建设项目环境影响报告表

项　目　名　称: 年产箱包服装吊牌 1000 万只、纸张彩卡 150 万张、商标 1000 万只生产项目

建设单位(盖章): 杭州锦利包装印刷有限公司

编制日期：2020 年 6 月

生态环境部

目　录

一、建设项目概述.....1
二、建设项目所在地自然环境简况.....13
三、环境质量状况.....18
四、评价适用标准.....25
五、建设项目工程分析.....29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....39
七、环境影响分析.....40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....41
九、结论与建议.....72

附图：
◇附图 1　项目地理位置图
◇附图 2　项目周围环境及噪声监测点位图
◇附图 3　项目周边环境概况实景图
◇附图 4　厂区平面图
◇附图 5　余杭区三线一单环境管控单元分类图
◇附图 6　杭州市余杭区地表水功能区划分图
◇附图 7　声环境功能区划图

附件：
◇附件 1　授权委托书
◇附件 2　环评确认书
◇附件 3　委托人身份证复印件
◇附件 4　受委托人身份证复印件
◇附件 5　技术咨询合同
◇附件 6　内审单
◇附件 7　排水许可证
◇附件 8　申请报告
◇附件 9　营业执照
◇附件 10 浙江省备案项目登记赋码基本信息表
◇附件 11 土地证、房产证
◇附件 12 租赁合同
◇附件 13 监测报告
◇附件 14 原环评批文

建设项目环境保护审批基础信息表

一、建设项目概述

项目名称	杭州锦利包装印刷有限公司年产箱包服装吊牌 1000 万只、纸张彩卡 150 万张、商标 1000 万只项目				
建设单位	杭州锦利包装印刷有限公司				
法人代表	朱金洪		联系人	朱金洪	
通讯地址	杭州市余杭区五常街道荆丰社区				
联系电话		传真	--	邮政编码	310023
建设地点	杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼				
立项审批部门	余杭区经信局		项目代码	2020-330110-23-03-102592	
建设性质	迁扩建		行业类别及代码	C23 印刷和记录媒介复制业 C17 纺织业	
总建筑面积(平方米)	2010		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	18	环保投资占总投资比例	0.9%
评价经费(万元)	--		预期投产日期	--	

1.1 项目由来

杭州锦利包装印刷有限公司成立于2002年08月，经营范围为：包装装潢印刷、其它印刷品印刷；服装辅料加工。

2002 年至今，企业环评情况如下：

2007 年 8 月企业向当地环保局提交了《杭州锦利包装印刷有限公司年产 30 吨各类纸张印刷品建设项目环境影响报告表》，当地环保部门以“环评批复[2007]332 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：杭州市余杭区闲林镇荆丰村，审批时生产规模为：年产 30 吨各类纸张印刷品。由于建设单位环保意识薄弱，该项目未进行验收，目前该项目已停产。

现如今企业因自身发展原因，决定搬迁至杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，租用杭州旭宇商标印织有限公司提供的闲置厂房（该厂房由杭州余杭荆丰股份经济合作社租赁给杭州旭宇商标印织有限公司，再由杭州旭宇商标印织有限公司租赁给本项目使用），租用面积为 2010m^2，新增部分设备并扩大产能，项目建成后生产规模变为年产箱包服装吊牌 1000 万只、纸张彩卡 150 万张、商标 1000 万只。

表 1-1 企业已批项目情况

序号	项目名称	建设规模 项目建成后，全厂规模	审批文号	验收情况	备注
1	年产30吨各类纸张印刷品建设项目	年产30吨各类纸张印刷品	环评批复[2007]332号	未验收	原有项目已停产
合计（已批总产能）		年产30吨各类纸张印刷品			

根据中华人民共和国第 77 号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。查中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定(生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日)，本项目属于分类管理名录中“十二、印刷和记录媒介复制业”中的“30、印刷厂；磁材料制品”和“六、纺织业”中的“20、纺织品制造”的项目类别，详见表 1-2。

表 1-2 本项目环境影响评价分类管理依据

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
十二、印刷和记录媒介复制业				
30、印刷厂；磁材料制品	/	全部	/	
六、纺织业				
20、纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水的、精炼废水的	其他（编织物及其制品制造除外）	编织物及其制品制造	

对照表 1-2 并结合本项目情况，本项目无洗毛、染整、脱胶工段；不产生缫丝废水的、精炼废水，不是编织物及其制品制造，最终确定本项目环评类别为报告表。

为此，杭州锦利包装印刷有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制该项目的环境影响评价报告。我公司接受委托后，组织技术人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解。在此基础上，根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，提请环境保护管理部门审查。

项目租用杭州旭宇商标印织有限公司提供的闲置厂房（该厂房由杭州余杭荆丰股份经济合作社租赁给杭州旭宇商标印织有限公司，再由杭州旭宇商标印织有限公司租赁给本项目使用），无新增用地，无新增总量指标。根据《关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》（浙江省环境保护厅，浙环发（2016）4 号），项目不在“环评审批目录清单”之列。因此项目符合浙江省工业企业“零土地”技改项目备案条件。杭州市余杭区经济和信息化局已对项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书（2020-330110-23-03-102592）。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规、部门规章

1）《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，中华人民共和国主席令第 9 号，2015.1.1 起

施行；

2）《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，2016.7.2 通过，2016.9.1 起施行，2018.12.29 修改；

3）《中华人民共和国水污染防治法》，十二届全国人大常委会第二十八次会议,2018.01.01 实施 ；

4）《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018 年 10 月 26 日修订；

5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行，2018.12.29 修改；

6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修正，2020.9.1 实施；

7）《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，2017.10.01 起实施；

8）《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发）[2010]144 号），2010.12.15；

9）关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告，2013.09.13；

10）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作》的通知，环办[2013]104 号，2013.11.15；

11）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

12）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部第 44 号令，2017.09.01 实施；《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 1 号，2018.04.28；

13）《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；

14）《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第 5 号，2008.12.11 通过，2009.3.1 施行；

15）关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》的公告，公告 2015 年第 17 号，环境保护部办公厅 2015.3.16 印发；

16）《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197 号，2014.12.30。

1.2.2 地方政策法规、部门规章

1）浙江省人民政府令第 364 号《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（2018.3.1 施行）；

2）《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，2016.5.27 通过，2016.7.1 实施；

3）《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 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；

4）《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》；

5）《浙江省环境污染监督管理办法》（浙令第 341 号，2015.12.28）；

6）《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26 号；

7）《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发[2007]57 号，2007.6.28；

8)《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 2009.10.29。

1.2.3 相关产业政策

1）《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发展改革委第 29 号令公布，2019.10.30；

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

3）《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》，浙政办【2005】87 号；

4)《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，杭发改产业[2019]330 号。

1.2.4 相关区域规划

1）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局；

2）《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年）；

3）《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月）。

1.2.5 相关技术规范

1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016），国家环境保护部；

2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；

3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部；

4）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），国家环境保护部；

5）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009），国家环境保护部；

6）《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19-2011），国家环境保护部；

7）《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ169-2018），生态环境部；

8）《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部；

9）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，浙江省环保局 2005.4；

10）国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65 号）；

11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

12）《国家危险废物名录》（2016 版）（环境保护部令第 39 号）。

1.2.6 其他依据

1）杭州锦利包装印刷有限公司 提供的项目相关资料；

2）杭州锦利包装印刷有限公司 与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.3 项目主要内容

1、项目建设规模及内容

本项目为迁扩建项目，地址位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，租用杭州旭宇商标印织有限公司闲置厂房作为生产场地（该厂房由杭州余杭荆丰股份经济合作社租赁给杭州旭宇商标印织有限公司，再由杭州旭宇商标印织有限公司租赁给本项目使用）。企业所租厂房总建筑面积 2010m^2，购置双色印刷机、五色印刷机等设备，正常营运后，达到年产箱包服装吊牌 1000 万只、纸张彩卡 150 万张、商标 1000 万只的生产能力。项目组成内容见表 1-3 所示：

表 1-3　项目组成内容

工程名称	序号	单元名称	工程规模	备注
主体工程	1	生产车间	项目租用车间共 4 层，一层布置为印刷车间、织造车间，二层布置为办公室、商标车间；三层为印刷车间、包装、检验车间；四层为商标分切、剪拆车间、仓库。	总建筑面积 2010m^2
辅助工程	1	车间办公室	位于租用厂房二层东侧。	
公用工程	1	给水	由市政自来水系统供应。	依托出租方现有管网、线网。
	2	排水	采用雨污分流制，厂外雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入市政污水管网，最终进入余杭污水处理厂处理。	
	3	供电	用电由市政电网供给。	
贮运工程	1	仓库	项目在车间内布置原料仓库、成品仓库。	/
	2	汽车运输	原材料由厂家送货到厂，产品委托社会力量运输。	/
环保工程	1	有机废气	收集后的废气经活性炭装置处理后于 15m 排气筒	新建

			排放	
	2	污水处理设施	生活污水依托出租方现有化粪池	依托
	3	一般固废	根据废物种类分类收集，优先综合利用，不能利用部分填埋处置。	新建
	4	危险固废	设置专门的危废暂存区，位于厂房二层东北面，面积约 6m²，委托有资质单位处置。	新建
	5	生产设备噪声	选择低噪声设备，加强员工管理	新建

2、项目所在地及周边环境概况

项目所在地位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，项目所在地周边环境概况见表 1-4。

表 1-4　项目拟建地(以企业所在厂区为界)周边环境概况

方位	环境现状概况
东侧	沿街店铺，丰岭路
南侧	房东厂房
西侧	房东厂房
北侧	房东厂房

项目所在地地理位置见**附图 1**，周边环境概况示意图见**附图 2**，周边环境现状实景图见**附图 3**。

3、产品方案

项目产品方案及产量，见表 1-5 所示：

表 1-5 项目产品方案及产量一览表

产品名称	迁扩建前产能	新增产能	总产能	备注
各类纸张印刷品	30 吨/年	-30 吨/年	0 吨/年	--
箱包服装吊牌	0	+1000 万只/年	1000 万只/年	--
纸张彩卡	0	+150 万张/年	150 万张/年	--
商标	0	+1000 万只/年	1000 万只/年	--

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备清单见表 1-6 所示。

表 1-6　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量			型号
		原审批	新增	合计	
1	四开单色胶印机	1 台	-1 台	0 台	J4104B
2	自动四开单色胶印机	1 台	-1 台	0 台	J4104
3	小型印刷机	1 台	-1 台	0 台	CF80
4	液压切纸机	1 台	-1 台	0 台	QZ203AG
5	自动跳档烫金机	1 台	-1 台	0 台	TJ-4
6	平压压痕切线机	1 台	-1 台	0 台	/

7	晒板机	1 台	-1 台	0 台	QZD1000
8	复膜机	1 台	-1 台	0 台	FTB1000/1100
9	纸面上光过油机	1 台	0 台	1 台	SGZ1200
10	双色印刷机	0 台	+1 台	1 台	SM52-2
11	五色印刷机	0 台	+1 台	1 台	SM52-5
12	四色印刷机	0 台	+1 台	1 台	SM74-4
13	轮转式商标印刷机	0 台	+2 台	2 台	GF1051DT
14	商标印刷机	0 台	+2 台	2 台	GF-4062S
15	全张切纸机	0 台	+2 台	2 台	K1370
16	对开切纸机	0 台	+1 台	1 台	WK920
17	超声波切割机	0 台	+1 台	1 台	GF2080
18	自动跳档烫金机	0 台	+1 台	1 台	TYMK750
19	四开压痕机	0 台	+4 台	4 台	ML750
20	对开压痕机	0 台	+2 台	2 台	FYQ203
21	覆膜机	0 台	+1 台	1 台	LFM-1050
22	打孔折弯一体机	0 台	+1 台	1 台	DK425
23	纸张对裱机	0 台	+1 台	1 台	KFMJ1150C
24	手动纸张打孔机	0 台	+3 台	3 台	BT-210
25	纸张切圆角机	0 台	+1 台	1 台	QJ808
26	纸面涂胶机	0 台	+2 台	2 台	RTS-600
27	剑杆织机	0 台	+8 台	8 台	MBJ3.81x1150
28	整烫机	0 台	+1 台	1 台	NHG-500
29	烘箱	0 台	+2 台	2 台	H90（电能）
30	剪拆机	0 台	+6 台	6 台	HC-586
31	激光切割机	0 台	+1 台	1 台	SM-960
32	小型印唛机	0 台	+2 台	2 台	CT-82
33	超声波分条机	0 台	+1 台	1 台	/

5、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 1-7。

表 1-7　项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	原审批用量	新增用量	迁扩建后用量	备注
1	铜版纸	30t/a	+20t/a	50t/a	--
2	胶印油墨	1t/a	+1t/a	2t/a	--
3	PS 板	1000 张/a	-1000 张/a	0 张/a	--
4	汽油	0.3t/a	-0.3t/a	0t/a	--
5	洗车水	0.6t/a	-0.6t/a	0t/a	--
6	显影粉	0.075t/a	-0.075t/a	0t/a	--
7	水性上光油	0.3t/a	+0.7t/a	1t/a	--
8	环保干法覆膜胶	1t/a	+2t/a	3t/a	--
9	白卡纸	0t/a	+50t/a	50t/a	--
10	清洁剂	0t/a	+1t/a	1t/a	--
11	PVC 膜	0t/a	+8t/a	8t/a	--
12	色丁织带	0t/a	+2t/a	2t/a	--
13	棉带	0t/a	+0.5t/a	0.5t/a	--
14	无纺布带	0t/a	+0.5t/a	0.5t/a	--
15	涤纶纱	0t/a	+15t/a	15t/a	--
16	CTP 版	0t/a	+0.5t/a	0.5t/a	--

17	润版液	0t/a	+0.1t/a	0.1t/a	使用时添加少量异丙醇，添加比例约为 5%，异丙醇用量为 0.005t/a
18	啫喱胶	0t/a	+0.5t/a	0.5t/a	--
19	烫金箔	0t/a	+0.3t/a	0.3t/a	--

原辅料说明：

胶印油墨：根据厂家提供的 MSDS，项目油墨由苏州科斯伍德油墨股份有限公司生产，松香改性酚醛树脂 20-35%，颜料 10-20%，大豆油 20-35%，高沸点矿物油 10-20%，助剂 0-5%。

水性上光油：根据厂家提供的 MSDS，项目水性上光油由杭州富强新型材料厂生产，苯丙乳液＜60%，水性树脂＞15%，硅酮化合物＜1%，蜡乳液＜5%，成膜助剂＜5%，脱模剂＜5%。

环保干法覆膜胶：根据厂家提供的 MSDS，项目覆膜胶由安徽德普高分子材料有限公司生产，主要成分为丙烯酸酯聚合物 45%，水 55%。

清洁剂：根据厂家提供的 MSDS，其主要成分为植物基础油与乳化剂、防腐剂，C13-C18 混合物。根据厂家提供的检测报告，VOC 含量为 0.12%。

啫喱胶：主要成分明胶 15-20%、麦芽糖 40-50%、七水硫酸镁 10-15%、邻苯基苯酚＜0.2%，水 25-35%。

润版液：使用的是环保型润版液，主要成分是无机物、表面活性剂、阿拉伯胶和水，使用时添加少量异丙醇，添加比例约为 5%。

6、生产组织和劳动定员

企业原有员工 15 人，搬迁后新增 6 人，因此项目员工人数为 21 人。实行两班制生产，日工作时间为 24 小时，时间为 8:00-8:00，年生产 300 天，不设员工食堂，不提供员工住宿。

7、厂区平面布置

企业租用杭州旭宇商标印织有限公司提供的厂房作为生产区域，共计租用面积 2010 平方米，厂房共四层，一层东侧为印刷车间，西侧为织造车间；二层东侧为办公室，西侧为商标生产车间；三层东侧为检验、包装车间，西侧为印刷车间(其中三层最东侧部分为旭宇商标办公室)；四层东侧为仓库(其中四层最东侧部分为旭宇商标仓库)，西侧为商标分切、剪拆车间。本项目平面布置图详见**附图 4**。

8、公用工程

供水：本项目用水由余杭区自来水管道接入。

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。本项目废水主要为员工生活污

水。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网经余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

供电：本项目所需用电由当地供电电网接入供电。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题，依据原有项目环境影响报告表中相关内容及建设单位提供的相关资料对此作简要说明。

1、原有项目概况

杭州锦利包装印刷有限公司成立于2002年08月，经营范围为：包装装潢印刷、其它印刷品印刷；服装辅料加工。

2007 年 8 月企业向当地环保局提交了《杭州锦利包装印刷有限公司年产 30 吨各类纸张印刷品建设项目环境影响报告表》，当地环保部门以“环评批复[2007]332 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：杭州市余杭区闲林镇荆丰村，审批时生产规模为：年产 30 吨各类纸张印刷品。

企业实行两班制生产，年工作日为 300 天，厂区内设食堂，不员工宿舍。

因原有项目已停产，无法调查原有污染源，因此引用环评报告里面的产污。

2、企业原有项目环保审批情况

①原有项目主要生产设备：

表 1-8 原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	四开单色胶印机	1 台	J4104B
2	自动四开单色胶印机	1 台	J4104
3	小型印刷机	1 台	CF80
4	液压切纸机	1 台	QZ203AG
5	自动跳档烫金机	1 台	TJ-4
6	平压压痕切线机	1 台	/
7	晒板机	1 台	QZD1000
8	复膜机	1 台	FTB1000/1100
9	纸面上光过油机	1 台	SGZ1200

②原有项目主要原辅材料消耗

表 1-9 原有项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	环评审批年消耗量	备注
1	铜版纸	30t/a	/
2	胶印油墨	1t/a	/

