

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年生产研磨布 510 万米、研磨纸 90 万米、
水处理设备 6000 套技改项目

建设单位(盖章)：迪尔富斯（杭州）研磨有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

二〇二〇年三月

目 录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目所在地自然环境概况..... 13

三、环境质量状况..... 20

四、评价适用标准..... 26

五、建设项目工程分析..... 31

六、项目主要污染物产生及预计排放情况..... 40

七、环境影响分析..... 42

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 57

九、环评结论与建议..... 59

一、建设项目基本情况

项目名称	年生产研磨布 510 万米、研磨纸 90 万米、水处理设备 6000 套技改项目				
建设单位	迪尔富斯（杭州）研磨有限公司				
法人代表	尹浩铁		联系人	杨世勇	
通讯地址	杭州市萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号				
联系电话	13967199259	传真	/	邮政编码	311215
建设地点	杭州市萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号				
立项审批部门	萧山经济技术开发区管委会		批准文号	2019-330109-30-03-820192	
建设性质	技改		行业类别及代码	其他非金属矿物制品制造 C3099	
占地面积（平方米）	50000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	941.22	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	1.06%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020.03		

1.1 项目内容及规模

1.1.1 项目由来

迪尔富斯（杭州）研磨有限公司原名为高丽研磨（杭州）有限公司，为外商独资企业，公司成立于 2003 年 10 月，位于萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号（桥南区块 2 号路以北、11 号路以东），于 2006 年 6 月更名为迪尔富斯（杭州）研磨有限公司，主要从事研磨材料（研磨布、研磨纸）的生产。公司具体环评及验收审批内容见下表。

表 1-1 环评审批及验收内容表

审批时间	环评审批及验收内容
2003 年 8 月	年产 170 万米研磨布、30 万米研磨纸生产项目（萧环建[2003]143 号）
2011 年 11 月	年产 510 万米研磨布、90 万米研磨纸生产项目（萧环建[2011]2655 号）
2012 年 9 月	新增年产水处理设备 6000 套生产项目（萧环建[2012]1639 号）
2016 年 1 月	三同时竣工验收（萧环验[2016]6 号）

现因生产需要，公司拟对现有生产流水线进行改进，优化新增部分设备并对设备进行重新布局，生产线由原一条公用生产线调整为单独的一条研磨布生产线和一条研磨纸生产线。技改

后研磨布和研磨纸生产工艺流程与技改前保持一致，生产能力不变，产品品质得到提升。目前该项目已经萧山经济技术开发区管委会于 2019 年 12 月予以备案（项目代码：2019-330109-30-03-820192）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》以及省市环保局有关文件的规定，建设项目必须进行相关环评审批才能运行。对照原国家环保部第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第1号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“56，石墨及其他非金属矿物制品——其他”，本项目报告类型为环境影响报告表。为此，迪尔富斯（杭州）研磨有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。评价单位在接受委托后对本项目的拟建场地周围环境进行了现场踏勘、调查和监测，在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规，并依据国家环保局颁发的《环境影响评价技术导则》及浙江省环保局颁发的《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），编制了本项目环境影响报告表，报请环保主管部门审批。

1.2 编制依据

1.2.1 国家相关法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》，2015 年 1 月 1 日；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》，2018 年 12 月 29 日；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，2018 年 10 月 26 日；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法（修正）》，2018 年 1 月 1 日；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》，2016 年 11 月 7 日；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日；
- （8）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修订）》，2018 年 4 月 28 日；
- （9）《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日；
- （10）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办〔2014〕30 号，2014 年 3 月 25 日；
- （11）《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日

起施行；

(12) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环境保护部环环评〔2016〕95 号，2016 年 7 月 15 日；

(13) 《国家危险废物名录（2016 年修订）》，2016 年 8 月 1 日；

1.2.2 地方相关法律、法规

(1) 《浙江省大气污染防治条例（2016 年修订）》，2016 年 7 月 1 日；

(2) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》，2018 年 1 月 1 日；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，2017 年 9 月 30 日；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，2018 年 3 月 1 日；

(5) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙环发〔2012〕10 号，2012 年 4 月 1 日；

(6) 关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理管理办法（试行）》的函，浙环函〔2015〕195 号，2015 年 7 月 8 日；

(7) 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；

(8) 浙江省生态环境厅 浙环发〔2019〕2 号《关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，2019 年 1 月 11 日；

(9) 关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，浙环发〔2016〕46 号，2016 年 10 月 18 日；

(10) 《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，浙政发〔2017〕19 号，2017 年 3 月 21 日；

(11) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》，浙政发〔2018〕35 号，2018.9.25；

(12) 《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，杭政函〔2018〕103 号，2018.11.28。

1.2.3 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录 2019 年本》，2019 年 10 月 30 日；

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

(3) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》；

(4) 《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》（2014 年本）。

1.2.4 相关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）；
- (8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》；
- (9) 《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2013）；
- (10) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，2015.6.29；
- (11) 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》；
- (12) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。

1.2.5 其他文件

- (1) 项目环境影响评价技术咨询合同；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料等；
- (3) 《杭州市杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12 批准稿）。

