纯水制备及糖液脱色，电影洗液三废治理等；用于聚氨酯软质块状泡沫，模塑泡沫和硬质泡沫，阴燃弹性泡沫等；用作水溶性涂料助溶剂，聚氨酯漆固化剂；与丙烯酸微生物的反应产物作为城市净化水场的絮凝剂。熔点：-59.0℃、密度：相对密度（水=1）0.89、蒸汽压：40℃、溶解性：与水混溶，可混溶于醚、芳烃。

③异丙醇：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。沸点：82.45℃、熔点：-87.9℃、相对密度：0.7863、相对蒸汽密度：2.1、黏度：2.431、闪点：12℃、燃点：460℃。

④丙二醇：常态下为无色粘稠液体，近乎无味，细闻微甜。外观：无色粘稠稳定的吸水性液体，几乎无味无臭。相对密度：1.04、闪点：99℃（闭杯），107℃（开杯）、比热容（20℃）2.49kJ/(kg.℃)，自燃温度：421.1℃、溶解度：与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。

**润版液：**项目采用全免酒精润版液，主要成分为水 35-40%、乙二醇丁醚 20-25%、非离子性表面活性剂 5-10%、磷酸二氢钠 5-10%、柠檬酸钠 5-10%、5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 1-5%、2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇 1-5%。

①乙二醇丁醚：无色易燃液体，具有中等程度醚味。密度：0.901、熔点：-70℃、沸点：171℃、闪点：61℃。

②磷酸二氢钠：相对分子质量为 156.01 和 119.98。分无水物与二水物，二水物为无色至白色结晶或结晶性粉末，无水物为白色粉末或颗粒。易溶于水，几乎不溶于乙醇。100℃失去结晶水后继续加热，则生成酸性焦磷酸钠。无色结晶或白色结晶性粉末。无臭，味咸，酸。热至 100℃失去全部结晶水，灼热变成偏磷酸钠。易溶于水，几乎不溶于乙醇，其水溶液呈酸性。0.1mol/L 水溶液在 25℃时的 pH 为 4.5。相对密度 1.915。熔点 60℃。

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。

④5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮：白色固体。能与氯及大多数阴、阳离子及非离子表面活性剂相混溶。熔点：254-256℃、密度：1.25、蒸气压：<0.1mmHg。是一种高效杀菌剂，耐热之水性防腐剂，对于抑制微生物的生长有很好的作用，可以抑制细菌、真菌、霉菌及霉菌的生长。

⑤2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇：外观：常温下为白色至淡黄色、黄褐色，无臭、无味的结晶性粉末。熔点：130℃、密度：1.2、蒸汽压：1.68×10kPa、溶解性能：不溶于石油醚，微溶于氯仿、丙酮和苯，能溶于水、乙醇、乙酸乙酯，22℃在水中的溶解度为 250g/L。稳定性：在碱性水溶液中会缓慢分解。

**洗车水：**项目成分为氢化处理轻油（石油类）90-97%、复合非离子表面活性剂 1-5%。为澄清无色液体，密度 0.79-0.84，熔点-20℃，闪点 60℃，溶于水，沸点 215-305℃。

**糊盒胶水：**项目糊盒胶为淀粉和水，淀粉是葡萄糖分子聚合而成的，它是细胞中碳水化合物最普遍的储藏形式。外观性状：本品为白色，无臭，无味粉末。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<sup>3</sup>，沸点：357.8℃。

### 1.1.5 项目主要设备

本项目主要生产设备清单详见表 1-6。

表 1-6 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	本项目实施前全厂数量	本项目数量	本项目实施后全厂数量	备注
1	选毛机	/	付	20	0	0	本项目淘汰
2	羽毛球植毛机	YZM-4C	台	8	0	0	
3	注胶机	/	台	2	0	0	
4	勾线机	/	台	3	0	0	
5	滚胶机	/	台	2	0	0	
6	试球机	/	台	1	0	0	
7	空压机	/	台	1	0	0	
8	圆袋除尘机组	LDZ-YH	台	1	0	0	
9	分体式空调	/	台	3	0	0	
10	烘房	/	间	1	0	0	
11	冷凝装置	/	套	1	0	0	
12	切纸机	115	台	0	1	1	裁切工序
13	麦安迪柔版印刷机	4150-16B	台	0	1	1	印刷工序

14	麦安迪柔版印刷机	2200-10H	台	0	1	1	印刷工序
15	海德堡胶印五色机	CD102	台	0	2	2	印刷工序
16	自动模切机	MW1050	台	0	1	1	模切工序
17	瑞邦高速模切机	330	台	0	1	1	模切工序
18	自动模切机	MK1060M	台	0	1	1	模切工序
19	卷标模切机	DL420	台	0	1	1	模切工序
20	AVT 系统检标机	FS420	台	0	1	1	检验工序

### 1.1.6 劳动定员及工作班制

企业现有员工 47 人，本项目不新增人员，生产实行昼间单班制，日工作 8 小时，年工作约 300 天，不设职工食堂及宿舍。

### 1.1.7 公用工程

**供水：**项目用水由是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市政雨水管网。废水主要为设备清洗废水及员工生活污水，其中设备清洗废水经厂区混凝沉淀处理、员工生活污水经化粪池预处理后一起排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。

**供电：**项目用电由市政供电管网供应。

### 1.1.8 厂区平面布置

企业位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，根据企业提供的不动产权证[浙（2009）绍兴市不动产权第 0000601 号]，企业土地使用权面积 6091.0m<sup>3</sup>，已建房屋建筑面积 3040.9m<sup>3</sup>（其中综合楼 812.28m<sup>3</sup>，生产车间 2163.6m<sup>3</sup>，配电房 37.97m<sup>3</sup>，门卫 27.05m<sup>3</sup>）。本项目利用企业现有空地新建 1 幢厂房（印刷车间），新增建筑面积 9175.84m<sup>3</sup>。

根据企业提供的平面布置图，企业出入口位于西侧薛山路上，厂区分已建区域（位于西侧）及待建区域（位于东侧），其中已建区域由南向北分别为综合楼、生产车间，待建区域即为本项目新建厂房（印刷车间），具体平面布置详见附图 4。

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。印刷工序采用单独隔间。

## 1.2 评价工作等级及评价范围

根据 HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ964-2018 中有关评价工作等级划分规则，确定本评价等级和范围。

### 1.2.1 大气环境评价工作等级和评价范围

(1) 大气环境评价工作等级

综合考虑本项目主要废气污染物的排放情况、拟建区域环境空气质量现状，选取 TVOC 作为评价因子。根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2018)，本项目估算结果见下表 1-7。

表 1-7 估算结果

序号	污染源	污染因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地 点 (m)	占标率 (%)	D10%(m)
1	印刷车间	TVOC	600	2.90	50	0.24	/

根据估算结果，本项目 TVOC 最大占标率为 0.24%，本项目大气环境影响评价等级为三级。

#### (2) 大气环境评价范围

三级评价项目不需要设置大气环境影响评价范围。

### 1.2.2 水环境评价工作等级及评价范围

#### (1) 水环境评价工作等级

##### ①地表水

根据《环境影响评价技术导则---地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，地表水评价按建设项目影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境现状、水环境保护目标等因素综合确定。

根据工程分析，本项目设备清洗废水经厂区混凝沉淀处理、员工生活废水经化粪池预处理后一起排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。本项目为水污染影响型建设项目，确定本工程水环境评价按**三级 B**评价，仅对水污染控制措施有效性和依托污水处理设施的环境可行性进行评价，不进行水环境影响预测。

##### ②地下水

根据《环境影响评价技术导则---地下水环境》(HJ610-2016)的规定，地下水环境影响评价等级由项目所属的地下水环境影响评价项目类别和地下水环境敏感程度确定，本项目地下水评价等级判定结果如下：

表 1-8 地下水评价等级判定结果

行业	环评类别	项目类别	评价等级
N 轻工---114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制造	全部	IV类	可不开展地下水评价

根据上述判定结果，确定本项目可**不开展地下水环境影响评价**。

#### (2) 水环境评价范围

##### ①地表水



本项目地表水环境评价等级为三级 B，按照导则规定，评价范围应符合以下要求：“a) 应满足其依托废水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。”

#### ②地下水

本项目不开展地下水环境影响评价。

### 1.2.3 声环境影响评价工作等级和评价范围

#### (1) 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则---声环境》（HJ2.4-2009）的规定，项目拟建地位于 3 类声环境功能区，同时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，且受影响人口数量变化不大，因此确定噪声评价等级为三级。

#### (2) 声环境影响评价范围

建设项目厂址边界外 200m 范围。

### 1.2.4 土壤环境影响评价工作等级和评价范围

#### (1) 土壤环境影响评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的《表 A.1 土壤环境 影响评价项目类别》，本项目属于“其他行业”，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

#### (2) 土壤环境影响评价范围

本项目不开展土壤环境影响评价。

### 1.2.5 生态环境评价工作等级和评价范围

#### (1) 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011），项目所在区域属于一般区域，工程占地面积 $\leq 2\text{km}^2$ ，生态影响评价工作等级为三级。

#### (2) 生态环境评价范围

项目所占的陆域面积。

### 1.2.6 环境风险评价工作等级

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  $0.195 < 1$ ，因此判定环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

## 1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

绍兴圣牌印刷科技有限公司原名绍兴市圣牌体育用品有限公司，绍兴市圣牌体育用品有限公司于 2005 年 10 月委托浙江省工业环保设计研究院编制完成了《绍兴市圣牌体

育用品有限公司年产羽毛球 18 万打建设项目环境影响报告表》，并于 2006 年 2 月 20 日通过了绍兴市环境保护局的审批，批复文号绍市环审[2006]23 号。该项目一直未进行环保三同时竣工验收，但已于 2018 年 12 月底停止生产。

本环评根据企业原环评审批情况对原有项目进行概述。

### 1.3.1 原有项目产品方案

企业原有审批项目产品方案具体见下表 1-9。

表 1-9 原有审批项目产品方案

序号	产品名称		单位	设计产量
1	羽毛球	10 系列	万打/年	7.2
2		20 系列	万打/年	10.8
合计			万打/年	18

### 1.3.2 原有项目原辅材料及能源消耗

企业原有审批项目主要原辅材料及能源消耗见表 1-10。

表 1-10 原有审批项目原辅材料与能源消耗情况

序号	名称	单位	消耗量	包装方式
1	毛片	万片	3600	箱装
2	软木球头	万个	216	箱装
3	线	万米	1080	箱装
4	醋酸丁酯	公斤	2400	桶装
5	硝化棉	公斤	1500	桶装
6	酒精	公斤	360	桶装
7	胶带	卷	6000	箱装
8	纸箱	只	3600	/
9	球筒	万个	18	箱装
10	电	万度/年	2.4	由市政供电管网供给
11	水	吨/年	1554	由市政供水管网供给

### 1.3.3 原有项目审批设备情况

企业原有项目审批设备情况详见表 1-11。

表 1-11 原有审批项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	选毛机	/	付	20
2	羽毛球植毛机	YZM-4C	台	8
3	注胶机	/	台	2
4	勾线机	/	台	3
5	滚胶机	/	台	2
6	试球机	/	台	1
7	空压机	/	台	1

