

杭州明日软包装有限公司新建项目

环境影响报告书

(送审稿)

杭州金田工程设计咨询有限公司

二零二一年二月

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	1
1.3 评价工作程序	1
1.4 评价关注的主要问题	2
1.5 分析判定相关情况	2
1.6 报告书主要结论	3
第二章 总则	5
2.1 编制依据	5
2.2 评价标准	7
2.3 评价工作等级及评价重点	11
2.4 评价范围 and 环境保护目标	15
2.5 相关规划及环境功能区划	17
2.6 建设项目环评审批原则符合性分析	24
2.7 建设项目环评审批要求符合性分析	25
2.8 建设项目其他部门审批要求符合性分析	26
第三章 项目概况与工程分析	28
3.1 项目工程概况	28
3.2 技改项目生产工艺分析	31
3.3 建设期污染因子及源强分析	33
3.4 营运期污染物源强分析	33
第四章 环境现状调查与评价	43
4.1 自然环境概况	43
4.2 环境质量现状调查与评价	46
第五章 环境影响预测与评价	55
5.1 施工期环境影响分析	55
5.2 营运期大气环境影响分析	55
5.3 水环境影响分析	61

5.4 声环境影响分析	67
5.5 固体废物污染影响分析	69
5.6 生态环境影响分析	70
5.7 土壤环境影响分析	70
5.8 退役期环境影响分析	71
5.9 环境风险分析	71
第六章 污染防治措施	82
6.1 废气污染防治措施	82
6.2 废水污染防治措施	87
6.3 噪声污染防治措施	88
6.4 固体废物污染防治措施	88
6.5 排污口规范化设置及管理	90
6.6 环保措施投入及“三同时”验收一览表	91
第七章 环境经济损益分析	94
7.1 环保投入	94
7.2 环保效益分析	95
7.3 经济效益分析	95
7.4 环境经济损益分析小结	95
第八章 环境管理与环境监测	96
8.1 环境管理、执行监督机构	96
8.2 环保措施执行计划	96
8.3 加强环境管理	97
8.4 排污口设置及规范化管理	99
8.5 环境监测计划	101
8.6 总量控制	106
第九章 环境影响评价结论	108
9.1 项目概况	108
9.2 环境现状评价	108
9.3 项目污染物产生及排放情况汇总	109
9.4 环境影响分析	111

9.5 污染防治措施	112
9.6 “三线一单”符合性	112
9.7 公众参与结论	113
9.8 环境影响经济损益分析	113
9.9 选址及总平面布置合理性分析	113
9.10 环境管理与监测计划	114
9.11 建议与要求	115
9.12 环评总结论	116

附件：

附件 1 建设项目环评审批基础信息表

第一章 概述

1.1 项目由来

杭州明日软包装有限公司成立于 2015 年 7 月 16 日,注册地位于萧山区所前镇新光路 18 号。为适应市场经济的快速发展,加强企业竞争力,企业决定新增印刷机、复合机等生产设备,并且配备废气处理措施,处理工艺为“RTO 废气处理工艺”,租用杭州新光塑料有限公司所属的生产用房,实施年生产、加工塑料薄膜 4500 吨、塑料包装袋 500 吨新建项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定,该项目需进行环境影响评价,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版),项目类别属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29; 53 塑料制品业 292; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的”,需编制环境影响报告书。科学客观地评价项目建设可能对周围环境造成的影响,从环保角度论证项目建设可行性,提出防止或最大限度削减环境污染的对策与措施。为此,杭州明日软包装有限公司委托我单位开展本项目的环评工作。我单位在接受委托后,经征求环保管理部门的意见,在实地踏勘、收集资料、工程分析、环境现状监测和类比调查基础上,对该项目的环境问题进行预测和分析,并依据国家、省、市的有关环保法规,编制了该项目的环境影响报告书。本报告书经当地主管环保部门审批后将作为环保主管部门的决策依据,同时为管理部门和企业日后管理提供科学依据。

1.2 项目特点

(1)本项目租用杭州新光塑料有限公司所属的生产用房,无施工期的影响,对外环境的影响主要在运营期。

(2)本项目印刷废气、复合废气经轮转+RTO 废气处理装置处理后 15m 高排气筒排放,废气排放量可以极大的进行削减。

1.3 评价工作程序

我单位接受委托后,我们查阅了《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有

关规定，确定本项目编制环境影响报告书，并制定了工作方案。首先，我们研究了国家和地方的法律法规、发展规划和其他有关技术资料，进行了项目的初步工程分析，进行了项目环境影响区域的环境现状调查，明确了评价重点、评价范围及评价工作等级；其次，对项目做了进一步工程分析、环境现状调查与监测，结合项目实际情况提出了环境管理措施和工程措施；最后，通过汇总、分析收集调查的各种资料、数据，从环境保护角度确定了项目建设的可行性，给出了评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，编制完成该项目的环境影响报告书。

1.4 评价关注的主要问题

(1)废气：主要关注印刷、复合的工艺过程，对污染源源强和污染防治措施的合理性进行分析。

(2)废水：主要关注生活污水纳管可行性。

(3)噪声：主要关注营运期厂界噪声和敏感点达标可行性。

(4)固废：主要关注各固废处置措施和暂存区设置。

(5)地下水：主要关注涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

1.5 分析判定相关情况

1. 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（杭环发〔2020〕56号），本项目所在区域为萧山区湘湖金融小镇、国际健康小镇重点管控单元（编码：ZH33010920018）。

本项目主要从事塑料薄膜、塑料包装袋生产、加工，不属于三类工业项目，本项目生产车间距离最近居住区距离约182m，之间有其他企业厂房和绿地间隔，满足空间布局约束；严格实施污染防治措施，污染物总量在全区范围内调配，满足污染物排放管控；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，满足环境风险防控要求。因此本项目符合空间布局约束、污染物排放管控等要求。故本项目符合杭州三线一单的要求。

2. 对照《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）中规定的淘汰、限制类产品，符合国家产业政策。对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》，本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》中规定的淘汰、

限制类产品，符合杭州市产业政策。对照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》(2014年本)，本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》(2014年本)中禁止类、限制类行业，故符合萧山区产业政策。

3. 本项目位于萧山区所前镇新光路18号，租用杭州新光塑料有限公司所属的生产用房，根据土地证以及房产证可知，本项目用地为工业用地，用房为工业用房，本项目的建设不改变该地块和厂房的使用性质，符合当地土地利用总体规划。

4. 本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜區、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，符合区域生态红线要求；本项目评价范围内区域地表水、声环境质量能达相应环境区划的要求。本项目萧山区空气质量SO₂、CO未超出标准限值，其余均超过标准限值。因此可判断杭州市萧山区为非达标区。根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于2018年12月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。通过评价范围内的具有环境质量标准的其他污染物监测结果可知，特征污染物各监测点位的硫化氢、非甲烷总烃小时浓度最大值的占标率均小于1，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》有关规定，硫化氢能满足《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，经预测分析，本项目投产后不会造成区域环境质量出现降级现象。符合环境质量底线；本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。本项目在采取本环评的各项治理措施后，“三废”排放量较小，对照小区“管控措施”和“负面清单”，能够符合环境功能区划要求，因此，本项目符合“三线一单”的要求。

1.6 报告书主要结论

杭州明日软包装有限公司新建项目位于杭州市萧山区所前镇新光路18号，

项目的建设符合国家产业政策，符合城市总体规划、三线一单以及土地利用规划要求，项目实施后具有明显的社会效益。在建设单位落实环评提出的污染防治措施与要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物总量控制与达标排放的前提下，本项目对周围环境影响较小，保护目标环境质量可维持现状。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。项目公众参与内容符合相关要求，项目建设得到了周边群众及团体的认同。项目建设基本符合环保审批基本原则。因此，从环保角度出发，本项目的实施基本可行。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环保法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第9号，2014.4.24修订，2015.1.1起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》中华人民共和国主席令第48号，2016.9.1起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会，2017.6.27修订，2018.1.1施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018修正)，中华人民共和国主席令第16号，2018.10.26发布，2018.10.26施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018修正)，中华人民共和国主席令第24号，2018.12.29发布，2018.12.29施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第23号，2004.12.29修订，2005.4.1施行，2013.6.29修改，2015.4.24修订，2016.11.7修正，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；

(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，2017.10.1施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年修正)，2012.2.29第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2012.7.1起施行；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)，生态环境部部令第16号，2021年1月1日起施行；

(10) 《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；

(11) 《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；

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

2.1.2 产业政策与行业管理规定

- (1) 《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》，2020.1.1 起施行；
- (2) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》；
- (3) 《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》（2014 年本）；

2.1.3 地方法规与政策

(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 年 3 月 1 日施行；

(2) 《浙江省大气污染防治条例》，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通过，2020 年 11 月 27 日施行；

(3) 《浙江省水污染防治条例》，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通过，2020 年 11 月 27 日施行；

(4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年第二次修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017 年 9 月 30 日通过；

(5) 《关于通报“十二五”期间主要污染物排放总量控制指标的函》，浙环函[2011]90 号；

(6) 《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 实施；

(7) 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》，浙环发〔2019〕22 号，2019 年 12 月 20 日实施；

(8) 《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，2014.4.30；

(9) 《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；

(10) 《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；

(11) 《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，2013 年 11 月 4 日起施行。

2.1.4 导则与技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》，HJ2.1-2016，国家环保部；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》，HJ2.2-2018，国家环保部；

- (3) 《环境影响评价技术导则·地面水环境》，HJ 2.3-2018，生态环境部；
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》，HJ2.4-2009，国家环保部；
- (5) 《环境影响评价技术导则生态影响》，HJ19-2011，国家环保部；
- (6) 《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，2005.4；
- (7) 《固体废物鉴别标准 通则》，2017年10月1日起施行；
- (8) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；
- (9) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），国家环境保护部
- (10) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），生态环境部；
- (11) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生态环境部；
- (12) 国家危险废物名录（2021年版）。

2.1.5 相关规划

- (1) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015.6.19)；
- (2) 《浙江省环境空气质量功能区划分》浙江省人民政府；
- (3) 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(发布稿)，杭州市生态环境局，2020年8月18日。

2.1.6 项目技术文件及其他

- (1) 杭州明日软包装有限公司营业执照；
- (2) 杭州明日软包装有限公司委托杭州金田工程设计咨询有限公司编制本项目环境影响评价报告书的技术合同；
- (3) 杭州明日软包装有限公司提供的其他相关资料。

2.2 评价标准

2.2.1 评价因子

根据对建设项目使用的原材料的理化性质、生产工艺流程的分析，对环境评价因子判别，筛选出的评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、异丙醇	VOCs
地表水环境	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、DO、石油类	COD、氨氮	/

声环境	等效连续 A 声级 Leq, dB (A)		/
土壤	/	/	/
地下水	/	/	/

2.2.2 评价标准

1、环境功能区划

(1)环境空气：本项目位于空气环境质量二类区内，根据浙政办发[2012]35号文，本项目空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2)地表水：根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的规定，厂址附近河流为西小江。该段水系属于钱塘 324，要求为III类水质。水功能区为：浙东运河萧山工业、农业用水区(编码：G0102300103012)；水环境功能区为：工业、农业用水区(编码：330109GA080101000140)。本项目所在河流名称为西小江，起始断面为浙东运河起点(浦阳江)，终止断面为钱清(萧山与绍兴交界)，故水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

(3)声环境：根据项目建设地属于萧山区所前镇新光路 18 号，声环境功能按 2 类区执行，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

1、大气

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，评价区域内的常规污染因子 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，其中特征污染物异丙醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯参照《前苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度》中的标准值，非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度，标准见表 2.2-2。

表 2.2-2 大气环境质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (二级)
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
二氧化氮	年平均	0.04	

	日平均	0.08	参照前苏联标准
	1 小时平均	0.2	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	0.20	
	日平均	0.30	
可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
乙酸丁酯	最大一次	0.1	
	日平均	0.1	
异丙醇	最大一次	0.6	
乙酸乙酯	最大一次	0.1	
	日平均	0.1	
非甲烷总烃	最大一次	2.0	根据《大气污染物综合排放标准详解》 确定

2、地表水

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》的规定，本区域内河水系编号属于钱塘 324，该水系执行III类水环境功能区，因此该水系执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准，主要参数见表 2.2-3。

表 2.2-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：除 pH 均为 mg/L）

序号	项 目	III类	IV类	备注
1	pH(无量纲)	6~9	6~9	地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	DO ≥	5	3	
3	COD ≤	20	30	
4	BOD ₅ ≤	4	6	
5	氨氮 ≤	1.0	1.5	
6	总磷(以 P 计) ≤	0.2	0.3	
7	石油类 ≤	0.05	0.5	

3、噪声

根据区域噪声功能区划，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。具体标准值如表 2.2-4 所示。

表 2.2-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	标准值 L _{Aeq}	
	昼间	夜间
2	60	50

2.2.3.2 排放标准

1、废气排放标准

本项目油墨废气和复合废气排放执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值，无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，具体见表 2.2-5~2.2-6。

表 2.2-5 《重点工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 摘录

行业	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	最低去除效率 (%)
印刷	乙酸酯类	50	85
	异丙醇	50	
	总烃	50	
	挥发性有机物	80	

表 2.2-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

2、废水排放标准

本项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，经萧山钱江城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后达标排放，具体标准见表 2.2-7。

表 2.2-7 污水排放执行标准 单位: 除 pH 外 mg/L)

指标	GB18918-2002	GB8978-1996
	一级 A 标准	三级标准
PH	6-9	6-9
SS	10	400
BOD ₅	10	300
COD _{Cr}	50	500
石油类	1	20
动植物油	1	100
氨氮*	2.5	35

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中 2 类标准，具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	标准值 L_{Aeq} , dB(A)	
	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物控制标准

本项目固废判断执行 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》及环保部（2013）36 号公告的修改单；危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及环保部（2013）36 号公告的修改单。

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

1、空气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气评价等级时，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气环境影响评价工作等级的划分判据见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价工作等级

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

本项目主要大气污染物是颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、硫化氢。经计算，项目污染物 P_i 和 $D_{10\%}$ 计算结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目主要大气污染物估算模式计算结果表

排放形式	排放部位	污染物名称	最大浓度 (mg/m^3)	P_{\max}		$D_{10\%}$ (m)	评价等级
				占标率%	下风距离 m		
有组织	1#排气筒	乙酸乙酯	0.00828	8.28	1108	---	二级
		乙酸丁酯	0.00596	5.96	1108	---	二级
		异丙醇	0.004958	0.83	1108	---	三级
		非甲烷总烃	0.008598	0.43	1108	---	三级
无组织	整体生产车间	乙酸乙酯	0.002699	2.70	390	---	二级
		乙酸丁酯	0.001799	1.80	390	---	二级
		异丙醇	0.001499	0.25	390	---	三级
		非甲烷总烃	0.002699	0.13	390	---	三级

根据估算模式计算结果，本项目 P_{\max} 最大值出现为点源排放的乙酸乙酯， P_{\max} 值为 8.25%， $D_{10\%}$ 为 1108m， C_{\max} 为 $0.00828\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2、地表水环境评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目评价等级判定详表 2.3-3。

表 2.3-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物单量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，因此废水属于间接排

放。因此本项目地表水评价等级为三级 B。

3、地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A，本项目属 N 轻工-116、塑料制品制造-其他，因此地下水环境影响评价类别为 IV 类项目，因此本项目不需开展地下水环境影响评价。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感程度特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

表 2.3-5 I 类建设项目评价工作等级分级

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

本项目地下水环境影响评价类别为 IV 类项目，因此本项目不需开展地下水环境影响评价。

4、声环境评价工作等级

根据《环境影响评价导则 声环境》(HJ2.4-2009)，声环境影响评价工作等级划分依据包括：建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度，以及受建设项目影响人口的数量。建设项目地所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大，因此本项目声环境评价等级为二级。

5、生态环境评价工作等级

本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，占地面积远小于 2km²，且项目所在地不属于生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)，判断生态影响评价等级为三级。

表 2.3-6 生态环境影响评价工作等级划分表

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

6、环境风险评价等级

依据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，建设项目环境风险评价工作级别按下表内容进行划分。

表 2.3-7 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	简要分析 ^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性的说明，见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 C.1.1 的内容及相关资料，本项目各环境风险要素风险潜势判定结果及评价等级如下所示。

表 2.3-8 评价工作等级划分

类别	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境敏感程度 (E)	风险潜势	
			单项	综合
大气环境	P4	E1	III	III
地表水环境		E2	II	
地下水环境		E3	I	

表 2.3-9 本项目各环境要素环境风险评价等级一览表

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
评价工作等级	二	三级 B	/, 不需开展
评价工作综合等级	二		

综上所述，本项目环境风险评价等级为简要分析。

7、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(试行)(HJ964-2018)，土壤环境

评价等级由项目土壤环境影响评价项目类别、占地规模和土壤环境敏感程度确定，具体土壤环境评价等级划分如下：

本项目占地面积属于小型规模，周边的土壤环境敏感程度为较敏感，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(试行)(HJ964-2018)表 A.1 可知，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造——其他”，为III类项目。对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.2 评价重点

1、本评价应体现国家的环保政策，按照国家有关污染物排放标准，按“三同时”的原则对该厂的环保规划和“三废”治理措施提出要求。

2、通过周围环境现状调查分析确定项目所在地的环境质量现状，并通过预测分析项目建设前后该厂“三废”排放对周围环境的影响范围及影响值，并进一步提出大气环境保护距离及环保治理的要求。

3、通过对本项目原辅材料及产品的毒性、易爆易燃性识别和对生产设备事故危险性判别，分析本公司的环境风险评价等级及风险程度，并进一步提出事故应急预案及相应的事故防范措施。

2.4 评价范围 and 环境保护目标

2.4.1 评价范围

根据该项目所在区域的环境特征、项目特点和评价工作等级，根据环境影响评价技术导则（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ 2.3-2018、HJ 610-2016、HJ19-2011、HJ 964—2018）中有关评价范围的规定，确定本工程评价范围，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围

评价内容	评价范围
大气环境影响评价	大气环境影响评价范围边长取 5km
地表水环境影响评价	1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；2、依托污水处理设施的环境可行性评价
地下水环境影响评价	/
声环境影响评价	厂界外 200 米范围内
环境风险影响评价	大气环境影响评价范围边长取 5km；1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；2、依托污水处理设施的环境可行性评价；以厂址为中心，周围 6km ² 范围内
生态环境	场界外 1km 范围
土壤环境影响评价	/