1.3 建设内容及规模

1.3.1 项目概况

项目名称：年生产研磨布 510 万米、研磨纸 90 万米、水处理设备 6000 套技改项目

建设性质：技改

建设单位：迪尔富斯（杭州）研磨有限公司

建设地点：杭州市萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号

1.3.2 工程内容及规模

本项目主要改变生产线的数量及生产方式，建成后产能不变，即年产研磨布 510 万米、研磨纸 90 万米、水处理设备 6000 套。项目产品方案见表 1-2。

表 1-2 本项目主要产品方案

主要产品名称	主要产品现状产量	技改后全厂总产量
研磨布	510 万米/年	510 万米/年
研磨纸	90 万米/年	90 万米/年
水处理设备	6000 套/年	6000 套/年

1.3.3 原辅材料使用

本项目主要原辅材料使用消耗情况见表 1-3:

表 1-3 主要原辅材料清单

序号	原材料名称	现有项目	技改新增	营运后总用量	备注
1	白坯布	7500t/a	0t/a	7500t/a	基质
2	原纸	550t/a	0t/a	550t/a	
3	研磨剂（金刚砂）	1800t/a	0t/a	1800t/a	研磨材料
4	酚醛树脂	360t/a	0t/a	360t/a	粘合剂、颜料、填充料及树脂
5	环氧树脂	69t/a	0t/a	69t/a	
6	石灰石	270 t/a	0t/a	270t/a	
7	甲苯	24t/a	0t/a	24t/a	
8	甲醇	60t/a	0t/a	60t/a	
9	硬脂酸锌	90t/a	0t/a	90t/a	
10	聚己烯醇（PVA）	210t/a	0t/a	210t/a	
11	聚酰胺（PA）	48t/a	0t/a	48t/a	
12	冰晶石	30t/a	0t/a	30 t/a	
13	氧化铁粉	30t/a	0t/a	30 t/a	
14	碳粉	60t/a	0t/a	60 t/a	
15	环保型油墨	12t/a	0t/a	12 t/a	
16	PVDF 分离膜纤维束	5t/a	0t/a	5t/a	水处理设备主要原料
17	PVC 外壳塑料片	2t/a	0t/a	2t/a	外壳
18	聚氨脂密封胶	0.5t/a	0t/a	0.5t/a	封装材质
19	丁腈橡胶垫片（NBR）	0.5t/a	0t/a	0.5t/a	垫片

注：因白坯布与原纸的密度取值原因，原环评中现有白坯布用量 1200t/a，原纸用量 240t/a。本环评采用企业提供的白坯布与原纸密度计算得出现有白坯布用量 7500t/a，原纸用量 550t/a。

部分聚合物物料性能：

现有生产中用到的树脂及聚合物主要有：环氧树脂、酚醛树脂、PVA、PA 等，其含量如下：环氧树脂：98%以上环氧氯丙烷和双酚 A 的反应产物，浅黄色液体，含有机溶剂量小于 2%，主要含少量二甲苯；酚醛树脂：游离酚 0.3%~0.5%、甲醛 0.15%、含水 17.85%、树脂固形物 78%；PVA：含挥发份小于 8%，氢氧化钠含量小于 0.2%、乙酸钠含量小于 2.1%、纯度为 90%、醇解度为 99.8%；PA：纯度大于 99%，游离酰胺类低于 1%。油墨：聚丙烯酸树脂 30%、颜料 25%、丙二醇 3%、稳定剂 10%、其他酯胺醚等类 32%。

二甲苯：外观与性状为无色透明液体，有类似甲苯的气味。主要用途：用作溶剂和用于合成油漆油脂。

相对密度（水=1）：0.88；相对密度（空气=1）：3.66，饱和蒸汽压（kPa）：1.33/32℃，

溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。临界温度（℃）：357.2；临界压力（MPa）：3.70；燃烧热（kJ/mol）：4563.3；毒理性质：接触限值：中国 MAC：100mg/m³；美国 TWA：50 mg/m³；美国 STEL：100mg/m³；侵入途径：吸入；食入；经皮吸收；毒性：属中毒类；LD50：1364mg/kg（小鼠静注）。

健康危害：对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用；长期作用可影响肝、肾功能。急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等重症者有幻觉、谵妄、神志不清等，有的有癔病样发作。慢性中毒：病人有神经衰弱综合征的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

苯酚：具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。也可用于消毒外科器械和排泄物的处理，皮肤杀菌、止痒及中耳炎。熔点 43℃，常温下微溶于水，易溶于有机溶剂；当温度高于 65℃时，能跟水以任意比例互溶。苯酚有腐蚀性，接触后会使局部蛋白质变性，其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤。小部分苯酚暴露在空气中被氧气氧化为醌而呈粉红色。

相对蒸气密度（空气=1）：3.24；折射率 1.541；饱和蒸气压(kPa)：0.13（40.1℃）；燃烧热（kJ/mol）：3050.6；临界温度（℃）：419.2；临界压力（MPa）：6.13；辛醇/水分配系数的对数值：1.46；爆炸上限%（V/V）：8.6；引燃温度（℃）：715；爆炸下限%（V/V）：1.7；溶解性：可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混合可液化，65℃以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。