8	圆袋除尘机组	LDZ-YH	台	1
9	分体式空调	/	台	3
10	烘房	/	间	1
11	冷凝装置	/	套	1

### 1.3.4 原有项目审批工艺流程

企业原有项目审批产品生产工艺流程具体如下：

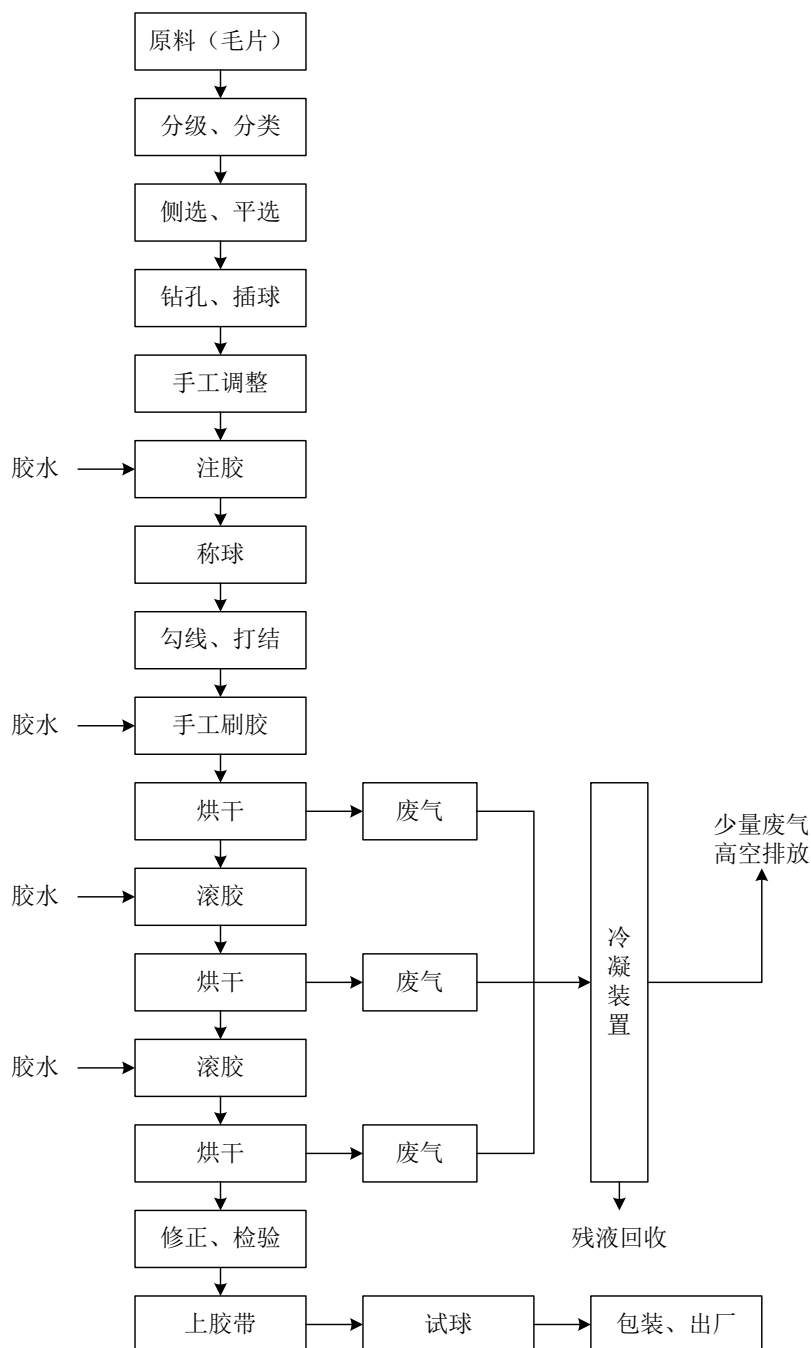


图 1-1 企业原有审批项目生产工艺及产排污图

工艺说明：

①分级

所谓的分级就是检验合格的羽毛球毛片购回工厂后根据感观质量的优劣，进行人工等级分检工序（一级；二级；三级；四级等）。

### ②分类

就是对分级后的毛片进行人工分类的过程。在这个过程中，工人将毛片分成老毛、嫩毛、粗毛、细毛、弯毛、平毛等类。

### （3）侧选、平选

用侧选仪从羽毛侧面测羽毛的拱度，用平选仪测羽毛水平弯度，进一步细分毛片，以此保证羽毛球飞行稳定性的合格率（16根相同的毛片插在一只球上）。

### （4）钻孔、插球

将测量好的毛片和称好重量的球头按客户要求准备搭配后，上插球机钻孔、植毛（装配）。

### （5）注胶

对装配好的半成品球进行注底胶，以保证羽毛球根部有足够的强度，能抵抗劈杀球的外力（内外圈均注上适量胶水）。这是整个工艺中相当关键的一步。

### （6）称球

对每一只羽毛球进行重量测量，以保证羽毛球在飞行中的转动惯量基本一致，从而保证飞行速度的准确性。这其实也是一个细分的过程，按一定的重量范围将球分类、以便在下一步勾线时调节球口直径。

### （7）刷胶、滚胶

刷胶就是用刷子将胶水刷在毛片上，使胶水充分流入球头，保证羽毛球根部有足够的强度。刷胶后，将羽毛球放入密闭的烘房中，于 37~38℃ 的温度条件下烘干半小时，然后采用先进的滚胶技术，将胶水充分压进两条线圈内，而不仅仅是涂在线圈的表面，滚胶后的羽毛球入烘房烘干后再次滚胶，烘干（每批球在烘箱烘一次的时间为 30min），以此保证羽毛球的耐打度远远好于其它工艺方法。

## 1.3.5 原有项目污染物产生及排放情况

企业原有项目产排污情况汇总具体见下表 1-12。

表 1-12 企业原有项目产排污情况汇总表

污染物类别	排放源	污染物名称		环评设计产生量及排放量	
				处理前浓度及产生量	排放浓度及排放量
废水污染物	综合废水	废水量	t/d	5.18	5.18
			t/a	1600	1600

		COD <sub>Cr</sub>	mg/L	300	50* (120)
			t/a	0.47	0.08 (0.19)
		氨氮	mg/L	40	5* (25)
			t/a	0.06	0.008 (0.04)
大气污 染物	胶水废气	醋酸丁酯	mg/m <sup>3</sup>	-	12
			t/a	2.4	0.395
	乙醇	mg/m <sup>3</sup>	-	1.3	
		t/a	0.342	0.056	
食堂	油烟	t/a	0.067	0.027	
固体废 物	生产过程	废羽毛	t/a	0.006	0
		球头木屑	t/a	0.15	0
	员工生活	生活垃圾	t/a	13.5	0

\*注：根据绍兴水处理发展有限公司最新执行的 GB18918-2002《城镇污水处理厂排放标准》表 1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级 A 标准进行核算。

（）内数据为原环评审批时执行的标准及排放量。

### 1.3.6 原有项目污染防治措施汇总

企业原有项目污染防治措施汇总具体见下表 1-13。

表 1-13 企业原有项目污染防治措施汇总表

类别	排放源	污染物名称	环评治理措施	现状治理措施
大气污 染物	生产	醋酸丁酯、乙醇	（1）车间安装排气扇，加强通风； （2）烘房安装效率为 85%的冷凝装置，冷凝醋酸丁酯和乙醇废气； （3）冷凝后少量剩余废气再用风量为 7200m <sup>3</sup> /h 的风机鼓风，通过 15m 排气筒高空排放； （4）冷凝残液由绍兴三井化学品有限公司回收。	（1）车间安装排气扇，加强通风； （2）烘房安装效率为 85%的冷凝装置，冷凝醋酸丁酯和乙醇废气； （3）冷凝后少量剩余废气再用风量为 7200m <sup>3</sup> /h 的风机鼓风，通过 15m 排气筒高空排放； （4）冷凝残液由绍兴三井化学品有限公司回收。
	食堂	油烟	安装油烟净化处理设备，净化效率不小于 60%，处理达标后，通过排气筒排放。	安装油烟净化处理设备，净化效率不小于 60%，处理达标后，通过排气筒排放。
水污 染物	职工生活车间打扫	COD、NH <sub>3</sub> -N 等	雨污分流、食堂废水经隔油池处理粪便废水经化粪池处理后，全部废水排入园区截污管网。企业应申请进管容量 6t/d，并设置规范化排污口。根据绍兴市排水管理有限公司回复函，生态园区纬三路排污工程正在建设，详见附件。按正常工作进度，基本能在项目投产前完工，但由于其他不确定因素，可能导致项目地段管网铺设滞后，因此环评要求项目在该段管网完成投入运行之前，不得进行生产加工。	雨污分流、食堂废水经隔油池处理、粪便废水经化粪池处理后，全部废水排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放。

固体废物	职工生活	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运、集中处理。	生活垃圾由环卫部门清运、集中处理。
	生产	废毛	进货前严格筛选，不进不合格毛片，生产过程中产生的极少量废气由安徽省无为县东升羽毛制品有限责任公司回收。	进货前严格筛选，不进不合格毛片，生产过程中产生的极少量废气由安徽省无为县东升羽毛制品有限责任公司回收。
		钻孔木屑	圆袋除尘机组收集后由相关单位回收利用。	圆袋除尘机组收集后由相关单位回收利用。
噪声	生产车间	噪声	<p>(1) 在满足生产工艺的前提下，尽量选用低噪声设备。</p> <p>(2) 植毛机、滚胶机等产噪设备采取消声、减振等措施，确保场界噪声达标排放。</p> <p>(3) 空压机和冷冻机单独设间，采用砖墙实砌，不设窗，设置隔声门，内敷吸声材料，安装时设置减振垫，使用时隔声门关闭。隔声量可达 25dB 以上。</p> <p>(4) 加强设备保养，减少因设备老化引起的噪声。</p> <p>(5) 生产时，关闭门窗。</p>	<p>(1) 在满足生产工艺的前提下，尽量选用低噪声设备。</p> <p>(2) 植毛机、滚胶机等产噪设备采取消声、减振等措施，确保场界噪声达标排放。</p> <p>(3) 空压机和冷冻机单独设间，采用砖墙实砌，不设窗，设置隔声门，内敷吸声材料，安装时设置减振垫，使用时隔声门关闭。隔声量可达 25dB 以上。</p> <p>(4) 加强设备保养，减少因设备老化引起的噪声。</p> <p>(5) 生产时，关闭门窗。</p>
其他	厂区	绿化	以起隔声屏障作用，既美化环境又减轻污染。	以起隔声屏障作用，既美化环境又减轻污染。

### 1.3.7 原有项目已批环保审批总量控制指标

根据企业原有项目环评及环评批复，企业的总量控制指标具体见下表 1-14。

表 1-14 企业原有项目总量控制指标情况 单位：t/a

项目		废水量	CODcr	氨氮	TVOC(含醋酸丁酯及乙醇)
已批总量	排放绍兴水处理发展有限公司	1600	0.47	0.06	/
	排入环境	1600	0.08*(0.19)	0.008*(0.04)	0.451

\*注：根据绍兴水处理发展有限公司最新执行的 GB18918-2002《城镇污水处理厂排放标准》表 1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级 A 标准进行核算。

( ) 内数据为原环评批复中的审批量。

### 1.3.8 企业存在的问题及整改情况

通过对企业原有项目情况及实际生产情况分析，企业基本落实了环评批复意见中提出的各项污染防治措施，但企业一直未进行环保三同时竣工验收，并于 2018 年 12 月底停止生产，本项目为技改项目，项目实施后将淘汰原有年产羽毛球 18 万打建设项目，本环评要求企业在本项目建设完成后及时安排三同时环保竣工验收，则企业符合环保相关要求。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 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皋埠镇薛山路 6 号，根据现场踏勘，项目周边以工业企业为主，项目周边具体环境现状详见表 2-1 和附图。

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)	备注
1	东	绍兴圣博服饰有限公司	4	工业企业
2		绍兴市海燕聚氨酯制品有限公司	4	工业企业
3	南	绍兴市风采制衣有限公司	5	工业企业
4	西	薛山路	相邻	道路
5	北	空地	相邻	/
6		绍兴市舜邦篷业有限公司	59	工业企业
7	东北	绍兴市铁戈钉业有限公司	54	工业企业
8	东南	阮家湾村	593	村庄

#### 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、独捺湖（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，是越城区、绍兴县和

上虞市的生活饮用水源；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(℃)	26.7	34.4	44.1	34.9	44.1
极端最低气温(℃)	-9.6	0.2	17.4	2.8	-10.1
平均气温(℃)	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 环境功能区划

根据《绍兴市越城区环境功能区划》，项目所在区域属于绍兴市生态产业园优化准入区 0602-V-0-2，具体环境功能区划图见附图 4。

#### (1) 基本概况

总面积 5.39 平方公里。

位置：位于皋埠镇，包括绍兴生态产业园，以及皋埠镇临江路以南、银城路以东、中山路以北、吼山路以西区块。

#### (2) 主导功能与保护目标

提供安全、环保、绿色的产业发展环境。

#### (3) 环境质量目标

地表水达到 III 类标准要求；

环境空气质量达到二级标准；

声环境质量达到声环境功能区要求；

土壤环境质量达到相应评价标准。

#### (4) 管控措施

本项目与该环境功能区的管控措施分析见下表 2-3。

表 2-3 本项目与该环境功能区的管控措施分析情况

序号	管控措施	本项目情况	是否符合
----	------	-------	------

1	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有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。	本项目为技改项目，根据项目生产工艺及建设内容分析，本项目属于二类工业项目，各污染物经妥善处理其排放水平能够达到同行业国内先进水平。	符合
2	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。	企业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。	符合
3	对已建部分按照发展循环经济的要求进行改造。	本项目为技改项目，项目实施后将淘汰原有的年产羽毛球 18 万打建设项目。	/
4	禁止畜禽养殖。	本项目不涉及。	符合
5	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，周边以工业企业及空地为主，远离居民区。	/
6	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目在实施过程中将严格落实土壤和地下水污染防治工作。	符合
7	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。	本项目不涉及。	符合
8	建设生态工业园区的绿地系统，形成林带和景观绿色廊道。沿人民东路延伸段、104国道等主要道路建设15-30米绿化带，沿工业区与居住区之间建设卫生防护带；建设主要河道的景观绿化廊道，宽30米以下河道两侧各控制10米绿带，宽30米以上河道两侧各控制15米左右绿带。	本项目厂房建设完成后将配套进行绿化，设置相应的防护带。	/

(5) 负面清单

禁止新建、扩建三类工业项目，具体名录见附件 1。

允许新建扩建二类工业项目，但凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。

**符合性分析：**根据项目生产工艺及建设内容，对照环境功能区划中的《工业项目分类表》，本项目属于二类工业项目，且不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目；项目实施后产生的污染物经处理后能够达到同行业国内先进水平，符合该环境功能区相关管控措施要求。

因此，项目的建设符合绍兴市越城区环境功能区划要求。

## 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柯桥滨海工业区内，东临曹娥江，北近钱塘江，距绍兴市区约 20 公里，占地 1800 亩。公司成立于 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成，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。公司总投资 26.25 亿元，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 万吨/日，污水保持全流量达标处理、污泥保持全处理全处置。历年来，接受国家各级环保部门检查合格率 100%。

2015 年，污水分质提标和印染废水集中预处理工程建成（包括 30 万吨/日生活污水处理系统改造工程、60 万吨/日工业废水处理系统改造工程），其中生活污水处理系统改造工程采用“两段 A/O”工艺，60 万吨/日工业废水处理系统改造工程采用“芬顿氧化加气浮组合”工艺技术。

绍兴水处理发展有限公司目前已完成提标改造，改造后 30 万 t/d 生活污水处理系统，出水水质执行《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；绍兴水处理发展有限公司 60 万 t/d 工业废水处理系统作为工业废水处理执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 中的直接排放标准。

本环评收集了绍兴水处理发展有限公司生活废水、生产废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、2-5。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废水排放口在线监测数据一览表

监测因子 检测日期	废水瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)	CODcr(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2019.6.16	8427.212	23.108	0.022	10.490	0.129
2019.6.17	8362.888	27.148	0.031	11.022	0.149
2019.6.18	9280.858	23.765	0.024	11.208	0.143
2019.6.19	10366.265	23.965	0.030	11.307	0.175
2019.6.20	10685.504	23.528	0.024	9.643	0.153
2019.6.21	10813.646	24.806	0.026	7.249	0.228
2019.6.22	9880.638	24.608	0.027	6.375	0.170
2019.6.23	9693.062	25.822	0.027	6.187	0.178
2019.6.24	8906.421	27.032	0.085	7.375	0.185
2019.6.25	8861.662	24.517	0.031	8.966	0.167
2019.6.26	10135.658	24.987	0.025	10.375	0.187