2.4.2 环境保护目标

该项目的保护对象情况见表 2.4-2。

主要保护目标如下：

(1)水环境：地表水水质目标符合Ⅲ类水功能区。

(2)环境空气：环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095 - 2012)中的二级标准。

(3)声环境：项目所在地周围的声环境质量维持现状。

表 2.4-2 主要保护对象

环境要素	名称	经纬度		方位	与厂界最近距离	保护内容	规模	保护级别
		经度	纬度					
环境空气	来苏周村农户	120.271469	30.103398	东南侧	182m	居民	约 515 户， 1876 人左右	二类空气功能区
	章潘桥村农户	120.264410	30.104921	西南侧	460m	居民	约 1019 户， 3805 人左右	
	金临湖村农户	120.278025	30.105930	东侧	800m	居民	约 856 户， 2998 人左右	
	金临湖村农户	120.271244	30.109341	北侧	480m	居民		
	杭州市萧山区天乐实验学校	120.275042	30.111294	东北侧	830m	师生	/	
	所前镇初级中学	120.279741	30.110071	东北侧	1000m	师生	/	
	南城景园小区	120.272746	30.112710	东北侧	870m	居民	约 950 户， 3200 人左右	
	南城嘉园小区	120.277166	30.112238	东北侧	1050m	居民	约 477 户， 1670 人左右	
	上坂村农户	120.283453	30.108290	东侧	1420m	居民	约 106 户， 455 人左右	
	联社村农户	120.292337	30.108805	东侧	2220m	居民	约 1252 户， 4058 人左右	
	东复村农户	120.271587	30.096789	南侧	835m	居民	约 661 户， 2692 人左右	
	信谊村农户	120.279269	30.094300	东南侧	1320m	居民	约 520 户， 1646 人左右	
	祇庄陈村农户	120.261245	30.091424	南侧	2320m	居民	约 451 户， 1324 人左右	
桥头陈	120.257082	30.107968	西	1300m	居民	约 429 户，		

	村农户			侧			1529 人左右	
	华成·天地墅园小区	120.274763	30.116873	东北侧	1300m	居民	约 348 户， 1218 人左右	
	缪家村农户	120.277188	30.116186	东北侧	1500m	居民	约 503 户， 1982 人左右	
地表水	南门江	120.267467	30.104342	西侧	170m	水体	宽约 90~110m	III类区
	里墅湖	120.274269	30.105608	东侧	420m	水体	宽约 50~60m	III类区
	西小江	120.276587	30.103247	东侧	610	水体	宽约 90~110m	III类区

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 环境功能区规划

(1) 环境空气质量功能区划

按照《杭州市萧山区空气环境功能区划》，本项目所在地为环境空气质量二类功能区。萧山区环境空气质量功能区划图详见附图 6。

(2) 地表水环境功能区划

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》的规定，本项目附近区域内河水体执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类水质标准。具体水环境功能区划图见附图 4。

(3) 声环境功能区划

本项目位于杭州市萧山区所前镇新光路 18 号，区域声环境属 2 类功能区。

(4) “三线一单”生态环境分区管控方案

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（杭环发〔2020〕56 号），本项目所在区域为萧山区湘湖金融小镇、国际健康小镇重点管控单元（编码：ZH33010920018）。分区管控图详见附图 5。

2.5.2 “三线一单”生态环境管控方案概况

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（杭环发〔2020〕56 号），本项目所在区域为萧山区湘湖金融小镇、国际健康小镇重点管控单元（编码：ZH33010920018）。

重点管控单元-产业集聚区要求如下：

一、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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。

二、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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

三、环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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。

四、资源开发效率要求

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

萧山区湘湖金融小镇、国际健康小镇重点管控单元（编码：ZH33010920018）要求如下：

一、空间布局约束：

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。

二、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。。

三、环境风险防控

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。。

四、资源开发效率要求

/

五、重点管控对象

湘湖金融小镇、国际健康小镇。

符合性分析：

本项目主要从事塑料薄膜、塑料包装袋生产、加工，不属于三类工业项目，本项目生产车间距离最近居住区距离约 182m，之间有其他企业厂房和绿地间隔，满足空间布局约束；严格实施污染防治措施，污染物总量在全区范围内调配，满足污染物排放管控；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，满足环境风险防控要求。因此本项目符合空间布局约束、污染物排放管控等要求。故本项目符合杭州三线一单的要求。

2.5.3 规划环评相符合性

本项目所在地尚未编制规划环评。。

2.5.4 与《浙江省挥发性有机污染物整治方案》对比符合性分析

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)。本项目与该文件相符性分析详见表 2.5-1

表 2.5-1 企业生产工艺与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》对比

项目	方案要求	本项目情况	相符性
1、优化产业布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。	本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，周边 2.5km 范围内无自然保护区、水源保护区等特殊敏感保护区。	符合
2、优化城市空间格局	原则上各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业，加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。对城市建成区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁改造，督促高污染企业调整产品结构或淘汰高污染工序，明确时间表限期迁建入园发展。	本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，不属于城市中心区核心区。	符合
3、加快淘汰落后产能	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行我省六大高耗能重污染行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。	本项目严格遵守 VOCs 相关产业政策，符合国家及我省有关产业准入标准，不属于淘汰落后工艺。	符合
4、严格建设项目准入	新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度。	本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，符合河上镇相关规划要求。印刷、复合车间安装有机废气收集、处理系统。	符合
5、提升工艺装备、合理选择污染防治技术方案	加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。	本项目基本能达到清洁生产国内先进水平。	符合
	企业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。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并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 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。	本项目有机废气净化率可达 99% 以上。	符合
6、妥善处置次生污染物	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。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理单元应以封闭，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。	本项目油墨废气、复合废气采用 RTO 废气处理装置处理后高空 15m 排气筒排放。	符合
7、规范内部环保管理	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理等信息应进行跟踪记录。	企业将建立内部环保管理规章制度，完善“一厂一档”。	符合

项目	方案要求	本项目情况	相符性
8、橡胶和塑料制品行业整治要求	<p>1.参照化工行业要求,对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储,以减少无组织排放。</p> <p>2.橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置,确保达标排放。</p> <p>(1) 密炼机单独设吸风管,进出料口设集气罩局部抽风,出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化,风冷废气收集后集中处理。</p> <p>(2) 硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖,硫化机群上方设置大围罩导风,并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。</p> <p>(3) 炼胶废气优先采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理,在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理。</p> <p>(4) 硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。</p> <p>(5) 打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气,禁止敞开运输浆料,溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风,废气通过屋顶集中排放。</p> <p>3.PVC 制品企业增塑剂应密闭储存,配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气,废气应采用静电除雾器处理。</p> <p>4.其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气,废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理。</p>	<p>本项目油墨废气、复合废气采用 RTO 废气处理装置处理后高空 15m 排气筒排放。</p>	符合
	<p>本项目不属于橡胶制品企业、PVC 制品企业。</p>	符合	

综上所述,本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)中的相关要求。

2.5.5 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》对比符合性分析

表 2.5-2 企业生产工艺与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》对比

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	本项目印刷设备无需清洗	符合
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	/	/
	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★	/	/
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	本项目不使用润版液。	符合
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	/	/
	6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目油墨等均采用小桶包装，且密闭存放	符合
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目油墨调配在独立密闭间内完成。	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	本项目采用中央供墨系统。	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	本项目油墨等均采用小桶包装，且密闭存放	符合
	10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	本项目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	本项目设置密闭的回收物料系统。	符合
	12	企业实施绿色印刷★	/	/

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	废气分类收集、处理	符合
	14	印刷和包装企业废气总收集效率不低 于 85%	本项目总收集效率不 低于 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	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★	/	/
	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%	本项目油墨废气经 RTO 废气处理装置处 理后高空 15m 排气筒 排放。总净化效率不 低于 90%。	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%	本项目油墨废气经 RTO 废气处理装置处 理后高空 15m 排气筒 排放。总净化效率不 低于 90%。	符合
	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装 符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装 置,废气排放达到《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996)及环评相关要 求	废气处理设施进口和 排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样 固定位装置,废气排 放达到《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996)及环 评相关要求	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	要求公司完善环境保 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	要求公司按照要求，完善监测监控制度	符合
22	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	要求公司完善废气处理设施台帐、有机溶剂原辅材料消耗台帐、危废转移台帐	符合
23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	要求公司完善的非正常工况申报管理制度	符合

2.6 建设项目环评审批原则符合性分析

2.6.1 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求

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（杭环发〔2020〕56号），本项目所在区域为萧山区湘湖金融小镇、国际健康小镇重点管控单元（编码：ZH33010920018）。

本项目主要从事塑料薄膜、塑料包装袋生产、加工，不属于三类工业项目，本项目生产车间距离最近居住区距离约182m，之间有其他企业厂房和绿地间隔，满足空间布局约束；严格实施污染防治措施，污染物总量在全区范围内调配，满足污染物排放管控；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，满足环境风险防控要求。因此本项目符合空间布局约束、污染物排放管控等要求。故本项目符合杭州三线一单的要求。

2.6.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过预测分析，本项目产生的废气经治理后可达标排放，废水经处理后达标排放，固废可以得到妥善处理，噪声影响不大。

综上所述可知，本项目拟采取的环保治理措施可行、有效，只要营运期间加强管理，确保各项环保设施的正常运行，能确保各项污染物的达标排放，未超过国家和本省规定的污染物排放标准。

2.6.3 污染物总量控制原则符合性分析

注：该地块上原杭州新光塑料有限公司通过萧山区环保局审批（萧环建【2005】591号、萧环建【2008】1465号、萧环建【2009】0311号、萧环建【2013】1248号），杭州新光塑料有限公司原审批内容中印刷、复合VOCs总量为15.576t/a。杭州新光塑料有限公司、杭州明日软包装有限公司隶属于同一集团公司，且为同一法人，经内部协调，杭州新光塑料有限公司决定将VOCs排放量调配给杭州明日软包装有限公司，杭州明日软包装有限公司新建项目实施后，杭州新光塑料有限公司厂内印刷、复合车间停止生产，今后也不再实施生产，本项目建成后，新增VOCs排放量为12.804t/a，故本项目实施后，该地块上不新增VOCs排放量。

综上所述可知，本项目需要纳入总量控制的指标为VOCs。本项目污染物排入环境量为VOCs12.804t/a，经杭州新光塑料有限公司调配后，VOCs总量尚有余量，本项目不新增总量，无需区域替代削减。

2.6.4 维持环境质量原则符合性分析

本项目建成后，通过采取先进有效的污染治理措施，各污染物排放均可得到有效控制，经预测，环境质量维持在现有水平，因此符合维持环境功能区划原则。

2.7 建设项目环评审批要求符合性分析

2.7.1 其他存在有毒有害物质的建设项目风险防范措施的符合性

本项目在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在一定范围内。具体情况参见第5.9节“风险影响分析”。要求企业建立应急预案、消防应急预案等一系列预案，对各种风险事故有相应的防范和应急措施。

2.7.2 与《浙江省挥发性有机污染物整治方案》对比符合性

根据表2.5-1的对比分析，可知本项目符合《浙江省挥发性有机污染物整治方案》。

2.7.3 “三线一单”符合性

本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，符合区域生态红线要求；本项目评价范围内区域地表水、声环境质量能达相应环境区划的要求。

本项目萧山区空气质量 SO₂、CO 未超出标准限值，其余均超过标准限值。因此可判断杭州市萧山区为非达标区。根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。经预测分析，本项目投产后不会造成区域环境质量出现降级现象。符合环境质量底线；本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。本项目在采取本环评的各项治理措施后，“三废”排放量较小，对照空间布局约束、污染物排放管控等要求，能够符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，因此，本项目符合“三线一单”的要求。

2.7.4 公众参与结论

为了使公众了解本项目的建设意义，使该项目被公众认可，支持和配合项目的建设，并由此提高该项目的环境效益和社会效益，在该项目的环境影响评价过程中进行了环保公示。本项目按照《环境影响评价公众参与办法》、《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则》，建设单位协同环评单位于 2021 年 2 月 9 日至 2021 年 2 月 26 日在萧山区所前镇来苏周村公告栏进行了环保公示。公示时间分别为 10 个工作日，在公示里说明了工程基本内容、工程概况、要求采取的环保措施，以及污染物排放及达标情况，以听取公众来电来函反映其对项目建设的意见和建议。

环评在公示时，公告上留了建设单位、环评单位和审批单位的联系电话。在公示期间环评单位均未收到反映本项目的来电、来函。从杭州市生态环境局萧山分局反馈信息，未收到有关反对该项目的反映意见的来函、来电。建设单位也未收到群众关于反对该项目的反映意见。

因此本次环评公示可以采纳。有关部门对公示的证明见附件。

2.8 建设项目其他部门审批要求符合性分析

2.8.1 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，租用杭州新光塑料有限公司所属

的生产用房，房屋用途为工业厂房（见附件房产证和土地证），本项目的建设不改变该地块和厂房的使用性质，符合当地土地利用总体规划、城乡规划要求。

2.8.2 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）中限制、淘汰类，符合国家产业政策；本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州市产业政策；本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》（2014年本）中规定的淘汰、限制类产品，符合萧山区产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策；符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求；产生的污染物经妥善处理后可以做到达标排放；根据环境影响预测分析，经处理达标排放的污染物不会对周围环境产生明显影响，周围环境功能区划可以维持现状；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济发展，增加就业机会，因此本评价认为本项目满足环保审批原则。

第三章 项目概况与工程分析

3.1 项目工程概况

3.1.1 项目名称、性质及建设地点

建设单位：杭州明日软包装有限公司

项目名称：杭州明日软包装有限公司新建项目

行业类别：塑料制品业 C-292

建设地点：萧山区所前镇新光路 18 号

建设性质：新建

项目总投资：3000 万元人民币。

建设进度安排：本项目建设周期为 3 个月，2021 年 7 月~2021 年 10 月为项目建设期。

3.1.2 项目建设内容

杭州明日软包装有限公司成立于 2015 年 7 月 16 日，注册地位于萧山区所前镇新光路 18 号。为适应市场经济的快速发展，加强企业竞争力，企业决定新增印刷机、复合机等生产设备，并且配备废气处理措施，处理工艺为“RTO 废气处理工艺”，租用杭州新光塑料有限公司所属的生产用房，实施年生产、加工塑料薄膜 4500 吨、塑料包装袋 500 吨新建项目。

本项目建设内容主要分为生产内容、公用工程、贮运工程、环保工程。具体内容详见表 3.1-1~3.1-2。

表 3.1-1 本项目生产内容

产品方案	本项目年产量	生产时间
塑料薄膜	4500 吨/a	300 天，7200h/a
塑料包装袋	500 吨/a	300 天，7200h/a

表 3.1-2 本项目工程内容及全厂的工程内容

序号	工程性质	主要单元		本项目	备注
1	主体工程	1#厂房	生产线	印刷、复合车间、危废仓库、仓库	
2	贮运工程	原料仓库		500m ²	
		成品仓库		500m ²	
		叉车		3 台 3t	
3	环保工程	废气	油墨废气 复合废	RTO 废气处理装处理 +15mFQ-1#排放	

序号	工程性质	主要单元		本项目	备注
1	主体工程	1#厂房	生产线	印刷、复合车间、危废仓库、 仓库	
			气		
		废水	生活污水	化粪池	
		噪声处理		隔声减振设施	
		固废处理		危险废物暂存间 15m ²	
				一般废物暂存间 25m ²	
4	公用工程	给水系统		企业用水来自市政给水管 网	
		排水系统		化粪池	
		供电系统		厂内配电间	

3.1.3 项目生产制度及劳动定员

本项目全厂区职工 30 人，生产采用三班制，每班工作时间为 8 小时制，年工作天数为 300 天。

3.1.4 项目主要原辅材料、能源消耗及理化分析

表 3.1-3 主要原辅材料消耗情况

主要原辅材料名称		本项目主要原辅材料用量	备注
聚乙烯薄膜		2700t/a	
聚丙烯薄膜		1600t/a	
PAP 纸张		46.80 t/a	
BOPA 薄膜		300t/a	
铝箔		168t/a	
PET 膜		400t/a	
无溶剂胶粘剂		100t/a	
水性胶粘剂		5t/a	
聚氨酯胶粘剂		120t/a	其中聚氨酯树脂占比约 75%， 溶剂乙酸乙酯占比约 25%， 使用前需要 4:1 与乙酸乙酯 兑比后使用。
溶剂	乙酸乙酯	30t/a	
凹印油墨		300t/a	
溶剂	乙酸乙酯	50t/a	
	乙酸丁酯	75t/a	
	异丙醇	75t/a	
	正丙酯	75t/a	
	丙二醇甲醚醋酸酯	25t/a	

表 3.1-4 主要能源与水消耗情况

名称	本项目用量	备注
水	900 t/a	
电	60 万 kwh/a	

表 3.1-5 油墨组份及配比一览表

序号	名称	原料组分及配比
1	油墨	炭黑 10%；钛白粉 20%；颜料 16%；树脂（聚氨酯树脂 30%）； 溶剂(乙酸乙酯 5%、乙酸丁酯 5%；乙酸丙酯 10%)； 附加剂（氯酸树脂 2%；抗静电剂 2%） 调配比例为 油墨：溶剂=1:1。