3	PS 板	1000 张/a	/
4	汽油	0.3t/a	/
5	洗车水	0.6t/a	/
6	显影粉	0.075t/a	/
7	水性上光油	0.3t/a	/
8	环保干法覆膜胶	1t/a	/

③企业环保审批具体生产工艺流程见下图所示。

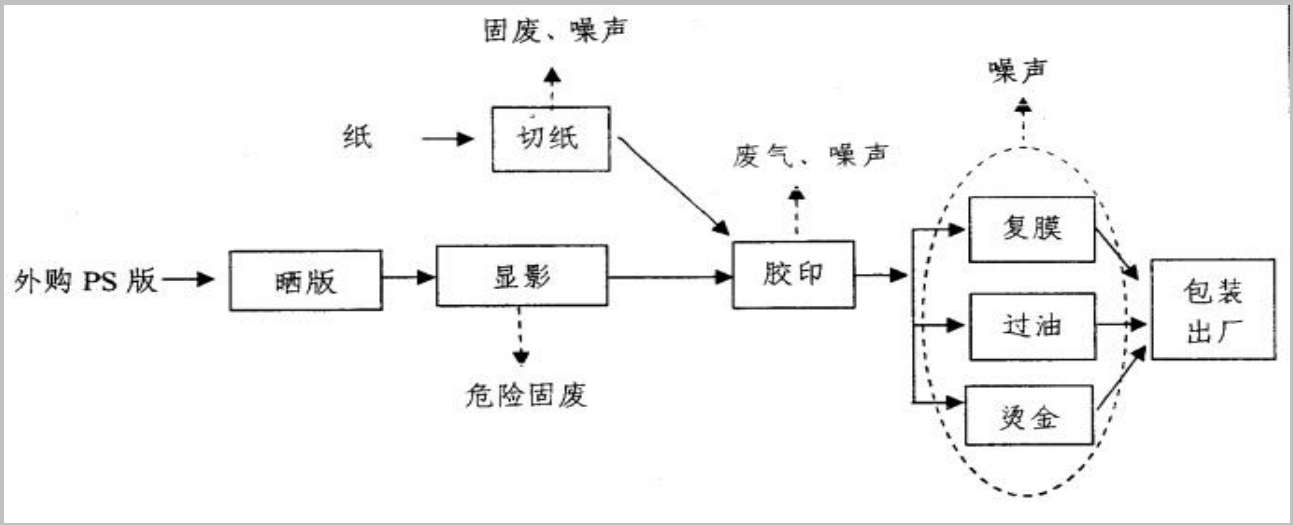

图 1-1 纸质印刷品生产工艺流程图

3、原有项目主要污染物源强

①废气

原有项目采用环保干法复膜胶和水性上光油，均以水作为溶剂，复膜及过油生产过程中基本无废气产生。因此，生产废气主要来自印刷车间内油墨有机废气、汽油废气(印刷机内部清洗所用的环保型印刷油墨清洗剂(又名洗车水)为水溶性，挥发性较小，可忽略)。

油墨废气：原有项目胶印油墨主要成分为颜料 10-25%，树脂连结剂 40-60%，凝胶树脂油 10-25%，填充料 0-20%，辅助剂 1-10%，原有项目胶印油墨有机废气量按用量的 1%计。原有项目油墨使用量为 1t/a，则油墨有机废气(以甲苯计) 0.01t/a，年工作时间约 2400 小时，即排放速率 0.004kg/h。印刷机上方设集气罩，废气的收集效率可达 80%，即有组织排放的甲苯为 0.008t/a，排放速率 0.003kg/h，收集的废气经 15m 排气筒高空排放。另有 0.002t/a 的甲苯为无组织排放，无组织排放的废气排放速率为 0.0008kg/h。

汽油挥发废气：根据原料性质分析可知，汽油废气中含有硫、苯、铅、芳烃、烯烃等。汽油主要用于滚筒的清洗，每天清洗 6-10 次，每次约 10 分钟，即汽油每天使用时间 1.5 小时(年使用时间为 450 小时)，年用量约为 0.3t。 汽油在清洗过程中绝大部分挥发到周围大气环境中，其挥发系数按 90%计算，则进入大气的汽油废气约为 0.27t/a，0.6kg/h。汽油挥发废气由印刷机上方的集气罩收集后 80%可实现高空排放(与油墨废气共用一个排气筒)。

食堂油烟：企业原有项目劳动定员 15 人，食堂食用平均耗油系数以 7kg/100 人.d 计，则消耗食用油量约 0.315t/a.烹饪过程油的挥发损失率约 1%~3%，本环评取 3%，由此可估算得食堂厨房油烟产生量约 0.009t/a，需安装油烟净化装置并确保其去除效率不低于 60%，净化后的油烟排放量为 3.6kg/a，食堂设有 1 个灶头，风机风量为 2000Nm^3/h,则排放浓度约为 1.5mg/Nm^3。油烟废气经油烟净化装置处理达标(≤2.0mg/Nm^3)后由排气筒引至屋顶排放。

②废水

废水主要为员工生活污水。

生活污水产生量 202.5m^3/a。食堂废水经隔油，厕所废水经化粪池预处理后与其他生活污水一并经接触氧化法处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准后排放，待市政污水管网建成后，接入市政污水管网送入污水处理厂处理后排放。企业生活污水中主要污染物入环境排放量分别为 COD_{Cr}0.02t/a、NH_3-N0.003t/a。

③固废

原有项目产生的固体废物主要为印刷废次品及纸张边角料、清洗用抹布、废油墨、废油墨罐、废显影液、冲版废水、生活垃圾。

（1）印刷废次品及纸张边角料：收集后卖给废品回收公司。

（2）清洗用抹布、废油墨、废油墨罐、废显影液、冲版废水：收集后由有资质的单位回收处置。

（3）生活垃圾：由环卫部门集中统一清运无害化处理。

④噪声

噪声主要来自各类设备加工设备的噪声。在设备选用时要求尽量采用低噪声设备，设备加设减震基础；印刷车间采用隔声门窗，生产时尽量减少将门窗开启；加强设备的日常维修与更新，使生产设备处于正常工况，确保噪声达标排放，噪声可达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)2 类区标准，即昼间 Leq(A)≤60dB。

4、企业环保审批污染防治措施及污染物产排情况

表 1-10 企业环保审批污染防治措施

分类	污染源	主要内容	效果
废气	甲苯、非甲烷总烃	印刷机上方设置集气罩，经集风收集后通过 15m 排气筒高空排放，并加强车间通风换气	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求
	油烟废气	经油烟净化装置处理后高空排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准
废水	生活污水	食堂废水经隔油，厕所废水经化粪池预处理后与其他生活污水一并经接触氧化法处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准后排放，待市政污水管网建成后，接入市政污水管网送入污水处理厂处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准

		后排放	
噪声	在设备选用时要求尽量采用低噪声设备，设备加设减震基础；印刷车间采用隔声门窗，生产时尽量减少将门窗开启；加强设备的日常维修与更新，使生产设备处于正常工况，确保噪声达标排放		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	印刷废次品及纸张边角料	收集后卖给废品回收公司	资源化、无害化
	清洗用抹布、废油墨、废油墨罐、废显影液、冲版废水	收集后由有资质的单位回收处置	
	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运处置	

表 1-11 企业环保审批的污染物排放情况

污染类别	污染物名称	排放量
废气	甲苯	0.01t/a
	非甲烷总烃	0.27t/a
	油烟废气	3.6kg/a
废水	生活污水	202.5t/a
	COD_{Cr}	0.02t/a
	NH_3-N	0.003t/a
噪声	搞好生产过程中做好各类机械设备的隔声降噪工作，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	
固废	印刷废次品及纸张边角料	0
	清洗用抹布、废油墨、废油墨罐、废显影液、冲版废水	0
	生活垃圾	0

5、企业原有项目主要环保问题及整改措施：

原有项目污染物均能达标排放，均按环评要求实施，不存在相关环保问题。本项目属于迁扩建项目，原有厂区目前已停产，污染物即停止产生，对周边影响亦停止。因此无原有污染源及环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09′～30°34′、东经 119°40′～120°23′，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

杭州锦利包装印刷有限公司 系租用杭州旭宇商标印织有限公司地址位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼闲置厂房作为生产场地（该厂房由杭州余杭荆丰股份经济合作社租赁给杭州旭宇商标印织有限公司，再由杭州旭宇商标印织有限公司租赁给本项目使用），地块周围环境概况为：

东侧为沿街店铺，再往东为丰岭路，东北侧为荆丰社区居委会（距离本项目约 13m）；

南侧为房东厂房，再往南为杭瑞高速收费站；

西侧为房东厂房，再往西为河流、其他厂厂房；

北侧为房东厂房，再往北为河流、杭州四色印刷有限公司。

项目所在地地理位置见**附图 1**，所在地周边环境概况见**附图 2** 所示。

2.1.2 气象

本项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，本项目所在区域的气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5～6 月为黄梅天，7～9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年～2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

历年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃
极端最高温度	39.9℃
平均最冷月气温	3.9℃
极端最低温度	-9.5℃
历年平均相对湿度	80％～82％
历年平均降水量	1412.0 毫米
多年平均蒸发量	1293.3 毫米
年均日照时数	1875.4 小时

历年平均风速	1.91 米/秒
静风频率	15％

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100～150 米，厚薄相差 50～100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1～图 2-3。

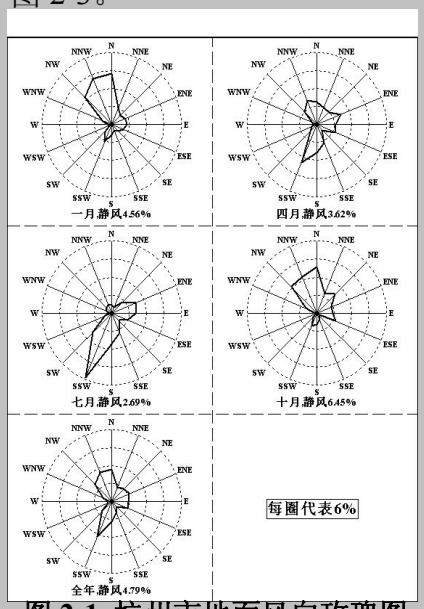

图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

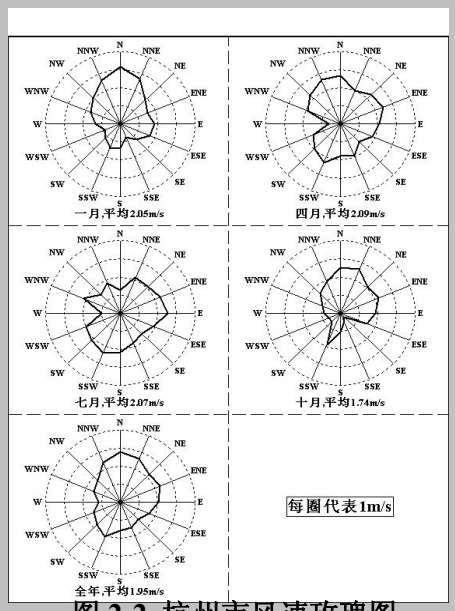

图 2-2 杭州市风速玫瑰图

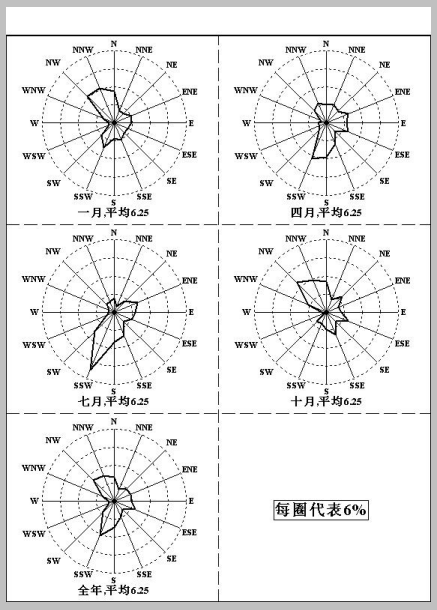

图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

本项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1～2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5～0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2～1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1～4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98～190 千帕之间。

余杭区总面积为 1220km^2，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。境内平原地区为海涂冲积型和河塘沉积型混杂地层结构，土层深厚，工程地质较复杂。且地下水位高，土壤压缩性高，地质差异较大，地基承载力差。工程建设应进行工程地质勘测，地震设防为 6 度区。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。东苕溪境内长达 38.98 公里，年平均径流量 9.85 亿立方，常年水位 3 米，主要支流有中苕溪、北苕溪、百丈溪、太平溪、石门溪、骑坑溪、斜坑溪。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹

林及灌木林等。

2.2 余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区余杭组团产业集聚重点管控单（ZH33011020006）”。具体规划内容见表 2-1。

表 2-1　余杭区余杭组团产业集聚重点管控单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33011020006	余杭区余杭组团产业集聚重点管控单	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/
本项目			本项目利用现有厂房进行生产，厂房与居民区之间设置防护绿化，符合空间布局。	本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。	要求企业建成后做好风险防范措施。	/

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2.3 区域处理厂概况

杭州余杭污水处理厂位于余杭街道金星村范围内，东西大道以西，余杭塘路以南侧，服务范围包括余杭组团的余杭街道、闲林街道、仓前街道、五常街道、中泰街道和西部四镇（径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇、百丈镇）。余杭污水处理厂一期工程规模为3万m^3/d，2007年初基本完成污水主干系统，并投入试运行，出水水质达到国家一级B标准；在原有一期工程预留地实施余杭污水处理厂二期扩建工程，扩建工程规模为1.5万m^3/d，在2010年10月底正式开工建设，2012年10月深度处理工艺顺利投产。2014年在原有余杭污水处理厂的规划空地上实施了余杭污水处理厂三期扩建工程，扩建工程规模为1.5万m^3/d，于2016年12月顺利通水。三期工程建成后，余杭污水处理厂总处理规模达到6万m^3/d，尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染

物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，其中一、二、三期工程均已通过竣工环保验收。一、二、三期工程采用“双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒”工艺。

2018年3月，余杭污水处理厂四期工程项目通过余杭区环保局审批（《杭州市余杭污水处理厂四期工程环境影响报告书(报批稿)》）。四期工程扩建7.5万m^3/d污水处理能力（其中土建按15万m^3/d规模设计），污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，详细处理工艺见图2-4，设计出厂水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准(不包括对现有一、二、三期工程的提标改造)，余杭污水处理厂总规模为13.5万m^3/d，处理尾水排入余杭塘港。目前余杭污水处理厂第四期工程还未建成。

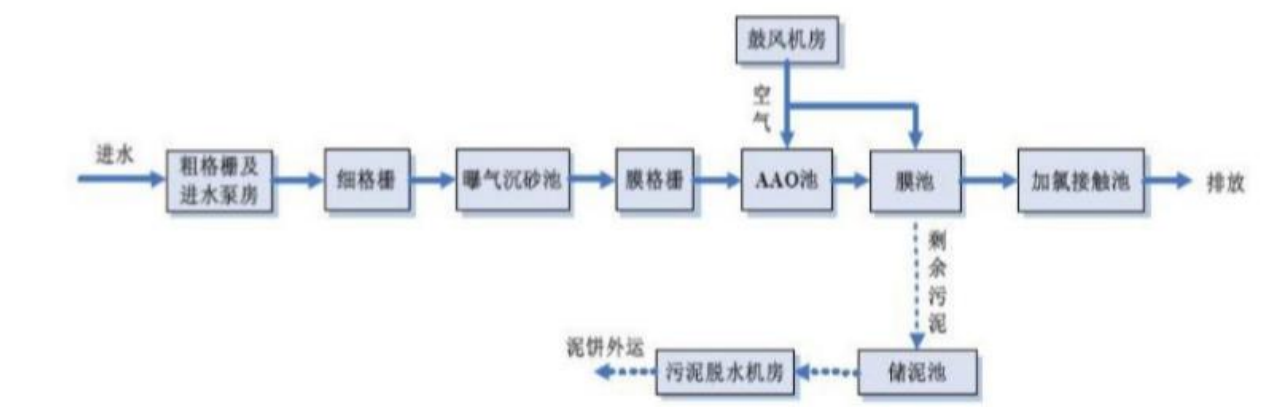

图 2-4 余杭污水处理厂具体处理工艺图

根据浙江省环保厅公布的浙江省污水处理厂信息公开数据，2020 年第1季度该厂废水处理达标情况监测结果见下表。

表 2-2 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

监测时间 / 污染物	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
2020.1.11	6.73	11.95	0.12	0.03	8.81
2020.2.11	6.66	1.99	0.08	0.24	9.17
2020.3.12	6.81	8.05	1.12	0.09	9.70
标准值	6-9	50	8	1	15
是否达标	是	是	是	是	是

由上表可知，目前余杭污水处理厂排放口出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 A 标准，余杭污水处理厂设计日处理量为6.0万吨/d，实际处理废水量为4.2万吨/d，现接受废水量小于设计规模，污水处理厂运行良好，其废水处理量尚有余裕。

本项目生活污水经房东化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的要求后纳入市政管网后，送至余杭污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准排放。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

本次评价采用余杭区 2018 年城市环境空气质量数据进行现状评价，具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 余杭区 2018 年环境空气质量现状评价表（mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	98 百分位日均浓度	13	150	8.67	
NO_2	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	98 百分位日均浓度	74	80	92.5	
PM_{10}	年平均质量浓度	67	70	95.71	达标
	95 百分位日均浓度	141	150	94	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	41	35	117.14	不达标
	95 百分位日均浓度	150	75	200	
CO	年平均质量浓度	729	/	/	达标
	第 95 百分位数日均浓度	1118	4000	27.95	
O_3	年平均质量浓度	104	/	/	不达标
	第 90 百分位数日均浓度	182	160	113.75	