2019.6.27	9458.791	23.879	0.015	9.857	0.168
2019.6.28	8969.242	23.231	0.014	8.586	0.176
2019.6.29	9109.975	27.267	0.015	8.597	0.176
2019.6.30	8695.345	27.892	0.051	9.165	0.176
排放标准	/	50	5	15	0.5
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

由上表 2-4 可知，绍兴水处理发展有限公司在 2019 年 6 月份下旬生活污水处理单元处理水量在 20.1 万 m<sup>3</sup>~25.9 万 m<sup>3</sup> 之间，小于其设计日处理量（30 万 m<sup>3</sup>/d），生活污水排放口水质均能达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，可以实现稳定达标排放。

表 2-5 绍兴水处理发展有限公司工业废水排放口在线监测数据一览表

监测因子 检测日期	废水瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)	CODcr(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2019.6.16	19726.142	65.793	0.395	10.263	0.026
2019.6.17	19933.296	69.072	0.397	10.462	0.028
2019.6.18	21274.192	71.776	0.383	11.641	0.043
2019.6.19	23372.529	71.407	0.242	11.016	0.048
2019.6.20	24467.522	67.354	0.252	9.167	0.033
2019.6.21	25020.921	63.812	0.265	9.419	0.037
2019.6.22	23619.688	58.680	0.290	9.741	0.030
2019.6.23	23124.571	67.785	0.594	7.061	0.027
2019.6.24	18618.925	75.495	1.300	6.147	0.049
2019.6.25	19712.867	70.969	0.320	4.822	0.034
2019.6.26	24565.838	70.503	0.289	6.613	0.031
2019.6.27	23865.629	61.339	0.312	7.732	0.031
2019.6.28	23028.625	63.892	0.305	8.726	0.031
2019.6.29	20084.721	66.471	0.318	9.029	0.074
2019.6.30	21102.346	65.101	0.316	9.430	0.026
排放标准	/	80	10	15	0.5
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

由上表 2-5 可知，绍兴水处理发展有限公司在 2019 年 6 月份下旬生产废水处理单元处理水量在 43.2 万 m<sup>3</sup>~60.0 万 m<sup>3</sup> 之间，小于或等于其设计日处理量（60 万 m<sup>3</sup>/d），生产废水排放口水质均能达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中的直接排放标准，可以实现稳定达标排放。

**项目废水排放说明：**本项目设备清洗废水经厂区混凝沉淀处理、员工生活废水经化粪池预处理后一起排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后

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(2017年修正)》(2018年1月1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、上虞市、绍兴县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；环境保护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、扩建规模化畜禽养殖场；

(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、扩建规模化畜禽养殖场的，应当配套建设畜禽排泄物和污水处理设施，经过环境影响评价审批，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，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征得水利主管部门的同意。

条例第十五条：生产经营项目、场所、设施或者设备的发包人、出租人发现承包人、承租人有违法排放污染物行为的，应当及时制止并立即报告环境保护主管部门。禁止任何单位或者个人为可能产生严重水污染的生产经营活动提供生产经营项目、场所、设施或者设备。

**符合性分析：**本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路6号，不属于曹娥江流域水环境重点保护区；根据工程分析，本项目设备清洗废水经混凝沉淀处理、员工生活废水经化粪池预处理后一起纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放。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皋埠镇薛山路6号，根据现场调查，项目周围主要工业污染源具体见下表2-6。

表 2-6 项目周围工业污染源情况一览表

序号	名称	方位	距本项目最近距离(m)	主要产品	污染物
1	绍兴圣博服饰有限公司	东	4	服饰等	废水、噪声、固废等
2	绍兴市海燕聚氨酯制品有限公司	东	4	聚醚等	废气、废水、噪声、固废等
3	绍兴市风采制衣有限公司	南	5	服饰等	废水、噪声、固废等
4	绍兴市舜邦篷业有限公司	北	59	帐篷等	废水、噪声、固废等
5	绍兴市铁戈钉业有限公司	东北	54	订书针等	废气、废水、噪声、固废等

### 三、环境质量状况

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

##### 3.1.1 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7月12日-14日对项目附近地皋埠生态园监测断面的监测数据，具体监测数据详见表3-1，监测点位详见附图1。

表 3-1 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 <sub>5</sub>	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	总氮
皋埠生态园监测断面	2019-7-12	浅黄微浊	7.58	8.8	5.7	0.389	3.8	0.038	2.99
	2019-7-13	浅黄微浊	7.53	8.8	5.6	0.399	3.8	0.038	2.98
	2019-7-14	浅黄微浊	7.49	8.9	5.7	0.367	3.7	0.034	3.06
	III类标准	/	6~9	≥5	≤4.0	≤1.0	≤6	≤0.2	≤1.0
	单项评价类别	/	I类	I类	IV类	II类	II类	II类	IV类
	综合评价类别	IV类							

从以上监测结果可以看出，项目附近地皋埠生态园监测断面水环境各项监测指标除BOD<sub>5</sub>及总氮外，其余均符合GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类水功能要求，分析超标原因主要为农业面源污染，项目所在地附近地表水质量有待改善。

##### 3.1.2 大气环境质量现状

根据绍兴市2018年环境状况公报，绍兴市及各区、县（市）环境空气质量除新昌县外不能达到国家二级标准要求，越城区（按国控三站点计）各项污染物年均浓度见下表3-2。

表 3-2 越城区各项污染物年均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

站位名称	时间	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
越城区（按国控三站点计）	2018年年均	8	31	63	41	1300	176
	日均达标率	100%	98.6%	94.5%	91.8%	100%	86.3%
	二级标准	60	40	70	35	4000	200
	综合评定	不达标区					

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。

针对区域空气环境质量不达标现状，绍兴市政府已经制定《绍兴市大气环境质量限期达标规划》，拟通过从优化城市空间布局、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“扬尘灰气”、长效治理“城

乡废气”、强化区域联防联控等几个方面，全面治理实现区域空气污染治理达标，规划目标如下：

到 2020 年，全面建立以改善环境质量为核心的大气环境管理体系。推进印染、化工、水泥等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，全市各区、县（市）PM<sub>2.5</sub> 平均浓度控制在 36μg/m<sup>3</sup> 以下，AQI 优良天数比例达到 85% 以上，臭氧污染恶化趋势基本得到遏制。完成省下发的“十三五”大气主要污染物减排任务。全面开展清新空气示范区建设，到 2020 年，力争 60% 的区、县（市）建成清新空气示范区。

到 2022 年，全市大气污染物排放总量显著下降，大气环境质量明显改善，市区 PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 35μg/m<sup>3</sup> 以内。全市基本消除重污染天气，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 等六种大气污染物达到国家环境空气质量二级标准。

到 2025 年，环境空气质量继续改善，包括 O<sub>3</sub> 在内的主要大气污染物水平全面稳定达到国家空气质量二级标准，市区 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 以下，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，企业委托浙江越鉴检测技术有限公司对该区域的环境噪声进行监测。本次环评共布设了 4 个测点进行监测，具体检测结果见表 3-3。

①监测时间：2019 年 10 月 21 日；

②监测频次：各监测点昼、夜间监测一次；

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 3-3 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

测点位置	昼间		夜间		主要影响声源	达标情况
	监测值	标准值	监测值	标准值		
厂界东 1#	58.9	65	47.8	55	机械噪声	达标
厂界南 2#	57.3	65	46.2	55	机械噪声	达标
厂界西 3#	58.6	65	43.9	55	交通噪声	达标
厂界北 4#	51.1	65	43.2	55	机械噪声	达标

根据检测结果，项目四周厂界的昼、夜间声环境质量均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，项目所在区域声环境质量较好。

### 3.1.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则---地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于“N 轻工”中的“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制造”，地下水评价类



别为 IV 类，可不开展地下水环境现状监测。

### 3.1.5 土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的《表 A.1 土壤环境 影响评价项目类别》，本项目属于“其他行业”，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境现状监测。

### 3.1.6 生态环境现状

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，通过对拟建区域的实地踏勘和调查，项目所在地人类活动频繁，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。

## 3.2 主要环境保护目标

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号。据实地踏勘，本项目区域主要保护目标为如下：

（1）地表水：保护目标为厂区附近水域，保护级别为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准。

（2）空气：保护目标为该区域的空气环境质量，保护级别为 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。

（3）声环境：保护目标为企业周围的声环境质量，保护级别为 GB3096-2008《声环境质量标准》的 3 类。

（4）生态环境：保护项目所在范围的生态环境。

本项目周边主要保护对象见表 3-4：

表 3-4 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）
	X	Y					
阮家湾村	29.984	120.668	居民	大气环境 声环境	环境空气：二类功能区； 声环境：2 类功能区	SE	593
内河	29.983	120.661	水体	河宽约 34m	水环境：III 类功能区	S	55

## 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浙东古运河绍兴渔业、工业用水区（序号：钱塘 329），目标水质为Ⅲ类，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》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 <sub>5</sub> ）≤	3	3	4	6	10
6	氨氮（NH <sub>3</sub> -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

#### 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 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，具体见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准
	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 <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
NO <sub>x</sub>	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	

环境质量标准

CO	24 小时平均	4	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
TVOC	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D

#### 4.1.3 声环境

项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号,根据绍兴市区声环境功能区划分方案,项目所在区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 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
3 类	65	55

#### 4.2 污染物排放标准

##### 4.2.1 废水

本项目设备清洗废水经混凝处理、员工生活废水经化粪池处理后一起排入市政污水管网,最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放。废水纳管排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准。根据绍兴市环保局《关于明确绍兴水处理发展有限公司废水排放适用标准的函》(绍市环函〔2016〕259)要求,从 2017 年 1 月 1 日起工业废水经绍兴水处理发展有限公司处理排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准(GB 4287-2012)》的直接排放限值,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)

污染物	pH 值	CODcr	总氮	总磷	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
GB 4287-2012	6~9	≤80	≤15	≤0.5	≤20	≤10	≤50
GB8978-1996		≤500	≤45 <sup>②</sup>	≤8 <sup>①</sup>	≤300	≤35 <sup>①</sup>	≤400

注: ①污水进管中 NH<sub>3</sub>-N 浓度参照浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

②根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电〔2017〕57 号),总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

##### 4.2.2 废气

本项目废气主要为生产过程中产生的少量有机废气(以非甲烷总烃计)及纸张裁切过程中产生的少量粉尘(颗粒物),废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》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  
排  
放  
标  
准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高值	4.0
		20	17		
		25	35*		
		30	53		
颗粒物	120	15	3.5		1.0
		20	5.9		
		25	14.45*		
		30	23		

\*注：采用 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》附录 B 中的内插法计算所得，计算公式具体如下：

$$Q=Q_a + (Q_{a+1}-Q_a) \frac{(h-h_a)}{(h_{n+1}-h_n)}$$

式中：

Q---某排气筒最高允许排放速率；

Q<sub>a</sub>---比某排气筒低的表列限值中的最大值；

Q<sub>a+1</sub>---比某排气筒高的表列限值中的最小值；

h---某排气筒的几何高度；

h<sub>a</sub>---比某排气筒低的表列限值中的最大值；

h<sub>a+1</sub>---比某排气筒高的表列限值中的最小值。

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/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	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 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 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
3 类	65	55

#### 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》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）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 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》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 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

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。

### 4.3 总量控制指标

#### 4.3.1 总量控制原则

根据《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)，总量控制因子主要是化学需氧量 (COD<sub>Cr</sub>)、氨氮 (NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 和氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 四项指标。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《2014 年浙江省大气污染防治实施计划》、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》相关要求，纳入总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SO<sub>2</sub>、氨氮、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘、VOCs。

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<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 及 VOCs。

#### 4.3.2 总量控制建议值

根据工程分析，本项目建议总量控制指标的量见下表 4-8。

表 4-8 总量控制指标建议

类别	总量控制指标名称	原有项目审批排放量* (t/a)	以新带老削减量(t/a)	本项目排放量 (t/a)	本项目实施全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	本项目实施企业全厂总量控制建议值 (t/a)	
废水	水量	1600	1600	1500	1500	-100	1500	
	COD <sub>Cr</sub>	纳管	0.47	0.47	0.75	0.75	+0.28	0.75
		环境	0.08	0.08	0.12	0.12	+0.04	0.12
	NH <sub>3</sub> -N	纳管	0.06	0.06	0.053	0.053	-0.007	0.053
环境		0.008	0.008	0.015	0.015	+0.007	0.015	
废气	VOCs	0.451	0.451	0.334	0.334	-0.117	0.451	

\*注：根据绍兴水处理发展有限公司最新执行的 GB18918-2002《城镇污水处理厂排放标准》表 1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级 A 标准进行核算。

总量控制指标

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。

因此本项目实施后新增的废水污染物需进行 1:1 替代削减，具体排污容量通过与绍兴港峰医用品有限公司进行交易所得，项目污染物排放符合总量控制要求。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度，VOCs 等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及 VOCs 排放的，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。”本项目实施后，VOCs 排放量在原有审批量中，不新增排放量，则不需要替代削减。

则本项目实施后企业污染物排放总量平衡情况见下表 4-9。

表 4-9 项目总量控制指标

类别	总量控制指标名称	经治理后全厂排放总量 (t/a)	削减替代比例	削减量 (t/a)	
废水	水量	1500	/	1500	
	COD <sub>cr</sub>	纳管	0.750	1:1	0.750
		环境	0.120	1:1	0.120
	NH <sub>3</sub> -N	纳管	0.053	1:1	0.053
		环境	0.015	1:1	0.015
废气	VOCs	0.451	/	/	

以上指标由企业报请绍兴市生态环境局越城分局核准，获得核准后，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

