

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：年产 5500 万份报纸建设项目

建设单位(盖章)：新华通讯社浙江分社印务有限公司

杭州忠信环保科技有限公司

编制日期：2021年1月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
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.....	30
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.....	65
九、结论与建议.....	67

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境卫星图及噪声监测点位示意图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 杭州市“三线一单”环境管控单元分类图

附图 5 杭州市六城区生态保护红线分布图

附图 6 杭州市主城区声环境功能区划图

附图 7 杭州市水环境功能区划图

附图 8 杭州市环境空气质量功能区划图

附件：

附件 1 营业执照复印件

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 租赁合同

附件 4 土地证、房权证

附件 5 危废委托处置合同

附件 6 生活污水、化（贮）粪池污水清运处置临时委托协议

附件 7 油墨 MSDS

附件 8 建设项目环保措施法人承诺书

附件 9 关于同意环境影响文件信息公开的情况说明

附表： 建设项目环境影响审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5500 万份报纸建设项目				
建设单位	新华通讯社浙江分社印务有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	杭州市拱墅区临半路 117-1 号 2 幢				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	310011
建设地点	杭州市拱墅区临半路 117-1 号 2 幢				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2311 书、报刊印刷	
建筑面积(平方米)	4442.54		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	17	环保投资占总投资比例	1.7%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2021.2	

1.1 项目由来及依据

1.1.1 项目由来

新华通讯社浙江分社印务有限公司租用杭州金丽塑料制品厂位于杭州市拱墅区临半路 117-1 号的 2 幢闲置厂房进行建设，主要从事报刊、杂志、图书、挂历、画册、包装物等的印刷，项目实施后将形成年产 5500 万份报纸。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价，对照中华人民共和国生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），确定项目环评类别，详见表 1-1。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录对照表

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

			油墨 10 吨以下的印刷除外)		
--	--	--	-----------------	--	--

本项目使用胶印轮转油墨，年用量为 18 吨，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）4.1 中规定胶印油墨不属于溶剂型油墨，为低挥发性有机化合物含量油墨，且大于 10 吨，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担了本项目的环评工作。我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环评报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，以期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》（2014 年 4 月 24 日中华人民共和国主席令第九号修正，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修改）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议修订通过，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.08.29 修订通过，2016.1.1 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修改）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议于 2020 年 4 月 29 日修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日；
- (9) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019.1.1 起施行；
- (10) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国

生态环境部令第 16 号，2020.1.1 起施行）；

(12) 关于印发《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(2012.8.8 起施行)，环发[2012]98 号；

(13) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(2013.09.10)，国发[2013]37 号；

(14) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(2014.3.25)，环办[2014]30 号；

(15) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(2015.04.02)，国发[2015]17 号；

(16) 《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》(2016 年 10 月 26 日)，环环评[2016]150 号；

(17) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)；

(18) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)；

(19) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号)。

2、地方法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 起施行；

(2) 《浙江省大气污染防治条例(修正文本)》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.7 修订通过；

(3) 《浙江省水污染防治条例》(2020 年修正本)；

(4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 修正；

(5) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，浙环发[2007]11 号，2007.2.14；

(6) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发[2008]57 号，2008.9.26；

(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) 《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)的通知》，浙环发[2012]10 号，2012.2.24；

(9) 《浙江省环境功能区划》(含各市、县(市))《环境功能区划》，浙政函[2016]111 号，2016.7.8；

(10) 关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015 年本)》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015 年本)》的通知，浙环发[2015]88 号，2015.10.23；

(11) 《杭州市环境保护“十三五”规划》，杭州市环保局，2017.1；

(12) 《杭州市大气污染防治规定》2016 年 6 月 24 日杭州市第十二届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过；2016 年 7 月 29 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议批准；

(13) 浙江省发展改革委、省环保厅关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知，浙发改规划[2017]250 号，2017.4.28 实施；

(14) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》，浙政办发[2013]152 号，2013.12.23；

(15) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙江省环境保护厅，浙环发[2014]26 号，2014.4.30。

(16) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知，浙江省生态环境厅，浙环发[2020]7 号文。

(17) 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函[2020]41 号)；

(18) 《杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》(杭环发[2020]56 号，2020 年 8 月 18 日发布)。

3、产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，2019 年 8 月 27 日审议通过，2020 年 1 月 1 日实施，中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令；

(2) 《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》，杭州市发改委，2019 年 7 月 25 日。

4、有关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- (10) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，2015.06.29；
- (11) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），国家环境保护部、国家质量监督检验检疫总局；
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），2017 年 10 月 1 日起施行。

5、其他依据

- (1) 新华通讯社浙江分社印务有限公司提供的项目相关资料；
- (2) 新华通讯社浙江分社印务有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 建设内容

(1) 项目名称

年产 5500 万份报纸建设项目

(2) 建设性质

新建

(3) 建设地点

本项目位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢，项目东侧为石塘公园；南侧紧邻为杭州昌盛藤器厂；西侧为石塘公园；北侧为石塘公园。

(4) 建设内容及规模

本项目产品方案具体见表 1-2。

表 1-2 产品方案情况一览表

序号	产品名称	单位	生产规模
1	报纸	份/年	5500 万

(5) 本项目主要设备

本项目主要设备清单见表 1-3。

表 1-3 设备情况一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	计算机直接制版机 CTP	Uvp-3696Fi+	台	1
2		Uvp-3664Di+	台	1
3	卷筒纸胶印机	SSC	台	1
4		M40	台	2
5	储墨罐	18 立方米	个	1
6		3 立方米	个	3

(6) 主要原辅材料及能耗

表 1-4 本项目主要原辅材料情况一览表

序号	物料名称	包装规格	单位	数量
1	新闻纸	卷	吨	3009
2	胶印轮转油墨	储罐	吨	18
3	显影液	25kg/桶, 塑料桶	吨	1.5
4	洗车水	18kg/桶, 铁桶	吨	1.8
5	润版液	20 升/桶, 塑料桶	吨	3.6
6	PS 版	盒	张	65000

主要原辅材料理化性质:

油墨: 本项目采用胶印轮转油墨主要成分为炭黑、PY-12 黄、PR-57:1 红、PB-15:3 蓝 10-30%; 合成树脂 30-50%; 填料 1-10%; 植物油 30-50%; 高沸点石油系矿物油 5-15%。

显影液: 主要成分为泡花碱、氢氧化钾、PO/EO 共聚物。

洗车水: 表面活性剂(脂肪醇聚氧乙烯醚、失水山梨醇脂肪酸酯) 45%、三乙醇胺 3%、正丁醇 2%、水 50%, 为 W/O 清洗乳液。

润版液: 阿拉伯树胶 3%、异丙醇 5%、柠檬酸 10%、羟甲基纤维素钠 10%、水 72%。

1.1.4 劳动定员及工作制度

企业员工人数为 43 人, 年工作天数 365 天, 生产班制为 23:00~次日 5:00, 本项

目不设食堂和员工住宿。

1.1.5 总平面布置图

本项目位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢,本项目所在楼层共 5F,其中 1F~2F 为本项目,1F 西侧为纸库,中间为大厅、电梯和卫生间,东侧为印刷车间;2F 西侧为仓库,中间为电梯和卫生间,东侧为制版车间和办公区,厂房西北侧为油墨储罐区,东侧为危废仓库,具体平面布置见附图 3。

1.1.6 公用工程

(1) 供水: 本项目生活用水由市政给水管网统一供给。

(2) 排水: 本项目排水实行雨污分流,雨水排入雨水管网; 本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂,经污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排放。

(3) 供电: 本项目用电由城市电网供电设施提供。

(4) 其他设施: 本项目不设食堂和员工住宿。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用杭州金丽塑料制品厂位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢的 1F~2F 的闲置厂房进行生产,该厂房建好后从未使用,在本项目投产前一直为闲置状态,无原有污染及环境问题。



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

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 30° 16'、东经 120° 12'。杭州市域轮廓略呈西南至东北为长对角线方向的菱形，东西两端最大距离约 250 公里，南北两端最大距离约 130 公里。土地总面积 16569 平方公里。

新华通讯社浙江分社印务有限公司位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢，本项目所在地共 5F，其中 1F~2F 为本项目，3F 为杭州昌盛藤器厂，4F 为杭州冰莹服饰有限公司和杭州伯众服饰有限公司，5F 为杭州冰莹服饰有限公司，项目建设地周围环境（现状）见下表 2-1。

表 2-1 建设地周围环境状况

方位	距离	主要建筑物或道路
东	紧邻	石塘公园
南	紧邻	杭州昌盛藤器厂
	19m	杭州市拱墅区老张铝材经营部
	21m	1F 铝型材加工厂；2F~5F 嗨家酒店式公寓
西	紧邻	石塘公园
北	紧邻	石塘公园

2.1.2 地形地貌

杭州市大地构造处于扬子准地台东部钱塘台褶带，中元古代以后，地层发育齐全，岩浆作用频繁，地质复杂。近期由于现代构造运动趋向缓和，地震活动显得微弱，地壳相当稳定。该区块在杭州市城内为半山、皋亭山褶皱区。其地貌可分为山地、丘陵、平原三部分，自西向东地貌结构的层次和区域过渡十分明显。项目所在地地貌属钱塘江平原亚区，在全新世中、晚期由江水携带来的泥沙堆积而成，地势平坦，地面高度 4.5-7.5m，表层为冲积、海积、沉积、冲-湖积褐黄、灰黄、灰色轻亚粘土、粉砂、细砂及亚砂土层组成。

2.1.3 水文

杭州市内有钱塘江、东苕溪、京杭大运河、萧绍运河和市区的上塘河等江河。钱塘江水系包括新安江、富春江。杭州市主要纳污水体为钱塘江和上塘河，钱塘江杭州段属于径流与潮流共同作用的河段，多年平均流量 267 亿 m^3 ，径流量年际变化很大，最大径流量 101 亿 m^3 ，潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速，七堡断面观测结果为：涨潮时最大流速 4.11m/s，平均流速 0.65m/s；落潮时最大流速 1.94m/s，平均流速 0.53m/s，在潮流与径流的共同作用下，河床冲淤多变，导致沿程各段潮汐变化复杂。

京杭大运河，又被称为大运河，流经北京、天津、河北、山东、江苏、浙江六个省市，连接了海河、黄河、淮河、长江和钱塘江五大河流，是中国古代最伟大的水利工程，也是世界上开凿历史最为悠久、长度最长的人工运河。

京杭大运河杭州段在杭州市内流域面积 726.6 平方千米，运河干流以西的支流主要有：沿山河（也称西溪、留下溪）、余杭塘河、西塘河（也称奉口河、宦塘河）、古新河等。运河干流以东的支流主要有：上塘河、备塘河、中华桥港、康桥新河、杭钢进水河、登云桥港等。运河干流以南的支流主要有：中河、东河、贴沙河等老城区诸河。

2.1.4 气候

杭州市地处东南沿海的亚热带边缘地区，属亚热带季风性气候，四季分明，温和湿润，光照充足，雨量充沛。年平均气温 16.2℃，夏季平均气温 28.6℃，冬季平均气温 3.8℃。无霜期 230-260 天。年平均降雨量 1435 毫米，平均相对湿度为 73%。气候温暖湿润，雨量充沛，光照充足，四季分明，据杭州气象台近年气象资料统计，其基本气候特征如下：

多年平均气温	16.5℃
多年平均气压	1011.4hPa
多年平均降水量	1419.1mm
多年平均相对湿度	77%
多年平均蒸发量	1260mm
多年平均日照时数	1783.9hr
多年平均风速	2.02m/s
常年地面主导风向	SSW(13.03%)

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 100-150m，厚度相差 50-100m，年平均强度分别 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。

2.2 相关规划说明分析

2.2.1 土地利用及城市发展规划符合性分析

本项目位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢，租用杭州金丽塑料制品厂的闲置厂房进行生产，租用面积为 4442.54m²，项目不新征用地及新建厂房。根据出租方提供的土地证及房产证可知，本项目所在地为工业用地，所在厂房为合法建筑，因此项目建设符合土地利用规划和城市发展规划。

2.2.2 产业政策符合性分析

本项目属于 C2311 书、报刊印刷，不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》中禁止、限制类项目行列；也不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》范围之内。项目符合相关产业政策。

2.2.3 生态保护红线及符合性分析

2.2.3.1 杭州市区生态保护红线划定方案

1、划定范围

划定范围为杭州市六城区行政区域，包括上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、高新区（滨江），总面积 683 平方公里。

2、划定目标

通过生态保护红线的划定，将杭州市六城区范围内的饮用水水源保护区、森林公园、重要湿地、风景名胜区、国家一级公益林等纳入生态保护红线，确保杭州市六城区生态保护红线区生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。形成满足生产、生活和生态空间基本需求，符合杭州市实际的生态红线区域空间分布格局，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及主要物种得到有效保护，提高生态产品供给能力，为全市生态保护与建设、自然资源有序开发和产业合理布局提供重要支撑。