表 3.1-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物质	理化性质
1	乙酸乙酯	乙酸乙酯是乙酸中的羟基被乙氧基取代而生成的化合物，结构简式为 $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 。无色澄清液体，有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。熔点 -83.6°C ，折光率 1.3708—1.3730，沸点 77.06°C ，相对蒸气密度 3.04，爆炸上限%(V/V)：11.5，爆炸下限%(V/V)：2.0 溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。
2	异丙醇	别名二甲基甲醇、2-丙醇，是正丙醇的同分异构体，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。分子式： $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ ； $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ ，其蒸汽能对眼睛、鼻子和咽喉产生轻微刺激，能通过皮肤被人体吸收。沸点 $82.5^\circ\text{C}(180.5^\circ\text{C})$ ，熔点 $-88.5^\circ\text{C}(-127.3^\circ\text{C})$ ，闪点 12°C ，有毒。折射率 1.3776。
3	乙酸丁酯	醋酸正丁酯（乙酸丁酯），结构式 $\text{CH}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$ ，无色有果香气味的液体。沸点 126.114°C ，熔点 -73.5°C ，相对密度 0.8807，燃点为 421°C 。闪点 27°C ；爆炸极限（下限）1.4%，（上限）8.0%。乙酸丁酯微溶于水，能与醇、醚等一般有机溶剂混溶。乙酸丁酯与低级同系物相比，乙酸丁酯难溶于水，也较难水解。但在酸或碱的作用下，水解生成乙酸和丁醇。
4	正丙酯	纯品，无色澄清液体，有芳香气味。熔点($^\circ\text{C}$)： -92.5 ，沸点($^\circ\text{C}$)： 101.6 ，相对密度(水=1)：0.88，相对蒸气密度(空气=1)：3.52，饱和蒸气压(kPa)： $5.33(28.8^\circ\text{C})$ 燃烧热(kJ/mol)： 2890.5 ，临界温度($^\circ\text{C}$)： 276.2 ，临界压力(MPa)： 3.33 ，辛醇/水分配系数的对数值：1.39(计算值)，闪点($^\circ\text{C}$)： 10 ，引燃温度($^\circ\text{C}$)： 445 ，爆炸上限%(V/V)： 8.0 ，爆炸下限%(V/V)： 1.7 ，溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂。主要用途：用于制造食用香料、硝化纤维溶剂，以及用于造漆、塑料、有机物合成等。急性毒性：LD50： 9370mg/kg (大鼠经口)。

3.1.5 主要生产设各

本项目主要生产设各见表 3.1-7。

表 3.1-7 本项目主要设各一览表

序号	设各名称	型号、规模	数量(台)	备注
1	十色印刷机		2	
2	干复机		1	
3	挤复机		1	
4	分切机		6	
5	检品机		5	

6	无溶剂复合机		3	
7	复卷机		3	
8	熟化箱		5	
9	喷码机		2	
10	制袋机		13	

3.1.6 总平面布置及四周环境概况

3.1.6.1 总平面布局

本项目租用杭州新光塑料有限公司所属的生产用房。本项目印刷、复合车间设置在车间东面位置，车间西北角设置为危废仓库。详见附图 3。

3.1.6.2 四周环境概况

本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，租用杭州新光塑料有限公司所属的生产用房，企业四周环境概况如下：

东面：杭州新光塑料有限公司现有生产厂房；

南面：杭州新光塑料有限公司现有生产厂房；

西面：道路；

北面：杭州新光塑料有限公司现有生产厂房。

3.2 技改项目生产工艺分析

3.2.1 生产装备水平分析

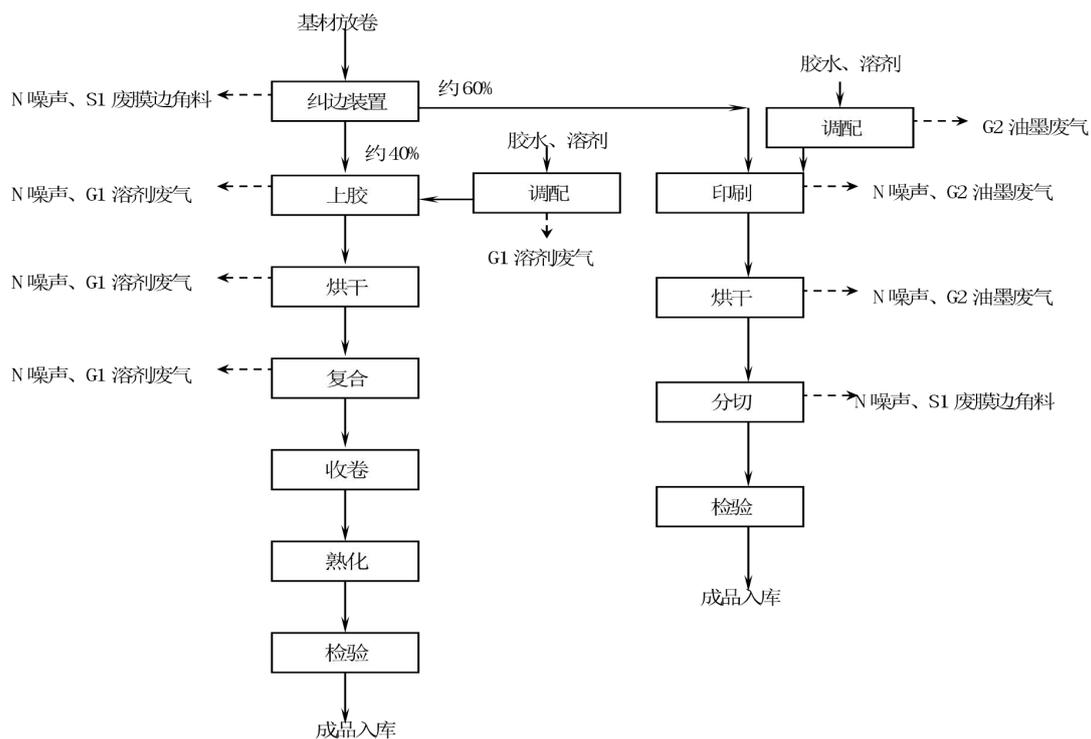
本项目采用先进技术、先进工艺及先进设备。企业同步配套 RTO 废气处理装置，加工过程实现自动化，同步配套废气净化、降噪装置，尾气排放环保控制装置，生产过程实现集成自动化和连续化。

综上所述，本项目在工艺、装备具有较高的先进性。

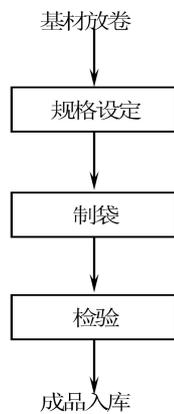
3.2.2 生产工艺及产物环节

3.2.2.1 生产工艺

(一)塑料薄膜生产工艺流程图如下：



(二)塑料薄膜生产工艺流程图如下：



3.2.2.2 产污环节

本项目产污环节和排污特征见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	项目	产生工段	污染因子	产生特征	治理措施
废气 (G)	G1	复合溶剂废气	调配、上胶、 烘干、复合	乙酸乙酯	连续	RTO废气处理装置 +15mFQ-1#排放
	G2	油墨溶剂废气	调配、印刷、 烘干	乙酸乙酯、正丙酯、 乙酸丁酯、异丙醇、 非甲烷总烃	连续	
废水 (W)	W1	生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮	/	经化粪池处理后纳管 排放
噪声 (N)	N ₁	生产设施	生产设备	噪声	连续	隔声、减振
	N ₂	公用设施	空压机	噪声	连续	隔声、减振
	N ₃	环保设备	风机	噪声	连续	选用低噪设备
固体 废物 (S)	S1	废膜边角料	纠边、分切	废膜边角料	间歇	物资公司回收利用
	S2	废原料包装桶	原料补充	废油墨桶、废溶剂 桶等	间歇	原料厂家回收利用
	S3	废油墨	印刷	废油墨	间歇	委托有资质单位处置
	S4	废胶粘剂	复合	废胶粘剂	间歇	委托有资质单位处置
	S5	生活垃圾	员工生活	纸屑、果皮等	间歇	环卫部门统一收集处 理

3.3 建设期污染因子及源强分析

因本项目利用公司自己现有的生产用房实施，施工期仅为设备的安装，故不对施工期进行赘述。

3.4 营运期污染物源强分析

根据生产工艺分析及企业现有生产情况的调查结果，项目在生产过程中产生的污染物主要为废水、废气、噪声和固体废物。

3.4.1 废气污染源强

本项目产生的废气主要为复合溶剂废气（G1）、油墨溶剂废气（G2）。

本项目复合溶剂废气、油墨溶剂废气主要来自于油墨溶剂、胶水调配、印刷烘干、上胶、烘干、复合过程挥发的有机废气。

本项目生产过程中各部分溶剂挥发率、收集效率见表 3.4-1；污染物产生量见表 3.4-2；各工段污染物产生量详见表 3.4-3

表 3.4-1 生产过程中各部分溶剂挥发率、收集效率一览表

排放工序		溶剂挥发	采取的措施	收集效率
印刷	油墨调配	2%	单独设置油墨溶剂配置车间,保持车间密闭,采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理(转轮+RTO 燃烧)。	整个车间密闭负压,99%以上
	印刷	3%	印刷版辊安装在印刷机小车油墨盘上方部分;设置保护罩避免飞墨;采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理(转轮+RTO 燃烧)。	整个车间密闭负压,99%以上
	烘干	95%	在每个印刷机烘箱底部,有2个800m ³ /h的风量通过烘箱底部经过排风机排出,保证薄膜进入烘箱时为正压。整个排风系统出风量为35000m ³ /h。废气经管道送入废气处理装置处理(转轮+RTO 燃烧)。	100%
复合	胶水调配	2%	单独设置胶水溶剂配置车间,保持车间密闭,采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理(转轮+RTO 燃烧)。	整个车间密闭负压,99%以上
	上胶、复合	3%	设置保护罩避免飞胶;采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理(转轮+RTO 燃烧)。	整个车间密闭负压,99%以上
	烘干	95%	在每个复合机烘箱底部,有2个800m ³ /h的风量通过烘箱底部经过排风机排出,保证薄膜进入烘箱时为正压。整个排风系统出风量为35000m ³ /h。废气经管道送入废气处理装置处理(转轮+RTO 燃烧)。	100%

表 3.4-2 本项目污染物产生量 单位: t/a

名称	年用量(t/a)	污染物产生量			
		有机废气			
		乙酸乙酯	乙酸丁酯	异丙醇	其余有机废气 (以非甲烷总烃计)
凹印油墨	300	15	15	0	30
溶剂	300	50	75	75	100
油墨合计	600	65	90	75	130
聚氨酯胶粘剂	120	30	0	0	0
溶剂	30	30	0	0	0
胶粘剂合计	150	60	0	0	0
总计(t/a)	750	125	90	75	130

表 3.4-3 本项目各工段污染物产生量 单位: t/a

工段		产生量(t/a)				
		乙酸乙酯	乙酸丁酯	异丙醇	其余有机废气 (以非甲烷总烃计)	总有机废气 (VOCs)
印刷	调配 (2%)	1.3	1.8	1.5	2.6	7.2

	印刷 (3%)	1.95	2.7	2.25	3.9	10.8
	烘干 (95%)	61.75	85.5	71.25	123.5	342
复合	调配 (2%)	1.2	0	0	0	1.2
	上胶、复 合 (3%)	1.8	0	0	0	1.8
	烘干 (95%)	57	0	0	0	57
合计		209.3	90	75	130	420

本项目有组织产生情况详见表 3.4-4。

表 3.4-4 废气有组织产生源强表

种类	污染因子	产生状况		排放源参数			治理措施	排放去向	
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)			
印刷	调配	乙酸乙酯	0.179	1.287	15	0.8	25	转轮+RTO 燃烧	FQ-1#排放
		乙酸丁酯	0.248	1.782	15	0.8	25		
		异丙醇	0.206	1.485	15	0.8	25		
		非甲烷总烃	0.358	2.574	15	0.8	25		
	印刷	乙酸乙酯	0.268	1.931	15	0.8	25		
		乙酸丁酯	0.371	2.673	15	0.8	25		
		异丙醇	0.309	2.228	15	0.8	25		
		非甲烷总烃	0.536	3.861	15	0.8	25		
	烘干	乙酸乙酯	8.576	61.75	15	0.8	25		
		乙酸丁酯	11.875	85.5	15	0.8	25		
		异丙醇	9.896	71.25	15	0.8	25		
		非甲烷总烃	17.153	123.5	15	0.8	25		
复合	调配	乙酸乙酯	0.165	1.188	15	0.8	25		
	上胶、 复合	乙酸乙酯	0.248	1.782	15	0.8	25		
		烘干	乙酸乙酯	7.917	57	15	0.8	25	
合计	乙酸乙酯	17.353	124.938	15	0.8	25			
	乙酸丁酯	12.494	89.955	15	0.8	25			
	异丙醇	10.412	74.963	15	0.8	25			
	非甲烷总烃	18.047	129.935	15	0.8	25			

无组织产生情况详见表 3.4-5。

表 3.4-5 无组织产生源强表

污染源位置		污染物名称	污染物排放量 (t/a)	年排放时间 (h)	排放速率 (kg/h)	有效面源面 积(m ²)	有效面源 高度(m)
印刷 车间	调配	乙酸乙酯	0.013	7200	0.002	10*10=10	8
		乙酸丁酯	0.018	7200	0.003		
		异丙醇	0.015	7200	0.002		
		非甲烷总烃	0.026	7200	0.004		
	印刷	乙酸乙酯	0.020	7200	0.003	50*30=1500	8
		乙酸丁酯	0.027	7200	0.004		
		异丙醇	0.022	7200	0.003		
		非甲烷总烃	0.039	7200	0.005		
复合 车间	调配	乙酸乙酯	0.012	7200	0.002	10*10=10	8
	上胶、 复合	乙酸乙酯	0.018	7200	0.003	50*30=1500	8
合计		乙酸乙酯	0.063	7200	0.009	100*50=5000	8
		乙酸丁酯	0.045	7200	0.006		
		异丙醇	0.037	7200	0.005		
		非甲烷总烃	0.065	7200	0.009		
无组织年排放时间为 7200h/a。							

根据上述分析，本项目有组织污染物产生及排放情况详见表 3.4-6，无组织产生及排放情况详见表 3.4-7。

表 3.4-6 本项目有组织大气污染物产生及排放状况一览表

污染源	污染因子	废气量 Nm ³ /h	产生状况			处理 方式	去 除 率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 时间 (h)	排放去向
			浓度	速率	产生量			排放量	速率	浓度	浓度	速率	高度	直径	温度		
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)			(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(kg/h)	(m)	(m)	(°C)		
油墨、复 合废气	乙酸乙酯	35000	/	17.353	124.938	转轮 +RTO 燃 烧	97	3.748	0.521	14.874	50	/	15	0.8	25	7200	FQ-1#
	乙酸丁酯		/	12.494	89.955			2.699	0.375	10.709	50	/	15	0.8	25	7200	
	异丙醇		/	10.412	74.963			2.249	0.312	8.924	50	/	15	0.8	25	7200	
	非甲烷总烃		/	18.047	129.935			3.898	0.541	15.468	50	/	15	0.8	25	7200	

表 3.4-7 本项目无组织废气排放状况

污染源位置		污染物名称	污染物排放量(t/a)	年排放时间(h)	排放速率(kg/h)	有效面源面积(m ²)	有效面源高度(m)
印刷车 间	调配	乙酸乙酯	0.013	7200	0.002	10*10=10	8
		乙酸丁酯	0.018	7200	0.003		
		异丙醇	0.015	7200	0.002		
		非甲烷总烃	0.026	7200	0.004		
	印刷	乙酸乙酯	0.020	7200	0.003	50*30=1500	8
		乙酸丁酯	0.027	7200	0.004		
		异丙醇	0.022	7200	0.003		
		非甲烷总烃	0.039	7200	0.005		
复合车 间	调配	乙酸乙酯	0.012	7200	0.002	10*10=10	8
	上胶、复合	乙酸乙酯	0.018	7200	0.003	50*30=1500	8

合计	乙酸乙酯	0.063	7200	0.009	100*50=5000	8
	乙酸丁酯	0.045	7200	0.006		
	异丙醇	0.037	7200	0.005		
	非甲烷总烃	0.065	7200	0.009		

无组织年排放时间为 7200h/a。

由上表可知，本项目废气经处理后，符合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求。

3.4.2 废水污染源强

本项目劳动定员 30 人，生活用水量按 100L/d 计，生活用水量为 900t/a，生活污水排放量按用水量的 80%计，生活污水产生量约 720t/a，其水质为 COD_{Cr} 300mg/L、NH₃-N 25mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.216t/a、NH₃-N 0.018t/a，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入污水管网，送钱江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)一级 A 标准后排放。

根据上述分析，得出项目水污染物排放总量，具体详见表 3.4-8。

表 3.4-8 水污染物排放情况表

编号	污染源名称	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		纳管情况		排放情况	
				浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	纳管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
1	生活污水	720	COD	300	0.216	300	0.216	50	0.036
			NH ₃ -N	25	0.018	25	0.018	2.5	0.002

3.4.3 噪声污染源强

本项目产生的噪声源主要为印刷机、分切机等设备的运行噪声，经类比调查，各主要设备噪声源强见表 3.4-9，设备噪声值约在 70~85dB 之间。

表 3.4-9 主要声源源强

序号	名称	数量 (台)	室内/室外	声级 (dB)	监测位置
1	十色印刷机	2	室内	80	距噪声源 1m 处
2	干复机	1	室内	78	
3	挤复机	1	室内	78	
4	分切机	6	室内	80	
5	无溶剂复合机	3	室内	75	
6	复卷机	3	室内	80	
7	熟化箱	5	室内	72	
8	喷码机	2	室内	75	
9	制袋机	13	室内	80	
10	空压机	1 台	室内	85	
11	风机	1 台	室内	85	

3.4.4 固废污染源强

本项目固废主要为生产固废和生活垃圾。

根据工程分析，废膜边角料产生量约占用量的 2%，废膜边角料产生量约

100t/a，本项目油墨、粘胶剂循环使用，约有 0.5% 报废，废油墨产生量约为 3t/a，废粘胶剂产生量约为 1.275t/a，废原料包装桶产生量约为 21.5t/a。

本项目员工约 30 人，生活垃圾以 0.5kg/人·天计，产生量约 15kg/d，4.5t/a，由环卫部门统一清理。

项目固废产生情况见表 3.4-17。

表 3.4-10 项目固废分析情况汇总表（单位：t/a）

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	4.5t/a
2	废膜边角料	纠边、分切	固态	废膜边角料	100t/a
3	废原料包装桶	原料补充	固态	废油墨桶、废溶剂桶等	25.5t/a
4	废油墨	印刷	固态	废油墨	3t/a
5	废胶粘剂	复合	固态	废胶粘剂	1.275t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》、《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，本项目副产物性质判定结果见表 3.4-11、表 3.4-12。

表 3.4-11 固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	是	4.1a
2	废膜边角料	纠边、分切	固态	废膜边角料	是	4.2a
3	废原料包装桶	原料补充	固态	废油墨桶、废溶剂桶等	是	6.1a
4	废油墨	印刷	半固态	废油墨	是	4.1a
5	废胶粘剂	复合	半固态	废胶粘剂	是	4.1a

表 3.4-12 危险废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	生活垃圾	员工生活	否	/
2	废膜边角料	纠边、分切	否	/
3	废原料包装桶	原料补充	否	/
4	废油墨	印刷	是	HW12 (900-299-12)
5	废胶粘剂	复合	是	HW12 (900-299-12)