健康危害：苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经或损害肝、肾功能。急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。眼接触可致灼伤。可经灼伤皮肤吸收经一定潜伏期后引起急性肾功能衰竭。慢性中毒：可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。可致皮炎。

甲醛：无色有刺激性气体，化学式 HCHO 或 CH₂O，分子量 30.00，又称蚁醛。无色，对人眼、鼻等有刺激作用。易溶于水和乙醇。水溶液的浓度最高可达 55%，通常是 40%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin）。

蒸汽相对密度 1.081-1.085 g/mL（空气=1），相对密度 0.82g/mL（水=1），折射率（n_{D20}）

1.3755-1.3775，闪点 56℃（气体）、83℃（37%水溶液，闭杯），沸点-19.5℃（气体）、98℃（37%水溶液），熔点-92℃，自燃温度 430℃，蒸汽压 13.33kPa（-57.3℃），爆炸极限空气中 7%-73%（V/V）。辛醇-水分配系数 0.35，临界温度 137.2~141.2℃，临界压力 6.784~6.637MPa，黏度 0.242mPa·s（-20℃）。是强还原剂，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。在一般商品中，都加入 10%-12%的甲醇作为抑制剂，否则会发生聚合。

健康危害：甲醛的主要危害表现为对皮肤粘膜的刺激作用。甲醛在室内达到一定浓度时，人就有不适感。大于 0.08 mg/m³ 的甲醛浓度可引起眼红、眼痒、咽喉不适或疼痛、声音嘶哑、喷嚏、胸闷、气喘、皮炎等。新装修的房间甲醛含量较高，是众多疾病的主要诱因。

甲苯：无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点（闭杯）4.4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。

健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。

甲醇：甲醇（Methanol，CH₃OH）是结构最为简单的饱和一元醇。因在干馏木材中首次发现，故又称“木醇”或“木精”。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3~1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。

分子量 32.04，熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.1，临界压力 7.95MPa。临界温度 240℃，饱和蒸气压 12.26kPa（20℃），折射率 1.3288，闪点 11℃，爆炸极限 5.5%~44.0%（体积比），自燃温度 464℃，最小点火能 0.215mJ。

健康危害：甲醇的毒性对人体的神经系统和血液系统影响最大，它经消化道、呼吸道或皮肤摄入都会产生毒性反应，甲醇蒸气能损害人的呼吸道粘膜和视力。

聚乙烯醇（PVA）：有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水（95℃以上），微溶于二甲基亚砷，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。聚乙烯醇是重要的化工原料，用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶合成纤维、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂、胶水等。

健康危害：吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害，对眼睛和皮肤有刺激作用。

聚酰胺（PA）：聚酰胺俗称尼龙（Nylon），英文名称 Polyamide，它是大分子主链重复单元中含有酰胺基团的高聚物的总称。最初用作制造纤维的原料，后来由于 PA 具有强韧、耐磨、自润滑、使用温度范围宽成为目前工业中应用广泛的一种工程塑料。PA 具有良好的综合

性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。

丙二醇：常态下为无色粘稠液体，近乎无味，细闻微甜。丙二醇可用作不饱和聚酯树脂的原料。在化妆品、牙膏和香皂中可与甘油或山梨醇配合用作润湿剂。在染发剂中用作调湿、匀发剂，也用作防冻剂，还用于玻璃纸、增塑剂和制药工业。

分子量 76.09，沸点 188.2℃，熔点 -59℃，可燃性液体。有吸湿性，对金属不腐蚀。与二元酸反应生成聚酯，与硝酸反应生成硝酸酯，与盐酸作用生成氯代醇。与稀硫酸在 170℃ 加热转变成丙醛。用硝酸或铬酸氧化生成羟基乙酸、草酸、乙酸等。与醛反应生成缩醛。毒性和刺激性都非常小，迄今尚未发现受害者。

1.3.4 主要生产设备

项目主要生产设备配置情况见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台）	技改新增量（台）	技改后总数（台）	备注
1	搅拌机	/	8	0	8	配料
2	张布机	/	1	0	1	张布拉紧
3	抛光机	/	4	-2	2	抛光
4	上浆机	/	2	4	6	涂层
5	上砂机	/	2	0	2	附砂
6	印刷机	/	2	0	2	印刷
7	柔软机	/	2	0	2	柔软
8	干燥炉(使用天然气)	/	7	0	7	干燥
9	干燥炉(使用蒸汽)	/	0	1	1	
10	切片机	/	0	1	1	裁剪
11	分切机	/	7	0	7	分切
12	磨边机	/	3	0	3	磨边
13	吸尘装置	/	10	3	13	吸尘
14	RTO	/	1	0	1	废气处置
15	水处理设备组装线	/	1	0	1	/

1.3.5 主要能源及水消耗

表 1-5 主要能源及水消耗

名称	现有用量	技改项目用量	预计总用量
水	2700t/a	0t/a	2700t/a
电	30 万 kwh/a	5 万 kwh/a	35 万 kwh/a
天然气	91 万 m ³ /a	0 万 m ³ /a	91 万 m ³ /a
蒸汽（外协）	0	5400m ³ /a	5400m ³ /a