3、生态保护红线类型

杭州市六城区生态保护红线类型为生态功能类，其中包括饮用水水源保护区、水源涵养区、生物多样性维护区。

4、生态保护红线结果

本次生态保护红线划定了 9 个功能区块，总面积为 67.09 平方公里，占国土面积的 9.82%。

表 2-2 杭州市六城区生态保护红线划分方案

分类	序号	分区编号	分区名称	小区面积(km ²)
生态功能分类	1	330101-11-001	杭州钱塘江水源涵养生态保护红线	37.38
	2	330101-11-002	杭州贴沙河水源涵养生态保护红线	0.16
	3	330108-11-003	滨江区白马湖水源涵养生态保护红线	0.14
	4	330101-11-004	杭州西湖国家级风景名胜区水源涵养生态保护红线	5.65
	5	330106-12-001	西湖区西溪国家湿地公园生物多样性生态保护红线	3.67
	6	330105-13-001	拱墅区半山国家森林公园水土保持生态保护红线保护红线	4.11
	7	330106-13-002	西湖区西山国家森林公园水土保持生态保护红线	8.15
	8	330106-13-003	西湖区午潮山国家森林公园水土保持生态保护红线	1.01
	9	330106-13-004	西湖区国家一级公益林水土保持生态保护红线	6.82
合计				67.09

2.2.3.2 符合性分析

根据《杭州市区生态保护红线划定方案》，本项目不在杭州市生态保护红线范围内，项目未触及生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。

2.2.4 杭州市“三线一单”及符合性分析

2.2.4.1 杭州市“三线一单”

针对区域战略定位和发展目标，围绕改善环境质量、提升生态安全水平两大任务，按照生态红线优布局、区域环境总量控规模、环境准入促转型的总体思路，明确生态保护红线，确定环境质量底线，划定资源利用上线，建立生态环境准入要求，提出空间、总量和准入环境管控策略，提出基于“三线一单”管控要求的生态环境战略性保护总体方案。目前，将国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。

1、优先保护单元。将生态保护红线作为优先保护区，保留生态保护红线原有边界，以每一个生态保护红线小区为一个优先保护单元。在此基础上，综合考虑水环境优先保护区、大气环境优先保护区，识别为优先保护区，保留要素边界。

2、重点管控单元。城镇开发边界是未来较长时期内全市城镇生活和工业集聚发展区域。因而，在各要素重点管控区的基础上，结合城镇开发边界和环境功能区划中的人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区，确定重点管控区，并进一步

识别为城镇生活区域和产业集聚区域。城镇开发边界、人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区边界清晰，环境准入和管理要求明确，重点管控单元边界不与行政边界拟合。

3、一般管控单元。扣除优先管控单元和重点管控单元外的区域，作为一般管控区，一个县区一个一般管控单元。

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于拱墅区科技产业集聚重点管控单元（ZH33010520002）”，为“重点管控单元”。

1、空间布局引导

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。

2、污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。

3、重点管控对象

1.区科技工业功能区（包括北部软件园和康桥新能源产业园）；2.北城智汇园（包括半山街道的石塘园区、沈家桥工业园）；3.康桥街道的吴家墩工业园和蒋家浜工业园；4.智慧网谷小镇（创新型产业用地）；5.华东医药股份有限公司。

2.2.4.2 符合性分析

本项目属于 C2311 书、报刊印刷，根据工业项目分类表，63.印刷厂、磁材料制品属于二类工业项目，且项目所在地与居住区之间有绿地隔离。本项目总量进行了区域替代削减，企业实现了雨污分流，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》中规定的禁止类和限制类产业项目，本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂，因此符合环境管控单元总体要求。

2.3 污水处理厂概况

（1）概况

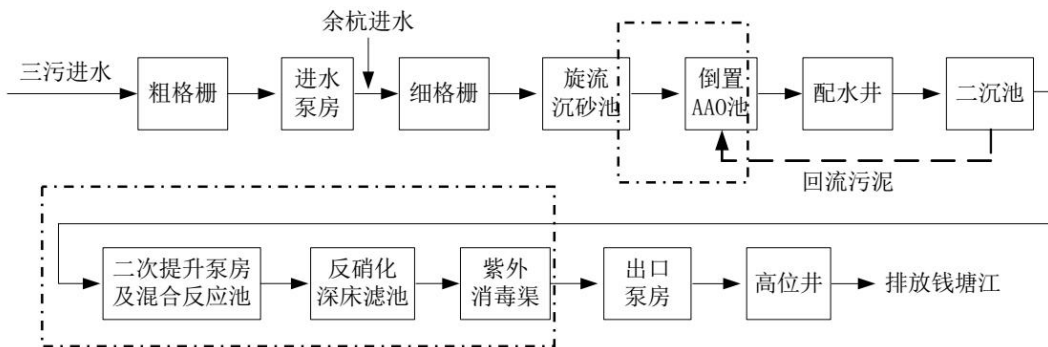
杭州七格污水处理厂始建于 1999 年，位于杭州市江干区，紧邻钱塘江下游段，

目前一、二、三期总建设规模达 120 万 m³/d，收集杭州市主城区污水系统及下沙城污水系统和余杭区污水系统中的临平污水系统范围内的污水，其中一期工程处理规模 40 万 m³/d（包括余杭 10 万 m³/d），二期工程位于一期工程的东侧，规模为 20 万 m³/d，一、二期工程由杭州天创水务有限公司负责运营；三期工程位于一、二期工程的东侧，规模为 60 万 m³/d，由杭州水务集团负责运营。目前一期、二期、三期工程均已通过环保竣工验收，各期出水分别通过独立尾水排放管排入钱塘江，出水标准均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。为加快城市建设进程，杭州市政府于 2014 年启动了七格污水处理厂提标改造工程，此次提标改造分一期、二期和三期两个项目同步建设实施，2014 年 12 月底按既定目标顺利开工建设，现已全部建成，目前一期、二期、三期尾水排放标准已提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

(2) 废水处理工艺

① 提标改造废水处理工艺

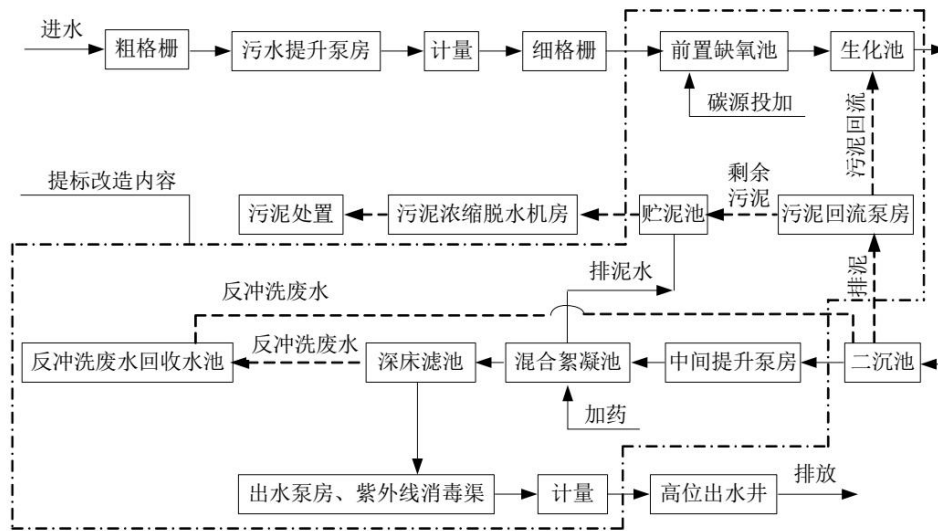
一期提标改造工程将现有初沉池及生物反应池改造为倒置式 AAO 池，其中初沉池改造为缺氧段，现有缺氧段末端改造为厌氧段和好氧段，并新建二次提升泵房及混合反应池、深床滤池、紫外线消毒渠等。一期提标改造工艺流程详见图 2-1。



注：虚线框为改造部分

图 2-1 一期提标改造工程废水处理工艺流程图

二期提标改造工程将初沉池改造成前置缺氧池，将现有紫外线及出水泵房功能改造为中间提升泵房，新增混合絮凝池、深床滤池、反冲洗水回收水池，原有的出水泵房及紫外线消毒渠改造为中间提升泵房，在高位出水井西侧空地新建一座水泵房紫外线消毒渠。二期提标改造工程工艺流程详见图 2-2。



注：虚线框为改造部分

图 2-2 二期提标改造工程废水处理工艺流程图

三期提标改造工程将现有初沉池改成厌氧池，生物池内的原厌氧池则相应的改为缺氧池，新建深床滤池（含机械混合池）、地下箱体（含变配电、废水池、反冲洗水池、出水提升泵房），改造污泥泵房，污泥浓缩脱水机房及紫外消毒渠等，工艺流程详见图 2-3。

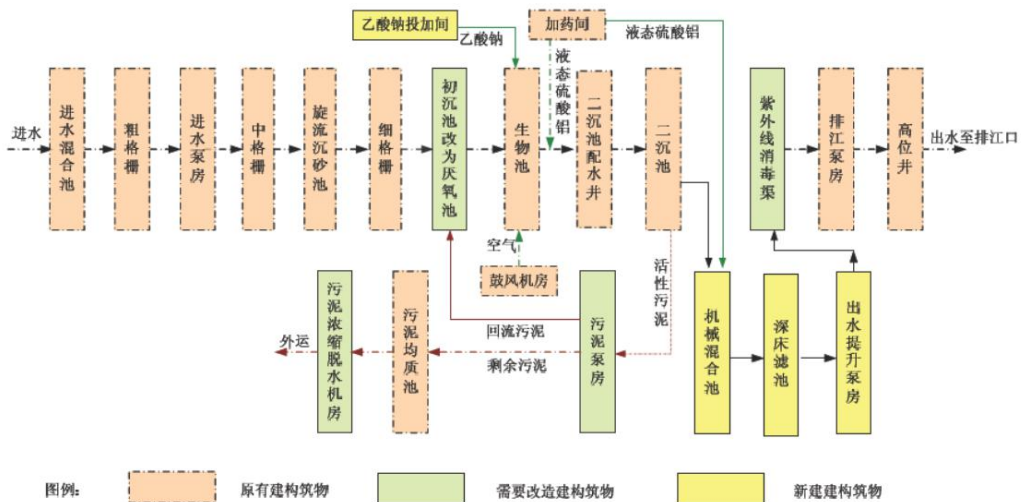


图 2-3 三期提标改造工程废水处理工艺流程图

②在建四期工程废水处理工艺

四期工程采用“A/A/O+深床滤池”工艺，设计参数详见表 2-3，工艺流程具体详见图 2-4。

表 2-3 四期工程污水处理主要设计参数

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质(mg/l)	400	150	160	40	50	5
出水水质(mg/l)	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤15	≤0.5
污染物去除效率(%)	≥87.5	≥93.3	≥93.8	≥87.5(80.0)	≥70.0	≥90.0

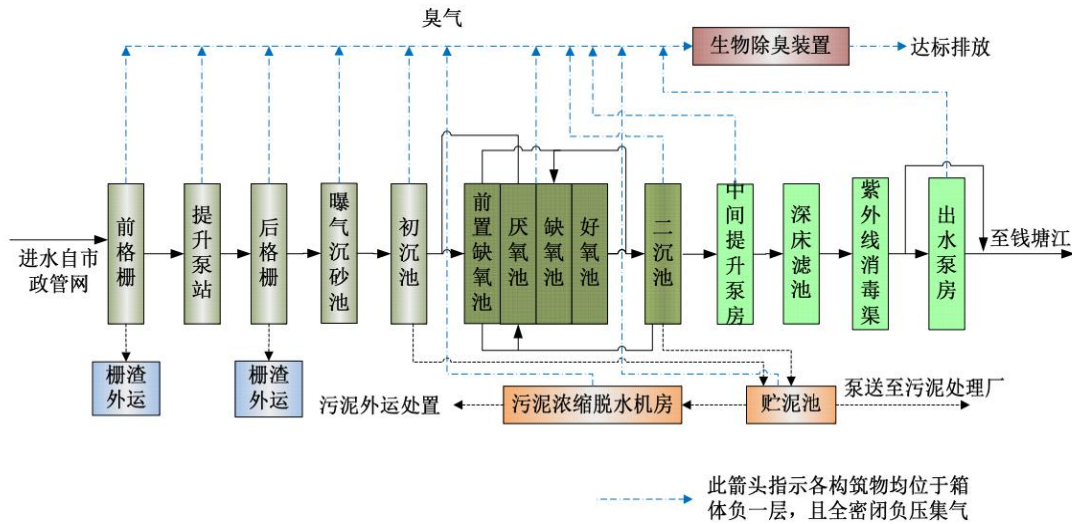


图 2-4 四期工程废水处理工艺流程图

③污泥处理厂工艺

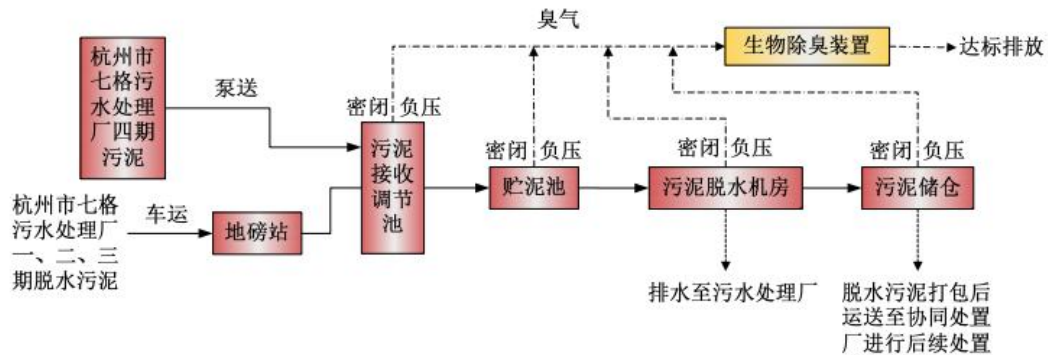


图 2-5 污泥处理厂工艺流程图

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台披露信息，七格污水厂三期工程 2020 年 1 月至 3 月平均日处理量约 50 万 t/d，四期工程平均日处理量约 28 万 t/d，可满足区域污水处理要求。