由表 3-1 可知，余杭区 2018 年大气环境 SO_2、CO、NO_2、PM_{10}均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，但 $PM_{2.5}$、O_3有超标情况出现。本项目所在区域属于不达标区。随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在地附近地表水为沿山河，最终汇入余杭塘河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），水质目标为Ⅲ类。

为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状，本次评价引用余杭监测站 2019 年 11 月 2 日对沿山河古荡畈圩茅草桥闸监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目： pH、COD_{Mn}、NH_3-N、TP、DO 等。

1、评价标准

项目所在区域的地表水为沿山河，最终汇入余杭塘河，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，余杭塘河水功能区属于余杭塘河余杭农业、工业用水区，水环境功能属于农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

2、评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价，公式如下：

① 一般水质因子的标准指数为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}—评价因子的标准指数；

C_{ij}—污染物浓度监测值，mg/L；

C_{si}—水污染物标准值，mg/L。

② pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}},pH_j\le 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}\quad pH_j>7.0$$

式中：S_{pHj}—pH 的标准指数；

pH_j—pH 实测统计代表值；

pH_{sd}—评价指标中 pH 的下限值；

pH_{su}—评价指标中 pH 的上限值。

③DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j}=\frac{\left|DO_f-DO_j\right|}{DO_f-DO_s}\qquad (DO_j\ge DO_S\text{ 时})$$

$$S_{DO,j}=10-9\frac{DO_j}{DO_s}\qquad (DO_j<DO_S\text{ 时})$$

$$DO_f=\frac{468}{31.6+T}$$

式中：$S_{DO,j}$—DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

DO_j—DO 在 j 点的浓度，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_S—溶解氧的地面水质标准，mg/L；

T—温度，℃。

水质因子的指标指数≤1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求；水质因子的指标指数>1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求，水体已受到污染。

3、监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 沿山河古荡畈圩茅草桥闸监测断面水质监测结果　单位：mg/L，除 pH 外

监测因子	pH	高锰酸盐指数	NH_3-N	总磷	DO
监测结果	7.73	2.2	0.509	0.127	6.98
III类标准值	6-9	≤6	≤1.0	≤0.2	≥5
比标值	0.15	0.37	0.509	0.635	0.63

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法得出的结果，目前沿山河水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状，于 2020 年 5 月 26 日对厂界声环境质量现状进行了实测。

⑴声环境监测时工况：在本项目未生产和周边其他企业正常运行情况下监测。

⑵布点说明：根据项目所在地周边环境，在厂区的东、南、北侧厂界及荆丰社区居委会各设置一个噪声监测点，共 4 个监测点，西侧紧邻其他厂无法监测。具体点位布置情况见**附图 2**。

⑶监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》(噪声部分)中的监测方法执行。

⑷监测时间：2020 年 5 月 26 日，每个监测点昼夜间各监测一次，每次 10min。

⑸监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

⑹评价标准：项目建设地位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

⑺监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目所在地声环境现状监测结果

测点位置	昼间监测值	夜间监测值	标准值	执行标准
厂界东侧 1#	54.7	49.1	昼间 60 夜间 50	《声环境质量标准》(GB 3096-2008）2 类标准
厂界南侧 2#	54.6	48.6		
厂界北侧 3#	52.9	49.3		
东北侧荆丰社区居委会 4#	53.4	48.5		

由表 3-3 的监测结果可知，项目各厂界及敏感点昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准昼夜间限值的要求。因此，本项目所在地声环境质量现状较好。

3.1.4 地下水环境质量现状

为了解项目拟建区域附近地下水环境质量现状，本次环评引用源通石化设备安装有限公司的地下水监测数据。

1）监测点位

共设置 6 个地下水监测点，其中 1#A、2#B、3#C 监测水位及水质，4#D、5#E、6#F 监测水位，详见表 3-4。

表 3-4 地下水现状监测断面一览表

采样点名称	监测断面位置	纬度（N）	与本项目距离
地下水检测点 1#A	119°59′06.54″	30°14′20.86″	西侧 4200m
地下水检测点 2#B	119°58′55.73″	30°14′10.97″	西南侧 4582m
地下水检测点 3#C	119°59′21.37″	30°14′13.75″	西南侧 3913m
地下水检测点 4#D	119°58′59.74″	30°14′18.38″	西南侧 4554m
地下水检测点 5#E	119°59′17.36″	30°14′18.69″	西南侧 4004m
地下水检测点 6#F	119°59′10.87″	30°14′13.13″	西南侧 4271m

2）监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯离子、硫酸根离子。

3）监测时间和频次

取样时间为2020年7月13日，每个点位取一个样。

4）监测结果与评价

项目区域地下水水位监测结果见表 3-5。

表 3-5 地下水水位监测结果 单位：m

断面编号	水位	断面编号	水位
地下水检测点 1#A	1.3	地下水检测点 4#D	1.2
地下水检测点 2#B	1.5	地下水检测点 5#E	1.3

地下水检测点 3#C	1.3	地下水检测点 6#F	1.5

各点位地下水监测结果见表3-6。

表 3-6 地下水监测数据及评价结果

采样时间	采样点位 项目名称及单位		1#地下水 A	2#地下水 B	3#地下水 C	限值
2020.7.13	阳离子	钾 mg/L	5.19	5.28	3.60	/
		钾×1（价态）mEq/L	0.13	0.14	0.09	/
		钠 mg/L	17.2	15.1	12.7	/
		钠×1（价态）mEq/L	0.75	0.66	0.55	/
		钙 mg/L	16.1	13.3	12.8	/
		钙×2（价态）mEq/L	0.81	0.67	0.64	/
		镁 mg/L	10.7	10.6	10.2	/
		镁×2（价态）mEq/L	0.89	0.88	0.85	/
	阳离子合计 mEq/L		2.58	2.34	2.13	/
	阴离子	碳酸盐 mg/L	<1.00	< 1.00	< 1.00	/
		碳酸盐×2（价态）mEq/L	<0.02	< 0.02	< 0.02	/
		重碳酸盐 mg/L	107	102	84.0	/
		重碳酸盐×1（价态）mEq/L	1.75	1.67	1.38	/
		氯离子 mg/L	16.4	13.2	12.8	/
		氯离子×1（价态）mEq/L	0.46	0.37	0.36	/
		硫酸根离子 mg/L	13.2	12.9	14.5	/
		硫酸根离子×2（价态）mEq/L	0.28	0.27	0.30	/
	阴离子合计 mEq/L		2.51	2.33	2.06	/
2020.7.13	pH 无量纲		7.44	7.28	7.58	6.5~8.5
	氨氮 mg/L		0.334	0.378	0.387	0.5
	硝酸盐 mg/L		1.00	0.134	0.768	20
	亚硝酸盐 mg/L		<0.005	<0.005	<0.005	1.0
	挥发酚 mg/L		<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002

	氰化物 mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
	砷 μg/L	0.42	1.18	0.49	10
	汞 μg/L	<0.025	<0.025	<0.025	1
	六价铬 mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
	总硬度 mg/L	90.9	80.9	78.9	450
	铅 μg/L	1.13	1.02	1.00	10
	氟化物 mg/L	<0.006	<0.006	<0.006	1.0
	镉 μg/L	0.034	0.027	0.034	5
	铁 mg/L	0.03	0.03	0.02	0.3
	锰 mg/L	0.04	0.05	0.04	0.1
	溶解性总固体 mg/L	192	188	160	1000
	高锰酸盐指数 mg/L	2.4	2.6	2.5	3.0
	硫酸盐 mg/L	13.2	12.9	14.5	250
	氯化物 mg/L	16.4	13.2	12.8	250
	*总大肠菌群 MPN/100mL	未检出(<2)	未检出(<2)	未检出(<2)	3.0
	*菌落总数 CFU/mL	44	40	42	100

由监测结果可知，地下水各项指标均未超过III类水平，总体来说，评价区域内地下水环境质量较好。

3.2 主要环境保护目标

据现场踏勘，本项目的主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	目标规模	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区
		X	Y					
大气环境	荆丰社区居委会	30.244456	120.029675	办公	约30人	东北	13m	二类区
	西西景苑	30.2507	120.0270	居民区	约1122户	北侧	600m	
	浙地人家	30.2554	120.0269	居民区	约3800户	北侧	1.1km	
	华元爱丁郡	30.2558	120.0294	居民区	约792户	北侧	1.2km	
	西溪花城	30.2558	120.0308	居民区	约1408户	北侧	1.2km	
	华立江南水乡	30.2528	120.0225	居民区	约293户	西北	750m	
	溪上玫瑰园	30.2532	120.0173	居民区	约335户	西北	1.2km	
	西溪华东园	30.2540	120.0113	居民区	约2394户	西北	1.7km	
	绿城翡翠湾	30.2445	120.0190	居民区	约417户	西侧	800m	
	翡翠城	30.2430	120.0146	居民区	约8000户	西侧	1.3km	
	金都雅苑	30.2445	120.0068	居民区	约530户	西侧	1.8km	
	华元蒙卡岸	30.2432	120.0055	居民区	约1062户	西侧	2.1km	
	华丰社区	30.2465	120.0076	居民区	约1800户	西侧	1.7km	
	盛世嘉园	30.2382	120.0213	居民区	约2500户	西南	750m	
	西溪庭院	30.2347	120.0220	居民区	约634户	西南	1.0km	

	怡景花城	30.2357	120.0175	居民区	约80户	西南	1.2km	
	闲林山水	30.2370	120.0176	居民区	约5000户	西南	1.3km	
	西溪璞园	30.2382	120.0298	居民区	约1284户	南侧	600m	
	翠谷花苑	30.2357	120.0279	居民区	约862户	南侧	700m	
	浙江工业大学	30.2292	120.0337	学校	/	南侧	1.5km	
	浙江科技学院	30.2334	120.0205	学校	/	南侧	2.1km	
	浙江外国语学院	30.2240	120.0344	学校	/	南侧	2.2km	
	杭州应用工程技术学院	30.2231	120.0250	学校	/	南侧	2.3km	
	人和家园	30.2420	120.0370	居民区	约280户	东南	700m	
	杭州市西溪医院	30.2389	120.0406	医院	/	东南	1.2km	
	和家园	30.2362	120.0550	居民区	约10000户	东南	2.4km	
	西溪雅苑	30.2467	120.0447	居民区	约1809户	东侧	1.2km	
	留下西苑	30.2436	120.0487	居民区	约485户	东侧	1.8km	
	钱潮花园	30.2485	120.0500	居民区	约204户	东侧	2.1km	
	西溪晴雪	30.2464	120.0516	居民区	约900户	东侧	2.1km	
	西溪玫瑰	30.2518	120.0360	居民区	约291户	东北	1.0km	
水环境	沿山河			地表水	地表水质	北	26m	III类
	余杭塘河			地表水	地表水质	北	5800m	III类
声环境	项目厂界 200m 范围							2 类标准
生态保护目标	评价范围内基本农田、农作物							

四、评价适用标准

环境质量标准

1. 环境质量标准

1、区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO_2	年平均	60	μg/m³	GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O_3	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		

项目特征污染因子为非甲烷总烃。非甲烷总烃质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的一次值，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 特殊污染因子环境标准限值　单位：mg/m³

项 目	标准限值		执行标准
	一次值	日平均	
非甲烷总烃	2.0	--	《大气污染物综合排放标准详解》

2、根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）中的余杭区地表水环境功能区划图(见**附图 4**)，项目所在区域地表水环境功能区划为III类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，见表 4-3。

表 4-3 地表水环境质量标准　（mg/L，pH 除外）

名称	pH	COD_{mn}	DO	氨氮	总磷
III类	6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2

3、根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月），本项目所在地位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，相关标准值详见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准　单位：dB

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，对应土壤环境影响评价项目类别为III类，本项目厂房面积为 2010m^2，占地规模为小型（小型≤5hm^2）。项目周边 50m 范围不存在耕地、园地、饮用水源、居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标，周边 13m 处为荆丰社区办公点，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（HJ964-2018）中“污染影响型敏感程度分级表”》可知，本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为较敏感；根据“污染影响型评价工作等级划分表”可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5、本项目区域尚未划分功能区，参照地表水功能进行评价，地下水质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，详见表 4-5。

表 4-5 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） 单位：除pH外，均为mg/l

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	pH	6.5~8.5	12	氟	1.0
2	氨氮	0.5	13	镉	0.005
3	硝酸盐	20	14	铁	0.3
4	亚硝酸盐	1.0	15	锰	0.1
5	挥发酚	0.002	16	溶解性总固体	1000
6	氰化物	0.05	17	高锰酸盐指数	3.0
7	砷	0.01	18	硫酸盐	250
8	汞	0.001	19	氯化物	250
9	铬（六价）	0.05	20	*总大肠菌群 MPN/L	3.0
10	总硬度	450	21	*细菌总数 个/mL	100
11	铅	0.01			

污染物排放标准

1、废气

本项目印刷和烘干过程中产生的油墨废气、润版液废气、清洗废气、覆膜废气、上光废气、胶水废气（以非甲烷总烃表征）有组织排放、织造过程产生的纤尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，详见表 4-6。非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准，详见表 4-7。厂界外非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的相关标准限值。

表 4-6 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m^3）
非甲烷总烃	120	15	10.0	周界外浓度	4.0

颗粒物	120(其它)	15	3.5	最高点	1.0

表 4-7《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³

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

2、废水

本项目废水为生活污水。项目生活污水经出租方化粪池预处理纳入市政污水管网，企业废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，杭州余杭污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准。具体标准见下表，具体标准见表 4-8。

表 4-8 水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	悬浮物	COD_{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6～9	400	500	35*	8*
GB18908-2002 中一级 A 标准	6～9	10	50	5(8)①	0.5

注：*氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准值见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固废其贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物的厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)其修改单（公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号），纳入排放总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NOx）。 根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政发

标

[2013]59 号）、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市 2017 年大气污染防治实施计划的通知》（杭政办函[2017]60 号），纳入排放总量控制的废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

结合上述总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD、NH_3-N、VOCs 等 3 个指标。

根据浙环发【2012】10 号的规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130 号)，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1: 2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1: 1.5。因此，本项目实施后，VOCs 替代比不低于 1: 2。

厂区具体总量控制建议值见表 4-10：

表 4-10 本项目实施后总量 单位:t/a

污染物	已核准总量	以新带老削减量	本项目排放量	排放增减量	区域平衡替代削减量	建议总量
COD_{Cr}	0.02	0.02	0.013	-0.007	/	0.013
氨氮	0.003	0.003	0.0013	-0.0017	/	0.0013
VOCs	0.28	0.28	0.102	-0.178	0.204	0.102

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目主要从事包装装潢印刷、其它印刷品印刷；服装辅料加工，具体生产工艺及工艺流程简述分析如下。

1、箱包服装吊牌、纸张彩卡生产工艺：

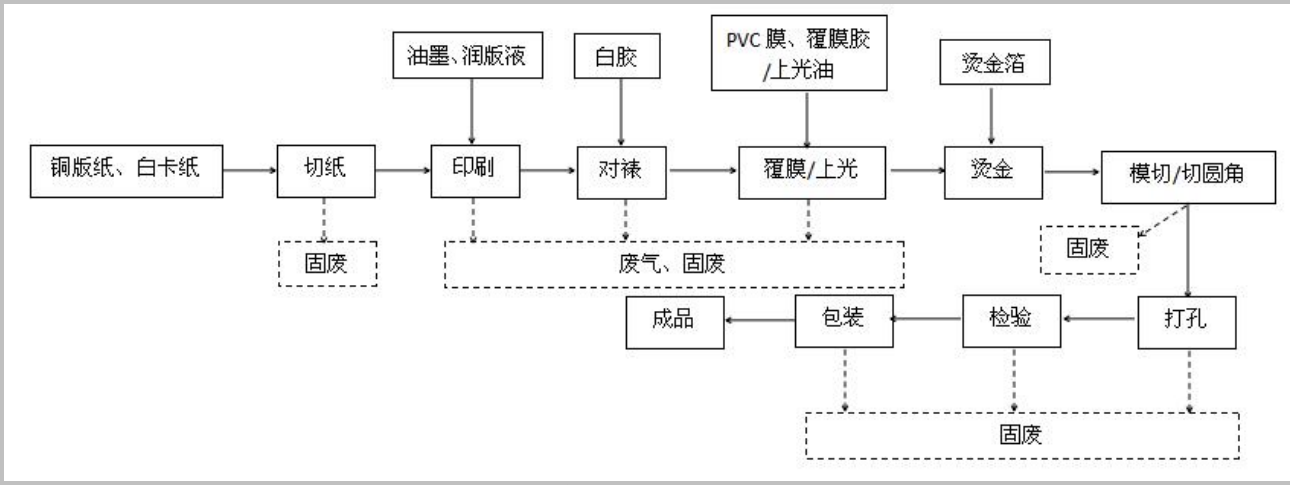

图 5-1 箱包服装吊牌、纸张彩卡生产工艺流程及产污点图

工艺流程简述：箱包服装吊牌、纸张彩卡生产工艺相同。

切纸：通过切纸机将铜版纸或者白卡纸分切为预先设定的尺寸；

印刷：将外购制版好的 CTP 版安装到印刷机上，添加油墨、润版液和纸张，印版涂墨后，版上的油墨先传送到橡皮布上，再通过转辊印到纸板上完成印刷。印刷过程中，润版液在印版空白部分形成均匀的水膜，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版；