1.4 劳动定员与生产制度

本项目技改后总人数不变，为80人，厂区内设有食堂只提供午餐，每餐最大就餐人数为5人，无住宿，年工作300天，单班8h，本项目设三班制。

1.5 公用工程

(1) 给水

本项目用水采用自来水，由萧山自来水公司供水。

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。

本项目生活污水排放量为 1920t/a，设备清洗废水经澄清后上清液循环回用，底下浓稠部分含有大量树脂、胶水等，做为危废委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水处理综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入开发区管网送萧山钱江污水处理厂处理。雨水经厂区内雨水管网收集后排入附近水体。

(3) 供电

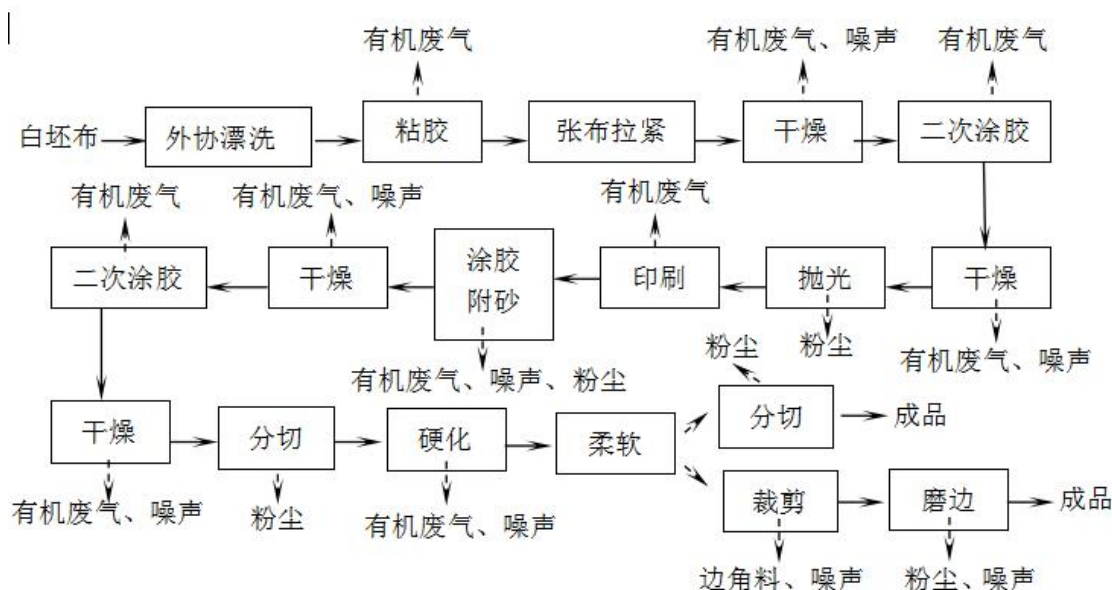
本项目由萧山区供电局供电。

1.6 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

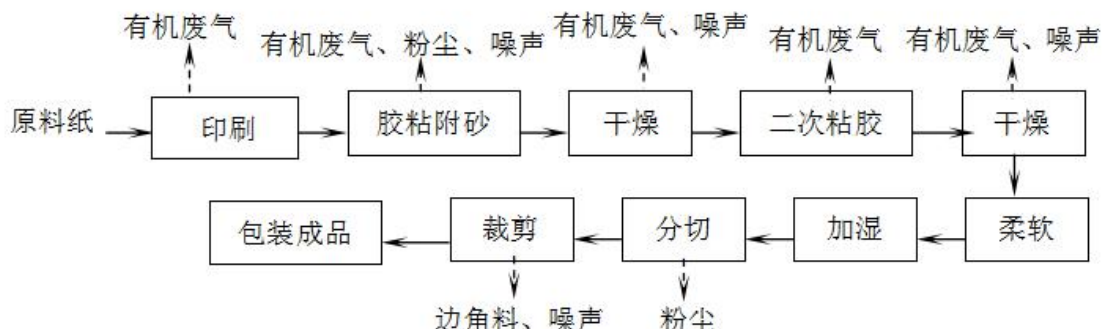
1.6.1 与项目有关的现有主要生产工艺流程

迪尔富斯（杭州）研磨有限公司现有生产项目的工艺流程及产污环节如下：

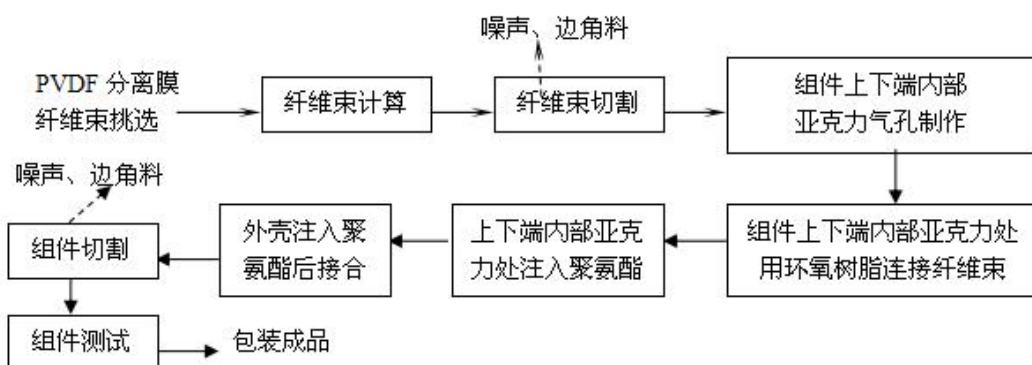
(1) 研磨布生产工艺流程：



(2) 研磨纸生产工艺流程:



(3) 水处理设备组装工艺流程:



注：现有项目在生产过程中产生的污染物主要为有机废气、边角料和噪声。

1.6.2 现有项目污染源强核算

根据建设单位提供的资料，结合现有项目的环评报告，现有项目的污染治理措施详见表 1-6。

表1-6 现有项目污染治理措施汇总表

项目	分项	防治措施明细	环评及批复要求	是否符合
废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到《污水处理综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入开发区管网送萧山钱江污水处理厂处理	实行雨污分流、清污分流，综合污水(生活污水等)经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网送萧山钱江污水处理厂处理	符合
	清洗废水	现有项目设备清洗废水经澄清后上清液循环回用，不排入周围环境	/	/
废气	有机废气	有机废气经收集后由RTO废气燃烧设备进行燃烧处理	各大气污染物排放点(食堂油烟等)应配备处理设施，大气污染物必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	符合
	粉尘	除尘装置收集后的粉尘作为固废委托环卫部门收集统一处置		符合

	食堂油烟废气	厨房油烟经油烟净化器处理后通过屋顶达标排放	中的相应污染物二级排放标准及相关标准后排放	符合
	锅炉燃气废气	锅炉燃气废气经 15m 高排气筒排放	达《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301T 0250-2018) 表 2 现有大气污染物排放浓度限值	符合
噪声	高噪声设备	清洁生产, 尽量选用优质低噪设备, 以减轻噪声对环境的污染; 对设备进行定期维修, 保持设备良好的运转状态, 降低噪声; 在车间安装隔声门窗, 同时在车间周围挂吸声材料, 必须保证车间噪声达最低, 厂界噪声达标	厂内高噪声设备合理布局, 远离敏感点, 采取隔声降噪措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008) 3 类标准和 4 类标准	符合
固废	危险废物	按国家规定的危险废物管理办法进行分类收集、分类贮存、分类运输, 最终委托舟山市纳海固体废物集中处置有限公司处理	固体废弃物(生产固废、生活垃圾等)必须分类妥善处置。危险废物必须送有资质单位进行无害化处理, 不得产生二次污染	符合
	一般固废	边角料出售给物资回收公司回收综合利用		符合
	生活垃圾	环卫部门收集统一处置		符合

1.6.3 现有项目污染物产生及排放情况一览表

表1-7 现有项目污染物产生及排放情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	t/a	1920	0	1920
		COD _{Cr}	mg/L	350	/	50
			t/a	0.672	0.576	0.096
		NH ₃ -N	mg/L	35	/	5
			t/a	0.067	0.0574	0.0096
		动植物油	mg/L	200	/	1
t/a	0.024		0.0239	0.0001		
废气	有机废气	甲醇	t/a	60	55.8	4.2
		甲苯	t/a	24	22.32	1.68
		二甲苯	t/a	1.38	0.48	0.09
		甲醛	t/a	0.54	0.52	0.03
		苯酚	t/a	1.8	14.38	0.1242
		非甲烷总烃	t/a	21	19.551	1.449
	粉尘		t/a	4.6	4.06	0.54
	油烟废气		t/a	0.0003	0	0.0003
	锅炉燃气废气	SO ₂	t/a	0.109	0	0.109
		NO _x	t/a	1.702	0	1.702
		烟尘	t/a	0.0009	0	0.0009
	固废	生产加工	边角料	t/a	110	110
废气处理		回收的粉尘	t/a	4.06	4.06	0
生产加工		清洗废液	t/a	30	30	0

	生产加工	废包装桶(树脂等有机原料)	t/a	8	8	0
	生产加工	普通废包装物	t/a	27	27	0
	员工生活	生活垃圾	t/a	12	12	0

1.6.4 目前企业存在的环境问题以及环保建议

迪尔富斯(杭州)研磨有限公司自验收以来,环保设施运行正常,根据公司的实际生产情况、“三同时”竣工验收以及现场调查来看,公司现有的环保工程在目前的产能上能满足要求,各项污染物均能达标排放。

二、建设项目所在地自然环境概况

2.1 自然环境简况

2.1.1 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。

本项目拟建于萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号。本项目东面为友成模具有限公司;南面为鸿兴路(城市次干路,与厂界相距约 5m),隔路为浙江凯勒聚合材料科技有限公司;西面为高新十一路,隔路为广育爱多印务有限公司;北面为通测微电子有限公司。项目周边 100m 范围内无居民等敏感点。项目地理位置及周边情况详见附图一、二。