七格污水处理厂出水水质监测数据采用浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，见表 2-4。

表 2-4 七格污水厂出水水质监测数据 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	
监测结果	2020-3-18	6.58	9.91	1.86	0.29	8.38
	2020-3-19	6.58	12.74	0.36	0.23	7.36
	2020-3-20	6.64	14.66	0.32	0.18	6.93
	2020-3-21	6.56	12.26	0.22	0.16	7.25
	2020-3-22	6.58	18.31	1.73	0.36	8.44
	2020-3-23	6.65	16.71	0.25	0.26	6.17
	2020-3-24	6.67	15.14	0.31	0.17	7.01
一级A标准	6~9	50	5	0.5	15	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	

从表中可以看出，七格污水处理厂出水水质可以稳定达标。

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、生态环境等）

3.1.1 环境空气质量现状评价

1、区域环境现状

为了了解评价基准年（2019年）项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了《杭州市生态环境状况公报（2019年度）》有关数据和结论，具体如下：按照环境空气质量标准（GB3095-2012）评价，杭州市区（含上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、钱塘新区、萧山区和余杭区，下同）2019年环境空气优良天数为287天，优良率为78.6%。杭州市区PM₁₀达标天数344天，达标率95.0%。其余5个区（县、市），即富阳区、临安区、桐庐县、淳安县、建德市的环境空气质量优良天数分别为336天、341天、348天、334天、350天，优良率分别为93.9%、93.4%、95.3%、92.3%、95.9%。

2019年杭州市区主要污染物为臭氧（O₃）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为7μg/m³、41μg/m³、66μg/m³、38μg/m³【因一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）无年标准，故不做年均浓度统计】。其中，二氧化硫（SO₂）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）达到国家环境空气质量二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）较国家环境空气质量二级标准分别超标0.02和0.09倍。

其余5个区（县、市）的主要污染物除淳安县为臭氧（O₃），其余均为细颗粒物（PM_{2.5}）。富阳区、临安区、桐庐县、淳安县、建德市的细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度依次为35、37、34、23、30μg/m³。

2、达标区判定

因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或8h平均质量浓度”，仅给出了达标性结论，根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告和环境质量报告中的数据或结论”之规定，对未给出具体浓度数据的污染物，本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定。由于区域NO₂、PM_{2.5}年均值均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

3、区域减排计划

为切实做好杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2号）要求，特制定以下达标计划。

1) 规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为16596平方公里。

规划期限：规划基准年为2015年。

规划期限分为近期（2016年-2020年）、中期（2021年-2025年）和远期（2026年-2035年）。

目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

2) 主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀等6项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到2020年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属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，市区PM_{2.5}年均浓度控制在38微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等3县（市）PM_{2.5}年均浓度稳定达到35微克/立方米以下，全市O₃浓度升高趋势基本得到遏制。

到2022年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区PM_{2.5}年均浓度控制在35微克/立方米以内，实现PM_{2.5}浓度全市域达标。

到2025年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区PM_{2.5}年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等3县（市）PM_{2.5}年均浓度力争达到30微克/立方米以下，全市O₃浓度出现下降拐点。

到2035年，大气环境质量持续改善，包括O₃在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5}年均浓度达到25微克/立方米以下，全面消除重污

染天气。

此外，根据《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》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、粉尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

4、特征污染因子

为了解项目所在区域特征污染物非甲烷总烃的质量现状，本环评引用浙江鸿博环境检测有限公司对水洪庙村大气中非甲烷总烃的监测数据（报告编号：HJ20181671），距离本项目东北侧 1.7km，监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气现状监测结果

监测点位	监测时间	监测因子（小时均值）
		非甲烷总烃
水洪庙村	2018.7.24~7.30	0.34~0.48
小时均值/一次值		2
各测点最大浓度		0.48
最大浓度占标率		0.24
超标率		0
是否达标		达标

根据监测结果，项目所在区域大气环境中特征因子非甲烷总烃能满足相关标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、附近水体水质情况

项目所在地周边水体为沿山港，根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙政函[2015]71号），此水体尚未划分水环境功能区，建议水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准。为了解项目所在区域的水环境质量现状，本次环评采用杭州河道水质 APP 中公示的 2020 年 12 月份对沿山港（大华桥监测点）的常规监测数据平均值进行评价，监测结

果见表 3-2。

表 3-2 地表水监测数据 单位: mg/L (除 pH 外)

监测断面	pH	DO	COD	氨氮	总磷
沿山港大华桥断面	7.4	6.75	3.24	1.64	0.11
IV类标准值	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
是否达标	达标	达标	达标	不达标	达标
现状水质类别	I 类	II 类	II 类	V 类	III 类

由上表可知, 该监测点的氨氮指标不能达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类标准浓度限值, 水质现状较差。超标原因可能为沿岸尚有废水直排、生活垃圾等固废排入河道等情况所致。本项目废水经预处理达标后纳管, 对周围水环境影响不大。随着浙江省“五水共治”行动的全面启动, 全省各地均加大城镇基础设施改造和新建力度、扩大截污纳管范围、紧抓工业转型和农业转型, 将污水治理作为首要任务完成, 项目所在区域附近地表水体水环境质量将会得到一定程度的改善。

2、纳污水体

七格污水处理厂纳污水体为钱塘江, 根据杭州市(主城区)水功能区、水环境功能区水质目标图, 钱塘江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。根据《钱塘江(下沙段)“一河一策”实施方案》“水质监测断面水质为II类, 水功能区达标率为100%。”由此可知, 纳污水体水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

根据杭州市主城区声环境功能区划图, 本项目属于2类声功能区, 故执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声环境功能区标准。

为了解本项目所在地周边声环境质量现状, 本次环评对项目所在地昼间和夜间噪声进行了监测, 监测使用的是AWA6218型噪声统计分析仪, 具体监测点位见附图。

表 3-3 声环境现状监测结果

序号	位置	噪声值 dB (A)		标准值	达标情况
		昼间	夜间		
1#	东侧	58	49	昼间 60 dB (A), 夜间 50 dB (A)	达标
2#	南侧	57	47		达标
3#	西侧	56	48		达标
4#	北侧	57	49		达标

监测结果表明, 各监测点声环境噪声值均可满足相应标准限值要求, 项目所处区域声环境质量现状尚好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，项目所在地地表水属于IV类水功能区。

2、项目所在地环境空气保护级别按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行控制。

3、项目所在地声环境保护级别按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准进行控制。

4、项目主要环境保护目标

根据 AERSCREEN 模型进行估算，本项目大气评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中的“5.4.2 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”。因此，根据现场踏勘情况，本项目的主要环境保护目标具体见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象规模	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离/m	备注
		X	Y						
居民 人体 健康	秋实宸悦	120.189244	30.390284	约1000户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	西	345	/
	石塘苑	120.199426	30.386446	约100户			东南	445	目前正在拆迁，无人居住
	南坝桥	120.180045	30.383422	约200户			西北	563	目前正在拆迁，无人居住
	北坝桥	120.191957	30.396039	约200户			西北	593	/
	HYGGE源翠府	120.187133	30.389844	约1000户			西	640	/
	余杭区崇贤第一小学（陆家桥校区）	120.186109	30.390261	约师生1500人			西	738	/
	上河宸章	120.183522	30.38998	约500户			西	990	/
	陆家桥新苑	120.181747	30.387855	约500户			西南	1000	/
	杭钢西苑社区	120.191979	30.379272	约200户			南	1100	/
	佳源名城	120.181914	30.385475	约500户			西南	1200	/
	莲花公寓	120.182767	30.394521	约500户			西北	1200	/
	星海云庭花园	120.180589	30.392137	约1000户			西北	1200	/
	崇贤镇政府	120.181474	30.393271	约500人			西北	1300	/
	严家桥	120.185512	30.409312	约200户			西北	1400	/
	赞成杭家	120.180045	30.384322	约500户			西南	1500	/
	锦昌年华	120.176429	30.387232	约500户			西南	1500	/
	崇贤社区	120.171578	30.384864	约1000户			北	1500	/
水洪庙村	120.199934	30.40823	约500户	东北	1700	/			

	中和北宸府	120.176429	30.387232	约 500 户			西南	1800	/
	紫欣华庭	120.174408	30.388068	约 100 户			西	1900	/
	杭州市余杭区崇贤第一小学（沿山校区）	120.199934	30.40823	约师生 1200 人			东北	2000	/
	中尚·橄榄树花园	120.172225	30.390316	约 500 户			西	2000	/
	北秀向阳苑	120.171578	30.384864	约 800 户			西南	2100	/
	梅子湾村	120.195716	30.410247	约 500 户			北	2200	/
	轧钢小区	120.191979	30.379272	约 200 户			西南	2200	/
	崇贤中学	120.171434	30.392622	约师生 1200 人			西北	2200	/
	经纬御贤府	120.165902	30.384766	约 200 户			西南	2300	/
	沿山村	120.212556	30.410137	约 300 户			东北	2300	/
水环境	沿山港	/	/	宽30m	维持现状	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类	西	210	
声环境	场界及场界外 200m 范围内				厂界噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	/	/	

注：表中的“方位”以所在厂区为基准点，“距离”是指保护目标与项目所在厂房厂界的最近距离。

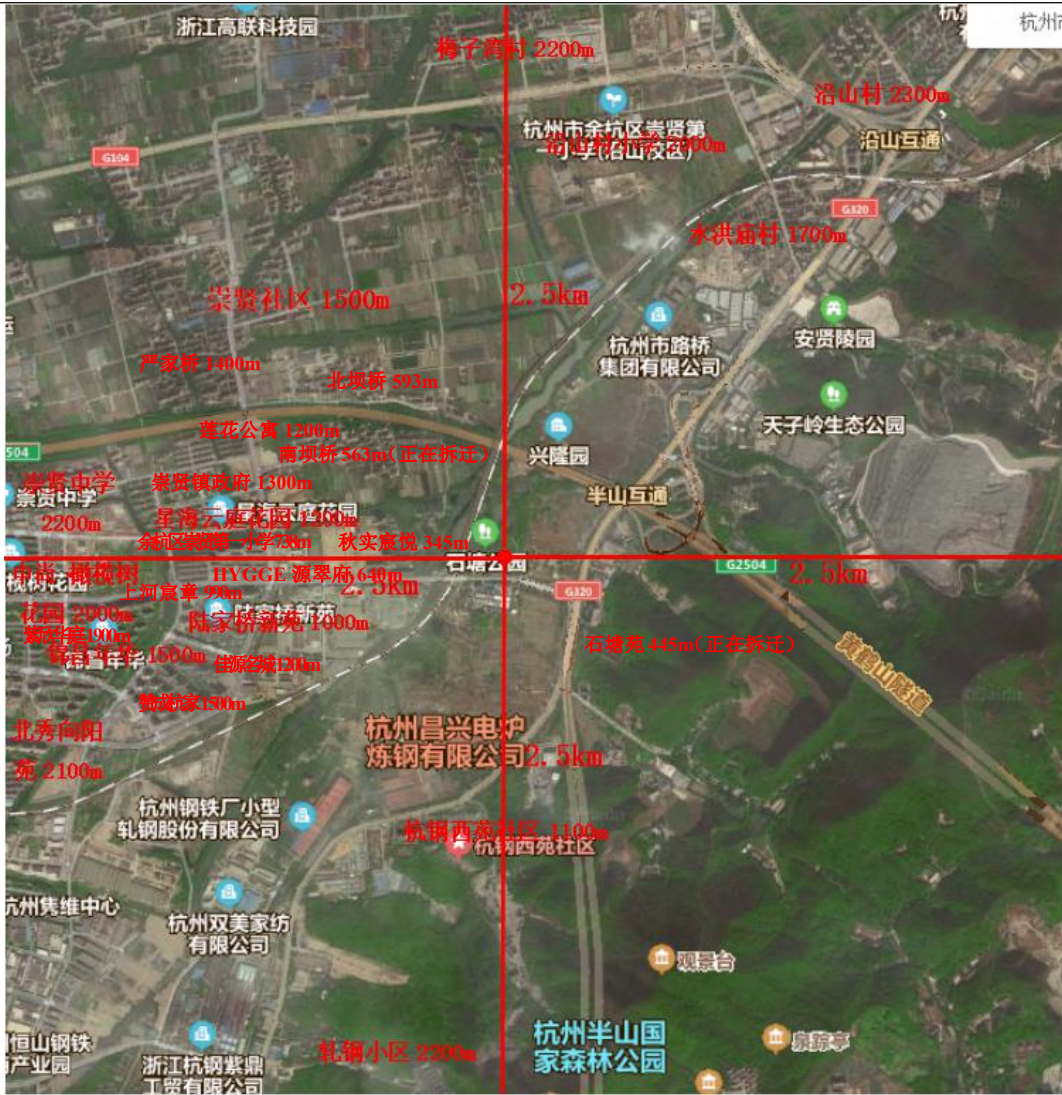


图 3-1 环境保护目标示意图

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

本项目所在地环境空气属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
颗粒物（粒径小于 等于 10μm）	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物（粒径小于 等于 2.5μm）	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
	1 小时平均	250μg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
正丁醇	一次值	100μg/m ³	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》 (CH245-71)
异丙醇	一次值	600μg/m ³	