#### 5.1.1 施工期

项目主体工程建筑施工生产工艺及产污环节如图 5-1 所示。

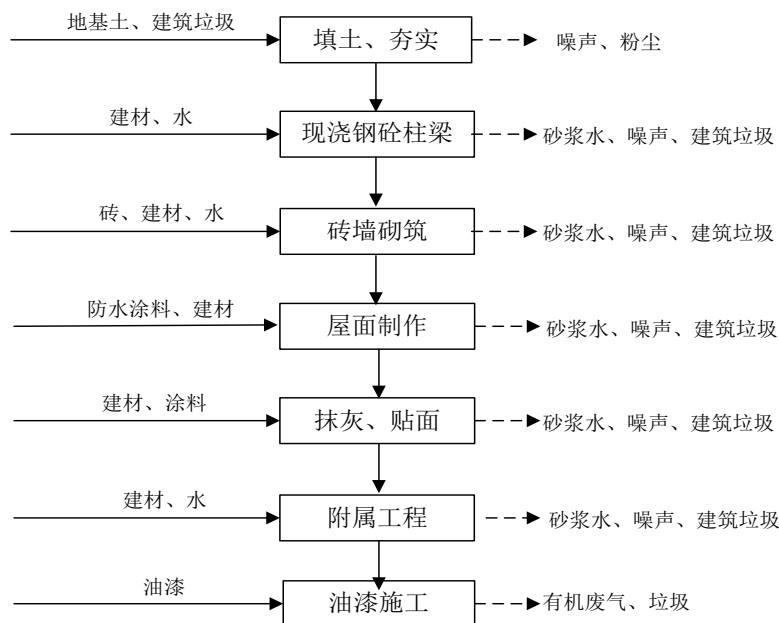


图 5-1 项目主体工程建筑施工工艺流程图

建筑施工包括平整土地、土方开挖、打桩和房屋建造、房屋外墙装修、附属工程建设（如绿化）及后期装修等，施工期间产生的污染物主要为噪声和扬尘，对周围声环境、大气环境及环境敏感点会有一些的影响。

#### 5.1.2 营运期

本项目主要进行绿色印刷品的生产，其中茶叶盒及其他包装印刷产品采用胶印工艺，酒标采用水印工艺，具体如下：

##### ① 茶叶盒及其他包装印刷产品生产工艺流程

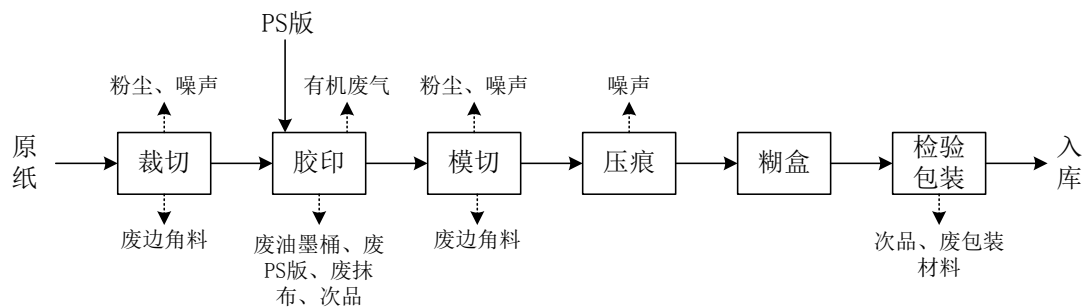


图 5-2 项目茶叶盒及其他包装印刷产品生产工艺及产排污环节图

工艺流程说明：

**裁切：**使用切纸机将外购的原纸按照设计的尺寸大小分切至合适的大小。

**胶印：**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，先在印刷版表面均匀的涂抹一层润版液（由于印刷版表面的选择性吸附，图文部分是不会附着润版液的），然后再在印刷版上涂布油墨，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：**胶印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：**

本项目印刷版外协加工制作，不进行制版，晒版工艺。

**辊筒清洗：**本项目胶印采用的是油性油墨，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。

## ②酒标生产工艺流程

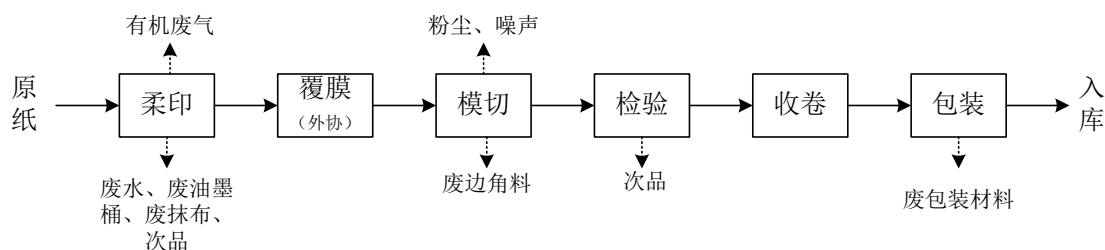


图 5-3 项目酒标生产工艺及产排污环节图

工艺流程说明：

**柔印：**是一种直接印刷方式，凸版印刷技术的一种。由于使用具有弹性、凸起的图像印版而称为柔版印刷。柔版的印版粘固在印版滚筒上，用橡皮及软性树脂作印版，用水溶或醇溶性油墨印刷。常适用于印制塑料袋、标签及瓦楞纸等。本项目印版外协加工制作。



**覆膜（外协）：**又称“过塑”、“裱胶”、“贴膜”等，是指以透明塑料薄膜通过热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用。

**模切：**覆膜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。

**检验、收卷、包装：**模切后的产品经检验、收卷、包装后入库。

**其他说明：**

本项目柔印采用的是水性油墨，印刷机需每天进行擦洗，擦洗会产生少量的清洗废水，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、石油类等。

### 5.1.3 主要污染因子分析

本项目实施后，产生的污染物情况具体见下表 5-1：

**表 5-1 项目污染源与污染因子一览表**

序号	污染类别	时期	污染源名称	产生工序	主要污染因子
1	废气	施工期	施工扬尘	施工过程	颗粒物
2			装修废气	装修过程	甲苯、二甲苯等
3			运输车辆及施工机械尾气	施工过程	CO、NO <sub>x</sub> 、NMHC 等
4		营运期	粉尘	裁切、模切工序	颗粒物
5	有机废气		胶印、柔印、润版、洗车工序等	TVOC 等	
6	废水	施工期	生活废水	施工人员生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等
7			施工废水	施工过程	SS
8		营运期	生活废水	人员办公、生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等
9			设备清洗废水	柔版印刷机清洗过程	COD <sub>Cr</sub> 、色度等
10	噪声	施工期	机械噪声	施工过程	噪声
11		营运期	机械噪声	生产过程	噪声
12	固废	施工期	生活垃圾	施工人员生活	瓜、果皮等
13			建筑垃圾	施工过程	废土石方、废建筑材料等
14		营运期	生活垃圾	员工生活	纸屑、果皮等
15			废边角料	裁切、模切工序	废纸板
16			次品	胶印、柔印、检验工序	废纸板
17			废包装材料	包装工序	废包装材料
18			废印刷版	印刷工序	废印刷版
19			废包装桶	原辅料拆包过程	废油墨桶、废润版液桶等
20			废抹布	胶印、柔印工序	含油墨废布
21			污泥	废水处理过程	废油墨等

### 5.2 项目施工期主要污染源强分析

通过调查，项目施工期预计日平均施工人员为 50 人，施工期约为 12 个月。

### 5.2.1 废水污染源强分析

施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。

#### (1) 生活废水

施工期按施工人员 50 人计，生活用水量按 50L/人·日计，则日生活用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 85% 计算，则生活污水的日排放量为 2.13m<sup>3</sup>/d，整个施工期的生活污水产生量为 765m<sup>3</sup>。生活污水排水水质类比城市居民生活污水水质，其中 COD<sub>Cr</sub> 以 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 以 35mg/L 计，则施工阶段的生活污水主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.64kg/d，0.230t/施工期；NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.075kg/d，0.027t/施工期。

#### (2) 施工废水

本项目施工废水主要为开挖时渗水和汽车、机械设备冲洗废水，其主要污染物为悬浮物，同时含有少量的油，因此需要在停车场设置一个平流式隔油沉砂池，在池上设隔油拦板，利用油珠自然浮上去除废水中所含汽油、柴油、机油等，人工取油集中处理，出水可重新用于设备冲洗、周边绿化用水或路面抑尘用水等。

汽车及机械设备冲洗水在施工过程中存在间断性、不稳定性，施工废水沉淀后上清液的回用比率以及处理时间的不确定性，该股废水的污染因子浓度及发生量无法预测，本次评价不做定量分析，只提出防治措施。

### 5.2.2 废气污染源强分析

#### (1) 粉尘

粉尘是施工期大气污染物的主要来源，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

#### ① 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/a；

V<sub>50</sub>——距地面 50 米处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

$V_0$  与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表 5-2:

表 5-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (微米)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5-2 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要范围在扬尘点下风向距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。据绍兴市多年气象资料，年降雨日为 140~170 天，以剩余时间的二分之一为产生扬尘的时间计，全年产生施工扬尘的气象机会为 30.8~26.7%，特别可能在冬秋二季雨水偏小的时期。因此本工程若在冬秋二季施工应特别注意防尘的问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

## ② 车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中： Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 5-3 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 5-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

清洁度 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

一般情况下,施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘,其影响范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,可使扬尘减少 70%左右,表 5-4 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘,可有效地控制施工扬尘,可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m。

表 5-4 施工场地洒水试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近,尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显,使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。在此要求加强施工场地及车辆进出路面的洒水抑尘措施,保持路面在一定湿度范围内,以预防起尘。

## (2) 有机废气

### ①油漆废气

油漆废气主要来自于装修阶段,油漆废气的排放属无组织排放。由于审美观、财力等因素的不同,装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同。同时,油漆的成分比较复杂,随不同的种类和厂家而不同。油漆涂覆产生的废气中主要污染因子为二甲苯和甲苯,此外还有溶剂汽油、丁醇、丙酮等,其排放量较难估算,本报告仅对油漆废气作一般性估算。

根据市场调查,每 100m<sup>2</sup> 装修时需耗油漆 6 组左右(包括地板漆、墙面漆、家具漆等)。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯(约 20%),此外还有少量的汽油、丁醇、丙酮等。在油漆使用过程中约有 10~12%的油漆挥发形成废气,在该废气中二甲苯的含量约为 20%。而稀释剂则几乎 100%挥发。

本项目要求企业采用环保型的水性装饰漆,以减少挥发物(VOCs)及苯系物的产生及排放。

### ②运输汽车及施工机械排放的废气量

本项目施工期间施工机械排放的废气量不大,且为暂时性排放,施工结束后即可消失,因此可忽略不计。

### 5.2.3 噪声污染源强分析

建筑施工通常分为4个阶段，即土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对外界环境造成的施工噪声污染水平也不同。土方阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆；基础阶段的主要噪声源有打桩机、打井机、各式吊车、平地机、工程钻机、移动式空压机等；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多，此阶段是重要控制施工噪声的阶段，结构阶段的主要噪声源为各种运输车辆、各式吊车、振捣棒、电锯等；装修阶段主要噪声源是升降机。各设备的声学特性见表5-5。

表 5-5 本项目施工期主要施工机械的噪声特性

设备类型	距离 (m)	声级 (dB(A))	声功率级 (dB(A))
运输车辆	3	83.0~88.0	103.6~106.3
装载机	5	85.7	105.7
推土机	5	84.0~92.9	105.5~115.7
挖掘机	5	75.5~86.0	99.0~108.5
静压式打桩机	15	85.0~87.2	116.5~118.6
液压吊	8	76.8	102.0
吊车	15	71.5~73.0	103.0
工程钻机	15	62.2	96.3
平地机	15	85.7	105.7
移动式空压机	3	92.0	109.5
汽车吊车	15	71.5	103.0
塔式吊车	8	83.0	109.0
振捣棒	2	87.0	101.0
电锯	1	103.0	111.0
升降机	15	72.8	95.3

### 5.2.4 固体废物污染源强分析

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

本项目在施工过程中需进行开挖（建筑表土开挖），会产生大量的土石方及砂石、水泥、砖瓦、木材等各种废弃建筑材料，根据类比调查单位建筑面积的建筑垃圾产生量约为50kg/m<sup>2</sup>，则本项目建筑垃圾产生量为459t。

施工人员的生活垃圾按人均0.5kg/d的产生量估算，施工人员以50人计，则每天生活垃圾产生量为25kg/d，即9.0t/施工期。

### 5.3.5 施工期主要污染物排放情况汇总

施工期主要污染物排放情况见表5-6。

表 5-6 项目施工期污染物排放情况表

种类	污染源	发生情况	主要污染物	排放方式
废水	生活废水	765t/施工期	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等	经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	施工废水	/	SS	经沉淀、静置等初步处理后回用于施工过程
废气	粉尘	*0.211-0.351mg/Nm <sup>3</sup>	颗粒物	自然排放
	有机废气（装修）	/	甲苯、二甲苯等	自然排放
	运输汽车及施工机械尾气	/	CO、NO <sub>x</sub> 、NMHC 等	自然排放
噪声	机械噪声	*85-100(dB)	等效声级	自然排放
固废	生活垃圾	9.0t/施工期	生活垃圾	当地环卫部门清运
	建筑垃圾	459t/施工期	废弃土石方、废建筑材料等	回填或清运

\*同类型工地实测值

### 5.3 项目营运期主要污染源强分析

#### 5.3.1 废水

##### (1) 设备清洗废水

本项目营运过程中胶印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，该工序不会有设备清洗废水产生。

本项目营运过程中柔印印刷采用的是水性油墨，在油墨更换之前，需对设备进行清洗，根据企业提供的资料，该工序设备清洗废水的产生量约为 3t/d（900t/a），主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、石油类等，废水水质一般为 pH 6~7，COD<sub>Cr</sub>300~400mg/L（本环评以平均值 350mg/L 计），氨氮 2~10mg/L（本环评以平均值 6mg/L 计），石油类 5~10mg/L，阴离子表面活性剂 0.5~1.0mg/L。本项目设专用水性油墨废水处理（混凝沉淀）设备 1 套，清洗废水经该混凝沉淀处理达标后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放。该处理工艺对 COD<sub>Cr</sub> 去除率约为 30~35%，石油类去除率约为 50%，因此本项目水性油墨清洗废水的出水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后纳管，氨氮排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887—2013）表 1 中的间接排放限值。