表2-1 项目所在地周边环境情况表

方位	名称
东面	友成模具有限公司
南面	鸿兴路(城市次干路,与厂界相距约5m),隔路为浙江凯勒聚合材料科技有限公司
西面	高新十一路,隔路为广育爱多印务有限公司
北面	通测微电子有限公司

2.1.2 基本气象特征

项目所在区域地处亚热带季风气候区南缘,冬夏长,春秋短,四季分明,光照充足,湿润多雨。根据萧山气象局近年来气象要素资料统计表明,该地区的主要气候特征如下:

平均气压(hpa): 1011.8

平均气温(℃): 16.1

相对湿度(%): 80

降水量(mm): 1406.8

蒸发量(mm): 1355

日照时数(h): 2071.8

日照率(%): 48

降水日数(d): 156.2

雷暴日数(d): 34.9

大风日数(d): 2.8

各级降水日数（d）：

$0.1 \leq r < 10.0$ 109.8

$10.0 \leq r < 25.0$ 30.8

$25.0 \leq r < 50.0$ 12.4

$r \geq 50.0$ 3.2

多年平均风速 2.3m/s；夏、秋季常有台风。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1～2-3。

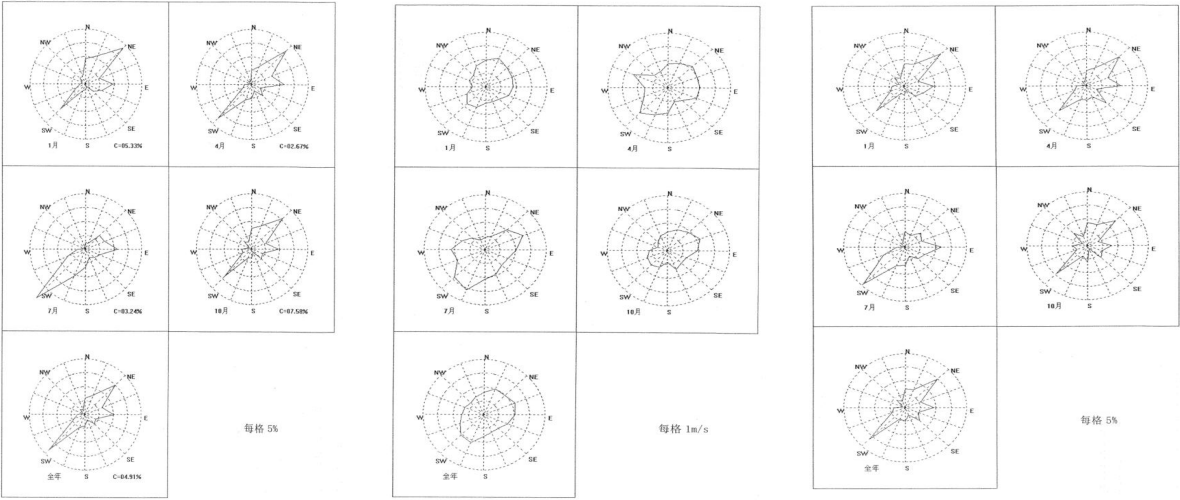


图 2-1 萧山区风向玫瑰图

图 2-2 萧山区风速玫瑰图

图 2-3 萧山区污染系数玫瑰图

影响当地的灾害性天气有二种：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，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

2.1.3 地形地貌

萧山区地处钱塘江冲积平原，地势西南高、中部和北部低，南部多山，为山区半山区，境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。项目所在地位于扬子准地台浙西皱褶带的东北端，处于具有造成山褶皱和俯冲带的活动性大陆边缘，地质为新生界第四纪，属海积平原地貌，地势平坦，地面高程 7.6～8.1m 之间，地势略为偏低。上部为新世纪沉积层，厚 10～40m，土质为灰黄色粉土质的亚黏土、黏土和淤泥质、粉质的黏土、亚黏土，含水丰富，多呈饱水状，有机质含量 4.0～9.3%。该区土壤为长期水耕熟化过程中发展起来的，属水稻土类。

2.1.4 水文特征

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

(1) 钱塘江

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，呈喇叭口状，是著名的强潮河口。

钱塘江潮流量为往复流，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：最大流速成 4.22m/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、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，航道断面宽 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

该水系河道基本均为围垦形成的人工河道现有大小河道约 326 条，总长约 841.7km。一般河道断面窄，水深浅，其中主要河道有北塘河、先锋河，现状水质 V 类，主要功能为排洪、农灌、航道和排水等。由于属无源之河，不能作为大量城市污水厂尾水的受纳水体。

2.1.5 土壤和植被

萧山区土壤大体可归纳为六个土类，十六个亚类，三十二个土属，五十八个土种。六个土类的面积及分布见表 2-1。全区目前已无原始植被，除耕作地带外，多为次生草本植物群落、灌木丛和稀疏乔木，或由人工栽培的用材林、经济林、防护林及部分天然薪炭林。大体可分 5 种不同类型，见表 2-2。本地区土壤为海相沉积与钱塘江冲击成土母质的基础上发育成的水稻土，较肥沃，植被覆盖率高。