环境
质量
标准

4.1.2 水环境质量标准

本项目附近水体为沿山港，根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙政函[2015]71 号），此水体尚未划分水环境功能区，建议水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV

类水标准，具体标准值见表 4-2 所示。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	溶解氧
IV类标准限制值	6~9	≤10	≤1.5	≤0.3	≥3

4.1.3 声环境质量标准

根据《杭州市主城区声环境功能区划图》，本项目所在地属于 2 类声功能区，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，具体标准限值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（单位：dB（A））

类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气

本项目生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，对于正丁醇、异丙醇排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》（GB/T3840-91）计算得出，具体排放标准详见表 4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放速率(kg/h)		最高允许排放浓度(mg/m ³)	周界外浓度最高点(mg/m ³)
	排气筒高度	排放标准		
非甲烷总烃	15m	10	120	4.0
正丁醇	15m	0.6 ^②	100 ^③	0.4 ^①
异丙醇	15m	3.6 ^②	350 ^③	2.4 ^①

注：①无组织排放监控浓度限值执行质量标准一次值的 4 倍。

②根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），计算公式：

$$Q=C_m R K_e$$

式中：Q-排气筒允许排放速率，kg/h；

C_m-质量标准一次浓度限值，mg/m³；

R-排放系数，经查 15m 取 6；

K_e-地区性经济系数，为 0.5~1.5，本项目取值为 1。

正丁醇 C_m 为 0.1mg/m³，Q=0.1×6×1=0.6kg/h

异丙醇 C_m 为 0.6mg/m³，Q=0.6×6×1=3.6kg/h。

③正丁醇、异丙醇最高允许排放浓度参照《工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）的相关规定，并按 8 小时加权平均容许浓度执行。

企业厂区内 VOC_S 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值中的特别排放限值，

污
染
物
排
放
标
准

具体见表4-5。

表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

4.2.2 废水

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂，经污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排放，具体标准见表 4-6~4-7。

表 4-6 污水综合排放标准 单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	动植物油	NH ₃ -N	SS
三级标准	6~9	500	300	100	35*	400

*注：NH₃-N 排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 4-7 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	动植物油	NH ₃ -N*	SS
一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤1	≤5（8）	≤10

*注：NH₃-N 括号外数值为水温 > 12℃ 时控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时控制指标。

4.2.3 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 2 类标准，详见表 4-8。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2.4 固体废物

本项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单以及《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》中的有关规定；厂区日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运后，送生活垃圾填埋场填埋。生活垃圾填埋处置满足《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中要求，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

总量控制指标

4.3 总量控制指标

总量控制就是通过控制给定区域内污染物允许排放总量，并优化分配点源，来确保控制区内实现环境质量目标的方法。根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》（国发[2016]74号）以及《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）有关规定，“十三五”期间，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、粉尘和 VOCs。本项目污染因子考核 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

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号严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。根据按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》等文件，对工业烟粉尘应做总量控制要求，全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目纳入总量控制的污染物见表 4-9。

表 4-9 项目总量平衡方案（单位：t/a）

项目	本项目产生量	削减量	本项目排放量	本项目总量控制建议值	替代比例	区域平衡替代削减量 (t/a)
COD _{Cr}	0.233	0.2	0.033	0.033	/	0.033
NH ₃ -N	0.023	0.02	0.003	0.003	/	0.003
VOCs	0.756	0.514	0.242	0.242	1:2	0.484

根据《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划的通知》（杭美建[2020]3号）中（2）严格产业准入条件“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。全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。上城、下城、江干、拱墅、西湖（含杭州西湖风景名胜景区）和杭州高新技术产业开发区（滨江）的非工业园区范围内原则上不新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。确有必要新、扩建的，应满足以下条件：一是项目所在城区已超额完成 VOCs 减排任务；二是属于区级以上重点支持项目或经区级及以上政府批准的涉及民生、公益等项目，且 VOCs 年排放量小于 0.5 吨。”

根据杭州市拱墅区人民政府出具的证明，本项目属于公益项目，且 VOCs 年排放量小于 0.5 吨。

本项目实施后，新增的 VOCs 需进行区域平衡替代削减，削减替代比例为 1:2。本项目 VOCs 排放量为 0.242t/a，削减替代量为 0.484t/a。本项目实施后，VOCs 总量拟从已关停的杭州天科印刷有限公司中调剂。

五、建设项目工程分析

5.1 项目流程简述与产污环节

5.1.1 项目生产工艺流程及说明

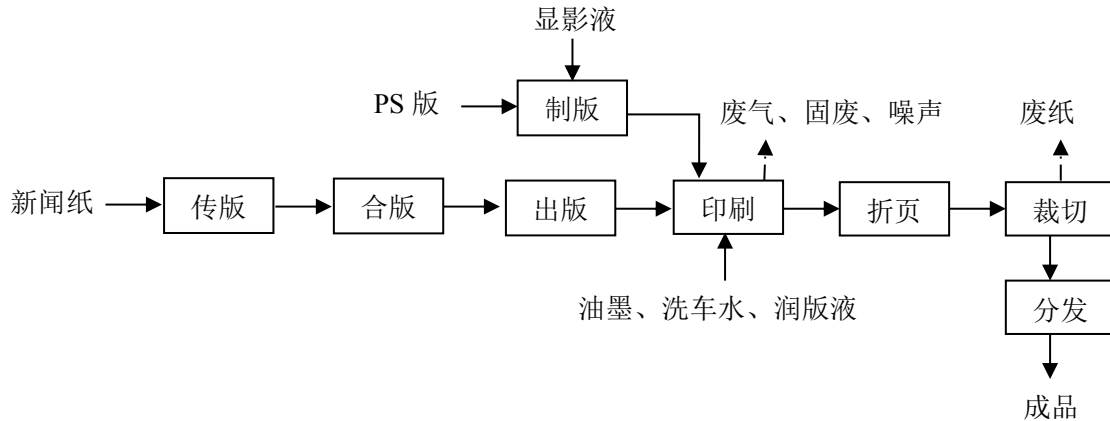


图 5-1 生产工艺流程图

工艺流程简述

将外购的新闻纸进行传版、合版、出版，然后再用卷筒纸胶印机进行印刷、折页、裁剪，最后分发包装，形成成品。

制版：印刷制版是印前的工艺流程之一，包含项目在制版机上设计到出片、晒版、显影。晒版是用接触曝光的方法把阴图或阳图底片的信息转移到印刷版的过程，显影就是用带电的显影液使感光鼓上的静电潜像转变成可见的色粉图像的过程。

显影具体原理如下：见光部分在碱水中溶解，未见光部分不溶。未曝光部分由于存在涂层中的阻溶促溶剂和树脂的相互作用造成了原可溶碱性溶液的树脂变成不溶，又由于树脂的亲油性，在印刷过程中该部分即为影像区。在曝光部分，由于红外染料将激光光能在瞬间高效地转化为热，所产生的热又使光热产酸源产生大量的质子酸，阻溶促溶剂在质子酸的作用下分解，热敏成像组合物中的氢键迅速被破坏，树脂的酚羟基被释放，树脂又恢复了碱可溶行，涂层溶解在碱性显影液中，露出铝版基，由于铝版基的亲水性，在印刷过程中该部分即为空白区。

显影液使用一段时间后，由于显影损耗及自然老化，其浓度会降低(电导率降低)，此时应适当补充显影液。

印刷、折页、裁切：本项目使用卷筒纸胶印机，具备印刷、折页、裁切功能。

本项目印刷油墨采用胶印轮转油墨（无需进行调配），油墨在印刷机内密闭系统供给；润版液无需调配，由印刷机自带密闭系统传输供给。印刷机在每天生产完毕后，

需采用擦机布（混入极少量洗车水）对墨辊和印刷版进行自动擦拭，在此过程中会产生含油墨的废擦机布。

在印刷完成之后自动进行折页和裁切，在裁切过程中会有废纸产生。

5.2 项目主要污染工序及污染因子

5.2.1 项目建设期主要污染工序

本项目租用杭州金丽塑料制品厂位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢的闲置厂房进行生产，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在建设期，故在此不列建设期主要污染工序。

5.2.2 项目营运期主要污染工序

项目主要污染因子如表 5-1。

表 5-1 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	主要污染因子
废气	YG1	印刷废气	非甲烷总烃
	YG2	润版废气	异丙醇
	YG3	洗车废气	正丁醇
废水	YW1	生活污水	废水、COD _{Cr} 、氨氮
固废	YS1	生活垃圾	生活垃圾
	YS2	废纸	废纸
	YS3	原料空桶	含有机物
	YS4	废 PS 版	PS 版
	YS5	废橡皮布	橡皮布
	YS6	废显影液	显影液
	YS7	制版废液	洗版废液
	YS8	废油墨	油墨
	YS9	废擦机布	布、油墨、洗车水
	YS10	废活性炭	活性炭
噪声	YN1	设备	噪声

5.3 污染源强分析

5.3.1 废气

本项目废气主要为印刷废气、润版废气、洗车废气。

1、印刷废气

本项目采用胶印轮转油墨主要成分为炭黑、PY-12 黄、PR-57:1 红、PB-15:3 蓝 10-30%；合成树脂 30-50%；填料 1-10%；植物油 30-50%；高沸点石油系矿物油 5-15%。

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2002）中表 1 可知胶印轮转油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值 $\leq 3\%$ ，则本项目挥发性有机物按 3%，主要以非甲烷总烃计，本项目胶印轮转油墨使用量为 18t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.54t/a（0.25kg/h）。

2、润版废气

本项目润版液成分为阿拉伯树胶 3%、异丙醇 5%、柠檬酸 10%、羟甲基纤维素钠 10%、水 72%，由于印刷工艺需求，需采用润版液对印刷版进行润版。根据润版液成分，其挥发物为异丙醇，按照全部挥发考虑，润版液用量为 3.6t/a，异丙醇产生量为 0.18t/a（0.082kg/h）。

3、洗车废气

印刷生产结束后，印刷机内部自带洗辊设备会对墨辊进行清洗。根据洗车水成分分析，主要污染因子为正丁醇，洗车水年用量 1.8t/a，其中正丁醇含量为 2%，正丁醇全部挥发计，则正丁醇产生量为 0.036t/a（0.016kg/h）。

本项目在印刷机上设集气罩，则印刷废气、润版废气、洗车废气经收集后汇集一根管道经活性炭吸附处理后经排气筒 15m 高空排放。项目收集效率按 85%计，处理效率以 80%计。

则本项目废气处理工艺、处理情况及排气筒情况见表 5-2。

表 5-2 废气处理工艺、处理情况及排气筒分布表

序号	污染源	收集风量（m ³ /h）	收集率	处理方式	处理效率	排气筒
1	胶印机	10000	85%	活性炭吸附处理	80%	排气筒P

本项目各废气产排量汇总表见表5-3。

表 5-3 项目废气产排量汇总表

序号	污染物		产生量	排放量	排放浓度	
1	印刷废气	非甲烷总烃	有组织	0.459t/a, 0.21kg/h	0.092t/a, 0.042kg/h	4.19mg/m ³
			无组织	0.081t/a, 0.037kg/h	0.081t/a, 0.037kg/h	/
	洗车废气	正丁醇	有组织	0.031t/a, 0.014kg/h	0.006t/a, 0.003kg/h	0.27mg/m ³
			无组织	0.005t/a, 0.002kg/h	0.005t/a, 0.002kg/h	/
润版废气	异丙醇	有组织	0.153t/a, 0.07kg/h	0.031t/a, 0.014kg/h	1.40mg/m ³	