项目危险废物汇总见表 3.4-13。项目固体废物处置去向及排放情况见表 3.4-14。

表 3.4-13 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(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	废油墨	HW12	900-299-12	3	印刷	半固态	废油墨	溶剂	1月	T	储存于危废间,委托有资质单位处置
2	废胶粘剂	HW12	900-299-12	1.275	复合	半固态	废胶粘剂	溶剂	1月	T	

表 3.4-14 项目固体废物处置去向

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	固废性质	处置去向	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	4.5t/a	一般固废	环卫部门定期清运	是
2	废膜边角料	纠边、分切	100t/a	一般固废	物资公司回收利用	是
3	废原料包装桶	原料补充	25.5t/a	/	原料厂家回收利用	是
4	废油墨	印刷	3t/a	危险废物	委托有资质单位处置	是
5	废胶粘剂	复合	1.275t/a	危险废物	委托有资质单位处置	是

3.4.5 项目污染源强汇总

本项目污染物产生源强汇总情况详见表 3.4-15。

表 3.4-15 项目污染物源强分析一览表

污染物类别	污染物		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水		水量	720	0	720
			COD _{Cr}	0.216	0.18	0.036
			NH ₃ -N	0.018	0.016	0.002
废气	油墨、复合废气	乙酸乙酯	有组织	124.938	121.19	3.748
			无组织	0.063	0	0.063
		乙酸丁酯	有组织	89.955	87.256	2.699
			无组织	0.045	0	0.045
		异丙醇	有组织	74.963	72.714	2.249
			无组织	0.037	0	0.037
	非甲烷总烃	有组织	129.935	126.037	3.898	
		无组织	0.065	0	0.065	
	合计 VOCS		有组织	419.79	407.196	12.594
			无组织	0.21	0	0.21
固体废物	一般工业固废		125.5	125.5	0	
	危险废物		4.275	4.275	0	
	生活垃圾		4.5	4.5	0	

本项目建成后污染物排放情况汇总见表 3.4-16。

表 3.4-16 本项目污染物排放情况汇总表：t/a

类别	污染物名称		本项目			总体工程			
			产生量	自身削减量	预测排放量	“以新带老”削减量	区域平衡替代本工程削减量	预测排放总量	排放增减量
废水	生活污水	水量	720	0	720	0	0	720	+720
		COD _{Cr}	0.216	0.18	0.036	0	0	0.036	+0.036
		NH ₃ -N	0.018	0.016	0.002	0	0	0.002	+0.002
废气	油墨、复合废气	乙酸乙酯	125	121.19	3.811	/	/	3.811	+3.811
		乙酸丁酯	90	87.256	2.744	/	/	2.744	+2.744
		异丙醇	75	72.714	2.286	/	/	2.286	+2.286
		非甲烷总烃	130	126.037	3.963	/	/	3.963	+3.963
	合计	VOCs	420	407.197	12.804	0	25.608	12.804	+12.804
固体废物	一般工业固废		125.5	125.5	0	0	0	0	+0
	危险废物		4.275	4.275	0	0	0	0	+0
	生活垃圾		4.5	4.5	0	0	0	0	+0

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省的北部，地处东经 120°04'22"~120°43'46"，北纬 29°50'54"~30°23'47"之间，位于以上海为龙头的经济较发达的长江三角洲地区南翼，属浙江省最具经济活力的杭绍甬地区，是浙江南北、东西交通要塞。北面紧靠全国重点风景旅游城市 and 历史文化名城杭州，南与西施故里诸暨接壤，东与历史文化名城绍兴为邻。

本项目位于杭州市萧山区所前镇新光路 18 号，具体地理位置见附图 1。

4.1.2 地质地貌

萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西南向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌分区特征较为明显：南部为低山丘陵地区，间有小块河谷平原；中部和北部为平原，中部间有丘陵。全区平原约占 66%，山地占 17%，水面占 17%。

平原约 909 平方公里，按成因可分陆相沉积平原和海相沉积平原两类，以海相沉积平原为主。山地约 259 平方公里，有低山、高丘、低丘、陆屿等，海拔最高 744 米，最低 10 米。山体基本呈西南-东北方向展布，为龙门山、会稽山、天目山的分支和余脉，分别从西南部、南部、西北部入境。

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土类等土壤，适合各种植物生长。东部地区土壤为北部滩涂区，以盐土和潮土类土壤为主。

4.1.3 水文特征

萧山区江河纵横，水系统发达，主要有浦阳江水系、萧绍运河水系及沙地人工河网水系等三个相对独立又互为联系的水系，三个水系均归属钱塘江水系。

(1) 钱塘江水系

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km（其中萧山段为 73.5km），流域面积 49930km²，多年平均径流量 1382m³/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连杭州湾，呈喇叭状，是著名的强潮河口。

钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下：

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

七堡水文站观测潮位特征（黄海）如下：

历史最高潮位	7.61m
历史最低潮位	1.61m
平均高潮位	4.35m
平均低潮位	3.74m
P=90%	2.32m
平均潮差	0.61m

钱塘江萧山段现有行洪、取水、排水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

（2）南部浦阳江水系

该水系主要以浦阳江为干流，江宽 120~200m，水深 3~5m，平均流量 77m³/s，现状水质 II~III 类，现有功能为取水、行洪、灌溉、航道和排水等。

（3）萧绍运河水系

该水系实为城区的内河水系，河道断面宽 10~30m。由于河道纵横成网，平时坡降极小，水位依靠开闭通向钱塘江的闸门控制，因此水体自净能力差，无法作为城市污水的受纳水体。

（4）沙地人工河网水系

沙地人工河网水系北海塘以北的南沙地区和新围垦的人工河网系统，呈格子状分布，共有人工河 326 条，总长约 841.7 公里，这些人工河道中，北塘河、解放河、先锋河、前解放河以灌溉为主，利民河等 10 条河道以排涝为主。

（5）地下水文

区内地下有松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水，后者为区内主要含水层，厚度 10.6~33.9m，静止水位埋深 5.52~9.97m，钻孔涌水量 91.8~1650.8m³/d，水量中等至丰富，水质较差，属微咸水。不宜作为生活饮用水水源，地下水对混凝土无腐蚀作用。

4.1.4 气象特征

项目所在地萧山属亚热带季风性气候区南缘，夏半年（4 月~9 月）主要受温

暖湿润的热带海洋气团影响，冬半年（10月~次年3月）主要受干燥寒冷的极地大陆气团影响。全年气候温暖湿润，雨量充沛，冬夏长，春秋短，四季分明。风向随季节转换，11月到次年2月，北、北西风最多；2月起北、北东风渐盛；3-6月和8月以东风为主；7月多西南风；9-10月多北风。灾害性天气主要是：寒潮、低温、暴雨、台风、冰雹和飏等。

据萧山气象台近20年资料统计：

年平均气温	16.21℃
极端最高气温	40.5℃
极端最低气温	-15℃
年平均相对湿度	80%
年平均气压	1005.9mb
年平均降雨量	1360.7mm
降水量极值：	1928.8mm、837.0mm
年平均蒸发量	1278mm
年平均日照时间	1870.3h
日照率：	42%
无霜期：	约250天
最大风速：	25m/s
全年地面主导风向：	SSW
多年平均风速：	2.2m/s
静风频率：	4.91%

影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月为止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

4.1.5 地震

本项目所处区域内，地层稳定，有感地震出现频率很低，最大震级为超过5级，最大震中烈度不大于VI度。根据国家地震局最新出版的《中国地震裂区划图(1990)》和《浙江省地震带危险区略图》资料划分，本路线区域内地震基本烈度VI。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 空气环境质量现状监测与评价

1、环境空气常规污染物现状调查

(1) 空气质量达标区判定

本次环评引用萧山区 2019 年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})六项基本污染物。具体监测结果详见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

监测站名称	污染物名称	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
城厢镇 (北干)空 气站	二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
		98%百分位 24 小时均值	12	150	8	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	44	40	110	超标
		98%百分位 24 小时均值	84	80	105	超标
	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	73	70	104.3	超标
		95%百分位 24 小时均值	153	150	102	超标
	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	42	35	120	超标
		95%百分位 24 小时均值	89	75	118.7	超标
	一氧化碳 (CO)	95%百分位 24 小时均值	1100	4000	27.5	达标
	臭氧(O ₃)	90%百分位日最大 8 小时均值	182	160	113.75	超标

根据《2019年杭州市萧山区环境状况公报》公布的数据，城区大气环境质量 2019年，根据大气自动监测系统监测数据统计，北干国控点有效监测天数361天，优良天数267天，大气优良率为74%。影响全区大气环境质量的四项主要污染物依次为O₃、PM_{2.5}、PM₁₀和NO₂。

北干空气站二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})六项基本因子的环境质量现状SO₂、CO未超出标准限值，其余**二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})**均超过标准限值。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM_{2.5}粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关

系，而且与大区域范围的传输密不可分。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。

2、环境空气特征污染物本底情况现状调查

为了解厂区周边空气特征污染物本底情况，本次环评委托浙江华标检测技术有限公司在评价范围内设 1 个监测点进行区域空气环境特征污染物现状监测。

- (1) 监测点位：1#项目东南面约 200 米农户。
- (2) 监测时间：2021 年 2 月 2 日-2021 年 2 月 8 日
- (3) 监测项目及频次：见表 4.2-3。

表 4.2-2 监测项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
1#	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	连续监测 7 天，测小时值。

- (4) 监测分析方法和质量保证：见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测分析方法

监测项目	监测方法	国家标准
非甲烷总烃	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2007 年)
乙酸乙酯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
乙酸丁酯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014

- (5) 监测结果：见表 4.2-4。

表 4.2-4 监测结果表

项目名称及单位	采样点位	日期 时间	02.02	02.03	02.04	02.05	02.06	02.07	02.08	限值
乙酸乙酯 mg/m ³	项目东 南面约 200 米农 户 A	02:00-03:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.1
		08:00-09:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	
		14:00-15:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	
		20:00-21:00	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	
乙酸丁酯 mg/m ³		02:00-03:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
		08:00-09:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
		14:00-15:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
		20:00-21:00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
非甲烷总 烃 mg/m ³		02:00	0.99	0.89	0.88	0.91	0.98	0.88	0.94	2.0
		08:00	0.92	0.85	0.91	0.82	0.93	0.92	0.92	
		14:00	0.90	0.93	0.93	0.89	0.95	0.90	0.87	
		20:00	0.87	0.96	0.80	0.95	0.84	0.95	0.89	

(6) 监测结果评价分析

①评价标准

本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，其中特征污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》有关规定，乙酸乙酯、乙酸丁酯参照《前苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度》中的标准值，具体参数详见前表 2.2-2。

②评价方法：

采用单因子评价方法。

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Pi——单项污染指数；

Ci——i 污染物实测表征浓度；

Si——i 污染物空气环境质量标准值。

③评价结果分析：见表 4.2-6。

表 4.2-5 环境空气现状监测结果评价

评价点位	评价因子	浓度值范围 (mg/m ³)	最大浓度值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度值 占标率	超标率
1#	非甲烷总烃	0.8~0.99	0.99	2.0	0.495	0
	乙酸乙酯	<0.006	<0.006	0.1	0.06	0
	乙酸丁酯	<0.005	<0.005	0.1	0.05	0

根据上表监测结果可知，各监测点位的乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃小时浓度最大值的占标率均小于 1，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》有关规定，乙酸乙酯、乙酸丁酯能满足《前苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度》中的标准值。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

1、水环境质量现状监测

本项目区域内主要河流为南门江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015.06)的规定，本区域内河水系编号属于钱塘 324，该水系执行III类水环境功能区，因此该水系执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

为了解建设项目所在地地表水质量现状，本次环评期间委托浙江华标检测技术有限公司对项目附近河流检测的监测数据。

- (1) 监测断面：1#南门江（项目西面约 160 米）。
- (2) 监测时间：2021 年 02 月 2 日
- (3) 监测因子：pH、DO、COD、TP、NH₃-N、SS、石油类。
- (4) 监测分析方法：见表 4.2-6。

表 4.2-6 地表水水质检测分析方法

监测项目	监测方法	国家标准
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
COD	重铬酸盐法	GB/T11914-1989
DO	碘量法 GB/T7489-1987	GB/T7489-1987
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度	HJ535-2009
石油类	红外光度法	HJ637-2012
TP	钼酸氨分光光度法	GB 11893-1989
SS	重量法	GB 11901

- (5) 监测结果：见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水质量监测结果汇总表 单位：mg/L，除 pH 外

采样点位	检测项目	2月21日	2月22日	2月22日	单位	III类标准值
1#南门江	pH	7.08			无量纲	6~9
	DO	5.9			mg/L	≥5
	COD	17			mg/L	≤20
	总磷	0.14			mg/L	≤0.2
	氨氮	0.710			mg/L	≤1.0
	石油类	0.03			mg/L	≤0.05
	BOD ₅	3.6			mg/L	≤4

2、水环境质量现状评价

(1) 评价标准

地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 评价方法

采用单因子评价中的标准指数法，计算公式如下：

① 一般水质因子

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

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。

T —— 水温℃

② DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}, DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}, DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中, S_{DOj} ——DO 的标准指数;

DO_f ——某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_j ——溶解氧实测值, mg/L;

DO_s ——溶解氧的评价标准限值, mg/L。

③ pH 的标准指数为:

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

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

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。

标准指数 > 1, 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。标准指数 ≤ 1, 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。

(3) 监测结果评价分析

评价结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目区域地表水环境质量现状评价结果 单位: mg/m³, 除 pH 外

采样点位	检测项目	III类标准值	评价指数 Pi	达标否
1#南门江	pH	6~9	0.04	达标
	DO	≥5	0.725	达标
	COD	≤20	0.85	达标
	总磷	≤0.2	0.7	达标
	氨氮	≤1.0	0.71	达标

采样点位	检测项目	III类标准值	评价指数 Pi	达标否
	石油类	≤0.05	0.6	达标
	BOD ₅	≤4	0.9	达标

由评价结果可知，南门江 7 项水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，可知项目所在区域地表水环境质量较好。

4.2.3 声环境质量现状评价

为了了解厂区厂界噪声的现状情况，本次环评委托浙江华标检测技术有限公司在厂界进行了声环境现状监测。

(1)监测点布设：厂区四周共设 4 个声环境现状监测点位。

(2)监测频率：共监测一天(2021 年 2 月 2 日)，1 天 1 次，每次监测 10min，监测期间气象条件满足标准要求。

(3)监测内容：本次监测内容为昼间、夜间 Leq(A)，采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪测量，测量前进行校准。

(4)监测方法：按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

(5)评价标准：采用《声环境质量标准》(GB3096-2008，发布稿)中的 2 类标准。

(6)监测结果及评价(见表 4.2-9)

表 4.2-9 项目拟建地区域声环境监测结果

采样位置	采样时间	监测结果(Leq (dB(A)))	标准(dB)	是否达标
厂界东 1	2021.02.02 10:07	52	60	达标
厂界东 1	2021.02.02 22:07	47	50	达标
厂界南 2	2021.02.02 10:16	52	60	达标
厂界南 2	2021.02.02 22:16	47	50	达标
厂界西 3	2021.02.02 10:28	53	60	达标
厂界西 3	2021.02.02 22:25	48	50	达标
厂界北 4	2021.02.02 10:36	53	60	达标
厂界北 4	2021.02.02 22:33	48	50	达标

由监测结果可知，厂界噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，现状声环境能满足环境功能要求。

4.2.4 生态环境现状

1、陆生生态环境现状

本项目区域内植被均为次生植被，种类较简单。厂区附近河流水质能满足相应的水环境功能区的要求，水生生态环境质量较好。

2、附近钱塘江水域生态环境现状

钱塘江在该水域的水生生物状况简析如下：

(1)水生生物区系

①细菌总数大多为 10^2 个/ml，少数江面为 $10^3\sim 10^4$ 个/ml，高密度区主要出现在沿江现状污水排放口附近。说明细菌总数与排污现状有一定的关系；水域大肠杆菌数量分布于细菌总数分布较为一致，大部分江面大肠杆菌群数量在 10^3 个/L 左右，而在现状污水排放口附近出现高度区，大肠杆菌群数在 $10^4\sim 10^6$ 个/L 之间。

②浮游藻类

本江段浮游类以硅藻为优势，占 84.2%藻类密度在 $10^5\sim 10^6$ 个/L 左右，现状排污口附近水域藻类密度较低，藻类的种类组成也有所变化，出现了大量的绿藻门耐污的绿球藻及团藻目成份，也有裸藻门成分，对照四堡污水厂排放口附近的硅藻门藻量占总藻量的 15.65~37.89%，说明现状污水排放对本江段的藻类种群结构产生了一定的影响。

③浮游动物

本江段浮游动植物数量在 $10^2\sim 10^3$ 个/L 之间，以原生动物为主，其次为轮虫，其它为小型甲壳动物，原有沿岸排污口附近的种类多属富营养化水体的种类和污生性的种类。如轮虫动物的臂尾轮虫类(*Brachionus*)，三肢轮虫类(*Filina*)中的一些种和针簇多肢轮虫(*Polyarthratrigla*)等，同时原生动物中的肉足类和纤毛虫类的砂种类为耐污性种，如蛞蝓变形虫(*Amoeba limax*)和沟钟虫(*Vorticella convallaria*)等，说明在现有排污口附近的浮游动物群落受到了排放污水的影响。

④水生群落分析

从本江段的水生生物种类组成情况分析，本江段的浮游生物群落主要是硅藻和原生动物、甲壳类群落，淡水性种类大于海水性，从地理特征分类属于河口浮游生物生态群落。在现状排污口附近水域，由于受到了污水排放的影响，已表现出一定的污生特征，应引起有关部门的重视。

(2)渔业资源和渔业生产状况

①渔业资源状况

钱塘江鱼类饵料生物可分成浮游生物、底栖生物、水生维管束植物及一些节肢动物，众多的饵料生物为不同食性的鱼类提供了丰富多样的饵料。由于钱塘江丰富多样的生态环境，给鱼类提供了多样化的生活环境，从而形成了生态习性各异的鱼类区系。