对裱：将两张纸在对裱机中用白胶贴在一起，只有部分产品需要对裱；

覆膜：在覆膜机中放入 PVC 膜和覆膜胶，通过温度将覆膜胶软化，将 PVC 膜覆膜在纸张上，温度为 100℃左右；

上光：在纸面上光机中加入水性上光油，根据客户需求，在纸张上上光；

烫金：采用烫金机将烫金箔上的图案烫印在纸上，温度为 100℃左右；

模切：用压痕机进行模切；

切圆角：根据不同需求，通过纸张切圆角机将纸张切圆角；

打孔：根据不同需求，用打孔机对纸张进行打孔；

检验：对产品进行检验，不合格次品做固废处理；

包装：对合格的产品进行包装。

2、商标生产工艺 1：

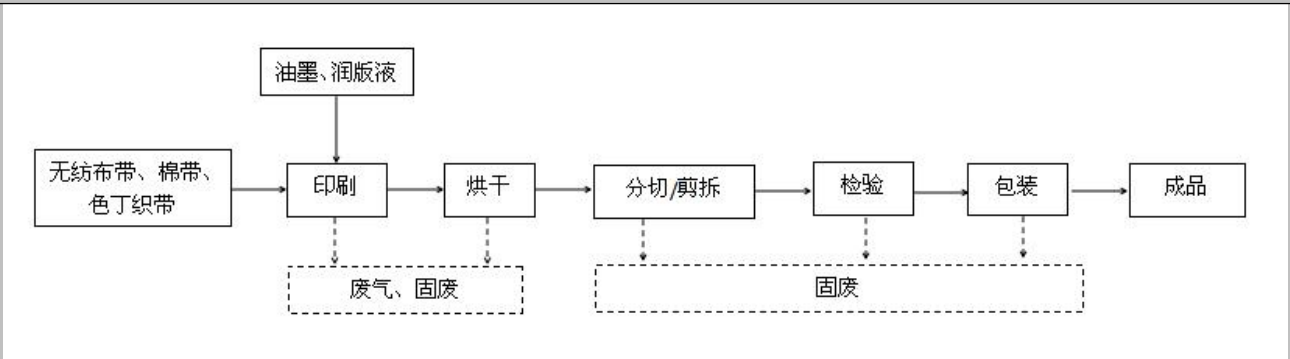

图 5-2 商标生产工艺流程及产污点图 1

工艺流程简述：

印刷：将外购制版好的 CTP 版安装到印刷机或者印唛机上，添加油墨、润版液和外购的无纺布带、棉带或者色丁织带，印版涂墨后，版上的油墨先传送到橡皮布上，再通过转辊印到布上完成印刷。印刷过程中，润版液在印版空白部分形成均匀的水膜，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版；

烘干：通过电加热，将印刷好的纺织品在烘箱中进行烘干，温度为 55℃；

分切：用超声波切割机或者激光切割机将织带进行分切；

剪拆：用剪拆机按照客户不同需求进行剪拆；

检验：对产品进行检验，不合格次品做固废处理；

包装：对合格的产品进行包装。

3、商标生产工艺 2：

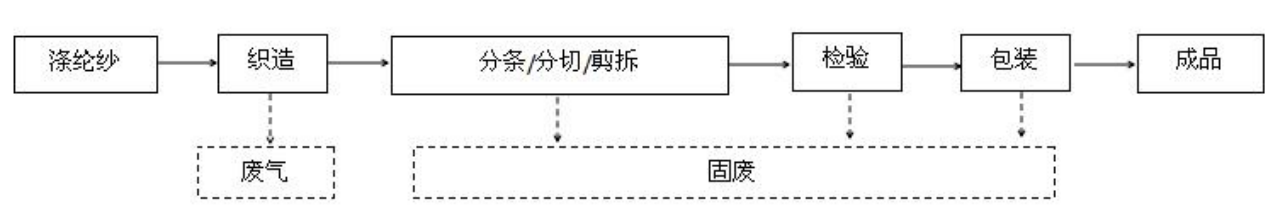

图 5-3 商标生产工艺流程及产污点图 2

工艺流程简述：

织造：将涤纶纱通过剑杆织机进行织造；

分条：织造好的产品部分经过超声波分条机进行分条；

分切：用超声波切割机或者激光切割机将产品进行分切；

剪拆：用剪拆机按照客户不同需求进行剪拆；

检验：对产品进行检验，不合格次品做固废处理；

包装：对合格的产品进行包装。

注：本项目无需制版、洗版；油墨、清洁剂等无需调配；清洁剂用于墨辊擦拭。本项目无染整、水洗等工艺。

5.2 主要污染工序和污染源强分析

5.2.1 施工期间主要污染工序分析

本项目在现有厂房进行生产，仅安装部分生产设备，因此施工期污染不具体分析。

5.2.2 营运期主要污染因子及污染源强分析

一、污染因子

营运期主要污染因子如下：

废气：印刷废气、清洗废气、覆膜废气、上光废气、胶水废气、纤尘。

废水：职工生活污水。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：废边角料、废次品、废包装材料、废原料包装桶、废活性炭、废 CTP 版、废抹布和生活垃圾。

二、污染源强分析

1、废气

本项目废气主要为印刷和烘干过程中产生的油墨废气、润版液废气、清洗废气、覆膜废气、上光废气、胶水废气、纤尘。

①印刷和烘干过程中产生的油墨废气

项目所用油墨是胶印油墨，在印刷及烘干过程中挥发，该胶印油墨矿物油占比（10~20%），本环评以矿物油全部挥发来计算，废气以非甲烷总烃计，则挥发量为 20%，本项目油墨用量为 2t，则本次全厂油墨废气（以非甲烷总烃计）年产量为 0.4t。 要求企业在废气产生点设置集风罩，集气罩对印刷废气收集后经活性炭吸附处理装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。风机风量 10000m^3 /h（印刷车间工作时间为 16h），集气效率按 85%计，“光催化氧化+活性炭吸附”处理装置处理效率以 90%计，则经有组织排放的非甲烷总烃量为 0.034t/a，排放速率为 0.0071kg/h，排放浓度为 0.71mg/m^3，经无组织排放的非甲烷总烃量为 0.06t/a，排放速率为 0.0125kg/h。

②润版液废气：润版液挥发性有机物含量参考《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法》中给出附表 1 中的润版液取值即 20%。本项目润版液用量为 0.1t/a，印刷过程中润版液的挥发性有机化合物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.02t/a。经印刷车间的处理设施处理后排放，其中有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.04mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.003t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

③清洗废气：项目印刷机清洗墨辊时采用清洁剂和抹布擦洗，擦洗过程会有少量有机废

气（以非甲烷总烃计）产生，根据厂家提供的清洁剂检测报告可知，VOCs 含量占物料的 0.12%，项目清洁剂用量为 1t/a，则废气产生量约为 0.0012t/a，0.004kg/h（擦拭时间以 300h/a 计），经印刷车间的处理设施处理后排放，其中有组织排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.0003kg/h，排放浓度为 0.03mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.00018t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

④覆膜废气：本项目覆膜采用环保干法覆膜胶水，覆膜过程温度为 100℃，将胶水软化，然后与 PVC 膜进行覆膜，该过程会有少量胶水废气产生，本项目使用的胶水为水性覆膜胶，成分为丙烯酸酯聚合物 45%，水 55%，无溶剂，因此该过程只产生少量废气，本环评不做定量分析，少量覆膜废气车间内排放。

⑤上光废气：上光油用量为 1t/a（主要成分为苯丙乳液 60%、水性树脂 15%、硅酮化合物 1%、蜡乳液 5%、成膜助剂 5%、脱模剂 5%），上光过程中挥发性有机物主要为游离的 VOCs，挥发量按 1%计，产生量为 0.01t/a（以非甲烷总烃计）。上光废气经收集后再经同一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放，其中有组织排放量为 0.00085t/a，排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.07mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.0015t/a，排放速率为 0.0013kg/h。 年工作时间为 1200h。

⑥胶水废气：对裱过程需要用到啫喱胶，白胶为水基型粘胶剂，主要成分为主要成分明胶 15-20%、麦芽糖 40-50%、七水硫酸镁 10-15%、邻苯基苯酚＜0.2%，水 25-35%，主要挥发物为邻苯基苯酚，最大挥发量为 0.2%，本项目啫喱胶使用量为 0.5t/a，则胶水废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.001t/a。胶水废气经收集后再经同一套活性炭吸附装置处理后排放，其中有组织排放量为 0.000085t/a，排放速率为 0.0003kg/h，排放浓度为 0.03mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.00015t/a，排放速率为 0.0005kg/h。 年工作时间为 300h。

⑦纤尘：项目在织造过程中会有少量纤尘产生，由于纤尘的产生量极少，对环境影响较小，同时项目纤尘不易收集，因此本环评不进行定量分析。

在此基础上项目废气产生、排放情况见表 5-1。

表 5-1　本项目非甲烷总烃产排情况

名称	产生量 t/a	处理量 t/a	排放量	
			有组织	无组织
油墨废气	0.4	0.31	0.034t/a,0.0071kg/h	0.06 t/a，0.0125kg/h
润版液废气	0.02	0.015	0.002t/a,0.0004kg/h	0.003 t/a，0.0006kg/h
清洗废气	0.0012	0.00092	0.0001t/a,0.0003 kg/h	0.00018t/a，0.0006kg/h
上光废气	0.01	0.00765	0.00085 t/a,0.0007 kg/h	0.0015t/a，0.0013kg/h
胶水废气	0.001	0.00077	0.000085t/a，0.0003kg/h	0.00015t/a，0.0005kg/h
合计	0.43	0.33	0.037 t/a,0.0088kg/h	0.065t/a，0.016kg/h

2、废水

项目印刷生产过程中印刷设备采用布料沾取清洁剂擦拭，无设备清洗废水产生。本项目

废水主要为员工生活污水。

生活污水

本项目 21 人，年生产 300 天，且厂区内不设食堂，不设宿舍，员工用水量按 50L 人·d 计，则生活用水量约为 315m^3/a，产污系数取 0.8，生活污水产生量约 252m^3/a，生活污水中主要污染物 CODcr、NH_3-N 的浓度分别取 350mg/L、35mg/L，则生活污水中主要污染物产生量为 CODcr0.088t/a、NH_3-N0.0088t/a。

【污染防治措施】：废水主要为职工生活废水，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后汇入钱塘江。经达标处理后，本项目主要污染物的环境达标排放量分别为 COD_{Cr}0.013t/a，NH_3-N0.0013t/a。

表 5-2　企业废水产排情况汇总表

废水种类	废水量（m^3/a）	污染因子	污染物产生量		排放情况（标准浓度）	
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	252	COD	350	0.088	50	0.013
		NH_3-N	35	0.0088	5	0.0013

3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。类比同类项目同类设备，本项目主要设备噪声源强见表 5-3。

表 5-3　项目主要噪声源声压级

设备名称	所在位置 类别	排放特征	噪声级 dB(A)	监测位置	厂房结构
双色印刷机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
五色印刷机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
四色印刷机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
轮转式商标印刷机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
商标印刷机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
全张切纸机	室内	连续	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
对开切纸机	室内	连续	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
超声波切割机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
自动跳档烫金机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
四开压痕机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
对开压痕机	室外	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
覆膜机	室外	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
纸面上光机	室外	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
打孔折弯一体机	室外	间歇	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
纸张对裱机	室外	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
手动纸张打孔机	室外	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构

纸张切圆角机	室外	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
纸面涂胶机	室外	间歇	65-70	距离设备 1m 处	砼结构
剑杆织机	室外	连续	80-85	距离设备 1m 处	砼结构
整烫机	室外	间歇	60-65	距离设备 1m 处	砼结构
烘箱	室外	间歇	60-65	距离设备 1m 处	砼结构
剪拆机	室外	连续	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
激光切割机	室外	间歇	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
小型印唛机	室外	间歇	60-65	距离设备 1m 处	砼结构

4、固废

项目目前副产物主要是废边角料、废次品、废包装材料、废原料包装桶、废活性炭、废 CTP 版、废抹布和生活垃圾。

（1）废边角料、废次品

本项目在原材料切纸、模切、分切、剪拆、检验等过程中有边角料和废次品产生，主要为纸、布料等，产生量为 0.5t/a，均为一般工业固废，分类收集后外售。

（2）废包装材料

在原材料拆包装或者包装过程产生，产生量约 0.05t/a，为一般工业固废，分类收集后外售。

（3）废原料包装桶

主要为油墨、胶水、清洁剂、润版液、上光油等废包装桶，产生量为 0.1t/a，属于危险固废，交由有资质单位处置。

（4）废活性炭

本项目收集后的非甲烷总烃经活性炭装置处理后于 15m 排气筒排放。活性炭吸附的废气约为 0.33t/a，活性炭的吸附系数一般取 0.3t/t 活性炭，则需要活性炭量为 1.1t/a，两个月更换一次，每次更换量为 0.18t，则产生废活性炭 1.43t/a；废活性炭属于危险固废，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

（5）废 CTP 版

产生量约 0.5t/a，属于危险固废，收集后交由有资质的单位回收处置。

（6）废抹布

本项目清洗墨辊时采用清洁剂和抹布擦洗，废抹布的产生量约为 0.03t/a，属于危险固废，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

（7）生活垃圾

项目员工 21 人，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 3.15t/a。生活垃圾依法在指定的地点分类投放，由环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-3。

表 5-3　项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废边角料、废次品	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	固态	纸、布料	0.5t/a
2	废包装材料	拆包装或者包装过程	固态	纸塑	0.05t/a
3	废原料包装桶	印刷、上光、清洗等	固态	油墨、清洁剂、胶水、上光油、塑料、金属	0.1t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭与有机物	1.43t/a
5	废 CTP 版	印刷	固态	CTP 版、油墨	0.5t/a
6	废抹布	清洗	固态	抹布、油墨、清洁剂	0.03 t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	/	3.15t/a

根据《固体废物鉴别标准　通则》的规定对上述副产物属性进行判定，具体见表 5-4。

表 5-4　副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废边角料、废次品	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	固态	纸、布料	是	4.2（a）
2	废包装材料	拆包装或者包装过程	固态	纸塑	是	4.1（h）
3	废原料包装桶	印刷、上光、清洗等	固态	油墨、清洁剂、胶水、上光油、塑料、金属	是	4.1（c）
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭与有机物	是	4.3（l）
5	废 CTP 版	印刷	固态	CTP 版、油墨	是	4.1（f）
6	废抹布	清洗	固态	抹布、油墨、清洁剂	是	4.1（c）
7	生活垃圾	员工生活	固态	/	是	3.1

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-5。

表 5-5　危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废边角料、废次品	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	否	--
2	废包装材料	拆包装或者包装过程	否	--
3	废原料包装桶	印刷、上光、清洗等	是	HW49：900-041-49
4	废活性炭	废气处理	是	HW49：900-041-49
5	废 CTP 版	印刷	是	HW16：231-002-16
6	废抹布	清洗	是	HW49：900-041-49
7	生活垃圾	员工生活	否	--

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-6。

表 5-6　项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量（t/a）
1	废边角料、废次品	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	固态	纸、布料	一般固废	--	0.5t/a
2	废包装材料	拆包装或者包装过程	固态	纸塑	一般固废	--	0.05t/a
3	废原料包装桶	印刷、上光、清洗等	固态	油墨、清洁剂、胶水、上光油、塑料、金属	危险固废	HW49：900-041-49	0.1t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭与有机物	危险固废	HW49：900-041-49	1.43t/a
5	废 CTP 版	印刷	固态	CTP 版、油墨	危险固废	HW16：231-002-16	0.5t/a
6	废抹布	清洗	固态	抹布、油墨、清洁剂	危险固废	HW49：900-041-49	0.03 t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	/	一般固废	--	3.15t/a

本项目产生的废原料包装桶、废活性炭、废 CTP 版均属于危险固废，企业应在厂区内设置专门的危废暂存间暂存后委托有资质单位处理；一般工业固废按照要求设置一般固废暂存场所，分类收集暂存，禁止生活垃圾混入；生活垃圾分类后由环卫部门统一清运。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）本项目危险废物汇总见表 5-7。

表 5-7　项目危险固废分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.1	印刷、上光、清洗等	固态	油墨、清洁剂、胶水、上光油、塑料、金属	油墨、清洁剂、胶水、上光油	两周	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.43	废气处理	固态	活性炭与有机	有机物	两个月	T/In	

							物				
3	废 CTP 版	HW16	231-002-16	0.5	印刷	固态	CTP 版、油墨	油墨	一个月	T	
4	废抹布	HW49	900-041-49	0.03	清洗	固态	抹布、油墨、清洁剂	油墨、清洁剂	一个月	T/In	

5.3 污染源强汇总

本项目实施后全厂污染物产排情况汇总表 5-8。

表 5-8　本项目污染物产排情况汇总表　　单位：t/a

污染类别	产污工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	252	0	252
		COD_{cr}	0.088	0.075	0.013
		NH_3-N	0.0088	0.0075	0.0013
废气	印刷、烘干、清洗、覆膜、上光、对裱	非甲烷总烃	0.43	0.33	0.102
	织造	纤尘	少量	0	少量
固体废物	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	废边角料、废次品	0.5	0.5	0
	拆包装或者包装过程	废包装材料	0.05	0.05	0
	印刷、上光、清洗等	废原料包装桶	0.1	0.1	0
	废气处理	废活性炭	1.43	1.43	0
	印刷	废 CTP 版	0.5	0.5	0
	清洗	废抹布	0.03	0.03	0
	员工生活	生活垃圾	3.15	3.15	0