			无组织	0.027t/a, 0.012kg/h	0.027t/a, 0.012kg/h	/
--	--	--	-----	---------------------	------------------------	---

5.3.2 废水

本项目产生的废水主要为生活污水。

本项目员工人数为 43 人，全年工作 365 天，生活用水量按 50L/人·d 计，则本项目生活用水量为 784.75t/a，排放系数以 0.85 计，生活污水排放量为 667.04t/a，污染物平均浓度约为 COD_{Cr}350mg/L、SS250mg/L、氨氮 35mg/L，则排放量为 COD_{Cr}0.233t/a，SS0.167t/a，氨氮 0.023t/a。

项目废水产生及排放量见表 5-4。

表 5-4 项目废水产生及排放情况汇总表

类别	主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处置方式
W1 生活 污水	废水量	/	667.04	/	667.04	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂
	COD _{Cr}	350	0.233	50	0.033	
	SS	250	0.167	10	0.007	
	氨氮	35	0.023	5	0.003	

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂，经污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排放。

5.3.3 噪声

本项目噪声污染源主要来自生产设备噪声，噪声强度见下表所示。

表 5-5 主要设备噪声源强及车间噪声声级

设备名称	数量 (台)	单台噪声值(dB)	备注
计算机直接制版机 CTP	2	65~70	距设备 1m 处
卷筒纸胶印机	3	80~85	

注：上述实测单元设备噪声声压级均为离噪声源 1m 处。

5.3.4 固废

本项目固废主要为生活垃圾、废纸、原料空桶、废PS版、废橡皮布、废显影液、制版废液、废油墨、废擦机布以及废活性炭。

①生活垃圾

企业员工人数为 43 人，生活垃圾的产生量按 1kg/人·d，年工作日以 365d 计算，每年的生活垃圾量约为 15.7t/a。由于生活垃圾以有机垃圾为主，有易腐烂的特点，会污染环境、影响卫生，定点分类袋装收集后由当地环卫部门统一及时清运。

②废纸

本项目在生产过程中会产生废纸，约占原料的 1%，则废纸产生量为 30.09t/a。经收集后由物资部门回收利用。

③原料空桶

本项目润版液、洗车水、显影液等原料使用后会产生含残余化学品的空原料桶。废原料桶产生量约为 0.1t/a。废原料桶废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），应定期委托有资质的单位安全处置，并执行联单制度。

④废 PS 版

本项目 PS 版产生量约为 6.5 万张/年，使用后由制版厂家回收利用。

⑤废橡皮布

本项目印刷过程中需要使用橡皮布，因此会产生废橡皮布，根据企业提供的资料可以，单张重 1.8kg，本项目年更换橡皮布 35 张，则废橡皮布年产生量 0.063t/a，作为危废处置，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后需委托有资质的单位处置。

⑥废显影液

本项目在感光过程中会产生废显影液。根据业主提供的资料，废显影液产生量约 1.5t/a。废显影液属于危险废物，废物类别为 HW16 感光材料废物，废物代码为 231-002-16，收集后需委托有资质的单位处置。

⑦制版废液

本项目 PS 版制版过程中产生的少量废水，每半个月更换一次，每次更换量约 0.2t，产生量约为 4.8t/a，作为危废处置，HW16 感光材料废物，废物代码为 231-002-16，收集后需委托有资质的单位处置。

⑧废油墨

本项目在印刷过程中会产生剩余油墨。根据业主提供的资料，废油墨产生量约

0.15t/a。废油墨属于危险废物，废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-299-12，收集后需委托有资质的单位处置。

⑨废擦机布

印刷机在每天生产完毕后，需采用抹布（混入极少量洗车水）对印刷版进行自动擦拭，在此过程中会产生含油墨的废擦机布。根据业主提供的资料，废擦机布产生量约 1.5t/a。废擦机布废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后需委托有资质的单位处置。

⑩废活性炭

根据工程分析，废气经活性炭处理，挥发性有机物处理效率按 80%计，挥发性有机物需削减量约 0.514t/a，活性炭吸附率按活性炭质量的 15%计，则需使用新活性炭 3.43t/a。吸附饱和后的活性炭需定期更换，更换周期为每个季度更换一次，每次更换量约 1t。则总废活性炭量约为 4.514t/a，据查《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物，收集后需委托有资质的单位处置。

1、固体废物产生情况见表 5-6。

表 5-6 项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	15.7t/a
2	废纸	生产	固态	废纸	30.09t/a
3	原料空桶	原料使用	固态	含有机物	0.1t/a
4	废 PS 版	印刷	固态	含感光材料的铝板	6.5 万张/年
5	废橡皮布	印刷	固态	橡皮布、油墨	0.063t/a
6	废显影液	感光	液态	显影液	1.5t/a
7	制版废液	制版	液态	制版废液	4.8t/a
8	废油墨	印刷	液态	油墨	0.15t/a
9	废擦机布	印刷擦拭	固态	布、油墨	1.5t/a
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	4.514t/a

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种是否属于固体废物，判定结果详见表 5-7。

表 5-7 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据

1	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	是	4.1 (d)
2	废纸	生产	固态	废纸	是	4.1 (h)
3	原料空桶	原料使用	固态	含有机物	是	4.1 (c)
4	废 PS 版	印刷	固态	含感光材料的铝板	是	4.1 (h)
5	废橡皮布	印刷	固态	橡皮布、油墨	是	4.1 (h)
6	废显影液	感光	液态	显影液	是	4.1 (h)
7	制版废液	制版	液态	制版废液	是	4.1 (h)
8	废油墨	印刷	液态	油墨	是	4.1 (h)
9	废擦机布	印刷擦拭	固态	布、油墨	是	4.1 (h)
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	是	4.3 (l)

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-8。

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	生活垃圾	生活	否	-
2	废纸	生产	否	-
3	原料空桶	原料使用	是	HW49 (900-041-49)
4	废 PS 版	印刷	否	-
5	废橡皮布	印刷	是	HW49 (900-041-49)
6	废显影液	感光	是	HW16 (231-002-16)
7	制版废液	制版	是	HW16 (231-002-16)
8	废油墨	印刷	是	HW12 (900-299-12)
9	废擦机布	印刷擦拭	是	HW49 (900-041-49)
10	废活性炭	废气处理	是	HW49 (900-039-49)

4、固体废物分析情况汇总

固废汇总情况见表 5-9。

表 5-9 固废汇总情况表

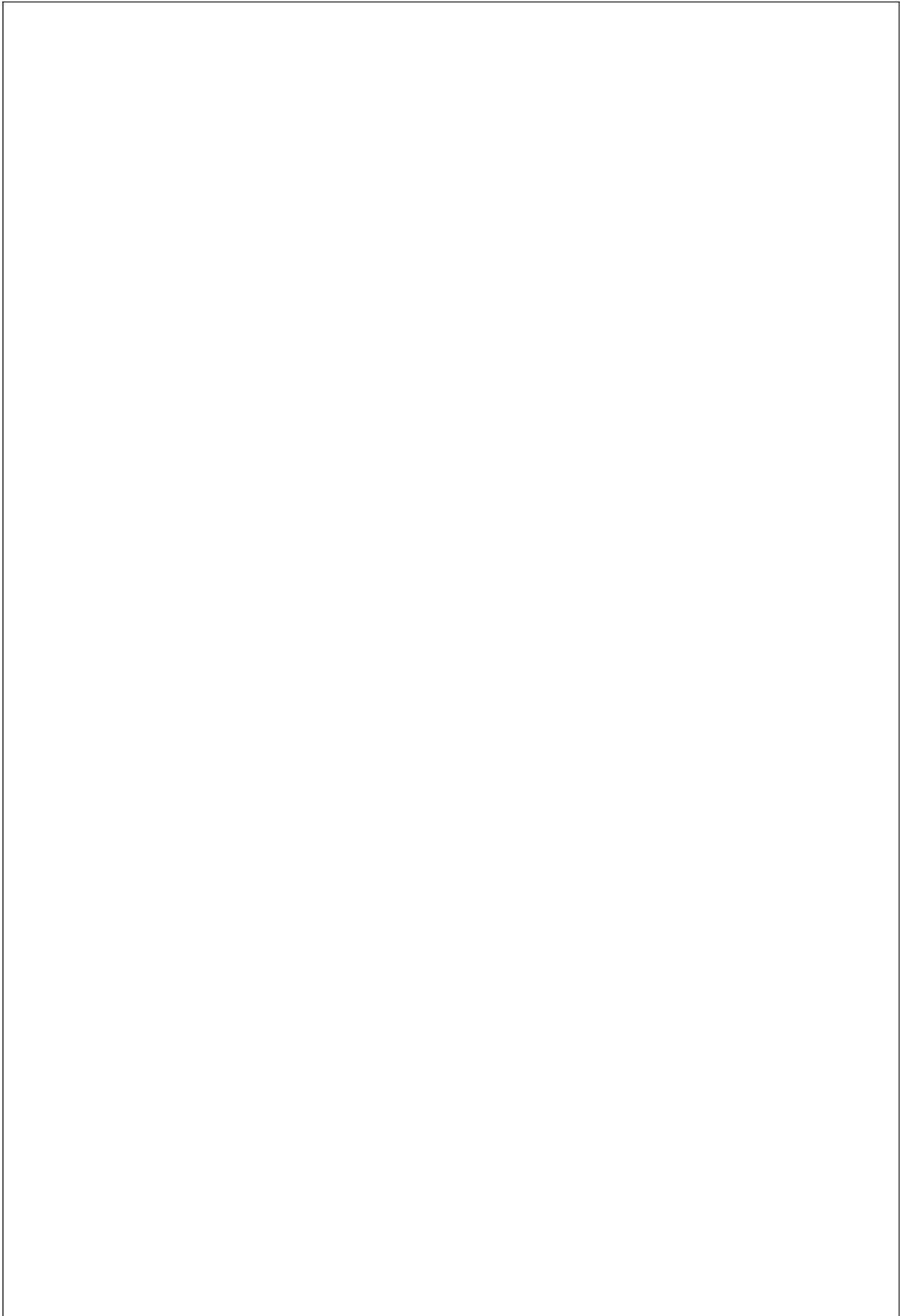
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	一般固废	-	15.7t/a
2	废纸	生产	固态	废纸	一般固废	-	30.09t/a
3	原料空桶	原料使用	固态	含有机物	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.1t/a
4	废 PS 版	印刷	固态	含感光材料的铝板	一般固废	-	6.5 万张/年

5	废橡皮布	印刷	固态	橡皮布、油墨	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.063t/a
6	废显影液	感光	液态	显影液	危险固废	HW16 (231-002-16)	1.5t/a
7	制版废液	制版	液态	制版废液	危险固废	HW16 (231-002-16)	4.8t/a
8	废油墨	印刷	液态	油墨	危险固废	HW12 (900-299-12)	0.15t/a
9	废擦机布	印刷擦拭	固态	布、油墨	危险固废	HW49 (900-041-49)	1.5t/a
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险固废	HW49 (900-039-49)	4.514t/a

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），分析本项目危废情况，具体见表5-10。

表5-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	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	原料空桶	HW49	900-041-49	0.1t/a	原料使用	固态	含有机物	含有机物	一个月	T/In	委托有资质的危废处置单位进行无害化处理
2	废橡皮布	HW49	900-041-49	0.063t/a	印刷	固态	橡皮布、油墨	油墨	一个月	T/In	
3	废显影液	HW16	231-002-16	1.5t/a	感光	液态	显影液	显影液	一个月	T	
4	制版废液	HW16	231-002-16	4.8t/a	制版	液态	制版废液	制版废液	一个月	T	
5	废油墨	HW12	900-299-12	0.15t/a	印刷	液态	油墨	油墨	一个月	T	
6	废擦机布	HW49	900-041-49	1.5t/a	印刷擦拭	固态	布、油墨	布、油墨	一个月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	4.514t/a	废气处理	固态	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	半年	T/In	



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	印刷废气	非甲烷总烃	0.54t/a	有组织: 0.092t/a, 4.19mg/m ³ ; 无组织: 0.081t/a
	润版废气	异丙醇	0.18t/a	有组织: 0.031t/a, 1.40mg/m ³ ; 无组织: 0.027t/a
	洗车废气	正丁醇	0.036t/a	有组织: 0.006t/a, 0.27mg/m ³ ; 无组织: 0.005t/a
水污染物	生活污水	废水量	667.04t/a	667.04t/a
		COD _{cr}	350mg/L, 0.233t/a	50mg/L, 0.033t/a
		SS	250mg/L, 0.167t/a	10mg/L, 0.007t/a
		氨氮	35mg/L, 0.023t/a	5mg/L, 0.003t/a
固体废物	生活	生活垃圾	15.7t/a	0
	生产	废纸	30.09t/a	
	原料使用	原料空桶	0.1t/a	
	印刷	废 PS 版	6.5 万张/年	
	印刷	废橡皮布	0.063t/a	
	感光	废显影液	1.5t/a	
	制版	制版废液	4.8t/a	
	印刷	废油墨	0.15t/a	
	印刷擦拭	废擦机布	1.5t/a	
	废气处理	废活性炭	4.514t/a	
噪声	主要为设备, 噪声范围约为 65~85(A)。			
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢, 周围以企业为主, 无大面积的珍稀动植物资源。本项目租用现有房屋进行生产, 无需新建建筑设施或大型土木工程, 仅需将成套生产设备安装到位即可投入生产, 故无生态影响。只要落实相应的环保治理措施, 加强管理, 则本项目不会对企业周边的植被等生态环境产生明显影响。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目杭州金丽塑料制品厂位于杭州市拱墅区临半路 117-1 号 2 幢的闲置房屋进行生产，租用面积为 4442.54m²，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在建设期。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 环境空气影响分析