表 2-2 萧山区土壤类型及分布

土类	面积（万亩）	分布
红壤	39	海拔 600m 以下的低山丘陵
黄壤	0.92	南部西翼海拔 600m 以上的山峰峰巅，如百药山、通天突等
岩性土	0.15	零星分布于永兴、浦南等地的少数低丘
潮土	39	有潮土、钙质潮土两种，潮土发育于河、溪两侧，钙质潮土为浅海沉积物
盐土	42	连片分布于钱塘江沿岸的新垦区
水稻土	41	除潮闭田、涂沙田分布于沿海平原外，其余各土种主要分布于西小江、浦阳江、萧绍运河、凰桐江、湘湖沿岸的水网平原与河谷平原

表 2-3 萧山区植被类型及其分布

植被类型	分布	主要植被
次生针叶疏林	西南部、南部海拔 400~700m 左右的山巅	自然生长的马尾松
针叶、阔叶混交林	南部东西两侧海拔 200~400m 的山腰地带	松、杉、毛竹、麻栎、木荷等，林下间生蕨类植物及灌木
栽培植被	低丘、河谷、平原地带	人工栽培的经济林、防护林，如桑茶、果及柳、白榆、泡桐、水杉等
天然植被	东北部成陆不久的滩涂，或已网垦的荒地上	水草和海龙头、芦苇等
水生植被	河道湖泊	水浮莲、风眼莲、空心莲子等

2.2 项目所在地环境功能区划

根据《杭州市萧山区环境功能区划》，项目位于“0109-V-0-4 萧山城区工业发展环境优化准入区”。

（1）基本概况

该区位于萧山城区，包括 2008 年杭州市确定重点培育特色城镇工业功能区的萧山区新塘街道羽绒服装功能区、萧山经济技术开发区、萧山科技城工业用地和所前镇北部工业用地、空港新城优化准入区五个区块组成。总面积 57.27 平方公里。四至边界：新塘街道羽绒服装功能区东面以绕城高速为界，南面以西小江为界，西面以新城路以东 100 米为界，北面以萧绍运河为界。面积 11.63 平方公里。

（2）主导功能及环境目标

主导功能：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境目标：①地表水达到水环境功能区要求；②环境空气达到二级标准；③声环境质量达到 2 类标准或声环境功能区要求；④土壤环境质量达到相关评价标准。

（3）管控措施

①除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

②新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

③严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

④优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

⑤禁止畜禽养殖。

⑥加强土壤和地下水污染防治与修复。

⑦最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

⑧严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新改扩建禁止（淘汰类）项目。

⑨其中黄金首饰产业园区（东面以新辉路为界，南面以南端路为界，西以厂界小河为界，北以厂界小路为界，面积 0.05 平方公里）管控要求如下：

A、严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目，严控三类工业项目数量和排污总量；

B、禁止畜禽养殖；

C、禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管；

D、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；

E、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。

（4）负面清单

①禁止新、扩建三类工业项目。②禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目。③禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中禁止（淘汰）类项目。④黄金首饰产业园区负面清单按照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类及禁止（淘汰）类项目要求执行。

符合性分析：本项目位于杭州市萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号，本项目从事非金属矿物制品制造，属于 J 非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含 58、水泥制造；不含 68、耐火材料及其制品中的石棉制品；不含 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素），属于二类工业技改项目，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中禁止或限制类项目，本项目不在 0109-V-0-4 萧山城区工业发展环境优化准入区“负面清单”中，符合该区中相关管控措施条件，故本项目的建设符合当地环境功能区入区条件。

2.3 萧山钱江污水处理厂

萧山钱江污水处理厂是萧山区两大污水处理厂之一，主要处理来自城区、南片镇街及滨江区的污水，且以生活污水为主。萧山钱江污水处理厂一期工程位于杭州市萧山区钱江农场钱农东路 1 号，一期设计处理能力为日处理污水 10.00 万立方米，2001 年 4 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.64 万立方米。钱江污水处理厂二期，设计处理能力为日处理污水 12 万立方米，2005 年 1 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.40 万立方米。钱江一期和二期工程厂区主体工艺采用 A²/O 处理工艺该项目采用先进的污水处理设备。废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入钱塘江。钱江污水处理厂目前总的污水处理能力为 22 万立方米/天。

钱江污水处理厂在一期、二期的基础上，建设占地面积 100 亩的三期工程，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米。三期工程采用 A²/O 处理工艺，新增一整套污水处理全工艺流程设备，包括曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池等。通过新建、改建缺氧池，采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”深化工艺，对一期、二期工程进行提标改造。三期工程全面完工后，钱江污水处理厂日处理能力将提升 12 万立方米，达到 34 万立方米。提标工程完成后，钱江污水处理厂一期、二期出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升到一级 A 标准，三期工程则直接执行一级 A 标准。

为完善污水处理系统，解决日益增长的污水处理需要，萧山钱江污水处理厂投资 265122 万元，拟占用土地 148.032 亩，建设萧山钱江污水处理厂四期工程。项目建成将新增 40 万

吨/日的污水处理能力，采用地埋式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 A 标准。同时对现状外排管道进行迁改，新建两根 DN2200 外排管，并将现有钱江污水处理厂出水管线在先锋河北侧割接，向西敷设至新街大道，沿新街大道向北到钱江二路向东过河后，再穿越钱江二路沿抢险河至新建高位井，路线全长约 1900 米，新建高位井出水管，尾水排放至钱塘江，新建排放口设计规模 74 万立方米/日。