根据现状调查，钱塘江共发现鱼类 202 种，隶属于 55 个科，其中以鲤科鱼类最多，计 79 个种，占总发现鱼种的 39%，其余 54 个科，共 123 个种，占总的 61%。钱塘江的鱼类大体可分为三类；一类为上游溪流中生活的鱼类，这些鱼类在溪流中生长，有少数个体随径流进入本江段。另一类为干流生活的鱼类，为钱塘江的主要渔业捕捞种类；第三类是洄游性鱼类，此鱼类中可分为觅食性洄游鱼类和生殖性洄游鱼类，也是钱塘江的捕捞鱼类之一。属于流区第的鱼类主要有：青、草、鲢、鳙、鲤、鲫和鳊等，属洄游性的鱼类主要为鳊。

根据本江段的生态环境条件及渔业资源状况分析，在本江段，既不是这些鱼类的卵繁殖场，也不是一处丰富饵料场，所以在这一江段没有大量鱼群集结停留，仅为过往鱼类经过的通道，并非良好的捕鱼场所。

②渔业生产情况

钱塘江的渔业生产历史上以捕捞为主，也有一定的渔获量。近十年来，由于过度捕捞、上游水文状况的改变和沿岸污水的排放，渔业产量急骤下降，从 80 年代的 1000 多吨下降到目前的数百吨。

钱塘江本江段由于江水泥沙含量较高、江道不稳定。两岸城市化水平较高的等原因，养殖业不发达。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目利用现有的工业厂房实施，施工期仅为设备的安装与调试，因此，基本无施工期环境影响。

5.2 营运期大气环境影响分析

5.2.1 废气达标分析

根据工程分析可知，本项目有组织废气产生及排放情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 本项目有组织大气污染物产生及排放状况一览表

污染源	污染因子	废气量 Nm ³ /h	产生状况			处理方式	去除率 (%)	排放状况			执行标准	
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
			油墨、复合废气	乙酸乙酯	/			17.353	124.938	转轮+RTO 燃烧	97	3.748
	乙酸丁酯	/	12.494	89.955	2.699	0.375	10.709	50	/			
	异丙醇	/	10.412	74.963	2.249	0.312	8.924	50	/			
	非甲烷总烃	/	18.047	129.935	3.898	0.541	15.468	50	/			

由表 6.2-1 可知，本项目实施后，废气经分类收集、有效处理后，符合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求。

6.2.2 废气评价等级判定分析

本项目产生的废气主要为油墨废气和复合废气。

1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2-2 评价等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价因子及评价标准来源见下表。

表 5.2-3 评价因子和评价标准来源表

评价因子	评价时段	标准值(mg/m^3)	标准来源
NMHC	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
乙酸乙酯	一次值	0.1	参照前苏联标准
乙酸丁酯	一次值	0.1	
异丙醇	一次	0.6	

2、污染源参数

污染源参数

表 5.2-4 本项目大气点源正常排放估算模式参数

点源 编号	点源 名称	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	年 排 放 小 时 数	排 放 工 况	评价因子源强			
										乙 酸 乙 酯	乙 酸 丁 酯	异 丙 醇	非 甲 烷 总 烃
Code	Name	/	/	H	D	V	T	Hr	Cond	Q _{乙酸乙酯}	Q _{乙酸丁酯}	Q _{异丙醇}	Q _{NMHC}

/	/	m	m	m	m	m/s	°C	h		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
1	FQ-1#	/	/	15	0.8		25	7200	正常	0.521	0.375	0.312	0.541

表 5.2-5 本项目无组织排放大气污染源源强参数

/	面源编号	面源名称	面源起始点		面源长度 m	面源宽度 m	与正北方夹角	面源有效高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强			
			X坐标	Y坐标							乙酸乙酯	乙酸丁酯	异丙醇	非甲烷总烃
符号	Code	Name	/	/	R	n		H	Hr	Cond	Q _{乙酸乙酯}	Q _{乙酸丁酯}	Q _{异丙醇}	Q _{NMHC}
单位	/	/	m	m	m	m	°	m	h	/	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
无组织排放源	1	整体生产车间	/	/	/	100	50	8	2400	正常	0.009	0.006	0.005	0.009

3、估算模型参数

估算模式所用参数见表。

表 5.2-6 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39 °C
最低环境温度		-15 °C
通用地表类型		城市
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

4、主要污染源估算模型计算结果

采用 AERSCREEN 模型进行估算，估算结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 本项目估算模型参数表

距离	点源 FQ-1#							
	乙酸乙酯		乙酸丁酯		异丙醇		非甲烷总烃	
	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)						

最大浓度	0.00828	8.28	0.00596	5.96	0.004958	0.83	0.008598	0.43
最大距离	1108							
距离	整体生产车间							
	乙酸乙酯		乙酸丁酯		异丙醇		非甲烷总烃	
	落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)						
最大浓度	0.002699	2.70	0.001799	1.80	0.001499	0.25	0.002699	0.13
最大距离	390							

5、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 5.2-8 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C_{max} (mg/m ³)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源最大	乙酸乙酯	0.1	0.00828	8.28	1108
矩形面源最大	乙酸乙酯	0.1	0.002699	2.70	390

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的乙酸乙酯， P_{max} 值为 8.25%， $D_{10\%}$ 为 1108m， C_{max} 为 0.00828mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据大气导则的要求，大气二级评价项目不进行进一步预测与评价。

6.2.3 大气污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

表 5.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	FQ-1#	乙酸乙酯	14874	0.521	3.748
		乙酸丁酯	10709	0.375	2.699
		异丙醇	8924	0.312	2.249
		非甲烷总烃	15468	0.541	3.898
主要排放口合计		乙酸乙酯			3.748
		乙酸丁酯			2.699
		异丙醇			2.249

		非甲烷总烃			3.898
		...			/
一般排放口					
1	/	/	/	/	/
2	/	/	/	/	/
一般排放口合计		VOCs			/
全厂有组织排放总计					
全厂有组织排放总计		乙酸乙酯			3.748
		乙酸丁酯			2.699
		异丙醇			2.249
		非甲烷总烃			3.898

2、无组织排放量核算

表 5.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	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 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	印刷复合整体车间	印刷、复合	乙酸乙酯	通风换气	GB37822-2019	6000	0.063
			乙酸丁酯	通风换气	GB37822-2019	6000	0.045
			异丙醇	通风换气	GB37822-2019	6000	0.037
			非甲烷总烃	通风换气	GB37822-2019	6000	0.065
无组织排放总计							
无组织排放总计		乙酸乙酯					0.063
		乙酸丁酯					0.045
		异丙醇					0.037
		非甲烷总烃					0.065

1、项目大气污染物年排放核算

表 5.2-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	乙酸乙酯	3.811
2	乙酸丁酯	2.744
3	异丙醇	2.286

4	非甲烷总烃	3.963
---	-------	-------

4、非正常排放量核算

表 5.2-12 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	非正常排放速率 / kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	点源 FQ-1#	除尘设施故障,去除率按50%计	乙酸乙酯	247893	8.677	2h	1次	停车整改
			乙酸丁酯	178482	6.247	2h	1次	停车整改
			异丙醇	148736	5.206	2h	1次	停车整改
			非甲烷总烃	2578087	9.024	2h	1次	停车整改

5、大气环境影响评价自查表

表 5.2-13 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 <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃)		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"/>
现状评价	环境功能区划	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"/>		非达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测	污染源监测	监测因子 (颗粒物、二硫化碳、硫化氢、非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>

计划	环境质量监测	监测因子(乙酸乙酯、乙酸丁酯、异丙醇、非甲烷总烃)	监测点位数(1个)	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距(/)厂界最远(/)m		
	污染源年排放量	SO ₂ :(/)t/a	NO _x :(/)t/a	颗粒物:(/)t/a VOCs:(12.804)t/a
注：“□”为勾选项，填“√”，“（）”为内容填写项。				

5.3 水环境影响分析

5.3.1 地表水环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目评价等级判定详见表 5.3-1。

表 5.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物单量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，因此废水属于间接排放。因此本项目地表水评价等级为三级 B。

根据导则 7.1.2，三级 B 可不进行水环境影响预测。根据导则 8.1.2，主要评价内容包括：

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；2、依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.3.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

a、污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

本项目排放废水为生活污水，生活污水水简单，未非持久性污染物。生活污水经化粪池预处理后水质中污染因子 COD 小于 300mg/L，氨氮小于 30mg/L，COD、氨氮可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准。

b、水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；本项目属于水污染影响型项目，不存在水动力影响、生态流量、水温影响。

c、涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

本项目污水经管道收集，不存在面源污染。

d、受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案必选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，不会直接排入附近水体，故没有受纳水体。

e、受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足区(流)域水环境质量限值达标规划和替代的削减方案要求、区(流)域环境质量改善目标要求及行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求，确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，且环境影响可以接受。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，不会直接排入附近水体，故没有受纳水体。

5.3.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1)生活污水依托污水处理厂处理可行性。

本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，属于钱江污水处理厂服务范围。经调查，钱江污水处理厂设计总处理负荷 36 万吨/天，污水处理厂运行良好。

根据调查，本项目周边道路的市政污水管网已建成并接通使用，企业生活废水可以纳管排放。本项目排放的废水水质简单，均为非持久性污染物。外排废水水质符合钱江污水处理厂的设计进管要求。

综上所述，本项目生活废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

5.3.4 污染物排放量

本项目废水排放量情况表详见表 5.3-2。

表 5.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施	污染治理设施			

					编号	名称 (e)	工艺		(g)	
1	生活污水	COD、 氨氮、 SS	进入城市 下水道(再入 江河、湖、 库)	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定，但 有周 期性 规律	1#	化粪池	沉淀+ 厌氧发 酵	W1	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水 排放 □温排水排 放 □车间或车 间处理设施 排放口
<p>a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。</p> <p>b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。</p> <p>c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。</p> <p>d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。</p> <p>e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。</p> <p>f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。</p> <p>g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。</p>										

表 5.3-3 废水间接排放口基本情况表

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 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W1	COD	COD	500
2		氨氮	氨氮	35
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染				

	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	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 type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		
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	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"/>		
	预测方法	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"/>		
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"/>			

影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 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□				
	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）	（0.036）		（50）	
		（氨氮）	（0.002）		（2.5）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（ 1 ）	
	监测因子	（ ）		（COD、氨氮）		
污染物排放清单	生活污水排放量 720t/a，合计 COD 排放 0.036t/a，氨氮排放量为 0.002t/a。					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.3.6 废水对地下水的影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016) 中附录 A 地下水

r_1 、 r_2 ——整体声源中心至屏障、屏障至受声点距离

(b)距离衰减 A_d

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

式中： r ——受声点到整体声源中心距离

(c)空气吸收衰减 A_a

$$A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$$

总的附加衰减量为 $\sum a_i = A_b + A_d + A_a$

③整体声功率级计算模式

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

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

式中： S_i —第 i 个拟建车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值， dB 。

2、预测条件

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到设计单位对高噪声源已在设计时采取的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为便于计算，作以下简化假设，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。同时车间墙壁隔声已经在整体声功率级中体现，另外生产车间隔声以一个 $6dB$ 计，两个以 $10dB$ 计，三个及三个以上以 $12dB$ 计。

3、预测结果

在厂区平面图上，沿厂界布置 4 个噪声预测点，预测点位和现场监测点位同。按前述公式分别计算该本项目完成后厂界的噪声影响值，具体见表 5.4-1。

表 5.4-1 厂界噪声影响预测值 单位： $dB(A)$

测点	1#(东面)	2#(南面)	3#(西面)	4#(北面)
贡献噪声值	48.8	48.1	48.0	48.2
昼间噪声标准值	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标
夜间噪声标准值	50	50	50	50

达标情况	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----

由上表可知，本项目厂界四周 4 个监测点贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准值，不存在由于项目兴建导致厂界四周噪声值明显增加的现象，故本项目营运期企业设备噪声等对厂界声环境影响较小。

5.5 固体废物污染影响分析

5.5.1 固废处置去向

本项目固体废物包括废膜边角料、废原料包装桶、废油墨、废粘胶剂和生活垃圾。项目固废处置去向情况见表 5.5-1。项目危险废物汇总见表 5.5-2。

表 5.5-1 项目固体废物处置去向

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	固废性质	处置去向	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	4.5t/a	一般固废	环卫部门定期清运	是
2	废膜边角料	纠边、分切	100t/a	一般固废	物资公司回收利用	是
3	废原料包装桶	原料补充	25.5t/a	/	原料厂家回收利用	是
4	废油墨	印刷	3t/a	危险废物	委托有资质单位处置	是
5	废胶粘剂	复合	1.275t/a	危险废物	委托有资质单位处置	是

表 5.5-2 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(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	废油墨	HW12	900-299-12	3	印刷	半固态	废油墨	溶剂	1月	T	储存于危废间,委托有资质单位处置
2	废胶粘剂	HW12	900-299-12	1.275	复合	半固态	废胶粘剂	溶剂	1月	T	

5.5.2 危险废物贮存场所环境影响分析

企业设置 1 个危废暂存间，危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，各类危废按种类和特性分类存放，符合规范中防晒、防雨及防风的要求，符合《危险固体废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关建设要求。

1. 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址为厂区东南侧，地质构造稳定，

非溶洞区等地质灾害区域,设施场所高于最高的地下水位,项目距离居民点较远,其选址可行。

2. 根据工程分析,本项目危险废物产生量为 4.275t/a。危险废物贮存场所约 15m²,根据贮存期限,大约 3 个月委托处置一次,最大贮存量可达 3.0t,因此危险废物贮存场所(设施)的能力可以满足危险废物贮存要求。

3. 根据本项目危险废物特性,危险废物为半固态,均采用桶装,因此对地表水、地下水、废气基本无影响;危险废物贮存场所具备防风、防雨功能,因此贮存期间对周边环境的影响较小。

5.5.3 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物废油墨、废粘胶剂委托有资质单位处置,需要运输,废油墨、废粘胶剂为半固态,采用桶装,基本上对环境的影响甚微。危险废物转运期间按要求采用专用车转运,做好密闭措施,尽可能避开敏感点,本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点的影响甚微。

5.5.4 委托处置的环境影响分析

目前项目尚未委托处置单位,根据项目周边危险废物处置单位的分布情况,建议企业危险废物废油墨、废粘胶剂委托杭州立佳环境服务有限公司,杭州立佳环境服务有限公司具有 HW12 的处置资质,目前尚有剩余的处置能力,因此,项目委托杭州立佳环境服务有限公司处置是可行的。

5.6 生态环境影响分析

本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号,周边主要为工业企业和农田,农田主要用于种植苗木、蔬菜,陆生环境良好;项目生活污水经处理达标纳管排放,对周围的水生生态环境影响不大;项目建成投产后排放的油墨、复合废气等大气污染物经治理后排放量小,经预测能够达标排放,不会对周围陆生生态环境造成明显的影响。生产固废在妥善储存,委托处理的前提下,对周围土壤环境影响不大。因此,只要厂方加强日常工作的管理,厂区内尽量种植有利于降噪和污染物稀释的物种,对生态环境的影响不大。总体来说,本项目建成投产后不会造成生态影响。

5.7 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(试行)(HJ964-2018),土壤环境

评价等级由项目土壤环境影响评价项目类别、占地规模和土壤环境敏感程度确定，具体土壤环境评价等级划分如下：

本项目占地面积属于小型规模，周边的土壤环境敏感程度为较敏感，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(试行)(HJ964-2018)表 A.1 可知，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造——其他”，为III类项目。对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5.8 退役期环境影响分析

本项目厂区退役后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声污染。遗留的主要是厂房、废弃设备、管道及尚未用完的原料等，同时还会有少量废水、废渣等。厂房可进一步作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作为填地等综合利用，废弃的设备主要为钢铁结构或塑料件，可回收利用，不含放射性及其它有害物质，设备清洗也不会造成大的污染。对未用完的原料须经妥善包装后出售或由原料厂家回收，不得随意堆弃；对废水及废渣应妥善处理。经过妥善安排及处理后本项目退役后对环境基本无影响。

5.9 环境风险分析

5.9.1 风险识别

1. 物质危险性分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”)和《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，毒物危害程度分级如表6.7-1所示，按导则进行危险性判别的标准见表6.7-2。

表 5.9-1 毒物危害程度分级(参见“方法”)

指标		分 级			
		I(极度危害)	II(高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)
危害 中毒	吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD ₅₀ (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000

致癌性	人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性
-----	-------	--------	--------	------

表 5.9-2 物质危险性标准

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

根据《危险化学品名录（2015年版）》国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国公安部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国农业部、中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、国家铁路局、中国民用航空局公告2015第5号）对本项目使用的原辅材料进行辨识，具体见表 5.9-3。

表 5.9-3 危险化学品辨识表

名称	理化性质
乙酸乙酯	乙酸乙酯是乙酸中的羟基被乙氧基取代而生成的化合物，结构简式为 CH ₃ COOCH ₂ CH ₃ 。无色澄清液体，有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。熔点-83.6℃，折光率 1.3708—1.3730，沸点 77.06℃，相对蒸气密度 3.04，爆炸上限%(V/V)：11.5，爆炸下限%(V/V)：2.0 溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。属低毒类。急性毒性：LD ₅₀ 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ 5760mg/m ³ ，8 小时（大鼠吸入）；人吸入 2000ppm×60 分钟，严重毒性反应；人吸入 800ppm，有病征；人吸入 400ppm 短时间，眼、鼻、喉有刺激。
异丙醇	别名二甲基甲醇、2-丙醇，是正丙醇的同分异构体，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。分子式：C ₃ H ₈ O；(CH ₃) ₂ CHOH，其蒸汽能对眼睛、鼻子和咽喉产生轻微刺激，能通过皮肤被人体吸收。沸点 82.5℃(180.5℃)，熔点 -88.5℃(-127.3℃)，闪点 12℃，有毒。折射率 1.3776。毒性分级：微毒类。急性毒性：口服一大鼠 LD ₅₀ ：5840 mg/kg；口服一小鼠 LC ₅₀ ：3600 mg/kg，家兔经皮 LD ₅₀ 为 16.4 ml/kg
乙酸丁酯	醋酸正丁酯（乙酸丁酯），结构式 CH ₃ COOC ₄ H ₉ ，无色有果香气味的液体。沸点 126.114℃，熔点-73.5℃，相对密度 0.8807，燃点为 421℃。闪点 27℃；爆炸极限（下限）1.4%，（上限）8.0%。乙酸丁酯微溶于水，能与醇、醚等一般有机溶剂混溶。乙酸丁酯与低级同系物相比，乙酸丁酯难溶于水，也较难水解。