5.4 迁扩建前后主要污染物的变化情况

表 5-9 迁扩建前后企业主要污染物源强变化一览表　　单位：t/a

污染类型	污染物名称	原审批排放量	以新带老削减量	迁扩建项目排放量	总排放量	排放增减量
废水	水量	202.5	202.5	252	252	+49.5
	COD_{Cr}	0.02	0.02	0.013	0.013	-0.007
	NH_3-N	0.003	0.003	0.0013	0.0013	-0.0017
废气	非甲烷总烃	0.27	0.27	0.102	0.102	-0.168
	甲苯	0.01	0.01	0	0	-0.01
	纤尘	0	0	少量	少量	/
	食堂油烟	0.0036	0.0036	0	0	-0.0036

固废	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)
大气污染物	织造	纤尘	少量	少量
	印刷、烘干、清洗、覆膜、上光、对裱	非甲烷总烃	0.43 t/a	有组织：0.037t/a，0.88mg/m^3
				无组织：0.065t/a
水污染物	生活污水	废水量	252m^3/a	252m^3/a
		COD_{Cr}	350mg/L，0.088t/a	50mg/L，0.013t/a
		NH_3-N	35mg/L，0.0088t/a	5mg/L，0.0013t/a
固体废物	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	废边角料、废次品	0.5 t/a	固体废物均得到有效处理，不排放
	拆包装或者包装过程	废包装材料	0.05 t/a	
	印刷、上光、清洗等	废原料包装桶	0.1 t/a	
	废气处理	废活性炭	1.43 t/a	
	印刷	废 CTP 版	0.5 t/a	
	清洗	废抹布	0.03 t/a	
	员工生活	生活垃圾	3.15 t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 60~85dB（A）左右。			
其他	/			

主要生态影响：

本项目用房系租用杭州旭宇商标印织有限公司的闲置厂房作为生产场地，地址位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，房屋已建成，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、污染源强

项目废水主要为生活污水。由工程分析可知，废水产生量为 252m^3/a，各污染物产生量为：COD_{Cr}0.088t/a、NH_3-N0.0088t/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，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，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水污染控制措施有效性评价

生活污水经化粪池预处理后并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经余杭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排。余杭污水处理厂废水接管标准为：COD500mg/L、NH_3-N35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策分析，本项目外排废水水质可符合污水处理厂接管标准，可以接管排放。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目污水最终进入余杭污水处理厂处理。

从污水厂运营部门处了解到，目前余杭污水处理厂目前实际日处理水量达到 6 万 t/d，富余处理能力约 0.5 万 t/d。本项目废水排放量最大为 0.84t/d，废水日排放量仅占污水处理厂富余废水处理能力 0.5 万 t/d 的 0.017%。因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送余杭污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。因此有余杭污水处理厂有足够的能力可以接纳本项目的污水。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

3、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 7-1　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	生活污水	COD_{Cr}、氨氮	纳管	间歇排放	1#	化粪池	/	1#	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

（2）废水间接排放口基本情况表

表 7-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg.L）
1	1#	120.029875	30.243964	0.0252	纳管	间歇排放	/	杭州余杭污水处理厂	COD_{Cr}	50
									NH_3-N	5

（3）废水污染物排放执行标准

表 7-3　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	1#	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
2		NH_3-N		35

（4）废水污染物排放信息

表 7-4　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）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	1#	COD_{Cr}	50	0.000043	0.013
2		NH_3-N	5	0.0000043	0.0013
全厂排放口合计		COD_{Cr}	50	0.000043	0.013
		NH_3-N	5	0.0000043	0.0013

（5）环境监测计划及记录信息表

表 7-5　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	1#	COD_C 氨氮	□自动 ☑手工	/	/	否	/	参照水污染物排放标准和HJ/T91； 1 个	季度	HJ819-2017

4、地表水环境影响评价自查表

表 7-6　地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重

<table>
<tr><td rowspan="3">识别</td><td></td><td colspan="3">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□；涉水的风景名胜区□；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td>水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染；富营养化□；其他□</td><td>水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td>一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="7">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>排污许可证□；环评□；环保验收；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水体环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用情况</td><td colspan="3">未开发☑；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（）</td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（CODcr、石油类、pH、DO、氨氮）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（ ）</td></tr>
</table>

	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	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□：达标☑；不达标☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标☑；不达标☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标；□不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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□	达标区☑ 不达标区☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□：解析解□；其他□ 导则推荐模式□：其他□	
影响评	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□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□	

<table>
<tr><td rowspan="8">价</td><td></td><td colspan="5">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑
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☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（COD_{Cr}、氨氮）</td><td colspan="2">（0.013、0.0013）</td><td>（50、5）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td><td>手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td>（污水排放口）</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td>（COD_{Cr}、氨氮）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
</table>

7.2.2 大气环境影响分析

1、达标分析

本项目废气主要为印刷和烘干过程中产生的油墨废气、清洗废气、覆膜废气、上光废气、胶水废气、纤尘。

①印刷和烘干过程中产生的油墨废气

根据工程分析，印刷和烘干过程中全厂油墨废气（以非甲烷总烃计）年产量为 0.4t。 要求企业在废气产生点设置集风罩，集气罩对印刷废气收集后经活性炭吸附处理装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。风机风量 10000m^3 /h（印刷车间工作时间为 16h），集气效率按 85%计，“光催化氧化+活性炭吸附”处理装置处理效率以 90%计，则经有组织排放的非甲烷总烃量为 0.034t/a，排放速率为 0.0071kg/h，排放浓度为 0.71mg/m^3，经无组织排放的非甲烷总烃量为 0.06t/a，排放速率为 0.0125kg/h。

②润版液废气：根据工程分析，印刷过程中润版液的挥发性有机化合物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.02t/a。经印刷车间的处理设施处理后排放，其中有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.04mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.003t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

③清洗废气：根据工程分析，清洗废气产生量约为 0.0012t/a，0.004kg/h（擦拭时间以 300h/a 计），经印刷车间的处理设施处理后排放，其中有组织排放量为 0.0001t/a，排放速率为 0.0003kg/h，排放浓度为 0.03mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.00018t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

④覆膜废气：本项目覆膜采用环保干法覆膜胶水，覆膜过程温度为 100℃，将胶水软化，然后与 PVC 膜进行覆膜，该过程会有少量胶水废气产生，本项目使用的胶水为水性覆膜胶，成分为丙烯酸酯聚合物 45%，水 55%，无溶剂，因此该过程只产生少量废气，本环评不做定量分析，少量覆膜废气车间内排放。

⑤上光废气：根据工程分析，上光废气产生量为 0.01t/a（以非甲烷总烃计）。上光废气经收集后再经同一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放，其中有组织排放量为 0.00085t/a，排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.07mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.0015t/a，排放速率为 0.0013kg/h。 年工作时间为 1200h。

⑥胶水废气：根据工程分析，胶水废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.001t/a。胶水废气经收集后再经同一套活性炭吸附装置处理后排放，其中有组织排放量为 0.000085t/a，排放速率为 0.0003kg/h，排放浓度为 0.03mg/m^3，无组织排放的非甲烷总烃量为 0.00015t/a，排放速

率为 0.0005kg/h。年工作时间为 300h。

⑦纤尘：项目在织造过程中会有少量纤尘产生，由于纤尘的产生量极少，对环境影响较小，同时项目纤尘不易收集，因此本环评不进行定量分析。

根据工程分析，本项目有机废气产排情况见下表。

表 7-7 本项目有机废气产排情况表

名称	产生量 t/a	处理量 t/a	排放量	
			有组织	无组织
油墨废气	0.4	0.31	0.034t/a,0.0071kg/h	0.06 t/a，0.0125kg/h
润版液废气	0.02	0.015	0.002t/a,0.0004kg/h	0.003 t/a，0.0006kg/h
清洗废气	0.0012	0.00092	0.0001t/a,0.0003 kg/h	0.00018t/a，0.0006kg/h
上光废气	0.01	0.00765	0.00085 t/a,0.0007 kg/h	0.0015t/a，0.0013kg/h
胶水废气	0.001	0.00077	0.000085t/a，0.0003kg/h	0.00015t/a，0.0005kg/h
合计	0.43	0.33	0.037 t/a,0.0088kg/h	0.065t/a，0.016kg/h

企业工艺废气收集、处理情况见表 7-8，排放及达标情况见表 7-9。

表 7-8 企业废气收集、处理清单

编号	排放源	污染物名称	收集效率	处理效率	处理设施	排放筒高度
1#	印刷、清洗、覆膜、上光、对裱	非甲烷总烃	85%	90%	光催化氧化+活性炭	15m

表 7-9 主要污染源达标情况

序号	污染物种类		排放方式	排放值			标准值			是否达标
				kg/h	mg/m³	去除率	kg/h	mg/m³	去除率	
1#	印刷、清洗、覆膜、上光、对裱	非甲烷总烃	有组织	0.0088	0.88	90%	/	120	/	达标

由上表可知，项目废气经处理后排放，非甲烷总烃有组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。

2、影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目产生的工业废气进行环境影响分析。

（1）污染源强

项目废气有组织排放情况见表 7-10，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-11。

表 7-10 项目点源参数表

编号	1
名称	1#排气筒
排气筒底部海拔高度/m	6
排气筒高度/m	15
排气筒出口内径/m	0.5
烟气流速/（m/s）	14.15

烟气温度/℃		20
年排放小时数/h		4800
排放工况		正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.0088

表 7-11　项目矩形面源参数表

编号		1
名称		生产车间
面源海拔高度/m		6
面源长度/m		50
面源宽度/m		13
面源有效排放高度/m		12
排放工况		正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.016

（2）评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-12。

表 7-12　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m^3）	标准来源
非甲烷总烃	1 次值	2000	大气污染物综合排放标准详解

（3）估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-13。

表 7-13　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	104 万
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-10
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	☐是　☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（4）主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源（有组织）估算模型计算结果详见表 7-14，主要污染源（无组织）估算模型计算结果详见表 7-15。

表 7-14　主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒
	非甲烷总烃

	预测浓度/（μg/m³）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.6935	0.035
下风向最大质量浓度落地点/m	41	

表 7-15　主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	生产车间	
	非甲烷总烃	
	预测浓度/（μg/m³）	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	11.72	0.586
下风向最大质量浓度落地点/m	26	

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =0.586%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

（5）大气环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，见下表。

表 7-16　营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	废气处理设施（1#排气筒）	进口	非甲烷总烃	半年 1 期	GB16297-1996
		出口			DB33/2146-2018
无组织废气	厂界无组织监控点		颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 期	

（7）建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-17。

表 7-17 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□	一级□	三级☑	
	评价范围	边长=50km□	边长=50km□	边长=5km□	
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a□	
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃、颗粒物）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑	附录 D□	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2018）年			
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑	现状补充监测□	
	现状评价	达标区□	不达标区☑		

<table>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="10">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD
□</td><td>ADMS
□</td><td>AUSTAL2000
□</td><td>EDMS/AEDT
□</td><td>CALPUFF
□</td><td>网格模型
□</td><td colspan="2">其他
□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（　　）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="4">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k ≤ -20%□</td><td colspan="4">k ＞ -20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）</td><td colspan="4">无组织废气监测☑
有组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（　　）</td><td colspan="4">监测点位数（　　）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="9">可以接受□　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="9">距（　　）厂界最远（　　）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：（）t/a</td><td colspan="3">NO_x：（）t/a</td><td colspan="3">颗粒物：（）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（0.102）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="11">注：“□”为勾选项，填“√”；“（　）”为内容填写项</td></tr>
</table>

7.2.3 声环境影响分析

项目噪声主要为设备生产时产生的噪声。其噪声源强在 60~85dB（A）之间。

为预测噪声对周围环境产生的影响，本环评采用整体声源法进行预测。该模型的基本指导思想是将整个生产车间看作一个声源，称为整体声源，预先求得其声功率级 Lw，然后计算传播过程中各种因素造成的衰减 ΣAi，再求得预测声点 P 的噪声级 Lp。整体声源的声功率和受声点的噪声级可分别由下式求得：

$$Lp = Lw - \Sigma Ai \quad (1)$$

式中：Lp——受声点的声级， dB(A)；

ΣAi——声源在传播过程中的衰减之和，dB(A)。

$$Lw = Lpi + 10Lg(2S) \quad (2)$$

$$Lpi = LR - \Delta LR \quad (3)$$

$\Delta LR = 10Lg(l/\tau)$ (4)

式中： Lpi——各测点声压级的平均值，dB(A)；

LR——生产车间平均噪声级，dB(A)；

ΔLR——生产车间平均屏蔽减少量，dB(A)；

S——生产车间的面积，m^2；

T——生产车间围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减 ΣAi 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减，由于后二项的衰减值很小，可忽略，故：

$\Sigma Ai = A\alpha + Ab$

距离衰减： $A\alpha = 10Lg(2\pi r^2)$ (5)

其中： r——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。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 20~40 dB，预测时取 30dB。

根据以上所给出的噪声预测模式预测得到的结果如下：

表 7-18 整体声源的平均噪声级（dBA）

名称	面积（m^2）	车间平均噪声级	声功率级	墙体隔声
厂区	667	72.5	103.8	20

表 7-19 整体声源噪声排放值

预测点		东	南	西	北
整体声源中心与预测点距离（m）	生产车间	25	6.5	25	6.5
整体声源噪声排放值[dB(A)]	贡献值	47.9	59.6	47.9	59.6

由预测结果可知，经过距离和障碍物的衰减作用，项目各厂界昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，夜间噪声除东、西侧厂界外均超标。

表 7-20 敏感点噪声值 单位：dB（A）

预测点	昼间贡献值	背景值		叠加值		标准值
		昼间	夜间	昼间	夜间	
荆丰社区居委会	50.0	53.4	48.5	55.0	52.3	昼间 60，夜间 50

敏感点处昼间噪声叠加值能够达到声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，夜间超标。

参照《浅谈环评工业项目中的噪声污染防治措施》可知，通过车间墙体布置吸隔声材料进行消声，可使车间的噪声下降 10～15dB。本项目车间墙体布置吸隔声材料后，降噪效果在 10dB。根据上述隔声措施后，厂界噪声贡献值预测结果见表 7-20。

表 7-21 上措施后整体声源的平均噪声级（dBA）

名称	面积（m^2）	车间平均噪声级	声功率级	墙体隔声
厂区	667	72.5	103.8	30

表 7-22 整体声源噪声排放值

预测点		东	南	西	北
整体声源中心与预测点距离（m）	生产车间	25	6.5	25	6.5

整体声源噪声排放值[dB(A)]	贡献值	37.9	49.6	37.9	49.6

表 7-23　敏感点噪声值　　单位：dB（A）

预测点	昼间贡献值	背景值		叠加值		标准值
		昼间	夜间	昼间	夜间	
荆丰社区居委会	40.0	53.4	48.5	53.6	49.1	昼间 60，夜间 50

综上，要求企业建成后实施的防治措施如下：

①企业在生产过程中关闭门、窗，车间墙体布置吸隔声材料。

②加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。

只要落实上述噪声防治措施后，本项目厂界四周噪声昼夜间贡献值基本可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，敏感点处昼夜间噪声叠加值能够达到声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

1、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目正常营运过程中产生的固体废物主要为废边角料、废次品、废包装材料、废原料包装桶、废活性炭、废 CTP 版、废抹布和生活垃圾。

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》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

要求企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。生活垃圾应进行源头减量，分类投放。废原料包装桶、废活性炭、废 CTP 版、废抹布均属于危险废物。根据《国家危险废物名录》，本项目产生危险固废应委托有资质单位处理。

根据国家对固废处置减量化、资源化和无害化的原则，本项目针对产生的危险废物委托有资质单位处置。各种固废的处置量及处置情况见表 7-24。

表 7-24　　固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废边角料、废次品	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	一般固废	--	0.5 t/a	外售	符合
2	废包装材料	拆包装或者包装过程	一般固废	--	0.05 t/a		符合
3	废原料包装桶	印刷、上光、清洗等	危险固废	900-041-49	0.1 t/a	委托有资质单位处理	符合

4	废活性炭	废气处理	危险固废	900-041-49	1.43 t/a		符合
5	废 CTP 版	印刷	危险固废	231-002-16	0.5 t/a		符合
6	废抹布	清洗	危险固废	900-041-49	0.03 t/a		符合
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	--	3.15 t/a	环卫部门清运	符合

2、一般工业固废影响分析

一般工业固废的贮存、处置按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求执行。

项目产生的废边角料、废次品、废包装材料属于一般工业固废，必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放，专人管理。在厂区内按照国务院生态环境等主管部门的规定设置一般固废暂存场所，安全分类存放，禁止生活垃圾混入，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，对委托运输、利用、处置工业固体废物的单位的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。如企业在建设地不再进行生产，在终止前对工业固体废物的贮存的设施或场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

3、危险废物影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》环保部公告 2017 年第 43 号、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，以及本项目特征，危险废物影响分析如下：

（1）贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物贮存场所设置在厂房 2F 内东北角，贮存面积约 6m^2。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），对危险废物贮存场所提出以下要求：

①使用符合标准的容器盛装危险废物（完好无损、衬里与所装危险废物相容等），各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志。

②废原料包装桶、废活性炭、废 CTP 版、废抹布应分类分别堆放。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

④设施内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤用以存放装载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。

⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

根据工程分析，本项目废 CTP 版储存在密封桶里，半年清运一次；废活性炭、废抹布装在高密度聚乙烯袋内，半年清运一次；产生的废原料包装桶全部暂存在危废间内，半年清运一次。企业设置一个 6m^2 危废暂存间，高度 3m，地面采用硬化防水设计，满足贮存要求。根据建设项目危险废物环境影响评价指南中贮存场所（设施）污染防治措施要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容，同时按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立