##### (2) 生活废水

本项目现有劳动人员 47 人，厂内不设食堂及宿舍，实行 8h 工作制，年工作日约 300d。员工生活用水量以每人每天 50L 计，废水排放系数以 0.85 计。则本项目生活废水的产生量约为 2.0t/d（600t/a），生活污水水质参考一般城市污水水质，主要污染物浓度分别

为：COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、氨氮 35mg/L，则水污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub> 0.0006t/d（0.18t/a）、NH<sub>3</sub>-N 0.00007t/d（0.021t/a）。

本项目废水主要污染物产生及排放情况具体见下表 5-7。

表 5-7 项目废水污染物产生及环境排放量

污染物名称		产生		排放	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水 (设备清洗废水)	废水量	-	900	-	900
	COD <sub>Cr</sub>	350	0.315	80	0.072
	NH <sub>3</sub> -N	6	0.005	10	0.009
生活污水	废水量	-	600	-	600
	COD <sub>Cr</sub>	300	0.180	80	0.048
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.021	10	0.006
综合废水	废水量	-	1500	-	1500
	COD <sub>Cr</sub>	330	0.495	80	0.12
	NH <sub>3</sub> -N	17.3	0.026	10	0.015

### 5.3.2 废气

#### (1) 粉尘

本项目纸张在进行裁切、模切过程中会有少量粉尘产生，主要污染因子为颗粒物，类比同类型企业，项目粉尘产生量较小，本环评不做定量分析。

#### (2) 有机废气

本项目有机废气包含胶印、柔印、润版、油墨辊筒洗车及油墨存储过程中产生的废气。根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 B 及附录 C 的资料显示，印刷工业含 VOCs 原辅材料的 VOCs 质量占比及特征污染物及印刷生产 VOCs 产污环节及产生量占比具体见下表 5-8 及表 5-9。

表 5-8 印刷工业含 VOCs 原辅材料的 VOCs 质量占比及特征污染物（节选）

生产工序		含 VOCs 原辅材料类型	VOCs 质量占比 (%)	特征污染物
印刷	平版	单张纸胶印油墨、冷固轮转胶印油墨、UV 油墨	≤2	少量烷烃类、酮类、醇类
	凸版	水性凸印油墨	≤10	醇类、醚类
润版		无/低醇润湿液	5~10	醇类、醚类
清洗		清洗剂	90~100	烷烃类、醇类、酯类、芳烃类

表 5-9 印刷生产 VOCs 产污环节及产生量占比（节选）

产污位置	产污环节		污染物来源	VOCs 产生量占比(约值)/(%)	
				平版印刷	凸版印刷
调墨间或印刷车间	G1	调墨	油墨	-	≤3
印刷机台	G3	印刷	油墨	≤5	10~20
	G4	润版	润湿原液	30~60	-
生产设备、车间	G6	清洗	清洗剂	30~60	5~10

库房、车间	G7	原辅材料贮存	油墨、清洗剂、洗车水等	≤5	≤3
-------	----	--------	-------------	----	----

根据企业提供的资料,本项目需使用胶印油墨 15.4t/a,水性油墨 9.0t/a,润版液 5.0t/a,洗车水(即清洗剂) 0.9t/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 15.4t/a, VOCs 质量占比以 2%计, VOCs 产生量以 5%计, 则胶印油墨废气的产生量为 0.0154t/a。

②水性油墨废气: 本项目需使用水性油墨 9.0t/a, VOCs 质量占比以 10%计, VOCs 产生量以 23% (含调墨 3%、印刷 20%)计, 则水性油墨废气的产生量为 0.207t/a。

③润版液废气: 本项目需使用润版液 5.0t/a, VOCs 质量占比以 10%计, VOCs 产生量以 60%计, 则润版液废气的产生量为 0.3t/a。

④清洗剂废气: 本项目需使用清洗剂(洗车水) 0.9t/a, VOCs 质量占比以 100%计, VOCs 产生量以 60%计, 则清洗剂废气的产生量为 0.54t/a。

⑤库房、车间储存废气: 本项目需使用含挥发性有机物的原辅材料合计为 30.3t/a, 经计算, VOCs 的质量占比合计为 2.608t/a, VOCs 产生量以 5%计, 则库房、车间储存废气的产生量为 0.13t/a。本项目油墨、润版液及洗车水均储存在印刷车间。

综上, 本项目有机废气的产生量合计为 1.1924t/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车间(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, 收集效率以 90%计, 根据企业提供的废气设计方案, 本项目拟设置 1 套低温等离子+光氧净化装置用于处理有机废气, 废气总处理效率以 80%计, 风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 废气处理设施按日运行 8h, 年运行 300d 计, 则本项目有机废气经处理后的产排情况见下表 5-10。

表 5-10 项目有机废气产排情况一览表

污染物名称	污染物产生量(t/a)	排放方式	排放量	排放速率	排放浓度
			t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
有机废气	1.1924	有组织	0.215	0.0896	8.96
		无组织	0.119	0.0496	-
		合计	0.334	-	-

由上表可知, 项目印刷车间废气经收集处理后有组织排放速率和浓度均能够达《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/m<sup>3</sup>)。

### 5.3.3 噪声

本项目噪声源主要为印刷机、切纸机、全自动胶印膜切机、压痕机、糊盒机等设备运行时产生的噪声，主要噪声源强见下表 5-11。

表 5-11 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	切纸机	1	室内	厂房	1m	70.0~95.0	声源 1m 处	钢筋混 凝土
2	麦安迪柔版印刷机	1	室内	厂房	1m	90.0~100.0		
3	麦安迪柔版印刷机	1	室内	厂房	1m	90.0~100.0		
4	海德堡胶印五色机	2	室内	厂房	1m	70.0-85.0		
6	自动模切机	1	室内	厂房	1m	70.0-95.0		
7	瑞邦高速模切机	1	室内	厂房	1m	70.0-95.0		
8	自动模切机	1	室内	厂房	1m	70.0-95.0		
9	卷标模切机	1	室内	厂房	1m	70.0-95.0		
10	AVT 系统检标机	1	室内	厂房	1m	70.0-95.0		

### 5.3.4 固体废物

#### 5.3.4.1 副产物产生情况

##### (1) 生活固废

企业现有员工 47 人，本项目不新增劳动人员，无新增生活垃圾产生。

##### (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、废包装材料、废印刷版、废包装桶、废抹布及污泥等。

##### 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 5.0t/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 0.5t/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废包装材料

本项目在包装工序会有少量废包装材料产生，主要为塑料袋、纸箱等，根据企业提供的资料，其产生量约为 3.0t/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废印刷版

本项目印刷过程中会产生少量的废印刷版，根据企业提供的资料，其产生量约为 1.0t/a，收集后由物资公司回收综合利用。

⑤废包装桶

根据企业提供的资料，本项目废胶印油墨桶产生量约为 0.385t/a(约 1540 只，0.25kg/只)、废胶印油墨桶产生量约为 0.216t/a(约 360 只，0.6kg/只)、废润版液桶产生量约为 0.125t/a(约 250 只，0.5kg/只)及废洗车水桶产生量约为 0.023t/a(约 45 只，0.5kg/只)，废包装桶的产生量合计约为 0.75t/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进行处理。

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、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 0.1t/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，定期交资质单位清运处理。

⑦污泥

本项目在污水处理过程中会产生少量的污泥，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物（HW12，264-012-12），经收集后委托有资质的单位处置。

本项目副产物产生情况详见表 5-12。

表 5-12 本项目副产物产生情况统计表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板	5.0t/a
2	次品	印刷、检验工序	固态	废纸板	0.5t/a
3	废包装材料	包装工序	固态	废包装材料	3.0t/a
4	废印刷版	印刷工序	固态	废印刷版	1.0t/a
5	废包装桶	原辅料拆包过程	固态	废油墨桶、废润版液桶等	0.75t/a
6	废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含油墨废布	0.1t/a
7	污泥	废水处理设施	固态	含油墨污泥	0.15t/a

5.3.4.2 副产物属性判定

①副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，对项目产生的各类副产物进行属性判定，判定结果如下表 5-13 所示。

**表 5-13 本项目副产物属性判定**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废
1	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板	4.1 a)
2	次品	印刷、检验工序	固态	废纸板	4.1 a)
3	废包装材料	包装工序	固态	废包装材料	4.1 a)
4	废印刷版	印刷工序	固态	废印刷版	4.1 h)
5	废包装桶	原辅料拆包过程	固态	废油墨桶、废润版液桶等	4.1 h)
6	废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含油墨废布	4.1 h)
7	污泥	废水处理设施	固态	含油墨污泥	4.3 e)

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 5-14 所示。

**表 5-14 本项目危险废物属性判定（一）**

序号	废物名称	产生工序	是否属危险固废	废物类别及代码
1	废边角料	裁切、模切工序	否	-
2	次品	印刷、检验工序	否	-
3	废包装材料	包装工序	否	-
4	废印刷版	印刷工序	否	-
5	废包装桶	原辅料拆包过程	是	HW49 900-041-49
6	废抹布	印刷机擦洗过程	是	HW49 900-041-49
7	污泥	废水处理设施	是	HW12 264-012-12

**表 5-15 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	废边角料	裁切、模切工序	否	-
2	次品	印刷、检验工序	否	-
3	废包装材料	包装工序	否	-
4	废印刷版	印刷工序	否	-
5	废包装桶	原辅料拆包过程	否	-
6	废抹布	印刷机擦洗过程	否	-
7	污泥	废水处理设施	否	-

③本项目副产物分析情况汇总详见表 5-16。

**表 5-16 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	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板	一般固废	/	5.0t/a	收集后交物资回收单位处理
2	次品	印刷、检验工序	固态	废纸板		/	0.5t/a	
3	废包装材料	包装工序	固态	废包装材料		/	3.0t/a	

4	废印刷版	印刷工序	固态	废印刷版	一般固废	/	1.0t/a	
5	废包装桶	原辅料拆包过程	固态	废油墨桶、废润版液桶等	危险固废	HW49 900-041-49	0.75t/a	经收集后委托资质单位进行处理
6	废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含油墨废布		HW49 900-041-49	0.1t/a	
7	污泥	废水处理设施	固态	含油墨污泥		HW12 264-012-12	0.15t/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 5-17。

表 5-17 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	HW49 非特定行业	900-041-49	0.75t/a	原辅料拆包过程	固态	废油墨桶、废润版液桶等
2	废抹布	HW49 非特定行业	900-041-49	0.1t/a	印刷机擦洗过程	固态	含油墨废布
3	污泥	HW12 染料、涂料废物	264-012-12	0.15t/a	废水处理设施	固态	含油墨污泥

续上表：

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	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	污泥	油墨	1 日	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 5-18 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 <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存间	废包装桶	HW49 非特定行业	900-041-49	印刷车间一楼东部	20	桶装	3	<180
2		废抹布	HW49 非特定行业	900-041-49			桶装		<180
3		污泥	HW12 染料、涂料废物	264-012-12			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》（GB18597-2001）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；必须定期对所贮存的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。

#### **5.4 本项目实施前后企业污染物产生及排放情况汇总**

本项目实施前后企业污染物产生及排放情况汇总情况具体见下表 5-19。

表 5-19 本项目实施前后污染物产生及排放情况

类型	排放源	污染物名称		原有项目审批量*			以新带老 削减量	本项目			本项目实施后全厂情况			排放增减量
				产生量	削减量	排放量		产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量	
水污染物	综合废水	废水量	t/a	1600	/	1600	1600	1500	0	1500	1500	0	1500	-100
		CODcr	mg/L	300	/	50*(120)	/	330	/	80	420	/	80	/
			t/a	0.47	/	0.08 (0.19)	0.08	0.495	0.375	0.12	0.495	0.375	0.12	+0.04
		氨氮	mg/L	40	/	5*(25)	/	17.3	/	10	17.3	/	10	/
t/a	0.06		/	0.008 (0.04)	0.008	0.026	0.011	0.015	0.026	0.011	0.015	+0.007		
大气污染物	生产	TVOC	t/a	2.742	2.291	0.451	0.451	1.1924	0.8584	0.334	1.1924	0.8584	0.334	-0.117
		粉尘	t/a	/	/	/	/	少量	少量	少量	少量	少量	少量	/
	生活	食堂	t/a	0.067	0.04	0.027	0.027	0	0	0	0	0	0	-0.027
固废	生活	员工的生活垃圾	t/a	13.5	13.5	0	0	0	0	0	13.5	13.5	0	/
	生产	废羽毛	t/a	0.006	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0	/
		球头木屑	t/a	0.15	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	/
		废边角料	t/a	/	/	/	0	5.0	5.0	0	5.0	5.0	0	/
		次品	t/a	/	/	/	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	/
		废包装材料	t/a	/	/	/	0	3.0	3.0	0	3.0	3.0	0	/
		废印刷版	t/a	/	/	/	0	1.0	1.0	0	1.0	1.0	0	/
		废包装桶	t/a	/	/	/	0	0.75	0.75	0	0.75	0.75	0	/
废抹布	t/a	/	/	/	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	/		
		污泥	t/a	/	/	/	0	0.15	0.15	0	0.15	0.15	0	/

\*注：根据绍兴水处理发展有限公司最新执行的 GB18918-2002《城镇污水处理厂排放标准》表 1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级 A 标准进行核算。