	但在酸或碱的作用下，水解生成乙酸和丁醇。口服-大鼠 LD50:10768 毫克/公斤；口服-小鼠 LD50: 7076 毫克/公斤
正丙酯	纯品，无色澄清液体，有芳香气味。熔点(°C)：-92.5，沸点(°C)：101.6，相对密度(水=1)：0.88，相对蒸气密度(空气=1)：3.52，饱和蒸气压(kPa)：5.33(28.8°C)燃烧热(kJ/mol)：2890.5，临界温度(°C)：276.2，临界压力(MPa)：3.33，辛醇/水分配系数的对数值：1.39(计算值)，闪点(°C)：10，引燃温度(°C)：445，爆炸上限%(V/V)：8.0，爆炸下限%(V/V)：1.7，溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂。主要用途：用于制造食用香料、硝化纤维溶剂，以及用于造漆、塑料、有机物合成等。急性毒性：LD50：9370mg/kg(大鼠经口)。

2、危险物质及工艺系统危险性 (P)

(1) 危险单元识别

项目发生重大事故为乙酸乙酯、乙酸丁酯等，如生产操作不当及管理不善，易导致火灾或爆炸事故。项目发生的一般事故主要有物料泄漏进入污染治理系统或污染治理系统出现故障导致的污染物超标排放，从而引起环境污染事故。

项目可能存在的不安全因素见表5.9-4。

表 5.9-4 生产过程潜在危险性识别

序号	可能存在的不安全因素	事故类型
1	易燃易爆物品生产操作不当、管理不善	火灾或爆炸
2	油墨物质装卸料过程	泄漏
3	印刷机等各类产品加工设备及风机、泵类运行操作存在的机械伤害	机械伤害事故
4	设备安装和操作需要设计的平台、洞口等，如不设置符合要求的防护栏杆。可能发生人生安全事故	安全事故
5	高压电器及生产过程中静电作用造成的事故	安全事故
6	印刷、复合过程中由于机械故障导致废气处理设备失效，VOCs 外溢；	环境污染
7	生产车间因停电等原因导致通风设备故障，造成排气不畅有害气体不能及时排出	安全事故
8	污水处理设施非正常运行时导致废水未经处理排放	环境污染
9	废气装置失效，导致有机废气直接排放	环境污染

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

重大危险源辨识主要根据国家标准《重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，参照 GB18218—2009《重大危险源辨识》的表中规定的临界量，若等于或超过临界量，则应视为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足下面公式，则划

分为重大危险源：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）。

根据调查，本项目所涉及物料参照 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》中表 2 进行分析判断，其临界量见表 5.9-5。

表 5.9-5 重大危险源辨识

序号	物质名称	临界量（吨）	本项目实际储存量	该种危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯	10	4	0.4
2	异丙醇	10	4	0.4
3	乙酸丁酯	50	4	0.08
4	正丙酯	50	4	0.08
5	—	—	—	0.96

根据调查，本项目使用的危险化学品危险物质 Q 值之和为 $0.96 < 1$ 。

（3）行业及生产工艺（M）

根据调查，本项目不涉及高压工艺，本项目涉及危险物质的使用、贮存以及危险物质贮存区，因此行业及生产工艺（M）分值为 5，即 M4。

表 5.9-6 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	贮存区	贮存区	1	5
项目 M 值Σ				5

由上可知，项目行业属“其他”，评估依据为“涉及危险物质使用、贮存的项目”，M 值为 5，属 M4 水平。

（4）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据风险导则附录 C.1.3，危险性等级判定依据如下：

表 5.9-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量 与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q\geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10\leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1\leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

3、环境敏感程度（E）分级

（1）大气环境

根据调查，项目厂址周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人。项目大气环境属于环境高度敏感区(E1)。

(2) 地表水环境

根据调查，项目周边地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性为较敏感(F2);附近水体下游 10km 范围不涉各类保护区，环境敏感目标分级为 S3。因此，地表水环境敏感程度为中度敏感区(E2)。

(3) 地下水环境

项目周边不涉及集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外等敏感点，地下水功能敏感性属不敏感(G3)；项目包气带岩土单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s \leq k \leq 10^{-4}cm/s$ ，且连续分布稳定，防污性能分级为 D2。因此，则项目地下水环境敏感程度分级为低度敏感区(E3)。

4、环境风险潜势判定

根据“导则”中表 2 确定环境风险潜势。

表 5.9-8 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

根据前述各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果如下：

表 5.9-9 项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质及工艺系统危险性(P)	环境敏感程度(E)	风险潜势	
			单项	综合
大气环境	P4	E1	III	III
地表水环境		E2	II	
地下水环境		E3	I	

4、评价工作等级

表 5.9-10 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	简要分析

表 5.9-11 本项目各环境要素评价等级一览表

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
评价工作等级	二	三级 B	/
评价工作综合等级	二		

根据表 5.9-10~11 上述调查分析，本项目环境风险评价等级为简要分析。

5.9.2 源项分析

1. 最大可信事故

突发事故环境风险主要表现为在非正常工况、环保设施非正常运转、物料运输和贮存事故、恶劣自然条件等情况下突发的泄漏、火灾、事故导致的大气、水体及土壤的环境污染，具体见图 5.9-1 及表 5.9-12。

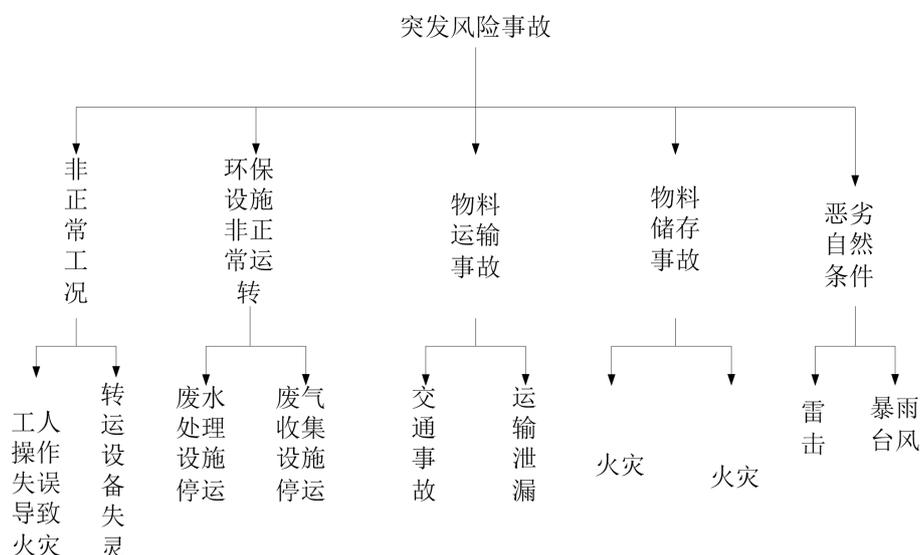


图 5.9-1 突发环境风险事故图

表 5.9-12 环境风险辨识一览表

风险环节	风险内容
非正常工况	1、于工人操作不当，导致易燃物质可能引发的火灾。 2、废气收集处理系统发生故障，导致废气的事故排放。 3、废水处理站非正常运行，生活污水直接排放。
运输事故	1、在运输过程中可能发生交通事故、导致物料散落，造成水体和土壤产生一定的污染。
储存事故	1、储存过程中由于用火不当，导致仓库发生火灾，导致大气污染。
自然条件事故	1、由于恶劣自然条件引起的突发环境污染事故主要表现为仓库遭雷击，造成仓库失火，原料燃烧造成空气污染。
其它火灾事故	1、在生产过程中，其它不当的行为导致厂区失火，造成空气污染。

通过对本项目可能发生事故原因及相关事故案例的分析，项目的危险目标主要为原材料仓库和涉及化学危险品的生产场所和设施等。根据危险物质本身危险

性，确定企业生产、使用和贮存过程中最大可信事故为乙酸乙酯、乙酸丁酯等的泄露及火灾事故，其次为废气、废水治理设施效率下降导致含废气、废水事故排放。

5.9.3 事故影响分析

针对项目事故源项分析，对各事故源项影响结果进行简要分析。

1. 事故排放

生产过程中油墨、复合废气等未有效处理或收集事故性排放，废气将在车间内呈无组织排放。车间内引起操作员工吸入高浓度废气导致身体健康伤害。因此，必须加强废气治理设备的维护和管理，严防事故的发生。

2. 火灾

由于各种原因引起的火灾会导致厂区或周边人员的伤亡，火灾产生的废气、灭火产生的废水将对周围环境产生一定影响。因此，必须设置火灾自动报警系、消防水系统，形成环形消防水管网；根据装置特性按需要设置消火栓及灭火器，生产装置还设置了消防水自动喷淋系统，最大程度杜绝火灾事故的发生。

5.9.4 事故风险防范措施

1. 生产车间事故预防措施

企业生产车间可能发生的环境污染事件有火灾、爆炸事故以及化学危险品泄漏事故，为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：

(1) 制定各种化学危险品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏；

(2) 严格执行企业的各项安全管理制度，特别是原料储存区和生产车间的动火规定；

(3) 加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；

(4) 制定操作规程卡片张贴在显要地方；

(5) 安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；

(6) 生产车间和储存仓库进行防火设计，工人操作过程严格执行防火规程。

企业制定一系列生产安全方面的管理制度，为了有效管理，企业需在实际生产过程中严格落实。

仪器设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。企业需要成立设备检修维

护专业队伍，定期进行全厂设备检修，保证设备正常运转。设备维护管理方法如下：

- (1) 成立设备维护管理机构，建立设备检修制度；
- (2) 制定《安全检修安装制度》，并严格遵照执行，定期进行全厂设备检修，并做详细记录；
- (3) 定期检修压延机、成型机等设备；
- (4) 定期检修废水、废气处理设施，保证废水及废气经处理后达标排放；
- (5) 定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平。

2. 原料储存区事故预防措施

企业所涉及的化学危险品有易燃性和养护型，各种化学危险品有其特殊的性质，在储存、取用过程中处理不当，很容易发生事故。

(1) 贮存要求

①严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准，必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

②各种化学危险品的储存条件和禁忌性：

化学危险品储存过程中需与其对应的禁忌物分开储存，储存和运输过程中需注意化学危险品的毒害性。

各种化学危险品应远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。

(2) 管理要求

①贮存危险化学品的区域操作员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

②贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

③危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

④要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

3. 环保设施事故预防措施

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

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

各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，污污分流，禁止生活污水直接排放，发现重罚。

公司的固废堆场应进行硬化、防渗处理。

4. 事故应急池

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

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， 21m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，取 12L/s 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；取 30min 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；取 0m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；计算得 11.7m^3

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量，为 1315.9mm；

n ——年平均降雨日数，按 100 天计。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；90m²

由以上估算可知，项目应配备的事故应急池的总容量为 35m³。

企业需在厂区设置 35m³ 的事故应急池，能够满足事故废水的最大容量。

当事故发生时，立即切断动力清下水（雨水）排放口；事后余量消防废水储存去向可通过逐步调整，利用应急事故池，然后请专业单位通过本公司污水处理站处理（或外运）达标排放。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

（1）根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，是为防止消防废水和事故废水进入外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合、启动发生事故应急排污泵回收污水至污水事故池的程序文件。

（2）事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

（3）事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

（4）自流进水的事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

（5）当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

5.9.5 应急预案

为保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业应制订突发环境事故应急救援预案。

根据《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）〉的函》（浙环函〔2015〕195号），本项目企业应编制环境应急预案，并在项目投产前编制并备案。应急预案的主要内容见表 5.9-13。

表 5.9-13 事故应急预案的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：油料仓库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	公司、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、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
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场和输气管道邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对天然气浓度的控制规定，撤离组织计划及求护，医疗救护与公众安全。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	开展公众教育、培训和发布有关信息

5.9.6 环境风险评价结论

项目厂区内不存在重大危险源，环境风险相对较小。通过加强风险管理，采取相应的技术手段降低风险发生概率，若发生环境风险事故，及时启动应急预案和应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

第六章 污染防治措施

6.1 废气污染防治措施

6.1.1 废气控制与收集原则

1. 设备合理布局，将产生废气的设备布置于车间中部；
2. 废气按照油墨、复合废气分类收集处理；
3. VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。
4. 对油墨、复合废气等废气采用“轮转+RTO 燃烧”的方式进行处理。
5. 加强车间通风，减少车间无组织废气对车间环境的影响。

6.1.2 废气处理措施

1. 项目废气污染防治措施及排放方式具体见图 6.1-1。



图 6.1-1 项目废气处理工艺流程图

2. 项目废气污染防治措施及排放方式具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气污染防治措施及排放方式汇总

污染物名称	废气收集方式	废气治理措施	风量 (m ³ /h)	排气筒 个数及 编号
油墨调配	单独设置油墨溶剂配置车间，保持车间密闭，采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理（转轮+RTO 燃烧）。整个车间密闭负压，收集效率 99%以上。	1 套轮转+RTO 废气处理装置，有机废气等去除效率约 97%	35000 /	1 根 15m 排气筒 排放 (1#)
印刷	印刷版辊安装在印刷机小车油墨盘上方部分；设置保护罩避免飞墨；采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理（转轮+RTO 燃烧）。整个车间密闭负压，收集效率 99%以上。			
烘干	在每个印刷机烘箱底部，有 2 个 800m ³ /h 的风量通过烘箱底部经过排风机排出，保证薄膜进入烘箱时为正压。整个排风系统出风量为 35000m ³ /h。废气经管道送入废气处理装置			

	处理（转轮+RTO 燃烧）。			
胶水调配	单独设置胶水溶剂配置车间，保持车间密闭，采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理（转轮+RTO 燃烧）。整个车间密闭负压，收集效率 99%以上。			
上胶、复合	设置保护罩避免飞胶；采用风机对废气进行收集后经管道送入废气处理装置处理（转轮+RTO 燃烧）。整个车间密闭负压，收集效率 99%以上。			
烘干	在每个复合机烘箱底部，有 2 个 800m ³ /h 的风量通过烘箱底部经过排风机排出，保证薄膜进入烘箱时为正压。整个排风系统出风量为 35000m ³ /h。废气经管道送入废气处理装置处理（转轮+RTO 燃烧）。			

6.1.3 废气污染防治措施可行性分析

RTO 催化燃烧法：

(1)概述

在有机废气治理中，催化燃烧法适用于连续排放的废气，且从节能考虑，排气的浓度的温度最好较高。其特点是：a.在催化剂的作用下，使有机废气氧化成二氧化碳和水；b.废气需预热至200~400℃；c.操作简便，净化效率稳定，较直接燃烧法经济，但当浓度较低时耗能吸附法多。

(2)工艺流程

用催化燃烧法净化有机废气时，有机废气首先需经换热器利用为燃烧排气余热初步预热，再经预热器调至反应温度，然后经催化层进行催化燃烧，燃烧排气再经换热器充分回收余热。

(3)催化剂

催化燃烧法的关键是催化剂。目前应用较多的催化剂为铂、钯等贵金属催化剂，具有活性高、选择性小等优点，但资源较少。其次是含有锰、铜、铬、钴、镍等金属氧化物的非贵金属催化剂，尽管其活性稍低，但资源丰富，如能正常使用，很有前途。国内应用的催化剂主要品种见表6.1-2。

表 6.1-2 催化剂品种和性能

催化剂品种	活性组分含量(%)	20000h ⁻¹ 下 90%转化温度(℃)	最高使用温度(℃)
-------	-----------	-----------------------------------	-----------

Pt-Al ₂ O ₃	0.1~0.5	250~300	650
Pd-Al ₂ O ₃	0.1~0.5	250~300	650
Pd-Ni、Cr 丝或网	0.1~0.5	250~300	650
Pd-蜂窝陶瓷	0.1~0.5	250~300	650
Mn、Cu-Al ₂ O ₃	5~10	350~400	650
Mn、Cu-Cr-Al ₂ O ₃	5~10	350~400	650
Mn-Cu、Co-Al ₂ O ₃	5~10	350~400	650
Mn、Fe-Al ₂ O ₃	5~10	350~400	650
稀土催化剂	5~10	350~400	700
锰矿石颗粒	25~35	300~350	500

(4) 工艺参数及操作要点

① 工艺参数

废气预热温度	200~400℃
空速	10000~20000h ⁻¹
废气浓度	≥爆炸下限的 25%
废气中油烟、粉尘等含量	≥0.5mg/m ³
余热回收率	40%以上
催化层最高温度	≥600℃

② 操作要点

温度控制:催化层前后一般均设有测温热电偶。催化层前温度控制在300~350℃,催化层后温度不高于600℃。启动时应先将催化层预热至200℃以上,然后再启动风机,以减少废气中油烟粘附催化剂。

循环风量控制。当燃烧后热风在催化层部分再循环或热风直接作为烘干热源时,为保证燃料所需氧气量,循环风量应不大于总风量的4/5,多余热风经适当换热后外排。

催化剂寿命:催化剂寿命一般为1年以上。处理烘干废气时,催化剂劣化原因主要是油烟粘附催化剂表面和过热劣化。如果因油烟和积炭引起劣化,可在400~500℃下使之充分燃烧,活性可明显恢复。如果因过热引起劣化,则只有更换催化剂才能继续使用。

(5) 废气处理达标排放可行性分析

本项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设备运行稳定可靠；根据工程分析，本项目油墨废气、复合废气废气量较大，浓度较高，经 RTO 燃烧装置处理后可以高效去除废气中 VOCs，对环境影响较小，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目各工段排放的废气排放浓度及排放速率均能满足相关标准要求；建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放，因此，项目废气处理方案基本合理可行。

6.1.4 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的符合性分析

对照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，项目属于 C292 塑料制品业。因此，本项目参照《浙江省挥发性有机物污染整治措施》中附件 2 的要求进行对照分析其符合性，具体见表 6.1-2。

表 6.1-2 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

项目	方案要求	本项目情况	相符性
1、优化产业布局	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。	本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，周边 2.5km 范围内无自然保护区、水源保护区等特殊敏感保护区。	符合
2、优化城市空间格局	原则上各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业，加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。对城市建成区内现有重污染企业结合产业布局调整实施搬迁改造，督促高污染企业调整产品结构或淘汰高污染工序，明确时间表限期迁建入园发展。	本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，不属于城市中心区核心区。	符合
3、加快淘汰落后产能	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行我省六大高耗能重污染行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。	本项目严格遵守 VOCs 相关产业政策，符合国家及我省有关产业准入标准，不属于淘汰落后工艺。	符合
4、严格建设项目准入	新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排	本项目位于萧山区所前镇新光路 18 号，符合河上镇相关规划要求。印刷、复合车间安装有机废气	符合