危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查，因此，要求本项目建成后应及时制定意外事故的防范措施和编写应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门进行备案。贮存场所基本情况详见表 7-25。

表 7-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料包装桶	HW49	900-041-49	厂房 2F 东北面	3m×2m	堆放	0.1t	半年
2	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	1t	半年
3	危废暂存间	废 CTP 版	HW16	231-002-16			桶装	0.5t	半年
4	危废暂存间	废抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	半年

综上，本项目危险固废贮存过程对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响不大。

（2）运输过程环境影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》环发[2001]199 号：国家对工业物体废物，尤其是危险废物处置实行减量化、资源化和无害化的技术政策，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183 号），应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后才可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的

距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危险废物的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

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

③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

（3）委托处置的环境影响分析

危险废物转移必须遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183 号），应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后才可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

4、生活垃圾

本项目生活垃圾分类后由环卫部门清运，要求企业依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任，依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

综上，项目各类固体废物均可以得到妥善处置，做到资源化、无害化。另外，环评要求企业应做好废物的分类收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理。

在严格上述固废治理措施后，项目固废不会对环境产生不利影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

1、评价等级判定：根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）中Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价；由附录 A 可知，N 轻工 114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品编制报告表的地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，O 纺织化纤 120 纺织品制造编制报告表的地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类，因此应进行地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 7-26。

表 7-26 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

同时项目所在区域不涉及集中式饮用水水源准保护区及补给径流区，不涉及与地下水环境相关的其他保护区（如特殊地下水资源保护区），不涉及分散式饮用水源地，不涉及其他列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，地下水环境敏感程度为“不敏感”。

依据表 7-26 的《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ6l0-2016）评价工作等级分级判据，本项目地下水环境评价等级为三级。

2、评价范围：根据地下水环境评价等级，确定本项目地下水评价范围为以厂区为中心，面积 6km^2 的区域。重点关注项目生产设施、固废暂存库和废水治理设施地面防渗措施。

3、区域水文地质概况：

（1）地层岩性

①杂填土(mlQ$_4$)

杂色，松散状，易压缩，主要成分为碎块石、混凝土块、砖块、大颗粒砾石及粘性土，含少量生活垃圾、建筑垃圾，其中硬杂质含量约 35%。该层结构松散，成分复杂，均匀性差。堆填时间约 3- 5 年，该层全场分布，层顶高程 3.36~5.69m，层厚 0.80~3.40m。

②-1 粉质粘土(h-lQ$_4^3$)：灰黄色，软可塑状，局部为软塑状，中压缩性，成份以粉粘粒为主，切面稍有光泽，含少量铁锰质锈斑点，局部夹少量粉土薄层。在 ZK10、ZK22 号孔相变为粘质粉土,干强度中等，摇震反应无，韧性中等,土质均匀性一般。该层全场分布，层顶高程 1.30~3.89m，层厚 1.20~3.40m。

③-2 粘质粉土(h-1Q$_4^3$)：灰色，稍密状，很湿，中压缩性，以粉粒为主、粘粒次之，含大量云母碎屑，切面粗糙，摇振反应迅速，无光泽反应，土质均匀性- -般。该层在 ZK3、ZK11、ZK14、ZK16、ZK17、ZK19、ZK20、ZK21、ZK23、ZK25、ZK26、ZK28 号孔缺失，在 ZK2、ZK6、ZK8、ZK9、ZK15、ZK18、ZK22 号孔相变为为粉土夹淤泥质粉质粘土。该层层顶高程 1.89~-2.06m，层厚 1.10~3.30m。

③淤泥质粘土(mQ$_4^2$)：灰色，流塑状，高压缩性，以粉粘粒为主，切面稍光滑，含少量有机质及腐殖质，可见腐朽植物根茎，局部相变为淤泥质粉质粘土、淤泥，干强度中等，韧性中等,无摇振反应,土质均匀性-般。该层全场分布,层顶高程 1.21~-5.06m,层厚 5.00~ 13.00m。

④粉质粘土(al-plQ$_4^1$)： 灰色，软可塑状，局部为软塑状、硬可塑状，中压缩性，局部为灰褐色，以粉粘粒为主，切面稍光滑，含少量有机质，夹少量木屑、炭木等腐殖质，局部相

变为粘土，无摇振反应，干强度中等，韧性中等，土质均匀性一般。该层全场分布，层顶高程-9.40~-13.59m，层厚 0.90~5.30m。

⑤-1 粉砂(al-plQ_3^1)：灰色，中密状，饱和，中偏低压缩性，成份以粉细砂粒为主，粒径以 0.075~0.25mm 为主，约占 35%，0.25~0.5mm 的颗粒含量约占 29%，含少量粘性土、云母碎屑，土质均匀性较差。该层局部缺失，厚度变化较大，,层顶高程-12.88~-16.01m，层厚 0.50~4.50m。

⑤-2 含粉质粘土砾砂(al-plQ_3^1)：灰色，中密状，饱和，低压缩性，成份由砾石、中粗砂、粘性土等组成，局部夹粉质粘土，砾石磨圆度-一般，分选性差，粒径以 2~20mm 为主，约占 31%，大于 20mm 的颗粒含量约占 15%， 最大粒径达 5cm，其余为粘性土及少量砂。粘性土胶结，土质均匀性较差。该层局部分布，厚度变化较大，层顶高程-12.78~-15.81m， 层厚 0.20~5.7m。

⑤-3 粉质粘土(al-plQ_3^1)：黄灰~灰色，软可塑状，中压缩性，局部为软塑状、硬可塑状，以粉粘粒为主，切面稍光滑，含少量有机质，夹少量木屑、炭木等腐殖质，局部为夹粉砂薄层，土质均匀性一般。该层局部缺失，厚度变化较大，层顶高程- 14.48~-18.80m，层厚 0.60~6.00m。

⑥含粉质粘土圆砾(al-plQ_3^1)：灰黄~灰色，中密状，饱和，低压缩性，成份由卵砾石、中粗砂、粘性土等组成，局部地段夹粉质粘土薄层，砾石呈圆形及亚圆形状，分选性一般，粒径以 2~20mm 为主，约占 29%，大于 20mm 的颗粒含量约占 24%，最大粒径达 8cm，其余为粘性土及少量砂,黏性土胶结,土质均匀性较差。该层全场分布，厚度变化较大，层顶高程-12.66~-21. 19m，层厚 2.10~12.70m。

⑦卵石(al-plQ_3^1)：灰黄~灰色，中密~密实状，饱和，低压缩性，成份由卵石、砾石、中粗砂、粘性土等组成，砾石呈圆形及亚圆形状，磨圆度一般，分选性一般，颗粒级配分布不均匀。粒径以大于 20mm 为主，约占 64%，最大粒径达 10cm， 2~20mm 的颗粒含量约占 18%，其余为粘性土及少量砂，土质均匀性较差。该层全场分布，厚度变化较大，层顶高程-21.81~-27.14m，层厚 2.00~ 7.60m。

⑩-1 强风化泥质粉砂岩(Klc)：紫红色，坚硬状，岩体破碎，岩体基本质量等级 V 级，泥质结构，层状构造，岩石风化裂隙很发育，以垂直裂隙为主，岩芯多呈土块状、碎块状，手可折碎，干钻不易进尺。该层全场分布，层顶高程-25.58~-30.71m，层厚 0.70~ 3.90m。

⑩-2 中风化泥质粉砂岩 Klc)：紫红色，软岩，岩体以较完整、完整为主，泥质、砂质结构，岩体基本质量等级 V 级，层状构造，岩石裂隙以垂直裂隙为主，少量方解石脉充填。岩芯较完整，呈块状、短柱状及长柱状，芯长约 10 -30cm，敲击易碎，回弹声哑。局部夹少量砂砾岩,岩石天然单轴抗压强度单值在 6.24~11.40MPa 之间，平均值为 8.84MPa，标准值为 8.25MPa；岩石饱和单轴抗压强度单值在 6.05~9.88MPa 之间，平均值为 7.70MPa；岩石干燥单轴抗压强度单值在 12.70~ 17.90MPa 之间，平均值为 14.94MPa。 岩石软化系数介于 0.46~0.57 之间，平均软化系数 0.51。岩石质量指标 RQD 达 80 以上。该层全场分布，最大控

制厚度 9 60m，层面高程-29.38~-33.15m。

（2）水文地质条件

区域水文地质概况

区域地下水类型主要为第四系孔隙潜水、松散岩类孔隙水及基岩裂隙水。根据赋存条件、水理性质及埋藏条件、水力特征，分述如下。

①孔隙潜水

孔隙潜水主要赋存于场地浅部各土层中。其中，①号杂填土为强透水层，含水层埋深位于地~下水位以上，水量贫乏；②-1 号粉质粘土属微透水层；②-2 号粘质粉土属弱透水层，含水层厚度大，与地表水系联系密切，有一定的孔隙水水量。而其下的③-1 号淤泥质粘土属微一不透水层(相对隔水层)。孔隙潜水主要接受大气降水入渗和地表水系渗流补给，以侧向迳流、居民生活用水及蒸发为主要排泄途径。

孔隙潜水含水层埋深浅，厚度大，有一定的水量，对基坑开挖、基础抗浮有不利影响，故需进行地下室基坑围护及抗浮设计。孔隙潜水对桩基施工影响小。

②松散岩类孔隙水

承压水，主要赋存于中部⑤-1 号粉砂、⑤-2 号含粉质粘土砾砂、⑥-1 号含粉质粘土圆砾及⑦号卵石中，含水层分布不连续，呈弱一中透水性，区域上属第 I 2 承压含水层，有一定的水量。其主要接受地表水体侧向补给，侧向径流缓慢，以以工深井开采为主要排泄途径。据区域水文地质及邻近工程资料，承压水水头高度(1985 国家高程基准)为-6.0m 左右，水头高度低于地下室设计底板。承压水对桩基施工影响较小。

③基岩裂隙水

⑩号层含少量的风化、构造裂隙水，由于裂隙张开性小、连通性差。故该含水层富水性差，水量贫乏。基岩裂隙水对桩基施工影响小。

（3）地下水补径排特征：

评价区的地下水主要来源于大气降水的入渗补给，次为余杭塘河水系、农灌水的渗漏补给。 一般情况下，地下水获得补给后，首先转化为调节储存量，使得地下水水位升高。随后自高往低处迳流，最后以渗流的形式排泄于低处河流、沟谷洼地，部分耗于人工开采或植物蒸腾。

地下水动态特征：

场地地下水动态变化具有季节性周期特征。地下水位普遍因丰水季节而大幅度上升，枯水季节下降明显，并导致局部上层滞水消失，一般来说地下水年变化幅度在厚 0.5～1.00m。

（4）地下水开发利用

据调查，目前余杭区暂无地方政府划定的地下水源保护区或其他地下水资源保护区，项目所在区域范围均位于城镇供水管覆盖区，居民生活饮用水全部使用城镇自来水，无分散的居民地下水供水水源井，地下水环境总体不敏感。项目所需水源拟全部采用自来水供水，不

会开采场地地下水。

4、地下水污染途径

（1）地下水污染源类型

根据对项目运营过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源主要有：化粪池、污水管道、危废仓库等，主要污染物为项目生活污水。

（2）地下水污染途径

项目可能对地下水造成污染的途径主要有化粪池、污水管道、危废仓库等产生的污水下渗对地下水造成的污染。

5、地下水现状调查与评价

根据浙江华标检测技术有限公司现状监测数据，项目所在地附近地下水各监测指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准，地下水质较好，详见第三章。

6、地下水影响预测

污水处理设施各单元均设有防渗基础，其防腐防渗措施基本能满足环保及行业要求。危废仓库位于二楼，且要求做好防渗防漏措施，一般情况下不会对地下水造成污染。在污水管道运输正常的情况下，污水不会渗漏进入地下水，对地下水造成污染。但当管线、法兰接头或化粪池发生开裂、渗漏等事故时，可能会对地下水造成点源或面源污染，因此泄露废水将会对地下水造成影响。

本次评价按一维模式的短时泄漏模式对地下水影响进行简单预测。

本次预测所用模型需要的参数有：水流速度 u、污染物纵向弥散系数 D_L，这些参数由类比区域勘察成果资料来确定。

含水层的平均有效孔隙度 ne

评价区孔隙潜水含水层岩性由粉质粘土、淤泥质土组成，有效孔隙度 ne 取经验值 0.42。

水流速度 u

粉质粘土、淤泥质土孔隙潜水含水层渗透系数为 6.38×10-6cm/s(0.55m/d)，地下水水力坡度参照水文地质资料取 0.02，则地下水的实际渗透速度：

V=KI/ne=0.55×0.02÷0.42=0.026m/d。

纵向 x 方向的弥散系数 D_L

D.S.Makuch(2005)综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象(图7-1)。根据含水层中岩石(土)颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 30m。

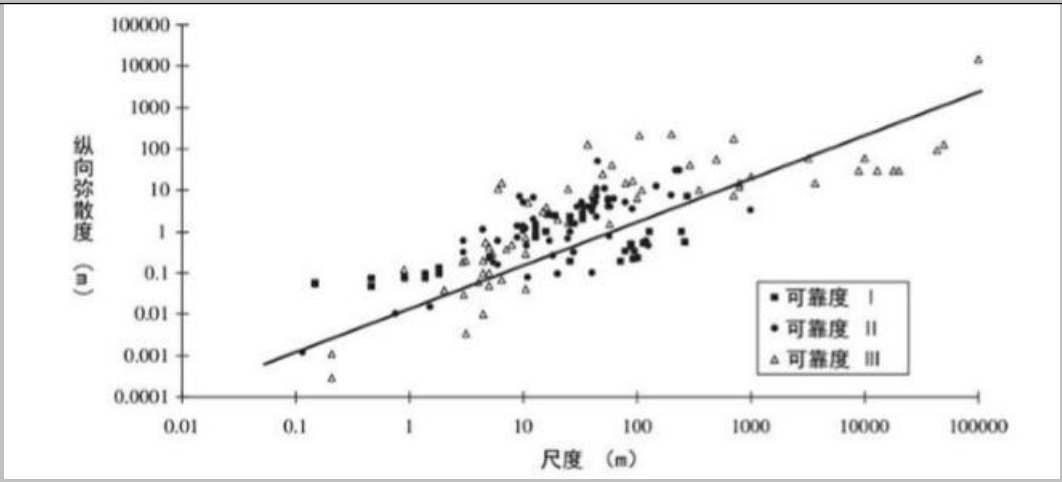

图 7-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数： $D_L=\alpha L\times u=30m\times0.026m/d=0.78m^2/d$。

综上，模型中各参数取值见下表。

表 7-27 预测参数取值一览表

污染物	泄露时间	注入时间	地下水流速 u(m/d)	纵向弥散系数(m^2/d)	渗入浓度
COD	短时	1d	0.026	0.78	350

预测内容及评价标准

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测。化粪池泄露事故主要污染因子选取 COD，COD 预测标准《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，即 3mg/L。