（）内数据为原环评批复中的审批量。

## 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	综合废水	水量	1500t/a	1500t/a
		COD <sub>Cr</sub>	330mg/L, 0.495t/a	80mg/L, 0.12t/a
		氨氮	17.3mg/L, 0.026t/a	10mg/L, 0.015t/a
大气污染物	裁切工序	粉尘 (颗粒物)	少量	少量
	印刷工序	TVOC	1.1924t/a	有组织: 0.215t/a, 0.0896kg/h
				无组织: 0.119t/a
合计: 0.334t/a				
固废	生产固废	废边角料	5.0t/a	0
		次品	0.5t/a	
		废包装材料	3.0t/a	
		废印刷版	1.0t/a	
		废包装桶	0.75t/a	
		废抹布	0.1t/a	
		污泥	0.15t/a	
噪声	本项目噪声主要为切纸机、麦安迪柔板印刷机、海德堡胶印五色机、自动模切机及检标机等设备运行时产生的工作噪声，噪声源的噪声级在 70~100dB(A) 之间。			
<b>主要生态影响：</b> 本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，根据现场踏勘，周围主要为工业企业等。由于该区域内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源，在做到各项污染物达标排放基础上，对区域总体生态环境影响较小。				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目在施工期的主要污染因子有建筑施工噪声、扬尘、建筑垃圾、建筑废水、施工人员的生活污水、生活垃圾等。建筑施工噪声主要来自各种建筑施工机械在运转中的噪声，其等效声级与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关；扬尘主要来自建筑施工和建筑材料运输引起的扬尘，将会使周围环境和运输道路沿线空气中的 TSP 浓度升高；同时施工期间还将产生大量的建筑垃圾和泥浆污水，以及施工人员的生活污水和垃圾等。此外，项目建成后，还将进行装修，将有大量的装修垃圾和油漆废气，以及装修噪声等产生。

整个施工期大致可分为土建和装修两大时段。在土建期，对环境的影响主要是扬尘、噪声和雨水造成的水土流失等，而装修期则主要是油漆废气和噪声造成的影响。

#### 7.1.1 施工期地表水影响分析

##### (1) 施工人员生活污水的影响

根据类比调查，本项目工程施工人员平均为 50 人，施工期为 12 个月，以每人每天用水量 50L，产污系数 0.85 计，则生活污水的日排放量为  $2.13\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期的生活污水产生量为  $765\text{m}^3$ 。生活污水排水水质类比城市居民生活污水水质，其中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  以  $300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  以  $35\text{mg/L}$  计，则施工阶段的生活污水主要污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  产生量为  $0.64\text{kg/d}$ ， $0.230\text{t/施工期}$ ； $\text{NH}_3\text{-N}$  产生量为  $0.075\text{kg/d}$ ， $0.027\text{t/施工期}$ 。

施工人员利用现有厂区卫生设施，生活污水应经化粪池预处理后，最终排入绍兴水处理发展有限公司集中处理后达标排放，则对周边水环境质量基本无影响。

##### (2) 施工期施工废水的影响

在施工期的生产废水主要来源于开挖、桩基废水以及砂石料洗涤用水、混凝土拌和用水、混凝土浇筑养护等。这些废水中含大量泥浆，其悬浮物浓度较高，若不经处理直接排放，将影响附近地表水水质，因此本环评要求施工单位对其进行沉淀处理，经沉淀处理后全部回用于施工工艺，不对外排放，则对当地水环境质量基本无影响。

只要建设单位严格执行有关法律法规，规范施工、落实污染防治措施，建设项目施工期一般不会对地表水环境造成明显的不利影响。

#### 7.1.2 施工期环境空气影响分析

##### (1) 施工期间扬尘影响及其防治



施工扬尘包括以下四类：①物料运输车辆在施工场地行驶产生的车辆行驶扬尘；②水泥、砂石、混凝土等建筑材料的运输、装卸、堆放过程产生的堆场扬尘；③灰土拌和加工产生的拌合扬尘；④土地平整、土方开挖等施工过程中遭遇大风天气产生的风力扬尘。

①车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中： Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 7-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

清洁度 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围内。

表 7-2 施工场地洒水试验结果情况一览表

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

在采取限速、洒水及保护路面整洁等措施后，车辆行驶扬尘对周围环境影响程度及时间都较为有限，对周边环境基本无影响。

②堆场扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/a；

$V_{50}$ ——距地面 50 米处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

$V_0$  与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表 7-3：

表 7-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 7-3 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要范围在扬尘点下风向距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。据绍兴市多年气象资料，年降雨日为 140~170 天，以剩余时间的二分之一为产生扬尘的时间计，全年产生施工扬尘的气象机会为 30.8~26.7%，特别可能在冬秋二季雨水偏小的时期。因此本工程若在冬秋二季施工应特别注意防尘的问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

### ③材料拌合扬尘

根据施工灰土拌合现场的扬尘监测资料作类比调查，储料场灰土拌合站附近相距 5m 下风向 TSP 小时浓度为 8.1mg/m<sup>3</sup>；相距 100m 处，浓度为 1.65mg/m<sup>3</sup>；相距 150m 已基本无影响。

### ④风力扬尘

在进行土地平整、土方开挖时均会产生一定的扬尘污染，但相对而言影响程度较低，主要是在大风干燥天气条件下影响较大。

为减少施工扬尘对周边环境的影响，本评价要求建设方采取以下措施：

I、保持施工场地路面的清洁，每天洒水 4~5 次。为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，做好施工主要路面的硬化措施，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持路面的清洁。

II、做好堆场的防护。合理制定施工方案，减少堆场的数量及堆放量，建筑垃圾等应及时清运；堆场设置在远离敏感点的西北侧，同时周边设置防风网，堆存物料采用防风布覆盖；定期洒水，保持堆料湿度。

III、大风天气停止灰土拌合、开挖土方等易产生扬尘的施工作业；拟建工程灰土拌合应尽可能采取设置相对集中式灰土拌合站方式进行，以避免扬尘对周围环境的直接影响，为进一步减少材料搅拌对周围环境和环境敏感点的影响，建议施工单位尽量采用商品混凝土。

经采取以上措施后，可大大减缓施工扬尘污染，不致对周围环境空气质量和环境敏感点产生太大影响。

#### (2) 装修期油漆废气影响及防治

油漆废气主要来自办公楼及生产车间的装修阶段，油漆废气排放属于属无组织排放。由于不同建设单位的习惯、审美观、经济能力等诸多因素不同，装修时的油漆品牌和油漆消耗量也不相同。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本报告仅对油漆废气作一般性估算。

油漆中有机溶剂在油漆过程及之后的一段时间内挥发、排向大气环境，属无组织排放。以住宅装修的油漆耗量来估算新建项目的油漆耗量，根据多家装修公司的调查统计，一般情况下建筑面积 100m<sup>2</sup>的家庭装修(一般装修)时需耗香蕉水 5kg，油漆 10 组分左右(包括地板、墙面、家具漆等)，每组分油漆按 7.0kg。香蕉水的成分主要是：乙酸乙酯(15%)、乙酸丁酯(15%)、正丁醇(10~15%)、乙醇(10%)、丙酮(5~10%)、苯或甲苯(20%)、二甲苯(20%)。油漆的成分比较复杂，随不同的种类和生产厂家而不同。油漆时产生的废气中主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有溶剂汽油、丁醇、丙酮等。油漆在使用过程中挥发成废气的含量约为油漆量的 10%，该废气中含甲苯和二甲苯的含量约为 20%。

本项目装修期间相对较长，油漆废气的释放较为缓慢，故产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显的影响。

#### (3) 运输车辆及施工机械废气影响及防治

本项目施工期间运输车辆及施工机械排放的废气量不大，且为暂时性排放，施工结

束后即可消失，对周边环境基本不会带来明显的影响。

### 7.1.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声及施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声及基础开挖土方外运时的交通噪声。

表 7-4 为主要施工机械的噪声源强。当多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会产生叠加，叠加后的噪声比单台设备增加约 3~8dB(A)，一般不超过 10 dB(A)。

表 7-4 主要施工机械设备的噪声声级

设备类型	距离 (m)	声级 (dB(A))	声功率级 (dB(A))
运输车辆	3	83.0~88.0	103.6~106.3
装载机	5	85.7	105.7
推土机	5	84.0~92.9	105.5~115.7
挖掘机	5	75.5~86.0	99.0~108.5
静压式打桩机	15	85.0~87.2	116.5~118.6
液压吊	8	76.8	102.0
吊车	15	71.5~73.0	103.0
工程钻机	15	62.2	96.3
平地机	15	85.7	105.7
移动式空压机	3	92.0	109.5
汽车吊车	15	71.5	103.0
塔式吊车	8	83.0	109.0
振捣棒	2	87.0	101.0
电锯	1	103.0	111.0
升降机	15	72.8	95.3

表 7-5 为主要施工设备噪声的距离衰减的情况，表中  $r_{55}$  称为干扰半径，由表可知，由于施工机械的噪声级较高，其影响范围一般在 120m 内。

表 7-5 各种建筑机械的干扰半径(单位: m)

阶段	噪声源	$r_{55}$	$r_{60}$	$r_{65}$	$r_{70}$	$r_{75}$	$r_{80}$
土石方	装载机	350	215	130	70	40	
	挖掘机	190	120	75	40	22	
打桩	冲击式打桩机	1950	1450	1000	700	440	165
结构	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	
	木工园锯	170	125	85	56	30	
装修	升降机	80	44	25	14	10	

从表 7-5 可以看出，施工期打桩的影响最大，根据项目周边环境概况及规划，在施

工阶段，项目周边以工业企业及农田为主，会对周边环境造成一定的影响，为尽量减少项目施工期间噪声对周围声环境的影响，应加强管理，确保项目施工场界噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定要求以及敏感点达到《声环境质量标准》中2类声功能区要求。要求项目建设单位采取以下措施：

①采用先进施工设备和工艺，平时注意机械保养，使机械保持最低声级水平。合理布局，在高噪声设备周围设置掩蔽物。

②施工单位应合理组织施工作业流程，合理安排各类施工机械的工作时间，尤其夜间（22时至次日凌晨6时）严禁高噪声设备进行施工作业，夜间如必须施工，需取得相关部门夜间施工许可后，方可施工；夜间严禁打桩等高噪声作业。

③施工车辆经过周边居民住宅等环境敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。

④加强对施工现场的噪声污染源的管理，金属材料在装卸时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作，产生人为的噪声污染。

项目建设单位能确保做到本次评价提出的噪声防治措施，则可大大减少项目施工期噪声对周围声环境的影响。

#### 7.1.4 施工期固废影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾等。

##### （1）施工人员生活垃圾的影响

施工人员每天产生一定量的生活垃圾，按每人每天的生活垃圾产生量0.5kg计算，预计在施工期的生活垃圾产生量为9.0t/施工期，这类生活垃圾以有机垃圾为主，随意抛弃易产生腐烂，发酵，不仅污染水体环境，同时由于发酵而蚊蝇滋生，并产生臭废气污染环境，所以在施工期间，施工人员的生活垃圾应分类收集在垃圾集中堆放场地，由环卫部门统一清运处理。

##### （2）施工建筑垃圾的影响

施工期固废主要包括废土石方、建筑废料、包装材料和生活垃圾。施工期产生的废弃物如不及时清理，或在运输时产生遗洒现象，其对环境的影响主要是影响视觉感，造成物料流失，并将对公共卫生、公众健康及道路交通产生不利影响，故应予以重视，采取必要措施，加强管理。

运输方应严格按规范运输，避开早晚高峰期，安排专人负责清运，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

①建筑废料。各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）将产生大量建筑垃圾，必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将混凝土块连同弃土、砖瓦、弃渣等外运至指定的垃圾堆放场所或用于回填低洼地带，建筑垃圾中钢筋等回收利用，其它用封闭式废土运输车及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散。防止出现将垃圾随意倒入附近河道的现象。

②包装材料。包装材料则大部分可加以回收利用，在施工场内要设置专门场所进行回收和堆放，集中后加以回收利用。

只要建设单位在建筑施工过程中将产生的固体废物按有关规定妥善处置，建筑垃圾、生活垃圾有序收集，不随意堆置的基础上，施工期固废对周边环境不会产生不利影响。

### 7.1.5 施工期交通影响分析

工程项目对交通的影响包括对交通运输、道路路面、出行阻隔等方面。

在施工高峰期，由于运输材料的剧增，会使陆路的交通量临时性的大幅度增加，如调度不当，则可能引起堵塞。因此，施工单位应与公路等交通运输部门密切合作，合理安排，科学调度，把对交通运输的影响降到最低程度。

施工中对交通的影响还包括对已有道路路面的影响。如果运输车辆不按规定操作，例如超载或车况不佳路面颠簸，可能将砂石材料撒落路面，如又不及时清扫，则经过碾压，就可能损坏路面。因此施工单位要教育施工人员文明作业，安全行驶。

## 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及设备清洗废水；其中生活污水经化粪池预处理、清洗废水经混凝沉淀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到 GB18918-2002《城镇污水处理厂排放标准》的一级 A 标准后排放。根据工程分析，其废水产生量约为 1500t/a，污染物产生量约为 COD<sub>Cr</sub>: 0.495t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.026t/a；废水排放量约为 1500t/a，污染物排放量约为 COD<sub>Cr</sub>: 0.12t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.015t/a。

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价导则—地表水环境》表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目废水经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

## ①设备清洗废水

根据工程分析,本项目在更换水性油墨时会有清洗废水产生,废水的产生量约为 3t/d (900t/a),主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、石油类等,废水水质一般为 pH 6~7,  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  300~400mg/L (本环评以平均值 350mg/L 计),氨氮 2~10mg/L (本环评以平均值 6mg/L 计),石油类 5~10mg/L,阴离子表面活性剂 0.5~1.0mg/L。本项目设专用水性油墨废水处理(混凝沉淀)设备 1 套,清洗废水经混凝沉淀处理达标后纳入市政污水管网,最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放。该处理工艺对  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  去除率约为 30~35%,石油类去除率约为 50%,因此本项目水性油墨清洗废水的出水能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后纳管,氨氮排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013)表 1 中的间接排放限值。

## ②生活废水

根据工程分析,生活污水中主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮,生活污水经化粪池预处理后由废水清运公司定期清运处理。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等,悬浮物固体浓度为 100~350mg/L,有机物浓度  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  在 100~400mg/L 之间,其中悬浮性的有机物浓度  $\text{BOD}_5$  为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀,可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的结构,降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运,填埋或用作肥料。