本项目产生的废气主要为印刷废气、润版废气、洗车废气。

(1) 印刷废气

根据工程分析，本项目印刷主要污染因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃有组织排放量为 0.092t/a (0.042kg/h)，排放浓度 4.19mg/m³，无组织排放量为 0.081t/a，0.037kg/h。

(2) 洗车废气

根据工程分析，项目洗车废气主要污染因子为正丁醇，正丁醇有组织排放量为 0.006t/a (0.003kg/h)，排放浓度 0.27mg/m³，无组织排放量为 0.005t/a，0.002kg/h。

(3) 润版废气

根据工程分析，本项目润版废气主要污染因子为异丙醇，异丙醇有组织排放量为 0.031t/a (0.014kg/h)，排放浓度 1.4mg/m³，无组织排放量为 0.027t/a，0.012kg/h。

本项目在印刷机上设集气罩，则印刷废气、润版废气、洗车废气经收集后汇集一根管道经活性炭吸附处理后经 15m 排气筒高空排放。项目收集效率按 85%计，处理效率以 80%计，风机风量为 10000 m³/h。

为了更好的体现上述污染物对周围大气环境及敏感点的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本评价采用 AERSCREEN 模型进行估算。

①评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)关于大气环境影响评价等级的判定原则，运用导则附录 A 推荐模型中估算模式进行预测，来确定大气环境影响评价等级。分别计算每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。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空气质量浓度占标率，%；

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

C_{oi} ——第 i 类污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级评判依据见下表。

表 7-1 大气评价工作等级判定依据

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

②预测模式

根据导则要求，本项目采用导则推荐的估算模型 AERSCREEN 模型进行估算。

③估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-2 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）	136 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10.5
最小风速		0.5m/s
风速计高度		10m
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

④污染源计算清单

表 7-3 项目点源预测参数清单

项目	点源编号	X 坐标	Y 坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	评价因子源强		
								非甲烷总烃	正丁醇	异丙醇
符号	Code	Px	Py	H	D	V	T	Q1	Q2	Q3
单位	--	m	m	m	m	m/s	℃	kg/h	kg/h	kg/h
数据	1#排气筒	120.194314	30.390223	15	0.5	14	20	0.042	0.003	0.014

表 7-4 项目面源预测参数清单

项目	编号	面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	评价因子源强		
			X 坐标	Y 坐标						非甲烷总烃	正丁醇	异丙醇
符号	Code	Name	Xs	Ys	H0	L1	LW	Arc	H	Q1	Q2	Q3
单位	--	--	m	m	m	m	m	°	m	kg/h	kg/h	kg/h
数据	1	车间	120.194314	30.390223	3	54.04	21.16	0	4	0.037	0.002	0.012

⑤筛选预测结果

大气污染源评级等级预测结果如下。

表 7-5 筛选计算结果

排放形式	排放部位	污染物	最大落地浓度 (μg/m ³)	Pmax		评价等级
				占标率%	下风距离 m	
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	8.09E-04	0.04	23	三级
		正丁醇	5.78E-05	0.06	23	三级
		异丙醇	2.70E-04	0.04	23	三级
无组织	车间	非甲烷总烃	9.59E-02	4.79	25	二级
		正丁醇	5.18E-03	5.18	25	二级
		异丙醇	3.11E-02	5.18	25	二级

根据筛选计算结果可知，项目各污染源排放的污染物中，最大落地浓度占标率为 5.18%，在 1%~10%之间。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》，本项目大气环境环境影响评价等级需划定为二级。

⑥大气污染物影响预测结果

上述估算计算结果，参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中对评价等级的判定规定，本项目大气环境影响评价等级为二级，只对污染物排放量进行核算。

(1) 有组织排放量核算

表 7-6 项目废气有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	4.19	0.042	0.092
		正丁醇	0.27	0.003	0.006
		异丙醇	1.40	0.014	0.031
全厂有组织排放总计		非甲烷总烃			0.092
		正丁醇			0.006
		异丙醇			0.031

(2) 无组织排放量核算

表 7-7 项目废气无组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	印刷车间	印刷	非甲烷总烃	在印刷机上设集气罩，则印刷废气、润版废气、洗车废气经收集后汇集一根管道经活性炭吸附处理后经排气筒 15m 高空排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.081
			正丁醇		《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》 (GB/T3840-91) 计算得出值	0.4	0.005
			异丙醇		《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》 (GB/T3840-91) 计算得出值	2.4	0.027
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.081
			正丁醇				0.005
			异丙醇				0.027

(3) 年排放量合计

表 7-8 项目废气年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.173
2	正丁醇	0.011
3	异丙醇	0.058
VOCs		0.242

(4) 非正常工况排放情况

本环评将废气处理设施失效，排放速率及排放浓度见下表。

表 7-9 有机废气非正常工况排放量汇总表

污染物	有组织			无组织
	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	最大排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.21	21	120	0.037
正丁醇	0.014	1.4	100	0.002
异丙醇	0.07	7	350	0.012

由上表可知，本项目非正常工况下废气污染物排放浓度能满足相应标准。

2、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 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km		边长=5k <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~20000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				

	的整体变化情况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (非甲烷总烃)	有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数：()	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受□√ 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	VOCs: (0.242) t/a		
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

3、大气环境保护距离

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》的有关规定“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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，为此无需设置大气环境保护距离。

7.2.2 水环境影响分析

1、污水源强及处理去向

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）中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂，经污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排放，最终排放浓度 COD_{Cr}50mg/L, NH₃-N5mg/L。

2、纳管可行性分析

本项目化粪池容积为 20m³，每周清运一次，一次清运量约为 12.8 吨，本项目生活污水每周产生量为 12.8 吨，本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂。本项目水质简单，排放量少，能符合杭州七格污水处理厂的接纳要求。因此，本项目污水纳入杭州七格污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂产生冲击。

3、对周围地表水体的影响

本项目废水均纳管排放，不直接排放至附近水体，因此对周围水体环境影响较小。

4、污染源排放量信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、SS	杭州七格污水处理厂	连续	TW001	化粪池	沉淀、发酵	DW001	是	企业总排口

表 7-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	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	120.194314	30.390223	0.0667	间断	23:00~次日 5:00	杭州七格污水处理厂	COD	50
								氨氮	5
								SS	10

表 7-13 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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	50
		氨氮		5
		SS		10

表 7-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	350	6.4E-05	0.233
		氨氮	35	6.3E-05	0.023
		SS	250	4.6E-04	0.167
全厂排放口合计		COD			0.233
		氨氮			0.023
		SS			0.167

(3) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-15 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <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"/>
评价等级		水污染影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>

现状调查	区域污染源	调查内容	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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"/>	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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"/>		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²	
	评价因子	(COD、氨氮、DO、TP)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域:	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能目标质量状况: 达标 <input checked="" 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: 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流演变状况 <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 ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/>	

		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	0.033	50	
	氨氮	0.003	5	
替代源排放情况	本项目不涉及			
生态流量确定	本项目不涉及			
防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓措施□；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	（ ）	（厂区污水排放口）
		监测因子	（ ）	（pH、COD、氨氮）
污染物排放清单	COD _{Cr} : 0.033t/a; 氨氮: 0.003t/a			
评价结论	可以接受√；不可以接受□			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。				

7.2.3 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中的规定，建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价，本项目声环境功能区类别为 2 类区，距离本项目最近的敏感目标为 345m，距离较远，其敏感目标噪声级增高量不高于 5dB(A)，确定本项目声环境影响评价等级为二级。本项目噪声来自设备运行噪声，噪声值 65~85dB(A)。

1、噪声预测模式

根据 HJ2.4-2009，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 7-2 所示，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，则可按式 7-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：



图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 7-1})$$

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 7-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 I 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right\} \quad (\text{式 7-2})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 7-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 7-3})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式 7-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$LW = LP2(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 7-4})$$

②室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时，预测点位置的声压级可按下列公式近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式 7-5})$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (\text{式 7-6})$$

式中：

A ——总衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

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，只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 7-7})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{env}})$$

(式 7-8)

Leqg —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

Leqb —预测点的背景值, dB(A)

2、预测结果

预测计算时,声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减,其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计,有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25dB;构筑物无门窗设置,其隔声量一般为 20~40dB,本项目有四侧构筑物隔声量取 25dB,噪声预测参数见表 7-16。

表 7-16 噪声预测参数表

噪声源	车间尺寸	声级[dB (A)]	防护措施
生产车间	54.04m*21.16m	75	设备减震、隔声

经用上述模式对项目场界的影响进行预测,预测结果见表 7-17。

表 7-17 环境噪声预测结果 单位: dB

序号	位置	贡献值	本底值	叠加值	标准值
1	东侧场界	45.1	/	/	50
2	南侧场界	49.2	/	/	50
3	西侧场界	41.3	/	/	50
4	北侧场界	49.2	/	/	50

预测结果可看出,项目场界四周夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值(夜间 50dB)。

7.2.4 固体废物影响分析

1、处置方法

本项目固废处置情况详见表 7-18。

表 7-18 固废汇总情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	一般固废	-	15.7t/a
2	废纸	生产	固态	废纸	一般固废	-	30.09t/a
3	原料空桶	原料使用	固态	含有机物	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.1t/a
4	废 PS 版	印刷	固态	含感光材料的铝板	一般固废	-	6.5 万张/年
5	废橡皮布	印刷	固态	橡皮布、油墨	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.063t/a
6	废显影液	感光	液态	显影液	危险固废	HW16 (231-002-16)	1.5t/a

7	制版废液	制版	液态	制版废液	危险固废	HW16 (231-002-16)	4.8t/a
8	废油墨	印刷	液态	油墨	危险固废	HW12 (900-299-12)	0.15t/a
9	废擦机布	印刷擦拭	固态	布、油墨	危险固废	HW49 (900-041-49)	1.5t/a
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险固废	HW49 (900-039-49)	4.514t/a

可见，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物对环境的二次污染，对周围环境没有直接影响。

2、储存过程防治措施

据业主提供资料，企业在厂区东侧设有一个 5m² 的危险固废贮存场所，建设单位需在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置临时堆放仓库，危废暂存场地建设要求：

(1) 库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

(2) 各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。

(3) 干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求设置防渗基础或防渗层。

(4) 湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

(5) 暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

(6) 合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容(参考 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》附录 B-表 1)；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。

表 7-19 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	危废暂存点	原料空桶	HW49	900-041-49	危废仓库	5m ²	密封、加盖的 PE 桶内进行	0.1t/a	一年
2		废橡皮布	HW49	900-041-49				0.063t/a	

3		废显影液	HW16	231-002-16				1.5t/a
4		制版废液	HW16	231-002-16				4.8t/a
5		废油墨	HW12	900-299-12				0.15t/a
6		废擦机布	HW49	900-041-49				1.5t/a
7		废活性炭	HW49	900-039-49				4.514t/a

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理，建议委托周边相关符合资质的企业。本次评价建议企业委托具备 HW09、HW49 危废处置资质的单位进行处置，详见下表。

表 7-20 本项目周边相关符合资质的企业名单

序号	企业名称	经营许可证号码	地址/联系方式	经营类别	经营危险废物名称
1	杭州立佳环境服务有限公司	浙危废经第 147 号	杭州市余杭区佛日路 100 号	HW02 HW03 HW04 HW05 HW06 HW07 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW14 HW16 HW17 HW18 HW19 HW21 HW33 HW34 HW37 HW38 HW39 HW40 HW45 HW48 HW49 HW50 HW12 HW14 HW17 HW18 HW19 HW20 HW21 HW22 HW23 HW24 HW25 HW26 HW27	医药废物 废药物药品 农药废物 木材防腐剂 有机溶剂废物 废矿物油 染料、涂料废物 有机树脂类废物 感光材料废物等焚烧 22400 吨 染料、涂料废物 表面处理废物 焚烧处置残渣 含铜废物 含锌废物 含铬废物 含铅废物 石棉废物等的填埋 10000 吨