项目废水泄露 COD 随时间的推移其污染源的分布范围见下图。

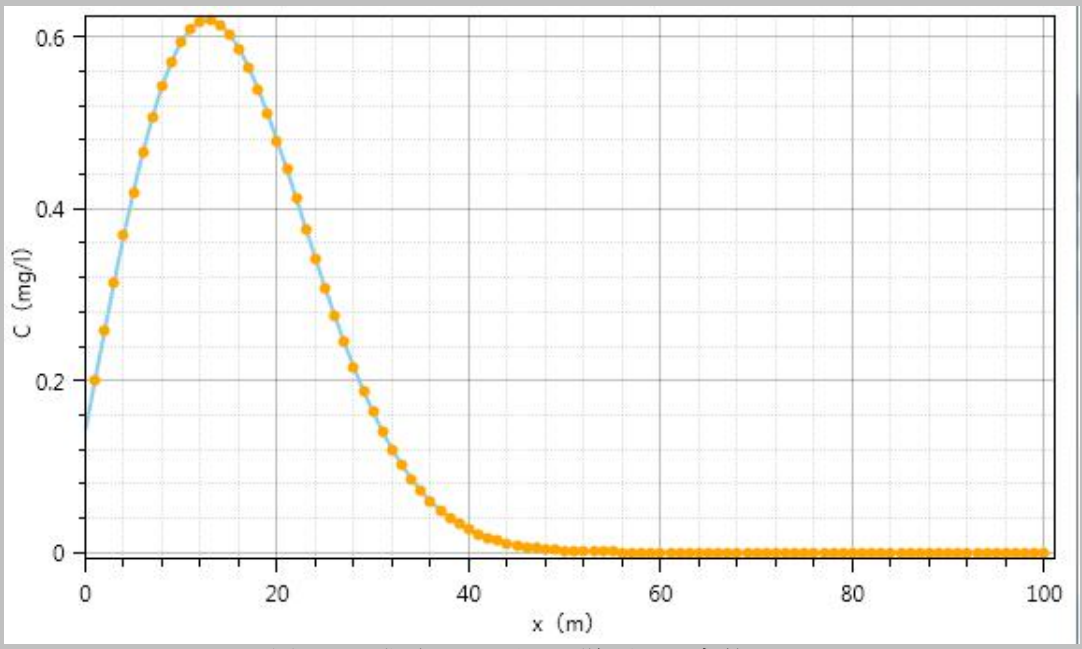

图 7-2　泄露 100d 后，下游不同距离的 COD

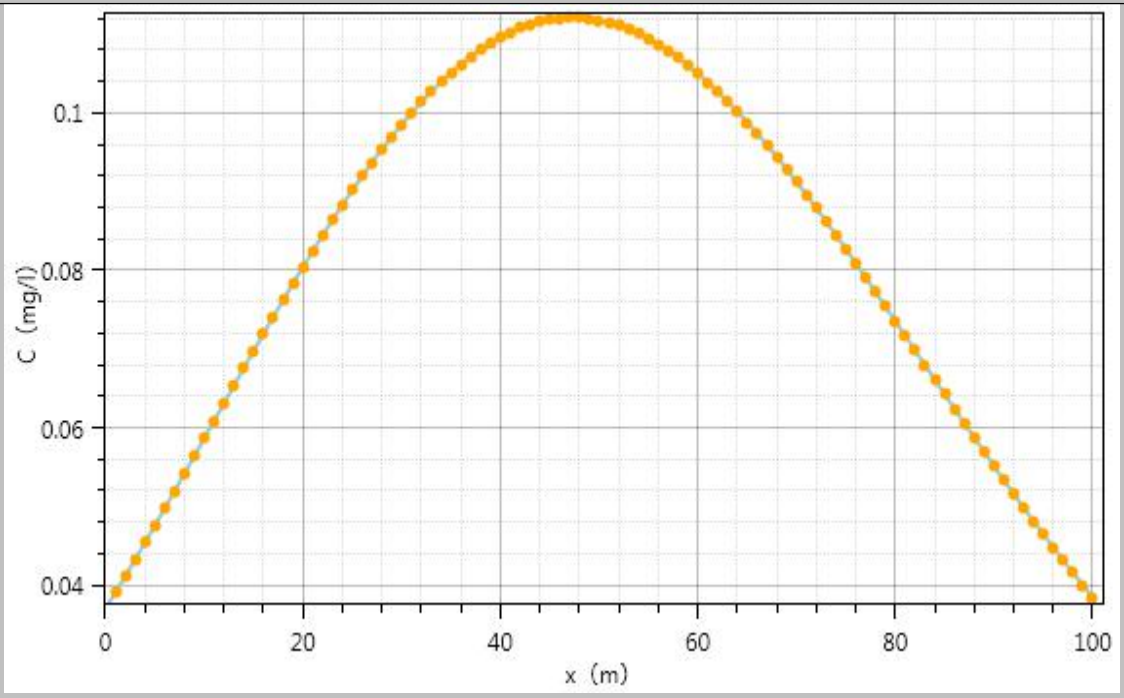

图 7-3　泄露 1000d 后，下游不同距离的 COD

根据以上预测参数及预测模型，COD 在不同时间和距离预测结果见表 7-28。

表 7-28 生活污水泄漏对地下水 COD 浓度影响预测结果

下游距离	不同时间预测值	
m	100d	1000d
0	0.1425889	0.03701843
1	0.2003832	0.03907648
2	0.258049	0.04116591
3	0.3144825	0.04328393
4	0.3685949	0.04542761
5	0.4193526	0.0475939
6	0.4658014	0.04977962
7	0.5071007	0.05198149
8	0.5425481	0.05419609
9	0.5715996	0.05641992
10	0.5938825	0.05864939
20	0.4789882	0.08041811
30	0.163082	0.09852703
40	0.02640953	0.1096032
50	0.002122293	0.1117241
60	8.635524E-05	0.1049611
70	1.799131E-06	0.09123133
80	1.932375E-08	0.0735644
90	1.074613E-10	0.05513844
100	3.302913E-13	0.03847213

由预测结果可知，发生废水泄漏事故，污染物渗入地下水中的情况下：在 100 天时，COD 浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类指标；在 1000 天时，COD 浓度均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类指标。

综上，企业生活污水发生非正常工况的泄漏后，废水中的污染物对厂区地下水环境质量影响不大。

7、地下水污染治理措施

依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”且重点突出饮用水水质安全的原则确定。从污染物的产生、入渗、扩散、应急响进行全阶段控制。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求及本项目特征，将厂区划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。

1）重点防渗区

化粪池、危废仓库等为重点污染防治区。化粪池做好防渗、防腐处理；危废仓库地面及集排水沟渠采用水泥硬化，并防渗、防腐处理，确保重点污染区各单元防渗层渗透系数达到《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中防渗系数的要求。确保重点防渗区防渗层渗透系数不低于厚度 6m，渗透系数小于 10^{-7} cm/s 的黏土层。

2）一般防渗区

其他生产车间为一般污染防治区，采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，确保一般污染区各单元防渗层渗透系数不低于厚度 1.5m，渗透系数小于 10^{-7} cm/s 的黏土层。

3）简单防渗区

仓库等为简单防渗区，要求进行一般地面硬化。

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

8、地下水跟踪计划及应急响应

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水跟踪监测计划

以及应急响应如下：

（1）跟踪监测点基本要求

地下水跟踪监测点优先选用现状监测点，有利用项目实施前的监测结果与实施后的监测结果的对比。

（2）跟踪监测点位数量、位置：在厂区下游布置一个监测点。

（3）跟踪监测因子

跟踪监测因子为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数。

（4）跟踪监测制度

每年一次，1 次/年。

（5）信息公开计划

由建设单位委托有资质的检测机构进行地下水跟踪监测点的水样检测，并由建设单位定期对地下水跟踪监测结果进行公布。

（6）应急响应

通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，根据超标因子确定发生废水渗漏的废水存储设施，立即将其中废水抽出排至事故水池中暂存，废水抽干后，对废水存储设施进行维修，并同时利用污染控制监测点抽取受到污染的地下水，处理后回用。

本报告认为，项目采取本环评提出的地下水污染防治措施后，可以把本项目污染地下水的可能性降到最低程度。

7.2.6 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中“涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储运（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的须进行环境风险评价”。

1）评价依据

①建设项目风险调查

根据建设项目提供的原材料清单，本项目涉及到的风险物质主要为异丙醇。

②环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q= q_1/Q_1+q_2/Q_2\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，单位：t；

Q_1，Q_2…，Q_n——每种危险物质的临界量，单位：t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q < 10；（2）10≤Q < 100；（3）Q≥10。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，异丙醇的临界量 10t。

项目异丙醇一年进货一次，最大存在量为 0.005t。

根据以上分析：本项目 Q=0.005/10=0.0005 < 1，则本项目风险潜势为Ⅰ。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中“表 1 评价工作等级划分”

表 7-29　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型说的明。				

综上分析，本项目环境风险评价等级为简单分析。

2）环境敏感目标概况

本项目位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼。调查项目周边 3 公里范围内环境敏感目标情况表见表 7-30。

表 7-30　环境风险调查范围内环境敏感目标分布情况表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	目标规模	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区
		X	Y					
大气环境	荆丰社区居委会	30.244456	120.029675	办公	约30人	东北	13m	二类区
	西西景苑	30.2507	120.0270	居民区	约1122户	北侧	600m	
	浙地人家	30.2554	120.0269	居民区	约3800户	北侧	1.1km	
	华元爱丁郡	30.2558	120.0294	居民区	约792户	北侧	1.2km	
	西溪花城	30.2558	120.0308	居民区	约1408户	北侧	1.2km	
	华立江南水乡	30.2528	120.0225	居民区	约293户	西北	750m	
	溪上玫瑰园	30.2532	120.0173	居民区	约335户	西北	1.2km	
	西溪华东园	30.2540	120.0113	居民区	约2394户	西北	1.7km	
	绿城翡翠湾	30.2445	120.0190	居民区	约417户	西侧	800m	
	翡翠城	30.2430	120.0146	居民区	约8000户	西侧	1.3km	
	金都雅苑	30.2445	120.0068	居民区	约530户	西侧	1.8km	
	华元蒙卡岸	30.2432	120.0055	居民区	约1062户	西侧	2.1km	
	华丰社区	30.2465	120.0076	居民区	约1800户	西侧	1.7km	
	盛世嘉园	30.2382	120.0213	居民区	约2500户	西南	750m	
	西溪庭院	30.2347	120.0220	居民区	约634户	西南	1.0km	
	怡景花城	30.2357	120.0175	居民区	约80户	西南	1.2km	

	闲林山水	30.2370	120.0176	居民区	约5000户	西南	1.3km	
	西溪璞园	30.2382	120.0298	居民区	约1284户	南侧	600m	
	翠谷花苑	30.2357	120.0279	居民区	约862户	南侧	700m	
	浙江工业大学	30.2292	120.0337	学校	/	南侧	1.5km	
	浙江科技学院	30.2334	120.0205	学校	/	南侧	2.1km	
	浙江外国语学院	30.2240	120.0344	学校	/	南侧	2.2km	
	杭州应用工程技术学院	30.2231	120.0250	学校	/	南侧	2.3km	
	人和家园	30.2420	120.0370	居民区	约280户	东南	700m	
	杭州市西溪医院	30.2389	120.0406	医院	/	东南	1.2km	
	和家园	30.2362	120.0550	居民区	约10000户	东南	2.4km	
	西溪雅苑	30.2467	120.0447	居民区	约1809户	东侧	1.2km	
	留下西苑	30.2436	120.0487	居民区	约485户	东侧	1.8km	
	钱潮花园	30.2485	120.0500	居民区	约204户	东侧	2.1km	
	西溪晴雪	30.2464	120.0516	居民区	约900户	东侧	2.1km	
	西溪玫瑰	30.2518	120.0360	居民区	约291户	东北	1.0km	
水环境	沿山河			地表水	地表水质	北	26m	III类
	余杭塘河			地表水	地表水质	北	5800m	III类
声环境	项目厂界 200m 范围							2 类标准
生态保护目标	评价范围内基本农田、农作物							

3）环境风险识别

根据原材料使用情况以及工艺流程、平面布置图，项目危险单元位于原料仓库，异丙醇最大存在量为 0.005t。

结合工程特点和布局分析，异丙醇使用过程中可能影响环境的途径为异丙醇泄漏引起火灾对周边大气、水体和土壤的影响

4）环境风险分析

1、大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在运输及生产使用过程的泄漏。据调查，项目异丙醇采用汽车运输。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。生产过程中，由于设备里面的容器开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。

一旦发生泄漏，异丙醇属于可燃物质，容易引发火灾，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

2、水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。如果用水灭火，大量未燃物质会随着消防用水四溢。这些外泄物质和混有

此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管道排入附近河流，对纳污河流水质造成一定的污染影响。

3、对地下水环境和土壤的影响

异丙醇泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。

5）环境风险防范措施及应急要求

1、风险防范措施

（1）运输过程防范措施

①运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-86)、《危险货物包装标志》(GB190-90)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。

②运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。

（2）生产过程风险防范

①明火控制。应当采取必要的防火措施，生产设备旁杜绝一切明火源。

②火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

③公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

⑤加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

（3）污染治理过程风险防范

针对设备内异丙醇泄漏事故，本环评建议车间地面进行防渗防漏处理（如环氧地坪），印刷设备底部设置铁盘。针对异丙醇泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止异丙醇进入水体发生二次污染。

2、建立应急预案

针对以上的预测分析结论，建设单位应该建立相应的事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可以参照以下格式建立。

（1）应急预案类型

参考对同类企业应急预案的调查，本项目需要建立的应急预案主要包括以下几种：

①重大火灾事故应急处理预案

②重大泄漏、跑冒事故应急处理预案

（2）应急预案内容

应急预案应包括以下主要内容：

①总则 应急组织要坚持“主动预防、积极抢救”的原则，应能够处理火灾、泄漏等突发事故，快速的反应和正确的处理措施是处理突发事故和灾害的关键。

②处理原则事故发生后事故处理的基本程序和要求

③应急计划区危险目标：生产车间。

④预案分级响应条件 根据事故发生的规模以及对环境造成的污染程度，规定预案的级别及分级响应程序。

⑤应急救援保障 建设单位应根据消防部门、安监局和环保局的要求，在车间内配备一定数量的应急设施、设备与器材，同时配备相应的应急监测设备。

⑥报警、通讯联络方式 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

⑦应急措施

事故现场抢险抢救及降低事故危险程度的措施 工程抢险、抢救是预防事故扩大的一个重要环节，如果发现及时、抢救及时，有可能避免一次火灾、爆炸事故，为此，在发现事故隐患 时一定要控制好事态的发展，如果事态变大，无法抢救时，应立即进行人员疏散。抢救时一定要做好防护措施，抢险方案，保证抢险人员安全和正确抢险，在抢险中一定要抽调出有生产经验、懂流程、安全意识强、有责任心的人进行监护，配合抢险，同时对外及时联系，保证安全抢险。

——当发生火情、异丙醇泄漏时，应及时做好防护措施，控制事故扩大，利用车间消防设施进行处理。

——根据火势大小、异丙醇泄漏量多少及设备损坏程度，按事故预案果断正确处理，这样可减少损失。

——发生火灾及严重事故时，除应立即组织人员积极处理外，同时应立即拨打火警 119 及 120 联系医院及时赶到现场，进行补救和抢救，当班人员应正常引导消防车和救护车准确的进入现场。

——发生火灾、爆炸、人员中毒事故后，当班班长组织好人员，一面汇报有关领导和有关

单位，一面协助消防队和医院人员进行灭火和人员救护，同时组织好人员进行工艺处理。

应急环境监测与评估事态监测与评估在应急决策中起着重要作用。消防和抢险、应急人员的安全、公众的就地保护措施或疏散、实物和水源的使用、污染物的围堵收容和清除、人群的返回等，都取决于对事故性质、事态发展的准确监测和评估。可能的监测活动包括：事故规模及影响边界，气象条件，对事物、饮用水、卫生以及水体、土壤、农作物等的污染，可能的二次反应有害物，爆炸危险性和受损建筑垮塌危险性以及污染物质的滞留区等。

⑧应急防护措施、清除泄漏措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。

⑨人员紧急撤离、疏散，撤离事故现场、库房邻近区域、受事故影响的区域人员及公众。

6）分析结论

本项目风险事故主要为异丙醇泄漏或引发火灾，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，严格遵守危险品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。其次要求企业采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止异丙醇进入水体发生二次污染。

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

表 7-31 建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">年产箱包服装吊牌 1000 万只、纸张彩卡 150 万张、商标 1000 万只生产项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>浙江省</td><td>杭州市</td><td>余杭区</td><td>五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>120.029131</td><td>纬度</td><td>30.243997</td></tr>
<tr><td>主要危险物质分布</td><td colspan="4">仓库（异丙醇 0.005t）</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">1、大气污染事故风险
大气污染事故主要是物料在运输及生产使用过程的泄漏。据调查，项目异丙醇采用汽车运输。
汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。生产过程中，由于设备里面的容器开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。
一旦发生泄漏，异丙醇属于可燃物质，容易引发火灾，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。
2、水污染事故风险</td></tr>
</table>

	运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。在液压设备底部设置金属盘，泄漏可以得到有效控制，不会对周边地表水体产生明显影响。运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。如果用水灭火，大量未燃物质会随着消防用水四溢。这些外泄物质和混有此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管道排入附近河流，对纳污河流水质造成一定的污染影响。 3、对地下水环境和土壤的影响 异丙醇泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。
风险防范措施要求	（1）运输过程防范措施 ①运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-86)、《危险货物包装标志》(GB190-90)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。 ②运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。 （2）生产过程风险防范 ①明火控制。应当采取必要的防火措施，生产设备旁杜绝一切明火源。 ②火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 ③公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。 ④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。 ⑤加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。 （3）污染治理过程风险防范 针对设备内异丙醇泄漏事故，本环评建议车间地面进行防渗防漏处理（如环氧地坪），印刷设备底部设置铁盘。针对异丙醇泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止异丙醇进入水体发生二次污染。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

7.3 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计本项目需环保投资 18 万元，占总投资（2000 万元）的 0.9%，具体环保投资估算见表 7-32。

表 7-32　本项目环保投资估算

类别		营运期治理措施	投资估算（万元）
废气	有机废气	光催化氧化+活性炭吸附装置	10
废水	生活污水	依托现有化粪池处理达标纳管	0

固废	一般固废	厂区设置暂存点，环卫部门统一清运	1
	危险固废	设置危险废物暂存场地，定期委托有资质单位处理	2
	生活垃圾	环卫部门统一清运	1
噪声		吸隔声材料、加强管理	3
风险		干粉灭火器或二氧化碳灭火器、铁盘	1
合　计			18

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	印刷、烘干、清洗、覆膜、上光、对裱	非甲烷总烃	经收集后再经光催化氧化+活性炭处理后于 15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准
	织造	纤尘	/	
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准

<table>
<tr><td rowspan="7">固体
废物</td><td>切纸、模切、分切、剪拆、检验等</td><td>废边角料、废次品</td><td>出售给相关厂家进行综合利用</td><td rowspan="7">资源化
无害化</td></tr>
<tr><td>拆包装或者包装过程</td><td>废包装材料</td><td>出售给相关厂家进行综合利用</td></tr>
<tr><td>印刷、上光、清洗等</td><td>废原料包装桶</td><td>收集后交由有资质的单位回收处置</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td>收集后交由有资质的单位回收处置</td></tr>
<tr><td>印刷</td><td>废 CTP 版</td><td>收集后交由有资质的单位回收处置</td></tr>
<tr><td>清洗</td><td>废抹布</td><td>收集后交由有资质的单位回收处置</td></tr>
<tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>由环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="3">①企业在生产过程中关闭门、窗，车间墙体布置吸隔声材料。
②加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。
③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。</td><td>厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

本项目位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目生产厂房为租用杭州旭宇商标印织有限公司厂房进行生产，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间从事包装装潢印刷、其它印刷品印刷；服装辅料加工，污染物产生量较少，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州锦利包装印刷有限公司成立于2002年08月，经营范围为：包装装潢印刷、其它印刷品印刷；服装辅料加工。