项目	方案要求	本项目情况	相符性
	放总量控制制度。	收集、处理系统。	
5、提升工艺装备、合理选择污染防治技术方案	加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。	本项目基本能达到清洁生产国内先进水平。	符合
	企业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。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并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 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。	本项目有机废气净化率可达到 99%以上。	符合
6、妥善处置次生污染物	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。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。	本项目油墨废气、复合废气采用 RTO 废气处理装置处理后高空 15m 排气筒排放。	符合
7、规范内部环境管理	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理等信息应进行跟踪记录。	企业将建立内部环境管理规章制度，完善“一厂一档”。	符合
8、橡胶和塑料制品行业整治要求	1.参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。 2.橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。	本项目油墨废气、复合废气采用 RTO 废气处理装置处理后高空 15m 排气筒排放。	符合
	(1) 密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。 (2) 硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。 (3) 炼胶废气优先采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸	本项目不属于橡胶制品企业、PVC 制品企业。	符合

项目	方案要求	本项目情况	相符性
	附处理。 (4) 硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。 (5) 打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放。 3.PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气，废气应采用静电除雾器处理。 4.其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理。		

6.2 废水污染防治措施

6.2.1 废水排放情况

本项目生产过程中无生产废水的产生与排放，仅有生活污水排放。

6.2.2 本项目地表水污染防治措施

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网，送钱江污水处理厂处理。

根据钱江污水处理厂现有工程的处理工艺、处理能力及目前运行状况可知，本项目正常排放情况下，污水处理厂有能力接纳项目废水；由于项目废水量不大，相对污水处理厂处理能力来说比例相对不大，因此，项目废水正常排放时对污水处理厂的冲击影响不大。

6.2.3 其他要求

1、排放口设置

(1)污水排放口

根据省市环保局有关要求，本项目厂区内只能设置 1 个污水排放口，并且应规范化设置、安装流量计，设置专门的废水采样口，设立明显的标志牌。

(2)雨水排放口

本项目厂区内只能设置一个雨水排放口，并应规范化设置，安装监控井，设立明显的标识牌。

2、废水管线要求

废水管线采取地上明渠明管或架空敷设。废水管道满足防腐、防渗漏要求。

3、一旦区域污水收集管网出现爆裂、污水泵站出现故障等风险事故情况，公司须立即启用应急预案，用事故应急池收集不能入管的废水，若区域污水收集管网或污水泵站短期内不能排除故障，企业应无条件停产，避免可能出现的废水直排区域地表水体的污染事故。

6.3 噪声污染防治措施

要求企业严格做好隔声降噪措施，对于噪声的控制注意应采用综合治理，即以声源控制和采取隔声、消声、吸声、减振等降噪措施相结合的方法进行，为此建议：

(1) 根据拟建项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪声的风机、空压机等，从声源上降低设备本身噪声。

(2) 车间合理布局。噪声设备集中布置远离厂界，尽量把主车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对厂界的贡献值。

(3) 空压机等高噪声设备单独设机房隔离，并加装减振装置，采用消声罩。风机进风口装消声器，进风管内设吸声材料，此外对风机进行隔声和减振处理。

(4) 对消声器要加强维修或更换，并加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

(5) 将车间做成封闭式围护结构，设隔声门窗；同时在总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

(6) 采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，注重厂区及厂界的绿化工作，应种植有层次的绿化，吸音消声，美化环境，建设良好的厂区生态环境。

6.4 固体废物污染防治措施

1. 企业固废处置去向

企业固废处置情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目固体废物处置去向情况

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	固废性质	处置去向	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	4.5t/a	一般固废	环卫部门定期清运	是
2	废膜边角料	纠边、分切	100t/a	一般固废	物资公司回收利用	是
3	废原料包装桶	原料补充	25.5t/a	/	原料厂家回收利用	是

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	固废性质	处置去向	是否符合环保要求
4	废油墨	印刷	3t/a	危险废物	委托有资质单位处置	是
5	废胶粘剂	复合	1.275t/a	危险废物	委托有资质单位处置	是

2. 一般固废收集贮存措施

根据 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》，一般固废不得露天堆放，项目一般固废堆放区设置在厂房内，做好防雨防渗。

3. 危险废物贮存场所污染防治措施

项目设置 1 专门危废暂存间，大约 15m²，危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置：①暂存场所需设置雨棚、围堰或围墙，不得露天堆放；②暂存场所地面须作硬化处理，并按要求进行防渗处理；③暂存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签；④危险废物储存时应分类储存，不得将不相容的废物混合或合并存放。

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，贮存场所必须防风、防雨、防晒，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 6.4-2。

表 6.4-2 项目危险废物贮存场所基本情况

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	危险废物暂存间	废油墨	HW12	900-299-12	厂区北侧	15m ²	桶装放置	2	3 个月
		废胶粘剂	HW12	900-299-12			桶装放置		

4. 危险废物日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度，建立台账管理制度。根据 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》，危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，必须考虑固废临时堆场，危险废物的暂存场必须有按规定设防渗漏等措施，并按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求落实危险废物的贮存容器。

④根据浙环发[2001]113号《浙江省危险废物交换和转移办法》和浙环发[2001]183号《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》的规定，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。

6.5 排污口规范化设置及管理

企业排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，对排污口设立相应的标志牌。

6.5.1 废(污)水排放口

根据该管理办法第十二条规定，“凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上允许设污水和清下水排污口各一个。”必须按整治要求进行工程设计和整治，厂区内排水制度实行清污分流制。

排放口应在厂区范围内设计成明口，在排放口附近设置标牌，实行排污口立标管理。环境保护图形标志牌原则上应设在排污口醒目处。

6.5.2 废气排气筒

(1)本项目设置1个排气筒。按要求设计采样平台和采样孔。标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

(2)环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

6.5.3 固定噪声源扰民处

固定噪声污染源设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

6.5.4 固体废物贮存(处置)场所

各种固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

6.5.5 排污口环境保护图形标志牌

根据国家环境保护部和浙江省环保厅对排污口规范化整治的要求,对建设单位各排污口应设置环境保护图形标志,具体要求见表 6.5-1。

表 6.5-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	FQ-1#	提示标志	正方形边框	绿色	白色
风机	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
空压机	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂存间所	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色

6.6 环保措施投入及“三同时”验收一览表

凡属污染治理和环境保护投资 and 环境保护需要的专用设备、装置、监测手段和工程设施等,其资金按 100%计入环境保护投入。生产需要,又为环境保护服务的设施,其资金按 50%计入环境保护投入。按此原则计算,环境保护投入估算见表 6.6-1。

表 7.6-1 环保措施投入估算和“三同时”验收一览表

项目名称	杭州明日软包装有限公司新建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或 拟达要求	投资额(万元)	完成时间
废气	FQ-1#	油墨、复合废气	轮转+RTO 废气处理装置+15m 排气筒 1 套	去除率达 97%，可达标排放	285	与项目同时完成
废水	生活污水	CODcr、氨氮	经化粪池处理纳管排放	可达标排放	5	与项目同时完成
噪声	风机	噪声	隔声罩、通风进出口设置消声器	可达标排放	5	与项目同时完成
	空压机	噪声	选用低噪声设备			
	生产设备	噪声	隔声、选用低噪声设备			
固废	危险废物	废油墨	委托有资质单位处置	零排放	3	与项目同时完成
		废胶粘剂				
绿化	/			/	/	/
事故应急措施	设置安全标志，配备灭火器、个人防护用品、防雷设施				3	与项目同时完成
环境管理(结构、监测能力等)		由环境安全部负责环境管理工作，监测委托有资质单位进行			/	/
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		清污分流、雨污分流(已分流)，排气筒设置永久性采样孔			2	与项目同时完成
“以新带老”措施		无			/	/
总量平衡具体方案		大气污染物排放总量在萧山区内平衡			/	/
区域解决问题		—			/	/
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等)		/			/	/
设备运行维护费用					3	/

由上表可见：本项目用于环境保护方面的投资约需306万元，占项目总投资3000万元的10.2%。

第七章 环境经济损益分析

7.1 环保投入

7.1.1 环保设施投入

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工和同时运行。因此，本项目在采取先进设备和工艺的同时，还必须在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气和噪声的稳定达标排放。本项目的环保投入包括废水处理设施、废气处理装置、降噪、固废处理费用等方面，环保投入估算如下表 7.1-1。

表7.1-1 项目环保投入估算表

分类	治理措施	投资(万元)	备注
废水处理	化粪池等	5	/
废气处理	轮转+RTO 废气处理装置+15m 排气筒 1 套	285	油墨、复合废气
噪声处理	隔声减振、低噪声设备	5	隔声降噪等
固废治理	外委处理	3	危险废物暂存间，并配备相应的风险应急措施
环境应急设施	置安全标志，配备灭火器、个人防护用品、防雷设施	3	/
其他	排气筒设置永久性采样孔等	2	/
设备运行维护费用		3	/
总计		306	

由表 8.1-1 可知，本项目环保投入共计 306 万元，总投资 3000 万元，环保投入占总投资的 10.2%。从上表可以看出：本项目的环保投入的重点放在是废气治理上，投资 285 万元，占整个环保投入的 93.1%。环保治理措施有针对性，抓住了本项目污染治理的重点，同时，注重危险固体废物的委托处理，落到实处并有资金保证。建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免有机污染物排放、固废和噪声等对环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时有效保护周围环境。

7.2 环保效益分析

通过污染治理使废水得到有效治理，不仅节约了水资源，实现了循环经济，保护了河网水质和水生生态环境。清污分流防止了对内河的污染，保护了群众的身体健康和经济收益。

通过废气治理和资源回收减轻对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了一定的经济效益。

危险废物的综合利用和处置减轻了对周围水体、大气、土壤等环境的影响。

因此，只要严格执行“三同时”，做好污染控制和治理工作，切实做好污染防治措施，所有污染物达标排放，污染物排放的影响可以在环境可承受的范围内，企业生产也能在经济和环境协调氛围中发展。

从上分析可知，本项目的环境效益明显。

7.3 经济效益分析

本项目总投资为 3000 万元，投产后年销售收入为 9000 万元，正常年的利润总额约为 2000 万元，项目的经济效益良好。

7.4 环境经济损益分析小结

通过对项目社会效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，项目的建设不仅能解决一部分人的就业问题，缓解近几年来越来越重的就业压力，促进当地经济的发展；从环境效益方面来看，在企业加大投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可维持现状。

因此，从社会、环境经济效益方面看，本项目的建设可以带来一定的社会效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

第八章 环境管理与环境监测

8.1 环境管理、执行监督机构

环境管理就是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段去约束人类的社会经济活动，既不超过环境容量的极限，又能满足人类日益增长的物质文化生活需要，并使经济发展与生态环境维持在相互可以接受的水平。狭义地讲环境管理是指管理者为了实现预期的环境目标，对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏性影响进行调节、控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

8.1.1 环境管理及监测目的

环境管理是企业日常工作的重要组成部分。建立必要的环境管理制度有利于保证企业的正常生产，避免事故性排放的发生，保护生态环境。本项目投入营运后会对环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

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

8.1.2 环境执行监督机构

根据国家《建设项目环境保护管理条例》等有关规定及环境保护部公告，杭州市生态环境局萧山分局对本项目环境影响评价文件进行审批；对本工程进行环境管理；依据环境影响报告书提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行监督。

8.2 环保措施执行计划

根据项目建设程序，对项目设计、施工、运营等不同阶段应提出相应的环保措施，并落实具体的环保执行、监督机构。因本项目在现有厂房内实施，基本无施工期，仅对营运阶段提出要求。

营运期由厂内部环保机构负责其环保措施落实并监督其运行效果，业务上接

受当地环保行政主管部门的指导，有关污染源的调查及环境监测，可委托并配合当地环境监测站进行。

8.3 加强环境管理

8.3.1 健全环保机构

(1) 企业环保机构

根据生产组织及环境保护要求的特点，建设单位拟设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络——安环部，由一位副总经理主管生产和环保工作，既由一名副总经理主管生产和安全环保工作，下面再建立车间——班组环保分级管理制度，安环科负责对全公司环保工作的监督和管理，现有企业正按照环保分级管理制度建立三级管理网络。三级管理网络的环保管理机构的运行模式设置按图 8-1 进行。

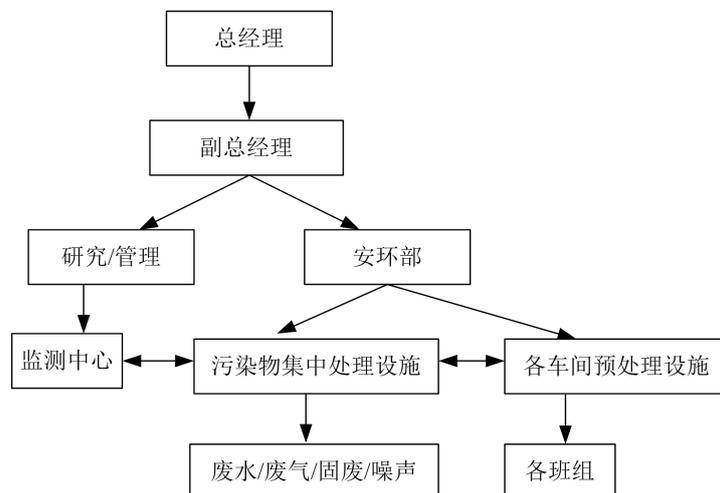


图 8-1 环保管理运行模式图

厂区内日常环保管理可由车间及各集中处理设施负责，安环部主要起到监督管理协调作用，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求。为提高工作效率，环保监测工作可由监测中心负责，但需要专门安排有关监测人员。

要建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。加强对危险固废的管理，防止产生二次污染。

(2) 项目环保机构

本项目环保机构由企业安环部统一管理，设置车间及集中处理设施两级管理分机构对本项目各污染物处理装置进行直接管理。

8.3.2 明确管理职能

- 1、积极贯彻执行各项环保法律、法规、标准和规章制度。
- 2、编制全厂性的环境保护规划和计划，并组织实施。
- 3、负责执行和监督厂内的各项规章制度的落实，及时将监测数据汇总、存档，并建立完备的环境保护档案。
- 4、定期组织人员对档案进行分析和研究，及时发现并处理设备运行过程中出现的问题。
- 5、协同上级环保部门进行污染事故的调查和处理。

8.3.3 建立环境监督员制度

《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中明确提出“建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理”。国家环保总局已先期在重庆市、江苏镇江市、贵州贵阳市等5个城市展开了试点。在试点中，充分体现了改制度的有效性，因此国家环境保护部于2008年8月18日发文“关于深化企业环境监督员制度试点工作的通知”(环发〔2008〕89号)决定将企业环境监督员制度试点范围扩大到国家重点监控污染企业，有条件的地区可扩大到省级或市级重点监控污染企业。明确了企业环境监督员的工作目标和原则、工作范围和内容、工作步骤及要求。

企业环境监督员职责：负责制定企业的环保工作计划和规章制度；有权检查企业产生污染的生产设施、污染防治设施运转情况、污染排放情况；负责确认监测数据，负责污染事故应急预案的制定和预演；发生污染事故时，负责采取应急措施等；定期向环保部门报告情况，加强与环保部门的联系。

建议企业借鉴相关企业成功经验，设立环境监督员制度

8.3.4 环境管理建议

(1)建立健全环境管理制度

各种环保装置运行操作规程(编入相应岗位生产操作规程)。

各种污染防治对策控制工艺参数；

各种环保设施检查、维护、保养规定；

环境保护工作实施计划；

固体废渣综合利用管理办法；

绿化工作年度计划；

厂内环境保护工作管理办法。

(2)要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

(3)加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

(4)加强绿化管理，绿化设施施工，美化布局、绿化管理、建设花园式工厂。

8.4 排污口设置及规范化管理

8.4.1 排污口设置

(1)排污口规范化管理依据

①《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局(环发【1999】24号)；

②《排污口规范化整治技术》国家环境保护总局(环发【1999】24号附件二)；

③《浙江省排污口设置规范化整治管理办法》浙环控[97]122号文。

(2)排污口规范化的范围和时间

根据要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，各类污染物排放口必须规范化，而规范化工作的完成必须与污染治理设施同步，并列入竣工环境保护验收内容。

(3)须规范的排放口

根据公司的生产工艺特性，须规范的排放口有：

①废气处理设施排放口

尾气进出口要设监测孔，供测定废气流量和采集废气样品使用，监测孔应设在排气筒或地面管道气流平稳的管段中，废气进口处监测孔与弯头、变径处的距离至少是烟道直径的1.5倍，出口处应为变径处的4~6倍。

②废水排放口

排放口水深不低于0.1m，流速不小于0.05m/s，排污沟的排放口处应做成矩形，内侧表面光滑平整，宽度不小于0.2m，直线长度在2m以上。

(4)排污口建档

应在各排放口树立或挂上排放口标志牌，并认真如实填写《中华人民共和国

规范化排污口标志登记证》的有关内容，相关标志见表 8.4-1，由环保主管部门签发登记证。

表 8.4-1 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562.1-1995
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562.2-1995
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	
备注	正方形边框 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	三角形边框 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色			

环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排放口管理的专门档案：排放口性质与编号；排放口位置；排放主要污染物的种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；设施运行情况及整改意见。

8.4.2 排污规范化管理

(1)公司生产过程中，公司应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物(或产生公害)的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

(2)本项目的废水排放实现清污和雨污分流，雨水(初期雨水除外)设清下水排

放口。

(3)废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

(4)固体废物贮存(处置)场所在醒目处设置标志牌。

8.5 环境监测计划

8.5.1 监测机构

委托已经取得资质的当地环境监测单位——萧山区环境监测站执行运营期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥现有环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

8.5.2 监测计划

一、“三同时”验收监测建议方案

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，建设项目在竣工后必须实施环保“三同时”验收。竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1)各种资料手续是否完整。

(2)各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

(3)按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(4)现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

(5)环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物(废液)的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其他非测试性管理制度的落实情况。

(6)对环境敏感点环境质量的验证，大气保护距离的落实等。

(7)现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的

施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转条等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