				HW28 HW29 HW30 HW31 HW32 HW33 HW36 HW46 HW47 HW48 HW49 HW50	
2	浙江春晖固废处理有限公司	浙危废经第 63 号	绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区	HW02 HW04 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW49	医药废物 农药废物 有机溶剂废物 废矿物油 废乳化液 精(蒸)馏残渣 染料、涂料废物 有机树脂类废物 其他废物
3	杭州大地海洋环保股份有限公司	3301000001	杭州市余杭区仁和街道启航路 101 号 3 号厂房	HW08 HW09 HW49	废矿物油 废乳化液 其他废物

3、运输过程防治措施

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

(1) 运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；(2) 运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；(3) 根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；(4) 危险废物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。

综上，只要企业落实好各类废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

4、日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

(1) 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存 3 年。(2) 严格落实危险废物台账管理制度，不同种类危废分别建立台账。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。(3) 根据《浙江省危险废物交换和转移办法》、《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》、《危险废物转移联单管理办法》等，落实好危废转移计划及转移联单制度。(4) 运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，并严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。

7.2.5 土壤环境影响分析

本项目为污染影响型项目。评价工作等级主要通过项目类别与敏感程度分级结果来划分。

1、项目类别

本项目为印刷制品制造项目，属于“十二、印刷和记录媒介复制业，30 印刷厂”中“全部”，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目未在表 A.1 土壤环境影响评价项目类别内，根据注 2：建设项目土壤环境影响评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定，故本项目参照行业类别为“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”类，项目类别为 III 类。

2、占地规模

本项目占地面积为 2260.81m²，占地规模为小型（≤5hm²）。

3、敏感程度

本项目东侧为石塘公园；南侧为杭州昌盛藤器厂和铝型材加工厂；西侧为石塘公园；北侧为石塘公园。项目周边 50m 范围内无敏感点，故敏感程度为不敏感。

工作等级划分见下表。

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据上表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.6地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610--2016）附录 A、地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于其中“N、轻工；114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”中的“全部”，根据要求，编制环境影响评价报告表的项目其地下水环境影响评价类别为IV类，又根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“4.1 一般性原则-IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。综上，本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

7.2.7 环境风险影响分析

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

（1）评价依据

1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 危险物质数量与临界量比值（Q）计算方法进行计算。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

对照附录 B，本项目 Q 值确定表见表 7-22。

表 7-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险 物质 Q 值
1	异丙醇	润版液中含量 5%	67-63-0	0.18 (折纯)	10	0.018
2	正丁醇	洗车水中含量 2%	71-36-3	0.036 (折纯)	10	0.0036
3	油类物质(矿 物油类,如石 油、汽油、柴 油等;生物柴 油等)	胶印油墨中油 类物质含量均 值 50%		9 (折纯)	2500	0.0036
项目 Q 值 Σ						0.0252

本项目 $Q=0.0252 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 风险潜势为 I 的项目只需进行简单分析。无需设置风险评价范围。

(2) 环境敏感目标概况

该项目所在地周围 200m 范围内无环境敏感点。

(3) 环境风险识别

1) 物质风险识别

项目生产过程中使用的原辅材料 $Q < 1$, 本项目不构成重大危险源。

2) 生产过程风险识别

项目在使用、储存危险物质的过程中可能会发生泄露、火灾和爆炸等环境风险事故, 另外, 部分生产设施、车间也存在环境风险, 其识别如下表。

表 7-23 生产过程风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
化学品仓库/ 危险废物暂存 间	泄露、火灾、 爆炸	装卸或储存过程中危险化学品可能发生泄漏挥发从而污染大气环境, 遇明火发生火灾、爆炸	落实安全生产防范措施, 防止火灾事故, 危险废物必须严实包装, 储存场选择室内, 分类存放。
生产车间	火灾	原料遇明火发生的火灾	落实安全生产防范措施, 防止火灾事故
环保设备	设备故障, 事	设备操作不当, 损害或失效,	建立应急预案, 出现事故

	故排放	染周围大气、地表水等	时应立即停止生产, 抢修环保设备, 加强装置维护保养
--	-----	------------	----------------------------

(4) 环境风险分析

1) 最大可信事故确定

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中, 对环境(或健康)危害最严重的重大事故。根据同类企业的事故发生类型分析, 最常见的事故为液体危化品的泄漏。

2) 液体原料泄漏风险

存储设备等发生泄露致使存储的化学品流出, 流入环境可能影响土壤、地下水及地表水。本项目洗车水、显影液、润版液为外购桶装储存, 油墨为储罐, 同时设置相应的危险品管理办法: 小量泄露时用砂土吸附。若员工严格按上述方式处理, 则对周围环境的影响可减小到最低, 但若操作不当或违规操作, 收集后未经处理直接排放, 则会对周边水体或管网造成极大的冲击。因此建设单位须加强员工教育, 设置专人看管危险化学品仓库。要求企业落实并布置配套的收集系统, 厂内雨污水管均设置切断装置和应急设施, 确保一旦意外事故, 所有事故废水均能收集, 避免污染附近河道。

3) 火灾爆炸风险

本项目原料为可燃物质, 在贮运或使用过程中由于操作不当, 容易引起泄漏或火灾爆炸事故。如发生物料泄漏也可引发火灾、爆炸事故或其它原因引起的火灾爆炸事故, 火灾事故的影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外, 热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小, 从以往对事故的监测来看, 对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题, 本项目距离敏感点有一定距离, 经采取事故风险防范及应急措施后, 对外环境影响较小。

(5) 事故风险防范及应急措施

1) 运输过程风险防范措施

①运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”, 运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说, 化工生产的原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运, 可有

效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆故发生概率低于 0.01%。

建议企业采取的预防措施：

①固定主要的原料供应商，规划合理的运输路线及运输时间，行车路线必须事先经当地公安交通部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留。

②危险品原料的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。

③装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确。

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

⑤化学品洒落地面、车板上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

⑥装卸化学危险品时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

2) 危险品使用安全防范措施

①危险化学品储存间应加强排风，使工作场所空气中有毒物料浓度符合有关规定。

②针对现场电线、电器设备等不安全因素，车间建筑电器进行消防电气安全检测。电器设备、开关选用均应考虑密闭，并加强保养。

③企业应制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。

④凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。

3) 危险品储存安全防范措施

①尽可能减少危险品储存量和储存周期。物料储存应符合 GB15603-1995《常用化学危险品贮存通则》、GB17914-1999《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》、GB17916-1999《毒害性商品储藏养护技术条件》等相关技术规范。

②化学品储存场所等应设立检查制度；主要化学物料输送管道应安装必要的安全

附件；输送管道上应安装切断阀、流量检测或检漏设备。

③厂内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放。

5) 应急措施

本项目最大可信事故为危化品泄露，在建造过程中在混凝土地面的基础上进行防腐处理。可有效降低环境风险的发生概率，尽量避免储存和生产过程原材料泄漏事故对附近水体造成威胁，其环境风险是可控的。如出现泄漏事故，应立即停止生产，立即报告相关部门，启动环境风险应急预案，将事故影响降到最低。

发生火灾时，正确地选用灭火方法，有效地组织灭火是十分重要的，一般应选择泡沫灭火器。另外，还应注意以下几点：

①发现起火时应首先判明起火的部位和燃烧的物质，并迅速报警。

②在消防队未到达前，灭火人员应根据不同的起火物质，采用正确有效的灭火方法，如断开电源，撤离周围的易燃易爆物质，根据现场情况选择正确的灭火用具等。

③起火现场必须由专人负责，统一指挥，防止混乱，避免发生倒塌、坠落伤人事故和人员中毒事件。

④为便于查明起火原因，在灭火过程中要尽可能注意观察起火部位、起火物质、蔓延方向等，灭火后要特别注意保护好现场的痕迹和遗留物品。

⑤及时请当地环境监测部门监测大气环境质量，以便迅速采取相应减轻危害的补救措施。除采取上述灭火和补救措施外，如发生大型火灾时，现场应设立急救站，急救站应备下列急救药品和设备。

抢救药品为：一般药物为 2%硼酸水、5%碳酸氢钠溶液、1：5000 高锰酸钾溶液、呼吸中枢兴奋剂、氧气、葡萄糖及维生素注射液等。特殊解毒药有 1%亚甲蓝、亚硝酸异戊酯、3%亚硝酸钠及 25%硫代硫酸钠、阿托品、氯磷定、20%乌洛托品、0.3%双氧水等。

考虑到进一步减小事故风险，按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算，消防废水取值 $Q_{消}=5L/s$ ，消防时间按 0.5h 计，则企业需要设一个 $9m^3$ 的事故应急水池，并要求对应急水池做好防渗漏处理，确保环境安全。

（6）环境风险分析结论

本项目可能发生的主要环境风险事故为危险废物、危险化学品泄露及火灾引发的

次生环境污染事故。严格按照操作规程操作，防止出现环境事故，同时，设立污染物应急处置预案，以防发生环境事故时，产生的废气、废水污染物进一步扩散严重污染外环境。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5500 万份报纸建设项目			
建设地点	杭州市拱墅区临半路 117-1 号 2 幢			
地理坐标	经度	E120.194314	纬度	N 30.390223
主要危险物质及分布	主要危险物质为洗车水、胶印油墨、润版液，分布于危化品仓库、生产车间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物暂存处、化学品仓库液体出现泄漏时，可能对大气环境造成危害；可能进入水体造成水环境污染，车间废气收集排放设施发生故障，导致有机废气未经处理直接排放。			
风险防范措施要求	运营期间，危险废物暂存场所应该严格按规范要求做好防渗、硬底化工程，做好原料储存场所的风险防范。危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。废气收集排放如发生设施故障，应立即停止生产，维修或更换设备后方可继续运行。加强生产设备、废气处理设施管理，减少事故工况产生的概率；储罐区地面混凝土硬化并设置围堰，同时做好储罐区导排系统，确保油墨泄漏时可导入事故应急池；设置事故应急池。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目位于杭州市拱墅区临半路 117-1 号 2 幢，具体位置见附图 1。主要生产设备为计算机直接制版机 CTP、卷筒纸胶印机等。企业投资 1000 万元，实施年产 5500 万份报纸项目。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规定，确定本项目风险评价工作等级为简单分析，大气环境不需风险设置评价范围。			

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
危险物质	名称	异丙醇	正丁醇	油类物质		
	存在总量/t	0.18	0.036	9		
环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 < 500 人		5km 范围内人口数 > 5 万人		
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）		人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 R	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 R	

物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 R		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>
影响途径	大气 <input type="checkbox"/>	地表水 R	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m		
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m		
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h		
地下水	下游厂区边界到达时间 d			
	最近环境敏感目标，到达时间 d			
重点风险防范措施	厂内设置事故废水收集系统及事故应急池（尽可能以非动力自流方式）等；明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求；配备必要的消防与报警设施；			
评价结论与建议	本项目主要环境风险为物料发生泄露导致的火灾、爆炸等，企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。			

7.3 竣工监测计划

根据《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》：第十七条 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，本报告建议的具体监测项目及监测点位见表7-26。

表 7-26 竣工验收建议监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	验收标准
废气	排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		异丙醇	1 次/年	《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》(GB/T3840-91) 计算得出值
		正丁醇	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		异丙醇	1 次/年	《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》(GB/T3840-91) 计算得出值
		正丁醇	1 次/年	
厂房外厂界内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
废水	纳管口	水量、COD、氨氮、pH、SS	2 天，每天 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
噪声	厂界	Leq (A)	2 个周期，每个	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			周期夜间各 1 次	(GB12348-2008) 2 类
--	--	--	-----------	--------------------

7.4 常规监测计划

应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测,能进行常规指标的采样和监测,复杂指标的采样和监测委托当地环保部门或有资质检测单位进行。根据该项目的具体情况以及参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业(HJ1066-2019)》,特提出如下监测计划,具体参照表 7-27。

表 7-27 常规建议监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	排气筒	非甲烷总烃、异丙醇、正丁醇	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、异丙醇、正丁醇	1 次/年
废水	纳管口	水量、COD、氨氮、pH、SS	1 次/年
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季度



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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	印刷废气	非甲烷总烃	收集后经活性炭吸附装置净化处理后 15 米高空排放	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“新污染源大气污染物排放限值”二级排放标准，无组织达《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值
	润版废气	异丙醇		
	洗车废气	正丁醇		
水污 染物	生活废水	废水量、COD、氨氮、SS	本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂，经污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排放	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
固体 废物	生活	生活垃圾	环卫清运	资源化、无害化
	生产	废纸	由物资部门回收利用	
	原料使用	原料空桶	委托有资质单位处置	
	印刷	废 PS 版		
	印刷	废橡皮布		
	感光	废显影液		
	制版	制版废液		
	印刷	废油墨		
	印刷擦拭	废擦机布		
	废气处理	废活性炭		

噪声	1、合理布置设备位置 2、加强设备日常检修和维护 3、减震降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
-----------	-----------------------------------------	---------------------------------------

8.1 环保投资

本项目环保投资 17 万元，占项目总投资 1000 万元的 1.7%，各污染物治理费用详见表 8-1。

表 8-1 项目环保投资估算

治理内容	环保设施名称	费用（万元）
废水处理	集气罩、活性炭吸附装置、排气筒等	10
噪声治理	减震降噪	3
废水治理	化粪池	2
固废处置	危废间、委托处理	2
合计		17