2002 年至今，企业环评情况如下：

2007 年 8 月企业向当地环保局提交了《杭州锦利包装印刷有限公司年产 30 吨各类纸张印刷品建设项目环境影响报告表》，当地环保部门以“环评批复[2007]332 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：杭州市余杭区闲林镇荆丰村，审批时生产规模为：年产 30 吨各类纸张印刷品。由于建设单位环保意识薄弱，该项目未进行验收，目前该项目已停产。

现如今企业因自身发展原因，决定搬迁至杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，租用杭州旭宇商标印织有限公司提供的闲置厂房（该厂房由杭州余杭荆丰股份经济合作社租赁给杭州旭宇商标印织有限公司，再由杭州旭宇商标印织有限公司租赁给本项目使用），租用面积为 2010m^2，新增部分设备并扩大产能，项目建成后生产规模变为年产箱包服装吊牌 1000 万只、纸张彩卡 150 万张、商标 1000 万只。

项目地理位置图见**附图 1** 所示，周边环境示意图及周边环境实景图分别见**附图 2** 和**附图 3** 所示，厂区平面布置图见**附图 4**。

9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、据工程分析，项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见下表。

表 9-1　本项目污染物产生及排放情况汇总表

内容 类型	排放源 （编号）	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)
大气污染物	织造	纤尘	少量	少量
	印刷、烘干、清洗、覆膜、上光、对裱	非甲烷总烃	0.43 t/a	有组织：0.037t/a，0.96mg/m^3
				无组织：0.065t/a
水污染物	生活污水	废水量	252m^3/a	252m^3/a
		COD_{Cr}	350mg/L，0.088t/a	50mg/L，0.013t/a
		NH_3-N	35mg/L，0.0088t/a	5mg/L，0.0013t/a
固体废物	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	废边角料、废次品	0.5 t/a	固体废物均得到有效处理，不排放
	拆包装或者包装过程	废包装材料	0.05 t/a	

	印刷、上光、清洗等	废原料包装桶	0.1 t/a	
	废气处理	废活性炭	1.43 t/a	
	印刷	废 CTP 版	0.5 t/a	
	清洗	废抹布	0.03 t/a	
	员工生活	生活垃圾	3.15 t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 60~85dB（A）左右。			

2、本项目污染治理措施汇总及预期治理结果详见表 9-2。

表 9-2 本项目污染治理措施

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	印刷、烘干、清洗、覆膜、上光、对裱	非甲烷总烃	经收集后再经光催化氧化+活性炭处理后于 15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准
	织造	纤尘	/	
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
固体废物	切纸、模切、分切、剪拆、检验等	废边角料、废次品	出售给相关厂家进行综合利用	资源化 无害化
	拆包装或者包装过程	废包装材料	出售给相关厂家进行综合利用	
	印刷、上光、清洗等	废原料包装桶	收集后交由有资质的单位回收处置	
	废气处理	废活性炭	收集后交由有资质的单位回收处置	
	印刷	废 CTP 版	收集后交由有资质的单位回收处置	
	清洗	废抹布	收集后交由有资质的单位回收处置	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
噪声	①企业在生产过程中关闭门、窗，车间墙体布置吸隔声材料。 ②加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。 ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。			厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求

9.1.3 环境质量现状结论

1、环境空气：项目所在区域属于不达标区。余杭区 2018 年环境空气中的主要污染物为 NO_2、$PM_{2.5}$ 和 O_3。

2、地表水：根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法得出的结果，目前沿山河水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境：项目厂界及敏感点昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值的要求。

9.1.4 项目营运期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

项目排放废气最大地面浓度占标率小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。本项目不需要设置大气环境防护距离。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经余杭污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

3、声环境影响分析结论

本次环评对项目投产后的噪声排放情况进行了预测分析，经采取隔声降噪措施后各厂界昼夜间噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，敏感点处昼夜间噪声叠加值能够达到声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、固体废弃物环境影响分析结论

只要企业严格落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则本项目产生的固体废弃物均可做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来污染。

9.1.5 建设项目环评审批原则符合性分析

1、余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区余杭组团产业集聚重点管控单（ZH33011020006）”。具体规划内容见表 9-3。

表 9-3　余杭区余杭组团产业集聚重点管控单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33011020006	余杭区余杭组	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的	严格实施污染物总量控	强化工业集聚区企业环	/

	团产业集聚重点管控单		产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	
本项目			本项目利用现有厂房进行生产，厂房与居民区之间设置防护绿化，符合空间布局。	本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。	要求企业建成后做好风险防范措施。	/

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、污染物达标排放符合性

生活污水纳管，经余杭污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。非甲烷总烃有组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。厂界昼夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，敏感点处昼夜间噪声叠加值能够达到声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目固废均得到妥善处理不会对环境造成污染，能做到零排放。

因此，只要企业按照“三同时”原则，认真落实本报告中提出的各项污染处理措施后，确保污染防治设施正常运转，则本项目的各种污染物是能够做到达标排放的。

3、污染物排放总量控制指标

结合总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮和 VOC。

表 9-4 项目实施后总量　　单位:t/a

污染物	已核准总量	以新带老削减量	本项目排放量	排放增减量	区域平衡替代削减量	建议总量
COD_{Cr}	0.02	0.02	0.013	-0.007	/	0.013
氨氮	0.003	0.003	0.0013	-0.0017	/	0.0013
VOCs	0.28	0.28	0.102	-0.178	0.204	0.102

4、环境功能区划确定的环境质量要求符合性

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作， 建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

9.1.6 建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目产生污染物较少且积极提倡固体废物的回收和综合利用，减少环境污染，积极推行废物资源化、减量化、无害化。因此，项目建设符合清洁生产原则。

2、水功能区，水环境功能区要求的符合性

项目所在区域的地表水为沿山河，最终汇入余杭塘河，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，余杭塘河水功能区属于余杭塘河余杭农业、工业用水区，水环境功能属于农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。不属于饮用水水源保护区，因此符合相关要求。

9.1.7 其他部门审批要求符合性分析

1、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性

本项目建设地位于杭州市余杭区五常街道丰岭路 25 号工业园区二期内 5 号楼东楼，用地为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

2、产业政策符合性

本项目为 C23 印刷和记录媒介复制业、C17 纺织业。

①根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在淘汰类之列；②本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经信委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列；③根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；④根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。且项目已经杭州市余杭区经济和信息化局备案同意（2020-330110-23-03-102592），因此，本项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

3、行业政策要求符合性分析

①《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的符合性分析

为深入贯彻落实国家及浙江省大气污染防治行动计划，完成挥发性有机物(VOCs)污染整

治任务。2013 年 11 月浙江省环境保护厅发布了《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》(浙环发[2013]54 号)。本环评按照“总体要求”进行符合性分析。

表 9-5《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的符合性分析

序号	方案要求	本项目	是否符合
1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、 生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目印刷车间均密闭，废气采用光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放	符合
2	鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择： 1.对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放，总净化效率达到 95%以上。 2.对于 1000ppm～5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放，总净化效率达到 90%以上。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。 3.对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放。有组织废气的总净化效率原则上不低于 75%，环境敏感的区域应提高净化效率要求。 4.含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理。 5.凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。 6.对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。	本项目废气浓度不高，废气采用光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放，总净化效率不低于 90%	符合
3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处	本项目废气采用光催化氧化+	符合

	理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	活性炭吸附装置处理后排放，总净化效率不低于 90%	
4	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	要求企业废气处理装置设置采样口，废气处理装置验收时监测 TVOCs 净化效率和 TVOCs 排放浓度。	符合
5	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	要求企业定期更换吸附剂，并附有详细的购买和更换台账，台账至少保存 3 年	符合

根据对照。本项目建设基本符合浙环发[2013]54 号《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的相关要求。

②浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范分析

表 9-6 浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范分析

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）替代汽油等溶剂	本项目采用环保清洁剂，根据企业提供的检测资料，挥发性有机物含量为 0.12%。	是
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	本项目油墨为环保油墨，通过中国环境标志产品认证	是
	3	使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶水、清洗剂★	本项目使用的油墨、胶水通过中国环境标志产品认证，采用环保清洁剂	是
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的冲版水(醇含量不多于 5%)	项目使用的是环保型润版液，主要成分是无机物、表面活性剂、阿拉伯胶和水， 使用时添加少量异丙醇，添加比例约为 5%，醇含量不超过 5%	是
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	挥发性物料日用量小于 630L	是
	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，属于危险化学品应符合危化品相关规定	项目原料均密闭存放	是

	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	本项目使用油墨、光油、胶水无需调配	是
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	本项目油墨日用量小于 630L	是
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目原料均密闭存放	是
	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	本项目应采用密闭的泵送供料系统	是
	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	要求印刷结束后剩余的所有油墨送回暂存间	是
	12	企业实施绿色印刷★	本项目油墨为环保油墨，通过中国环境标志产品认证	是
废气收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	废气均收集及处理	是
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	收集效率 85%	是
	15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	企业应委托工程单位设计实施	是
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★	本项目不涉及高浓度废气	是
	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%	本项目废气处理设施净化效率不低于 90%	是
	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%	本项目废气处理设施净化效率不低于 90%	是
	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定位装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	废气处理设施进口和排气筒出口将设置符合 HJ/T1-92 要求的采样固定位装置，废气排放达到达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	是
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	本项目应完善环境保护管理制度	是

	21	落实监控监测制度，企业每年至少开展一次 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，监测指标需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	本项目应落实监控监测制度，每年至少开展一次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，委托有资质的第三方进行	是
	22	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 的含量）、废气处理耗材（活性炭、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	企业应健全各类台账并严格管理，台账保存期限不得少于三年	是
	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，企业及时向当地环保部门的报告及备案	企业应建立非正常工况申报管理制度	是

综合以上分析，项目基本符合《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求，要求企业今后在生产过程中做好环境管理工作，如完善环境保护管理制度、落实监测监控制度、健全各类台帐并严格管理、建立非正常工况申报管理制度等。

③《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020 年）》（浙环发[2017]41 号）符合性分析

表 9-7《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020 年）》的符合性分析

分类	判断依据	本项目	是否符合
包装印刷行业	推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和低（无）VOCs 排放的生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现 VOCs 全过程控制。全省力争在 2018 年底前完成。到 2020 年，包装印刷行业 VOCs 排放量比 2015 年减少 50%以上。	本项目使用的油墨、胶水通过中国环境标志产品认证，采用环保清洁剂,根据企业提供的检测资料，挥发性有机物含量为 0.12%。废气采用光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放，总净化效率不低于 90%	是

	加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。油墨、胶粘剂等生产企业要加大产品结构调整力度，生产满足环保技术要求的产品。	本项目使用大豆基胶印油墨，油墨、胶水通过中国环境标志产品认证；采用环保清洁剂，根据企业提供的检测资料，挥发性有机物含量为 0.12%。使用的润版液为环保型润版液，主要成分是无机物、表面活性剂、阿拉伯胶和水，使用时添加 5%异丙醇，VOC 含量较低	是
	加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境密闭负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等环节，采取密闭措施，减少无组织排放。在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放。收集的废气要采取吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保稳定达标排放	要求企业对印刷车间采取密闭措施、安装高效集气装置，有机废气收集效率为 90%，废气经光催化氧化+活性炭吸附处理后高空排放	是

④《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》的符合性分析

表 9-8 本项目与《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》相符性分析表

项目	通知要求	本项目情况	相符性
1	结合杭州产业发展需求，制定实施严于国家和省的产业结构调整指导目录，禁止新增化工园区。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。严控高耗能、高污染行业产能，新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，原则上不得采用公路运输	本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业，不是高耗能、高污染行业，也不涉及大宗物料运输	符合
2	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单的编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，根据区域大气环境质量现状，对各区、县（市）实施特征污染物总量控制制度。全市生态保护红线范围内禁止新建污染大气环境的生产性项目，推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建石化、化工、建材、有色等行业项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求	本项目符合三线一单原则，不是禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，且已经余杭区经信局备案赋码，不在生态保护红线范围内，也不是禁止发展的行业、生产工艺和产业目录。污染物排放量较少，符合总量控制要求。	符合
3	上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区和滨江区（以下简称六城区）范围内原则上不再新建、扩建产生挥发性有机物（VOCs）排放的工业项目。严格控制处理过程中产生废气、重金属等污染物排放的市域外废弃物转移到本市处理（已存在的项目	本项目不在上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区和滨江区（以下简称六城区）范围内，本项目产生的 VOCs 较少，且均达标排放，实行区域内现役源排放	符合

	不得在现有基础上扩大规模）。严格限制石化、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目。全市新增二氧化硫（SO2）、氮氧化物（NOx）、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源排放 2 倍削减量替代	2 倍削减量替代	
4	深入开展化工、工业涂装、纺织印染、水泥、石化橡胶和塑料制品、包装印刷、合成革等 8 个重点行业及卫浴、制鞋、制笔、羽毛球拍等特色产业 VOCs 治理。2018 年年底前，力争完成工业涂装、印刷包装行业 VOCs 治理任务；2020 年年底前，化工、涂装、制鞋、纺织印染、橡胶和塑料制品合成革行业 VOCs 排放量较 2015 年减少 30%以上，包装印刷行业 VOCs 排放量较 2015 年减少 50%以上。完成化工等重点行业泄漏检测与修复（LDAR）治理任务。	项目产生的 VOCs 较少，本项目采用光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理，废气达标排放	符合
5	推进“油改水”源头替代。禁止建设生产和使用含高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。积极推进低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代，提高“油改水”市场应用的比例。	本项目使用大豆基胶印油墨，油墨、胶水通过中国环境标志产品认证，不属于含高 VOCs 的原料	符合
6	全面清理整顿涉 VOCs 排放“散乱污”企业。建立涉 VOCs 排放“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。2019 年年底前基本完成涉 VOCs 排放“散乱污”企业及集群综合整治行动；到 2020 年，完成 500 家涉 VOCs 排放“散乱污”企业清理整顿任务	项目产生的 VOCs 较少，本项目采用光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理，废气达标排放	符合
7	推进重点行业清洁排放治理。根据《浙江省环境保护厅关于印发 2018 年重点行业废气清洁排放技术改造工作任务的通知》（浙环函〔2018〕159 号）要求，深入开展化工、工业涂装、纺织印染、水泥、石化橡胶、塑料制品、包装印刷、合成革等 8 个重点行业废气清洁排放改造。颗粒物、SO2、NOx、VOCs 排放全面执行国家排放标准中的大气污染物特别排放限值。2018 年启动水泥等行业清洁排放改造，力争 2019 年完成 50%，2020 年全面完成。建立覆盖所有固定污染源企业的排放许可制度，2020 年年底前，对排污许可管理名录规定的行业核发排污许可证	项目产生的 VOCs 较少，本项目采用光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理，废气达标排放	符合
8	全面推进重点工业园区废气整治。2018 年完成省级以上工业园区制定 VOCs 监测监控体系建设方案。到 2020 年，列入整治计划的 10 个省级重点工业园区要制定园区整治实施方案，按照要求开展废气整治工作，确保园区内涉气企业废气收集、处理设施正常运行，废气收集率和排放达标率明显提升，企业环保档案管理规范完整，区域环境空气质量明显改善	本项目废气排放量较少，经收集处理后达标排放，要求项目建成后废气收集、处理设施正常运行，建立企业环保档案管理制度	符合
9	深入推进重点工业企业废气治理。根据大气污染物排放情况和污染治理水平，每年完成 120 家以上废气排放重点工业企业整治。废气排放重点工业企业应当编制废气治理方案，建立完善“一厂一策一档”	项目产生的 VOCs 较少，本项目采用光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理，废气达标排放要求企业建立“一厂一策一档”制度	符合

	制度		
10	强化工业企业无组织排放管控。开展建材、有色、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2019年年底前完成治理任务	本项目废气排放量较少，经收集处理后达标排放，项目建成后要求企业建立管理台账	符合

综合以上分析，项目基本符合《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》的相关要求。

⑤《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》符合性分析

表 9-9《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》的符合性分析

序号	方案要求	本项目	是否符合
1	严格限制石化以及使用高挥发性溶剂的工业涂装、包装印刷等 VOCs 高排放建设项目	本项目使用大豆基胶印油墨，油墨、胶水通过中国环境标志产品认证，不属于含高 VOCs 的原料	符合
2	在确保安全生产前提下，对于中高浓度 VOCs 的废气，宜采用催化燃烧和热力焚烧等高效治理技术净化后达标排放，对于排放总量较大的低浓度 VOCs 废气，宜采用活性炭、分子筛或转轮吸附浓缩加燃烧等高效治理技术净化后达标排放。对采用低温等离子、光催化、光氧化等低效 VOCs 治理技术以及去除效率较低的企业实施提升改造，逐步改用高效治理技术。	本项目采用光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理，废气达标排放	符合
3	积极推进油漆涂装和印刷包装等行业开展低（无）VOCs 含量的环境友好型原辅材料替代。年使用溶剂型原料 10 吨（含）以上的企业，在符合安全生产条件情况下，应加强回收利用。加大对销售 VOCs 含量超过限值标准产品等违法行为的查处力度。对家具制造、工程机械和钢结构制造、汽车制造、印刷包装等行业的涂料使用情况进行抽查，并对违法行为依法进行处理。	本项目使用大豆基胶印油墨，油墨、胶水通过中国环境标志产品认证，不属于含高 VOCs 的原料	符合

综合以上分析，项目基本符合《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》的相关要求。

9.2 环保建议与要求

1、要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废水、废气、噪声等达标排放，固废得到安全处置。

2、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产。如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并另行环评。

9.3 环评总结论

综上分析，杭州锦利包装印刷有限公司年产箱包服装吊牌 1000 万只、纸张彩卡 150 万张、

商标 1000 万只生产项目符合当地“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目在该地的实施是可行的。