(8)是否有完善的风险应急措施和应急计划。

(9)竣工验收结论与建议。

本工程“三同时”验收表见表 8.5-1。

表 8.5-1 “三同时”验收项目一览表

类别	位置	工序	主要环保设施	数量	监测点位	监测因子	监测频次	治理效果	验收标准
废气	印刷、复合车间	油墨、复合废气	轮转+RTO 废气处理装置	1 套	有组织： FQ-1#； 无组织： 厂界	乙酸 乙酯、 乙酸 丁酯、 异丙 醇、非 甲烷 总烃	监测 2 天，每 天 3 次	≥90%	符合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求
			15m 排气筒	1 根					
废水	---	---	化粪池	1 套	废水排 放口	COD、 氨氮、 SS	监测 2 天，每 天 3 次	---	纳管排放
	---	---	雨水排放口	1 个	雨水排 放口	COD、 石油 类	监测 2 天，每 天 3 次	---	纳管排放
	其他：厂区实行雨污分流、污废分流。								
固废	固废堆场	---	一般固废收集、贮存场	1 处	---	---	---	---	资源化、无害化
	危废仓库	---	危废储存场所地面防腐、防渗处理，干湿分区，暂存区外围周边明显位置贴挂标示标牌	1 处	---	---	---	---	无害化
噪声	高噪设备室内减振、合理布局等			---	厂界	L _{Aeq}	监测 2	---	---

类别	位置	工序	主要环保设施	数量	监测点 位	监测 因子	监测频 次	治理 效果	验收标准
							天，每 天1次		
风险 防范	建立化学品环境风险管理制度；编制突发环境事件应急预案，完善各类应急措施和物资等；		设置 35m ³ 的事故应急池	---	---	---			---

二、营运期监测计划

1、监测项目及监测频率

(1)废水。

表 8.5-2 废水污染源环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	监测部门
生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、石油类	1次/半年	委托
雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、石油类	1次/月	委托

(2)废气

表 8.5-3 有组织废气环境监测计划

监测点	污染物	监测项目	监测频率	监测部门
1#排气筒	印刷、复合废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、异丙醇、非甲烷总烃	1次/半年	委托

注：此外，建议印刷、复合车间各主要废气治理设施出口应定期抽检。

表 8.5-4 无组织废气环境监测计划

监测项目	监控点	监测频率	监测部门
乙酸乙酯、乙酸丁酯、异丙醇、非甲烷总烃	周界外最高浓度点	1次/半年	委托

注：建议企业或相关主管部门对项目周边环境敏感点进行抽样监测，监测项目及频率同上。

(3)噪声

表 8.5-5 厂界噪声环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	监测部门
各侧厂界	等效连续 A 声级	1次/半年，每次监测 1 天，昼间进行	委托

2、监测分析方法

监测的采样分析方法全部按照国家环保部制定的操作规范进行。

3、监测机构

监测工作主要应由企业自行承担。若自身监测设备不能满足需要时，也可委托当地环境监测站或其他第三方检测机构完成。

4、监测费用

监测费用通过建设项目年度生产费用予以保证。

另外，环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时组织抢修并向环保部门报告，并立即采样监测。

8.5.3 监测台帐记录

(1)对于企业自测、委托监测及环保局飞行监测等各种监测项目均应建立台

账记录，以满足企业自查及环保监管的需要。

(2)对固体废物的处理采取严格的管理制度，建立一般固废、危险固废台账制度及申报制度，危险固废还应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求。

8.6 总量控制

《根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度，VOCs等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及VOCs排放的，实行区域内现役源2倍削减量替代，舟山和丽水实行1.5倍削减量替代。”

根据关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙环发【2012】10号）：“各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1:1；电力、水泥、钢铁等二氧化硫主要排放行业新增二氧化硫排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1.2；电力、水泥、钢铁等氮氧化物主要排放行业新增氮氧化物排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1.5。其中，应用低氮燃烧技术、采用天然气等清洁能源作为燃料的新建、改建、扩建发电机组和锅炉，其新增氮氧化物排放总量与削减替代量的比例不得低于1:1。

由工程分析可知，将VOCs纳入污染物总量控制，VOCs按1:2减量替代。本项目建成后该公司主要污染物排放总量情况见表8.6-1。

表 8.6-1 本项目主要污染物排放总量情况

污染源	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
油墨、复合废气	VOCs	t/a	420	407.197	12.804
合计	VOCs	t/a	420	407.197	12.804

本项目实施后总量平衡方案具体见表8.6-2。

表 8.6-2 本项目污染物总量控制平衡

污染物	项目排放量	总量控制建议值	杭州新光塑料有限公司已批调配总量	尚有余量	区域平衡替代削减(调剂)量

VOCs(t/a)	12.804	12.804	15.576	2.772	0
-----------	--------	--------	--------	-------	---

注：该地块上原杭州新光塑料有限公司通过萧山区环保局审批（萧环建【2005】591号、萧环建【2008】1465号、萧环建【2009】0311号、萧环建【2013】1248号），杭州新光塑料有限公司原审批内容中印刷、复合VOCs总量为15.576t/a。杭州新光塑料有限公司、杭州明日软包装有限公司隶属于同一集团公司，且为同一法人，经内部协调，杭州新光塑料有限公司决定将VOCs排放量调配给杭州明日软包装有限公司，杭州明日软包装有限公司新建项目实施后，杭州新光塑料有限公司厂内印刷、复合车间停止生产，今后也不再实施生产，本项目建成后，新增VOCs排放量为12.804t/a，故本项目实施后，该地块上不新增VOCs排放量。

综上所述，本项目需要纳入总量控制的指标为VOCs。本项目污染物排入环境量为VOCs12.804t/a，经杭州新光塑料有限公司调配后，VOCs总量尚有余量，本项目不新增总量，无需区域替代削减。

第九章 环境影响评价结论

9.1 项目概况

杭州明日软包装有限公司成立于 2015 年 7 月 16 日,注册地位于萧山区所前镇新光路 18 号。为适应市场经济的快速发展,加强企业竞争力,企业决定新增印刷机、复合机等生产设备,并且配备废气处理措施,处理工艺为“RTO 废气处理工艺”,租用杭州新光塑料有限公司所属的生产用房,实施年生产、加工塑料薄膜 4500 吨、塑料包装袋 500 吨新建项目。

9.2 环境现状评价

(1) 大气

北干空气站二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})六项基本因子的环境质量现状SO₂、CO未超出标准限值,其余**二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})**均超过标准限值。出现超标的原因主要有:一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除,同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放,PM_{2.5}粒径小,比表面积大,在大气中存留时间长,容易进行长距离的跨区域传输,故易随污染气团入境与本地污染叠加,造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域,环境空气不仅与本地有关系,而且与大区域范围的传输密不可分。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条:未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划,采取措施,按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区,萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》,要求进一步加强大气污染防治,推动大气环境质量持续改善,保障人民群众健康。

各监测点位的乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃小时浓度最大值的占标率均小于 1,非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》有关规定,乙酸乙酯、乙酸丁酯能满足《前苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度》中的标准值。

(2) 地表水

由评价结果可知，南门江7项水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，可知项目所在区域地表水环境质量较好。

(3) 声环境

根据监测结果，项目各厂界噪声监测点噪声均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

9.3 项目污染物产生及排放情况汇总

本项目污染物产生及排放情况汇总见表 9.3-1。本项目实施后，企业污染物排放量变化情况见表 9.3-2。

表 9.3-1 本项目污染物产生及排放情况一览表

污染物类别	污染物		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	水量	720	0	720	
		COD _{Cr}	0.216	0.18	0.036	
		NH ₃ -N	0.018	0.016	0.002	
废气	油墨、复合废气	乙酸乙酯	有组织	124.938	121.19	3.748
			无组织	0.063	0	0.063
		乙酸丁酯	有组织	89.955	87.256	2.699
			无组织	0.045	0	0.045
		异丙醇	有组织	74.963	72.714	2.249
			无组织	0.037	0	0.037
	非甲烷总烃	有组织	129.935	126.037	3.898	
		无组织	0.065	0	0.065	
	合计 VOCS	有组织	419.79	407.196	12.594	
		无组织	0.21	0	0.21	
固体废物	一般工业固废		125.5	125.5	0	
	危险废物		4.275	4.275	0	
	生活垃圾		4.5	4.5	0	

表 9.3-2 本项目污染物排放情况汇总表 单位: t/a

类别	污染物名称		本项目			总体工程			
			产生量	自身削减量	预测排放量	“以新带老”削减量	区域平衡替代本工程削减量	预测排放总量	排放增减量
废水	生活污水	水量	720	0	720	0	0	720	+720
		COD _{Cr}	0.216	0.18	0.036	0	0	0.036	+0.036
		NH ₃ -N	0.018	0.016	0.002	0	0	0.002	+0.002
废气	油墨、复合废气	乙酸乙酯	125	121.19	3.811	/	/	3.811	+3.811
		乙酸丁酯	90	87.256	2.744	/	/	2.744	+2.744
		异丙醇	75	72.714	2.286	/	/	2.286	+2.286
		非甲烷总烃	130	126.037	3.963	/	/	3.963	+3.963
	合计	VOCs	420	407.197	12.804	0	25.608	12.804	+12.804
固体废物	一般工业固废		125.5	125.5	0	0	0	0	+0
	危险废物		4.275	4.275	0	0	0	0	+0
	生活垃圾		4.5	4.5	0	0	0	0	+0

9.4 环境影响分析

9.4.1 水环境评价结论

本项目生活污水经化粪池处理后纳管排放，对周围环境影响较小。

9.4.2 空气环境评价结论

通过预测分析，本项目建成后排放的废气经治理后均能做到达标排放，项目各主要废气污染物最大落地浓度贡献值均低于标准值的 10%，表明对区域环境空气质量不会产生明显污染影响，对周围大气环境的影响不大。

9.4.3 声环境评价结论

根据噪声预测分析，项目厂界各预测点的昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。建设单位须做好车间的降噪隔声减振、厂界绿化等工作，确保厂界噪声达标。

9.4.4 固体废物处置评价结论

本项目产生的各类固废，只要建设单位严格进行分类收集，堆存场所严格按照有关设计、建造，防风、防雨、防晒、防渗漏，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置，则本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

9.4.5 环保投资

本项目环保投资共计 306 万元，约占本项目总投资 3000 万元的 10.2%，环保投资及日常运行费用占总投资的比例不大，企业有能力承受。

9.4.6 总量控制

注：该地块上原杭州新光塑料有限公司通过萧山区环保局审批（萧环建【2005】591号、萧环建【2008】1465号、萧环建【2009】0311号、萧环建【2013】1248号），杭州新光塑料有限公司原审批内容中印刷、复合VOCs总量为15.576t/a。杭州新光塑料有限公司、杭州明日软包装有限公司隶属于同一集团公司，且为同一法人，经内部协调，杭州新光塑料有限公司决定将VOCs排放量调配给杭州明日软包装有限公司，杭州明日软包装有限公司新建项目实施后，杭州新光塑料有限公司厂内印刷、复合车间停止生产，今后也不再实施生产，本项目建成后，新增VOCs排放量为12.804t/a，故本项目实施后，该地块上不新增VOCs排放量。

综上所述，本项目需要纳入总量控制的指标为 VOCs。本项目污染物排入环境

量为 VOCs12.804t/a，经杭州新光塑料有限公司调配后，VOCs 总量尚有余量，本项目不新增总量，无需区域替代削减。

9.5 污染防治措施

本项目污染防治措施及治理效果汇总见表 9.5-1。

表 9.5-1 本项目污染治理措施汇总表

分类	治理措施	投资(万元)	备注
废水处理	化粪池等	5	/
废气处理	轮转+RTO 废气处理装置+15m 排气筒 1 套	285	油墨、复合废气
噪声处理	隔声减振、低噪声设备	5	隔声降噪等
固废治理	外委处理	3	危险废物暂存间，并配备相应的风险应急措施
环境应急设施	置安全标志，配备灭火器、个人防护用品、防雷设施	3	/
其他	排气筒设置永久性采样孔等	2	/
	设备运行维护费用	3	/
	总计	306	

9.6 “三线一单”符合性

本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，符合区域生态红线要求；本项目评价范围内区域地表水、声环境质量能达相应环境区划的要求。本项目萧山区空气质量 SO₂、CO 未超出标准限值，其余均超过标准限值。因此可判断杭州市萧山区为非达标区。根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。经预测分析，本项目投产后不会造成区域环境质量出现

降级现象。符合环境质量底线；本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。本项目在采取本环评的各项治理措施后，“三废”排放量较小，对照空间布局约束、污染物排放管控等要求，能够符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，因此，本项目符合“三线一单”的要求。

9.7 公众参与结论

为了使公众了解本项目的建设意义，使该项目被公众认可，支持和配合项目的建设，并由此提高该项目的环境效益和社会效益，在该项目的环境影响评价过程中进行了环保公示。本项目按照《环境影响评价公众参与办法》、《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则》，建设单位协同环评单位于2021年2月9日至2021年2月26日在萧山区所前镇来苏周村公告栏进行了环保公示。公示时间分别为10个工作日，在公示里说明了工程基本内容、工程概况、要求采取的环保措施，以及污染物排放及达标情况，以听取公众来电来函反映其对项目建设的意见和建议。

环评在公示时，公告上留了建设单位、环评单位和审批单位的联系电话。在公示期间环评单位均未收到反映本项目的来电、来函。从杭州市生态环境局萧山分局反馈信息，未收到有关反对该项目的反映意见的来函、来电。建设单位也未收到群众关于反对该项目的反映意见。

因此本次环评公示可以采纳。有关部门对公示的证明见附件。

9.8 环境影响经济损益分析

本项目从社会、环境经济效益方面看，本项目的建设可以带来一定的社会效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

9.9 选址及总平面布置合理性分析

9.9.1 选址合理性分析

本项目拟建于萧山区所前镇新光路18号。本项目符合所在地区的产业发展方向，符合区域发展总体规划，布局合理。所在区域对外交通便利，项目供水、排水、供电方便。采用的生产技术和设备比较先进，只要建设单位各项污染治理措施到位，

推进企业清洁生产，对当地环境影响较小，也利于企业的管理和发展。

因此，本项目选址及平面布置是合理的。

9.9.2 总平面布置合理性分析

本项目利用现有空闲的生产厂房，根据工厂生产环境要求，在满足工艺、交通运输、防火安全及便于生产管理等条件下，平面布置力求做到功能分区明确、生产流程顺畅、交通运输便捷、厂容厂貌美观整洁。在平面布局上，厂区入口设在东侧的道路。厂区内不设员工宿舍，本项目使用的厂房正对道路，区域现状交通情况良好，如遇紧急事故，如遇爆炸、火灾等情况，消防车辆能顺利到达本企业厂区进行施救、灭火。

9.9.3 车间设备布局合理性分析

本项目使用厂房面积共1层，共1幢，本项目印刷机、复合机放置厂房东侧，车间东北侧设置为危废仓库，厂房内设备沿南北两侧摆放，中间预留道路，则如遇紧急事故，如遇爆炸、火灾等情况，消防车辆能顺利到达本企业印刷、复合车间及原材料仓库处进行施救、灭火。

环评认为，本项目在充分考虑地形、生产工艺特点等基础上，本着生产工流畅、布置紧凑、人物分流、环境整洁美观、减小对外环境影响等因素布置厂区总平面图，从总体上来看是合理的。

综上所述，本项目建设符合环评审批的各项基本原则。

9.10 环境管理与监测计划

建设单位应严格落实本环评提出的环境保护措施，为了加强环境管理，应设立环保部门，由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展。

建设单位应严格执行环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。正式运营期间定期对污染源进行日常监测，保证环保设备正常运行，使污染物达到相应排放标准。

9.11 建议与要求

(1)加强公司的清污分流、雨污和分质分流工作。

(2)做好厂内事故性废水应急防范措施，确保有害污染物不直接进入水体。

(3)大力推广清洁生产，不断改进和摸索新的生产工艺，生产过程中的跑、冒、滴、漏，加强易燃易爆物品的管理，公司内应有一套紧急状态下的应急对策和应急设备，防止爆炸、着火等易产生环境污染的事故，并定期演练。

(4)建设规范的一般固废和危险固废堆放场，使营运期产生的固废分类收集，防止日晒雨淋、防止二次污染。无法做到综合利用须按危险固废存放。产生的固废进行妥善堆放，不得随意外排。

(5)加强对厂内废气收集系统的建设，将有组织废气全部接入废气处理系统，尽可能消除无组织废气的排放。同时加强检修，确保厂内废气收集系统稳定正常运行。

(6)加强设备检修、试车过程中的废气收集及处理，防止出现风险事故。

(7)公司内部合理布局，优先选用低噪声值设备并定期检修，强噪声源应置于密封性好的车间内作业，同时对空压机等设备增加消音器等消声设备，增加噪声隔声量，使隔声量达到 5dB 以上。提倡绿化、美化，多种常绿花木。

(8)公司应有专职废水治理人员和环境监测人员，密切同当地环保部门联系，定期上报“三废”处理情况及排放量。

(9)该公司需积极开展 ISO14001 环境管理体系认证及清洁生产工作。建议在项目建设过程加强清洁生产审核，使清洁生产审核的内容在项目中得到实施。

(10)公司要严格执行“三同时”制度，加强“三废”末端治理与综合利用，对生产过程中产生的废水、废气和固体废物按对策要求进行治理，使污染物排放符合总量控制要求，减少对周围环境的影响，并应设环保安全管理科来负责厂内的环境保护工作。

(11)贯彻当前《节能减排综合性工作方案》精神，着力做强高技术产业，深化循环经济，实施水资源节约，推进资源综合利用，全面推进清洁生产，加强交流合作，广泛开展节能减排技术合作。

(12)企业今后有规模扩大、厂区移址、设备更换、产品变化等，需重新向有关部门申报。

9.12 环评总结论

杭州明日软包装有限公司新建项目选址于萧山区所前镇新光路 18 号,项目建设符合国家产业政策,符合城市总体规划、三线一单以及土地利用规划要求,项目实施后具有明显的社会效益。在建设方落实环评提出的污染防治措施与要求,严格执行环保“三同时”制度,实施清洁生产,确保污染物总量控制与达标排放的前提下,建设单位在噪声、废气、废水、固废等采取治理措施后,对项目周围的总体影响较小,在可接受的范围内,保护目标和项目本身的环境质量可维持现状。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后,项目环境风险能够控制在可接受范围内。项目公众参与内容符合相关要求,项目建设得到了周边群众及团体的认同。项目建设符合环保审批基本原则。因此,从环保角度出发,本项目的实施是可行的。