## (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,根据其 2019 年 6 月份下旬的运行情况,其生产废水处理单元处理水量在 43.2 万  $\text{m}^3$ ~60.0 万  $\text{m}^3$  之间,小于或等于其设计日处理量 (60 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ),且生产废水排放口水质均能达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中的直接排放标准,可以实现稳定达标排放。本项目每天废水排放量约为 5t/d,是通过与绍兴港峰医用品有限公司交易所得,不会增加绍兴水处理发展有限公司的处理负荷,故本项目纳管是可行的。

## (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 7-6 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	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等	纳入市政污水管网	间接排放	1#	化粪池	生化处理	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	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮等			2#	废水处理设备	混凝沉淀处理			

②废水间接排放口基本情况表

表 7-7 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	120.660	29.988	0.15	排入市政污水管网	间接排放	/	绍兴水处理发展有限公司	COD <sub>Cr</sub>	80
2									氨氮	10

③废水污染物排放执行标准

表 7-8 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 <sub>Cr</sub>	绍兴水处理发展有限公司设计进水标准	500
2		氨氮		35

④废水污染物排放信息

表 7-9 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)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	80	0.00013	0.0004	0.04	0.12
2		氨氮	10	0.00002	0.00005	0.007	0.015
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>	80	0.00013	0.0004	0.04	0.12
		氨氮	10	0.00002	0.00005	0.007	0.015

⑤环境监测计划及记录信息表



表 7-10 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	COD <sub>Cr</sub> 、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	年度	HJ819-2017

(4) 地表水环境影响评价自查表

表 7-11 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"/> ；涉水的风景名胜區 <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 type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状 调查	区域污染源	调查项目	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"/>
	受影响水体水体环境质量	调查时期	数据来源	
		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 checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；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	

绍兴圣牌印刷科技有限公司年产一亿张绿色印刷项目环境影响登记表

		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 <sup>2</sup>		
	评价因子	(COD <sub>Cr</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、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 checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	(COD <sub>Cr</sub> 、氨氮)		
	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"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input 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□ 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☑ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 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□ 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□ 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☑					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）		
	（COD <sub>Cr</sub> 、氨氮）		（0.12、0.015）	（80、10）		
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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /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☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减☑；依托其他工程措施☑；其他□					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（污水排放口）	
监测因子	（）		（COD <sub>Cr</sub> 、氨氮）			
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					

综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。

### 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，地下水环境影响评价等级由项目所属的地下水环境影响评价项目类别和地下水环境敏感程度确定，本项目地下水评价等级判定结果如下：

表 7-12 地下水评价等级判定结果

行业		环评类别	项目类别	评价等级
N 轻工---114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制造	全部	报告表	IV类	可不开展地下水评价

根据上述判定结果，本项目类别为“IV类”，根据 HJ610-2016 相关规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本环评要求企业设置完善的防渗措施，地面采用水泥地面，化粪池采取防渗结构，尽量减少跑、冒、滴、漏等；本项目污水外泄量很小，且本地区地下深层水由于隔水层的阻挡，且埋藏深，对其造成不利影响微小。本项目不采用地下水，无地下构筑物，且只产生生活污水，并妥善处置，对地下水水质、环境水文地质问题基本无影响。

### 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纸张裁切、模切过程中产生的粉尘及印刷过程中产生的有机废气。

#### （1）废气源强分析

##### ①粉尘

本项目纸张在进行裁切、模切过程中会有少量粉尘产生，主要污染因子为颗粒物，类比同类型企业，项目粉尘产生量较小，本环评不做定量分析，经加强车间通风排放。

##### ②有机废气

本项目营运过程中产生的废气主要为胶印、柔印、润版、油墨辊筒洗车及油墨存储过程中产生的废气，经低温等离子+光氧净化装置处理后通过 25m 高排气筒排放，根据工程分析，本项目有机废气的产生量合计为 1.1924t/a，主要污染因子为 TVOC，经处理后的有组织排放量为 0.215t/a，即 0.0896kg/h；无组织排放量为 0.119t/a，即 0.0496kg/h。

#### （2）评价因子

根据工程分析及项目特点，确定 TVOC 为本项目主要空气污染因子。

#### （3）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  $P_i$  (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  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

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 7-13。

**表 7-13 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	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

(4) 预测与评价结果

1) 评价因子和评价标准表

本次预测评价因子和评价标准表见表 7-14。

**表 7-14 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( $\mu g/m^3$ )	标准来源
TVOC	8h 平均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

2) 估算模型参数表

本次预测评价估算模型参数表见表 7-15。

**表 7-15 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	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		44.1 $^{\circ}C$
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-10.1 $^{\circ}C$
区域湿度条件		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	25
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

3) 污染源调查

本项目点源调查清单见表 7-16。

表 7-16 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 <sub>0</sub>	H	D	V	T	Hr	cond	Q
	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup> /s	h	K		kg/h
印刷车间 排气筒	29.988	120.661	16.0	25	0.5	2.78	2400	293	正常	0.0896
			16.0	25	0.5	2.78	2400	293	非正常	0.448

注：非正常排放是废气处理装置出故障，处理率为 0；

本项目面源调查清单见表 7-17。

表 7-17 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 <sub>0</sub>	R	n	H	Hr	cond	Q	
	m	m	m	m	/	m	h	K	kg/h	
印刷 车间	TVOC	29.988	120.661	16.0	40	50	25	2400	正常	0.0496

4) 环境空气保护目标与污染物源的距离

项目环境空气保护目标与项目生产车间的距离见表 7-18。

表 7-18 环境空气保护目标

名称	坐标		保护内容	环境功能 区	相对厂址方 向	生产区域相对企 业厂界最近距离
	X	Y				
阮家湾村	29.984	120.668	环境空气	二类	SE	593m

5) 预测结果

采用估算模式预测项目 TVOC 对下风向落地浓度点影响预测结果，详见表 7-19。

表 7-19 项目 TVOC 有组织排放浓度预测结果（点源）

类别	TVOC				
	正常运行下		非正常运行下		
	下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度 占标率(%)	下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度 占标率(%)	
最大浓度距源中心下 风距离(m)	98	1.58E-03	0.13	7.88E-03	0.66
阮家湾村 (m)	593	1.26E-03	0.05	6.29E-03	0.27

由上表预测结果可知：本项目废气污染物有组织排放浓度的最大占标率为 0.13%，最大占标率 Pmax 在 1% 以内。

采用面源估算模式预测项目 TVOC 无组织排放对下风向落地浓度点影响预测结果，详见表 7-20。

表 7-20 项目 TVOC 无组织排放浓度预测结果（面源）

序号	距源中心下风 距离(m)	TVOC（正常运行下）	
		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
最大浓度距源中心下风距离(m)	50	2.90E-03	0.24
阮家湾村（m）	593	8.95E-04	0.07

由上表预测结果可知：本项目废气污染物无组织排放浓度的最大占标率为 0.24%，最大占标率 Pmax 在 1% 以内。

根据表 7-14 及表 7-15 预测结果可知，项目排放的 TVOC 最大占标率为 0.24%，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，由以上预测可知，本项目正常运营中产生的 TVOC 的有组织及无组织排放均能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的相关标准要求；非正常情况下对下风向最大落地浓度贡献有明显增加，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，因此无需设置环境防护距离。

### 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 7-21。

表 7-21 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 checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 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（TVOC） 其他污染物（/）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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 type="checkbox"/>

绍兴圣牌印刷科技有限公司年产一亿张绿色印刷项目环境影响登记表

现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2018)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input 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	AERMO D <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <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 checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TVOC)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 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 <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TVOC)		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"/>						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (0.334) t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项								

### 7.2.4 声环境影响分析

#### (1) 噪声源调查与分析

根据工程分析, 本项目主要噪声来自设备运行时产生的设备噪声, 强度一般在 70-100dB (A)。

#### (2) 预测模式

①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式



已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下述公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$L_w$ ——倍频带声功率级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0dB$ ；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下述公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL+6)$$

其中： $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

### ③ $\Sigma A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

#### a、距离衰减 $A_d$

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$r_0$ ——为点声源离监测点的距离，m；

$r$ ——为点声源离预测点的距离，m

b、屏障衰减  $A_d$ 

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

其中：N 为菲涅尔系数。

本项目屏障衰减主要考虑建筑物衰减，根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25 dB，预测时取 20dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40dB，预测时建筑物隔声量取 20dB。构筑物衰减，本评价按一排构筑物降低 8dB(A)。

c、空气吸收衰减  $A_a$ 

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 $A_a$  可直接查表获得。

## ④叠加影响

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{pi}/10}$$

## (4) 预测参数

## 1) 项目厂界噪声影响预测分析

按现有的总图布置方案，根据上述噪声污染防治措施以及模型预测计算，预测项目营运期各侧场界噪声贡献值，具体见下表 7-22。

表 7-22 项目场界噪声影响预测结果一览表（有防护措施）

预测点	东侧	南侧	西侧	北侧
预测时间	昼间	昼间	昼间	昼间
厂界背景值	58.9	57.3	58.6	51.1
厂界贡献值	57.6	56.1	55.8	56.7
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据以上预测分析可知，项目建成后预测厂界噪声排放能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，本项目对当地声环境影响较小。

为保证项目噪声达标排放，本项目提出以下措施：

- ①在满足生产需要的前提下，设备选购时应选用先进的、低噪声、高效设备。
- ②合理布局，把生产设备集中在生产车间的中间。
- ③高噪声设备安装减振垫或基础。
- ④生产车间安装双层隔声门窗，生产时不能打开门窗。

⑤日常加强设备的维护保养，对主要生产设备的传动装置做好润滑，使设备处在最佳工作状态。

采取以上措施后，本项目产生的噪声对周围环境不会产生明显的不利影响。

### 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产过程中产生的废边角料、次品、废包装材料、废印刷版、废油墨桶、废抹布及污泥等。本项目固废利用处置方式具体见下表 7-23。

表 7-23 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	废边角料	裁切、模切工序	固态	废纸板	一般固废	/	5.0t/a	收集后交物资回收单位处理
2	次品	印刷、检验工序	固态	废纸板		/	0.5t/a	
3	废包装材料	包装工序	固态	废包装材料		/	3.0t/a	
4	废印刷版	印刷工序	固态	废印刷版		/	1.0t/a	
5	废包装桶	原辅料拆包过程	固态	废油墨桶、废润版液桶等	危险固废	HW49 900-041-49	0.75t/a	经收集后委托资质单位进行处理
6	废抹布	印刷机擦洗过程	固态	含油墨废布		HW49 900-041-49	0.1t/a	
7	污泥	废水处理设施	固态	含油墨污泥		HW12 264-012-12	0.15t/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 20m<sup>2</sup>，位于印刷车间东侧）和危险固废暂存间（占地约 20m<sup>2</sup>，位于印刷车间东侧）。

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 7-24。

表 7-24 本项目危险废物贮存场所基本情况汇总表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存间	废包装桶	HW49 非特定行业	900-041-49	印刷车间一楼东部	20	桶装	3	<180
2		废抹布	HW49 非特定行业	900-041-49			桶装		<180
3		污泥	HW12 染料、涂料废物	264-012-12			桶装		<180

项目固体废弃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》和《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）中的有关规定要求。一般固废和危险固废执行《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。企业应建立比较全面的固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。

根据《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》（GB18597）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、废抹布及污泥，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

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中的《表 A.1 土壤环境 影响评价项目类别》，本项目属于“其他行业”，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

## 7.3 生态环境影响分析

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，根据现场踏勘，周围主要为工业企业等。由于该区域内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源，在做到各项污染物达标排放基础上，对区域总体生态环境影响较小。

## 7.4 退役期环境影响分析

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，厂房清空后可租赁给其他企业；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 7-25。

表 7-25 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	油性油墨	4.0	单次用量较少, 位置较为集中
		水性油墨	2.5	
		润版液	2.0	
		洗车水	0.5	
2	危废暂存间	废包装桶	0.5	分类贮存, 并做好“四防”措施等
		废抹布	0.1	
		污泥	0.15	

(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 7-26 确定环境风险潜势。

表 7-26 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 <sup>+</sup>	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<sup>+</sup>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<sup>+</sup>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 7-27 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	油性油墨	50	4.0	0.08
2	水性油墨	50	2.5	0.05
3	润版液	50	2.0	0.04
4	洗车水	50	0.5	0.01
5	废包装桶	50	0.5	0.01
6	废抹布	50	0.1	0.002
7	污泥	50	0.15	0.003
合计				0.195

由上表可知，本项目 Q 值为  $0.195 < 1$ ，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、水性油墨、润版液、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。

### 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
水污染物	施工期	生活污水	CODcr NH <sub>3</sub> -N 等	经化粪池预处理后，排入绍兴水处理发展有限公司集中处理。	达标排放
		施工废水	SS	经沉淀、隔油处理后全部回用。	零排放
	营运期	生产废水（设备清洗废水）	CODcr NH <sub>3</sub> -N、石油类等	经混凝沉淀处理达标后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。	达标排放
		生活废水	CODcr NH <sub>3</sub> -N 等	经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理达标后排放。	
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	施工期	施工扬尘	颗粒物	1、制定扬尘治理措施，落实责任人；2、建筑工地周边设置遮挡设施，对主要道路进行硬化；定期对施工场地洒水抑尘，并对进出车辆进行冲洗，对堆场物料采用防风布覆盖；3、运输物料车辆加盖篷布；4、使用符合国家标准的施工机具。	1、可使扬尘量减少70%左右，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m；2、可减少扬尘为一般行驶速度（15km/h计）情况下的1/3。
		装修废气	甲苯、二甲苯等	采用环保型油漆材料等。	少量无组织排放
	营运期	粉尘	颗粒物	加强车间通风排放	达标排放
		印刷工序	有机废气	设置独立密闭的印刷车间，有机废气经收集后通过低温等离子+光氧净化装置处理达标后通过25m的排气筒排放。	达标排放
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	施工期	生活垃圾	瓜、果皮等	定点收集后，由当地环卫部门统一清运。	资源化、无害化、减量化
		建筑垃圾	废弃土石方、废建筑材料等	建筑垃圾运、弃方全部作填方处理。无法作填方的材料与生活垃圾共同收集处理	
	营运期	生产固废	废边角料	收集后交物资回收部门处理	资源化、无害化、减量化
			次品	收集后交物资回收部门处理	
			废包装材料	收集后交物资回收部门处理	
			废印刷版	收集后交物资回收部门处理	
			废包装桶	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				
污泥	经收集后委托资质单位进行处理				