生态保护措施及预期效果：

本项目位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢，周围以企业为主，无大面积的珍稀动植物资源。本项目租用现有厂房，无需新建建筑设施或大型土木工程，仅需将成套生产设备安装到位即可投入生产，故无生态影响。只要落实相应的环保治理措施，加强管理，则本项目不会对企业周边的植被等生态环境产生明显影响。

九、结论与建议

9.1 项目概况

新华通讯社浙江分社印务有限公司租用杭州金丽塑料制品厂位于杭州市拱墅区临半路 117-1 号的 2 幢厂房进行建设，主要从事报刊、杂志、图书、挂历、画册、包装物等的印刷，项目实施后将形成年产 5500 万份报纸。

9.2 环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状评价

项目周边大气环境不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准相应限值要求，项目所在区域大气环境中特征因子非甲烷总烃能满足相关标准要求。

(2) 水环境质量现状评价

根据水质监测结果，项目附近现状水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准，水环境情况较差，水质超标可能是由河道两侧仍存在着生活污水直排，污水收集系统不完善所致。

(3) 声环境质量现状评价

声环境现状结论：项目所在地均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准规定要求，因此项目所在地声环境现状良好。

9.3 运营期环境影响分析

9.3.1 废气

本项目生产过程中，产生的废气主要为印刷废气、润版废气、洗车废气。

防治措施：本项目在印刷机上设集气罩，则印刷废气、润版废气、洗车废气经分别收集后汇集一根管道经活性炭吸附处理后经排气筒 15m 高空排放，对周围环境影响较小。有组织排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，对于正丁醇、异丙醇排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》（GB/T3840-91）计算得出，无组织能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

9.3.2 废水

本项目废水主要为生活污水。

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中

的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂，经污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准后排放，最终排放浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}50\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}5\text{mg/L}$ 。

9.3.3 噪声

本项目噪声主要来自设备运行，噪声值 $65\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。经过减震降噪措施、墙体隔声后，对周围环境贡献值较小，预计厂界外环境噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ 的限值要求，因此对周围环境影响较小。

9.3.4 固废

本项目固废主要为生活垃圾、废纸、原料空桶、废橡皮布、废显影液、制版废液、废油墨、废擦机布以及废活性炭。其中废纸收集后由物资部门回收利用；废PS版由制版厂家回收利用；废原料桶、废橡皮布、废显影液、制版废液、废油墨、废擦机布以及废活性炭委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运。

同时要求建设单位设置危险固废暂存设施，对产生的危险废物妥善存储，并及时交由有资质单位处理。

9.4 总量控制

本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 。本项目实施后，新增的 VOCs 需进行区域平衡替代削减，削减替代比例为1:2。本项目 VOCs 排放量为 0.242t/a ，削减替代量为 0.484t/a 。本项目实施后， VOCs 总量拟从已关停的杭州天科印刷有限公司中调剂。

9.5 建设项目环保审批要求分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关要求，对本项目的建设进行审批要求符合性分析如下。

1、环境管控单元符合性分析

根据《杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》，本项目建设地址处于“拱墅区科技产业集聚重点管控单（ZH33010520002）”。属重点管控单元。

本项目属于C2311书、报刊印刷，根据工业项目分类表，63.印刷厂、磁材料制品属于二类工业项目，且项目所在地与居住区之间有绿地隔离。本项目总量进行了区

域替代削减，企业实现了雨污分流，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》中规定的禁止类和限制类产业项目，本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中的三级排放标准后委托杭州市拱墅区城市管理综合监管中心集中收集定期清运至杭州七格污水处理厂，因此符合环境管控单元总体要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

建设单位只要能够按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物（噪声、废气、废水、固体废物）达标排放，项目对环境的影响较小。

3、主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目实施后，新增的 VOCs 需进行区域平衡替代削减，削减替代比例为 1:2。本项目 VOCs 排放量为 0.242t/a，削减替代量为 0.484t/a。本项目实施后，VOCs 总量拟从已关停的杭州天科印刷有限公司中调剂。

4、维持环境质量原则符合性分析

本项目建设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。

5、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性分析

本项目位于杭州市拱墅区临半路 117 -1 号 2 幢，项目东侧为石塘公园；南侧为杭州昌盛藤器厂；西侧为石塘公园；北侧为石塘公园。根据不动产权证书，该块土地地类用途为工业用地，符合杭州市总体规划的有关要求，因此该项目选址符合功能区划及城市总体规划要求。

6、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40 号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故该项目符合国家和地方产业政策。

7、与行业准入符合性分析

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》的对比符合性分析如下表所示。

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》的符合性分析

内容	序号	相关要求	本项目	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	本项目使用洗车水为 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶	符合
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	本项目使用胶印轮转油墨	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★	本项目使用胶印轮转油墨	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%)	不涉及平板印刷	符合
废气收集	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★	不涉及，本项目油墨中挥发物料日均量小于 630L	/
	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	密闭存储	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	不涉及，本项目印刷采用胶印轮转油墨	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	本项目印刷采用胶印轮转油墨	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	本项目液态原辅料均采用密闭桶装封存	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。	要求采用密闭的泵送供料系统	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	作业结束后送回储存间	符合
	12	企业实施绿色印刷★	本项目采用胶印轮转油墨，绿色印刷	符合

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	本项目不涉及	不涉及
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	项目废气收集效率为 85%	符合
	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	要求企业 VOCs 污染气体收集与输送按《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求设计,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	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★	不涉及,本项目有机废气浓度较低	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%	不涉及,本项目使用胶印轮转油墨	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%	本项目采用水性油墨,废气处理净化效率为 80%	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	废气经处理后可达标排放,要求废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置	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	要求企业制定环境保护管理制度	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	要求企业按监测计划每年至少开展 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。	符合
	22	健全各类台账并严格管理,包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账(包括使用量、废弃量、去向以及	要求健全各类台账并严格管理,台账保存期限不少于 3 年	符合

		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账。台账保存期限不得少于三年		
	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。	设置非正常工况申报管理制度	符合

注: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。

综上分析,本项目符合《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)的相关要求。

9.6 项目“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析详见表 9-2。

表 9-2 项目“三线一单”符合性分析情况一览表

序号	要求	符合性分析	备注
1	生态保护红线	本项目位于“拱墅区科技产业集聚重点管控单元(ZH33010520002)”,属于重点管控单元。不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标范围内。	符合
2	资源利用上线	本项目营运过程中将消耗一定量的水资源、电源等,其消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
3	环境质量底线	本项目所在区域声环境能达到所在功能区标准要求,但大气环境和地表水环境出现超标情况。本项目实施后,在正常运营状况下,各污染物均能达标排放,不会导致所在区域环境质量降级。	符合
4	负面清单	经查“拱墅区科技产业集聚重点管控单元(ZH33010520002)”,本项目符合管控措施要求。	符合

9.7 “四性、五不批”审批符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》中“第十一条建设项目有下列情形之一的,环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。”审批可行性分析见表 9-3。

表 9-3 本项目环评审批可行性分析表(五不批)

序号	不予审批内容	可行性分析
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目用地性质属于工业用地、符合用地规划。
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善,目标管理要求	随着区域大气污染防治工作的持续有效推进,区域整体环境空气质量将会有所改善。大气和废水均出现

		超标情况,本项目营运期污水纳管、废气高空达标排放,不会恶化当地环境,因此可行
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	根据分析项目采取的措施均能确保污染物达标排放,符合审批要求
4	改建、扩建和技术改造项目,未针对原有项目环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目,不涉及此内容
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理	根据建设单位提供资料,废气方案、危废协议等,按照现行导则编制,因此可行

表 9-4 本项目环评审批可行性分析表(四性)

序号	不予审批内容	可行性分析
1	建设项目环境可行性	本项目为工业项目,根据分析,项目建设将对环境产生一定影响,但通过实施环评提出的各项防治措施,各污染物均能达标排放,因此环境可行
2	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评采用现行导则中推荐的模式进行预测,因此预测较为可靠
3	环境保护措施的有效性	本环评提出的防治措施可行,各环境保护措施能较好的发挥污染防治作用
4	环境影响评价结论的科学性	本次评价分析了环境管控区的合理性,分析了污染防治措施的有效性,确保当地环境质量维持现状。因此,本评价结论具有科学性

9.8 建议

1、建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度,在项目建设同时落实各项环保质量措施。

2、设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护,严格按照规范操作,确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。

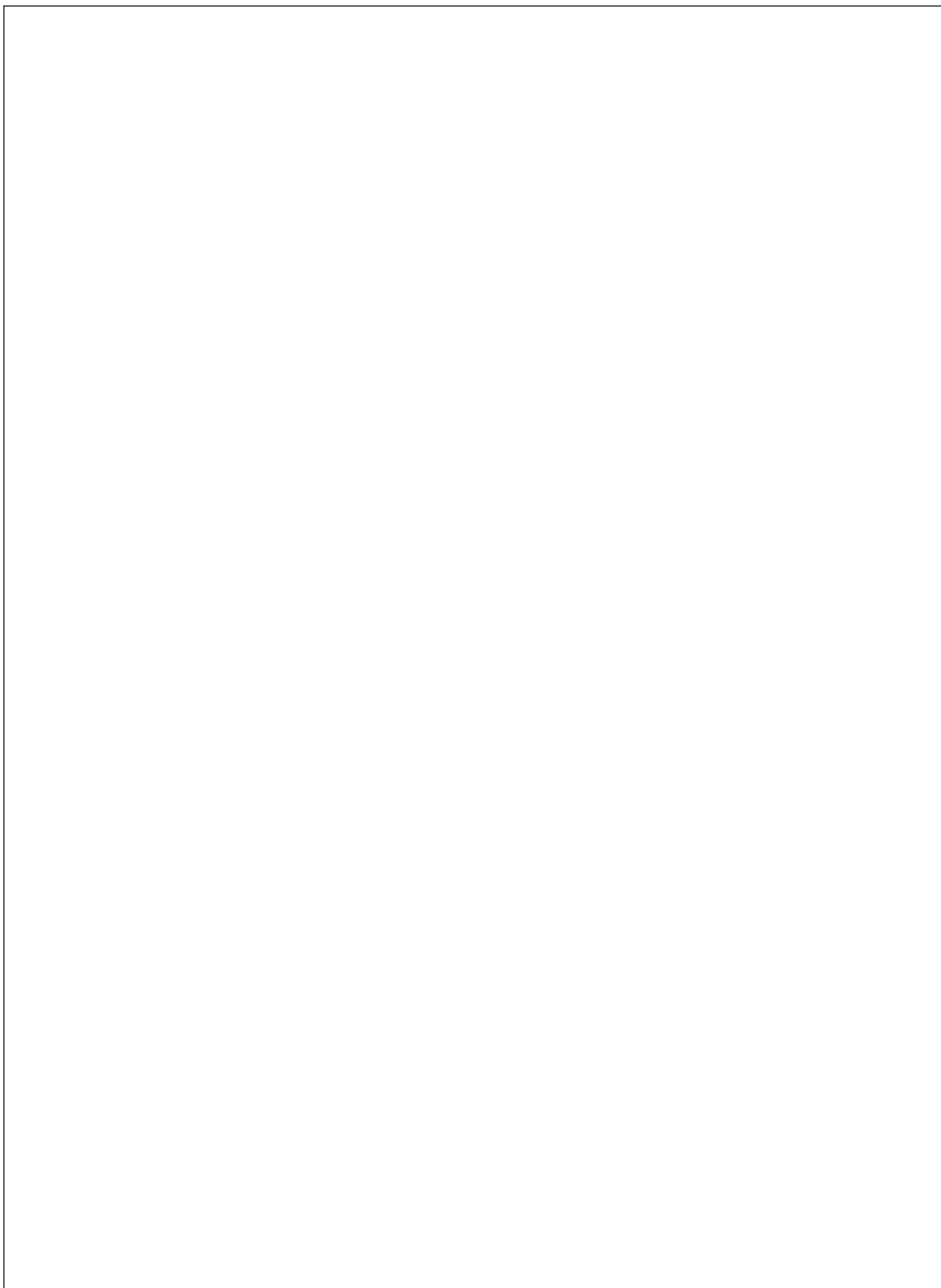
3、建议在公司管理机构中设立兼职环保人员,负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度,落实环保岗位责任制,环保设施的保养、维修应制度化,保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育,增强全体职工的环保意识。

4、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产,如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时,应及时向环境保护管理部门申报。

9.9 环评总结论

综合以上各方面分析评价,新华通讯社浙江分社印务有限公司年产 5500 万份报纸建设项目符合杭州市“三线一单”的要求;排放污染物符合国家、省规定的污染物

排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境管控单元要求；符合土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。本环评认为，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。



建设单位主管部门预审意见：

经办人（签字）：

（公章）

年 月 日

环境保护行政主管部门审查意见：

经办人（签字）：

（公章）

年 月 日