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 3 类标准
<p><b>8.1 生态保护措施</b></p> <p>全面落实做好施工期及营运期污染防治工作，确保施工期及营运期废水、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。</p> <p><b>8.2 清洁生产措施</b></p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>③加强对设备的检查和维修工作，确保其能够正常工作；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>⑥实施清洁生产审核</p> <p>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。</p> <p>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</p>		

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

#### (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，实施工效挂钩；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，上报环保主管部门批准后实施。

##### 2) 营运期的常规监测

项目实施后营运期的常规监测如下：

①废气监测：对印刷车间有机废气处理装置的进、出口做有组织监测，对四周厂界无组织废气监测，监测项目为非甲烷总烃，每年监测两次。

②废水检测：对全厂废水排放口进行监测，监测项目为 pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮，每年监测一次。

③厂界环境噪声监测：在厂界四周布置噪声监测点 4 个，监测项目为 Leq，每年监测一次。

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费中予以落实。

### 8.4 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，本项目按要求设置大气污染物排放口及水污染物排放口。

### (1) 大气污染物排放口规范化设置要求

总体要求：有组织排放的废气，原则上要求 1 台产污设备设置 1 个排放口或排气筒（对印染厂定型机废气等提倡排放口整合），若多台产污设备共用 1 个排放口（排气筒）的，按产污设备中标准最严的设备所执行排放标准作为共同排放口（排气筒）排放标准（在新、扩、改建项目的环境影响报告书(表)审批文件中已明确的废气排放口按环评要求进行设计、建设和管理）。对已弃用的排放口，企业须对相应排气烟道（管道）实施物理切断。

排气筒：废气排放口高度必须符合国家有关标准，末端出口应为粗细均匀的垂直管段，管段长度应大于 10 倍管道直径。对于矩形烟道，其当量直径计算方法为：

$D=2AB/(A+B)$ ，其中 D 为当量直径，A、B 为边长。

采样孔：应设置在处理设施后排气管的垂直管段，且距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样孔内径不小于 80 毫米，孔管长不大于 50 毫米。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。新建废气处理设施应在处理前也同步设置采样孔，与上述要求一致。

采样平台：面积不小于  $1.5m^2$ ，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，平台承重不小于  $200kg/m^2$ ，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。当采样平台设置在离地面高度  $\geq 5$  米的位置时，必须设置通往平台的固定旋梯或“Z”字梯，确保监测人员在负重采样设备时可方便到达。在采样平台上应设置防雨固定的 220 伏三眼电源插座，工作用电应可承载 500 瓦。

### (2) 水污染物排放口规范化设置要求

#### ① 污水排放口

总体要求：原则上每处生产厂区只允许设置 1 个废水排放口，废水排放口根据排放要求可采用压力管道或重力管道方式。

压力管道外排口设置：应符合当地建设或水务部门截污纳管技术标准，在进管废水收费流量计前端  $\geq 5d$  (d 为企业总排口处排污管直径) 处统一布置采样口，废水流量计与取样口之间管路须设置明管，采样口要求统一为人工取样阀，阀门直径 3cm，阀门设于管道“U 型”底部，以便于水样采取，取样阀处地面要设置围堰，建设废水回流设施。同时在外排池安装在线监控设施的，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固定，不得随意挪动。

重力管道外排口设置：在排出厂界前应建设明渠，三面采用白色瓷砖贴面，出口处

应安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置、在线监控装置或其他计量装置，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固明渠位置在地面以下超过 1 米的，应配建采样台阶或梯架。

#### ②雨水排放口

总体要求：原则上每处生产区只允许设置 1 个雨水排放口。已有多个雨水排放口的，要结合雨污、清污分流工作进行归并整治。因情况特殊，需要设二个以上雨水排放口或设清下水排放口的，需经县级以上生态环境部门核准。

安装位置：雨水排放口设置在厂界外，应使用混凝土砌起或用钢板、钢管焊制成明沟明渠，内侧表面光滑平整。由于客观条件限制确实不能在厂界外设置明渠的，经生态环境部门同意可在紧靠厂界的厂区内设置明渠。所有用于观察和采样的明渠三面都应贴白色的磁砖，雨水水面在地面以下超过 1 米的，应建采样台或梯架。

自动监控：铅蓄电池、电镀、印染、造纸、制革、化工、酿造等七大重污染高耗能行业企业应根据《关于要求重点行业企业雨水口安装自动监管系统的通知》（绍市环发（2015）61 号）要求全部安装雨水排放口自动监管系统。

#### （3）标志标识

在排放口规定的位置应按环保部统一技术规范要求设置“排放口标志牌”，注明排放单位名称、排放主要污染物的种类、排放口地理位置、排放方式及去向。标志牌安放位醒目，保洁清洁，不得污损、破坏。

#### （4）监督管理

1) 排放口安装的图形标志和在线监控装置等相关设施应作为环保设施，其日常维护保养由使用单位负责，必须经常检查标志牌，发现外形损坏，污染或有变化等不符合标准要求的情况应及时修复或更换。

2) 排污单位必须将排放口的规范化设施工作纳入本单位的设备管理范围，制定相应的管理办法和规章制度。

3) 本规范要求自发布之日起实行，市、区、县生态环境部门应按照有关环境保护设施监督管理规定，加强日常监督管理。

### 8.5 环保投资概算

本项目总投资为 2625 万元，环保投资共 54.0 万元，占总投资额的 2.06%。本项目主要环保投资见表 8-1。

**表 8-1 环保投资概算**

项目		内容	投资 (万元)
施工期	废水	设立沉淀池、隔油池等	5.0
	废气	洒水抑尘、材料遮盖等所需设施等	5.0
	固废	固废临时堆放场所、环卫清运等	3.0
	噪声	减震垫、消声器、临时隔声围护措施等	5.0
营运期	废水	沉淀池、化粪池、厂区清污分流管道系统等	10.0
		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、低温等离子+光氧净化装置装置、车间通风换气装置等	15.0
		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。	1.0
	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	4.0
合计		/	54.0

**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 8-2。

**表 8-2 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 15.4 吨，水性油墨的年使用量约 9.0 吨，因此实行登记管理，不需要申请排污许可证。

## 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 2019-330602-23-03-027565-000），绍兴圣牌印刷科技有限公司投资 2625 万元在绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号实施年产一亿张绿色印刷项目；项目系淘汰原有的年产羽毛球 18 万打建设项目，利用厂区现有空地规划建设 1 幢新厂房，新增建筑面积 9175.84 平方米，购置切纸机、麦安迪柔板印刷机、海德堡胶印五色机、自动模切机及检标机等设备，采用裁切、胶印/柔印、模切等生产工艺，项目建成后具有年产一亿张绿色印刷品的生产能力。预计年销售收入 8000 万元，利税 350 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 2018 年环境状况公报，绍兴市及各区、县（市）环境空气质量除新昌县外不能达到国家二级标准要求，本项目所在区域越城区（按国控三站点计）属于不达标区。根据绍兴市政府制定的《绍兴市大气环境质量限期达标规划》，通过从优化城市空间布局、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“扬尘灰气”、长效治理“城乡废气”、强化区域联防联控等几个方面，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

据监测统计结果可知，项目附近地皋埠生态园监测断面水环境各项监测指标除 BOD<sub>5</sub> 及总氮外，其余均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类水功能要求，分析超标原因主要为农业面源污染，项目所在地附近地表水质量有待改善。

##### （3）声环境质量现状评价

根据项目厂界昼、夜间噪声现状检测结果及对照评价标准，项目厂界昼、夜间声环境质量均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，项目所在地声环境质量较好。

#### 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及设备清洗废水，其中设备清洗废水经混凝沉

淀处理后、生活废水经化粪池处理后一起纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放；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

本项目生产过程中产生的有机废气经收集后经低温等离子+光氧净化装置处理达标后通过 25m 排气筒高空排放，粉尘经车间通风排放；经预测，本项目产生的有机废气能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的相关标准要求，各保护目标的有机废气预测浓度均可达相应居住区环境质量标准限值，因此，项目建成后可维持周边环境空气质量现状，对周边大气环境基本无影响。

本项目无需设置大气环境保护距离。

综上，本项目对周边大气环境基本无影响。

#### (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 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，项目噪声对周边声环境影响较小。

#### (4) 固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废弃物主要是生产过程中产生的废边角料、次品、废包装材料、废印刷版、废包装桶、废抹布及污泥等，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

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，根据企业提供的土地证，项目所在地用地性质为工业用地，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《绍兴市越城区环境功能区划》，项目的建设符合越城区环境功能区划要求。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。

综上所述，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) 环境功能区划相符性

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路 6 号，根据《绍兴市越城区环境功能区划》(2018)，项目所在区域属于绍兴市生态产业园优化准入区 0602-V-0-2。对照环境功能

区划中的《工业项目分类表》，本项目属于二类工业项目，不属于该区块负面清单中的项目，符合该区域产业及主导功能要求；项目污染物经处理后排放能够达到同行业国内先进水平，符合该环境功能区相关管控措施要求。

因此，本项目符合环境功能区划要求。

### (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有机废气和粉尘，其中有机废气经收集后通过低温等离子+光氧净化装置处理后通过 25m 高排气筒高空排放，经预测，其排放能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准；粉尘产生量较少，经车间通风排放；本项目产生的废水主要为员工生活污水及设备清洗废水，其中设备清洗废水经混凝沉淀处理后、生活废水经化粪池处理后一起纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放；各类固体废物采用资源利用或交环卫部门处理或委托资质单位进行处理，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 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 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环评建议以废水量 1500t/a，COD<sub>Cr</sub>0.12t/a，氨氮 0.015t/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；

②环评建议以废水量 1500t/a，COD<sub>Cr</sub>0.75t/a，氨氮 0.053t/a 作为项目水污染物进入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 VOCs 量 0.451t/a 作为项目大气污染物处理达标后排入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。因此本项目实施后新增的废水污染物需进行 1:1 替代削减，具体排污容量通过与绍兴港峰医用品有限公司进行交易所得，项目污染物排放符合总量控制要求。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度，VOCs 等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及 VOCs 排放的，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。”因此，项目新增污染物排放量与削减替代量的比例为 1:2，需替代 VOCs 量为 0.902t/a。本项目实施后，VOCs 排放量在原有审批量中，不新增排放量，则不需要替代削减，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皋埠镇薛山路 6 号，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 3 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整治工作的开展（主要从工业废气治理专项行动、扬尘污染治理专项行动、柴油货车治理专项行动、产业结构提升专项行动、能源结构优化专项行动、锅炉炉窑整治专项行动、面源污染治理专项行动等八个方面着手开展大气污染防治），环境空气质量会逐渐好转；项目附近地皋埠生态园监测断面水环境各项监测指标除 BOD<sub>5</sub> 及总氮外，其余均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类水功能要求，分析超标原因主要为农业面源污染，项目所在地附近地表水质量有待改善；根据现状监测，项目四周厂界的昼、夜间声环境质量均达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，项目所在地声环境质量较好。

根据工程分析，项目产生的废水主要为员工生活污水及设备清洗废水，其中设备清洗废水经混凝沉淀处理后、生活废水经化粪池处理后一起纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放；项目粉尘经车间通风排放，有机废气收集

后经低温等离子+光氧净化装置处理达标后通过 25m 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皋埠镇薛山路 6 号，根据企业提供的土地证，该区块用地为工业用地。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《绍兴市越城区环境功能区划》（2018 年），项目所在地块属于绍兴市生态产业园优化准入区 0602-V-0-2。对照环境功能区划中的《工业项目分类表》，本项目属于二类工业项目，不属于该区块负面清单中的项目，符合该区域产业及主导功能要求；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，符合该环境功能区相关管控措施要求。

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2625万元，其中环保投资54万元，占项目总投资的比例约为2.06%。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

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛山路6号，根据企业提供的土地证及建设工程规划许可证，可作为企业经营场所；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	本项目采用环保型洗车水。	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酚醛树脂、植物油、高沸点石油溶剂、颜料和助剂等，为单一组分溶剂。	符合
	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★	本项目使用中国环境标志产品认证的环保型油墨、清洗剂。	符合
	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%)	本项目采用无/低酒精化学溶剂作为润版液。	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★	本项目溶剂型油墨日用量小于 630L。	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，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。	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	本项目溶剂型油墨日用量小于 630L。	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	本项目有机废气经收集后通过低温等离子+光氧净化装置处理后经 25m 高排气筒高空排放；本项目无上光、上胶及烘干工序。	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	本项目在密闭的印刷车间进行调墨，废气经收集后通过低温等离子+光氧净化装置处理后经 25m 高排气筒高空排放。	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 套低温等离子+光氧净化装置用于处理有机废气，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 套低温等离子+光氧净化装置用于处理有机废气，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 要求的采样固定装置；VOCs 排放量较少，经预测，VOCs 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，对印刷车间有机废气处理装置的进、出口做有组织监测，对四周厂界无组织废气监测，监测项目为非甲烷总烃，每年监测两次，均为2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》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》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。	本项目使用单一组分溶剂油墨；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	本项目使用胶印和柔印技术，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 VOC 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。	本项目印刷及清洗在密闭空间内操作。	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。	本项目柔板印刷机采用封闭刮刀。	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。	本项目印刷车间进行负压设计。	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。	项目有机废气使用负压收集后经低温等离子+光氧净化装置处理后高空排放。	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》中的各项污染整治要求。

## 9.2 环保建议

- (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和管理。

## 9.3 环评总结论

综上所述，绍兴圣牌印刷科技有限公司年产一亿张绿色印刷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以及相应环境功能区规划要求。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，周围环境质量能维持现状。从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。