根据浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，萧山钱江污水处理厂出水水质统计见表 2-4。萧山钱江污水处理厂目前出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准规定要求。

表 2-4 萧山钱江污水处理厂 2018 年第 4 季度总排口出水水质统计表

项目 监测时间	2018.10.10	2018.11.17	2018.12.13	GB18918-2002 一级 A 标准限值	
设计日处理量(吨/天)	230000	300000	300000	/	单位
pH 值	6.62	6.77	6.44	6-9	无量纲
生化需氧量	1.8	0.8	0.8	10	mg/L
总磷	0.1	0.04	0.09	0.5	mg/L
化学需氧量	25.3	19.7	21.4	50	mg/L
色度	4	2	2	30	mg/L
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	<0.004	<0.017	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0004	<0.0003	<0.0004	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	7	10	7	10	mg/L
阴离子表面活性剂 (LAS)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	<10	<10	<10	1000	mg/L
氨氮	0.121	0.215	0.058	5	mg/L
总氮	7.32	3.02	2.55	15	mg/L
石油类	0.3	0.15	0.12	1	mg/L
动植物油	0.14	0.11	0.19	1	mg/L

本项目所在地污水管网已铺设完成，生活废水可纳管排放，项目生活废水最终经萧山钱江污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

根据浙江省生态环境厅网站发布的《浙江省环境保护厅关于 2017 年全省环境空气质量情况的通报》(浙环函[2018]13 号), 2017 年杭州市最大单项指数为 1.29, 为非达标区, 下属设立监测站的区域, 均为非达标区, 萧山区为非达标区。

(1) 基本污染物环境质量现状

本次环评引用萧山区 2017 年位于国控监测点位城厢街道(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 3-1。

表 3-1 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 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率	超标率	达标情况
城厢街道(北干)空气站	二氧化硫	年平均质量浓度	14	60	23.33	0	达标
		98%百分位 24 小时均值	24.0	150	16.00	0	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	47	40	117.50	17.5	超标
		98%百分位 24 小时均值	91	80	113.75	13.75	超标
	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	74	70	105.71	5.71	超标
		98%百分位 24 小时均值	154	150	102.67	2.67	超标
	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	46	35	131.43	31.43	超标
		98%百分位 24 小时均值	97	75	129.33	29.33	超标
	一氧化碳 (CO)	95%百分位 24 小时均值	1.3	4000	0.03	0	达标
	臭氧 (O ₃)	90%百分位日最大 8 小时均值	160	160	100.00	0	达标

根据表 3-1 统计数计表明, 北干空气站 SO₂、CO、O₃ 未超出标准限值, 其余均超过标准限值。PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 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。通过五至八年时间的努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。环境空气质量明显改善，包括 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 六项主要大气污染物达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目排放的特征因子主要为非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、甲醛、苯酚。企业委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在地环境空气质量进行了现状监测。

①监测点位、监测因子采样的时间及频次

共设置了 1 个现状监测点位，监测时间为 2019 年 11 月 29 日~2019 年 12 月 5 日，监测因子：非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、甲醛、苯酚。每天监测 4 次分别为 02:00、08:00、14:00、20:00。本项目环境空气监测点位设置情况详见表 3-2。

表3-2 环境空气现状监测点位设置情况

监测布点	监测项目	监测时间及频次
区内西南角001 (N30°13'19.17", E120°20'11.21")	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、甲醛、 苯酚	2019年11月29日~2019年12月5日连 续监测7天，测小时值

②监测和分析方法

采样及分析方法按照国家环保总局(部)颁布的《环境空气质量标准》、《空气和废气监测方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定执行，具体见表 3-3。

表3-3 环境空气质量监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
甲醇	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)
甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-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)
二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	

甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T 15516-1995
苯酚	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	HJ 638-2012

③评价方法

采用单因子指数法进行评价，公式为：

$$I_i = C_i/S_i$$

式中：C_i——污染物 i 的实测浓度，mg/m³。

S_i——污染物 i 的环境标准浓度，mg/m³。

I_i——污染物质 i 的单项质量指数。

当 I_i>1 时，说明污染物浓度已超过评价标准，当 I_i<1 时，则表明污染物浓度未超过评价标准。

④监测结果

本项目监测结果见表 3-4~3-5。

表 3-4 项目所在地检测结果

采样点	检测项目	时段	检测结果（单位：mg/m ³ ）						
			11 月 29 日	11 月 30 日	12 月 1 日	12 月 2 日	12 月 3 日	12 月 4 日	12 月 5 日
厂区内西南角 001 (N30°13'19.17", E120°20'11.21")	非甲烷总烃 (以甲烷计)	02	0.92	0.94	0.93	1.08	0.90	0.71	0.98
		08	1.05	0.86	1.02	0.93	0.84	1.08	0.79
		14	0.99	1.24	0.98	0.83	1.04	0.88	1.05
		20	0.73	0.85	0.88	1.08	1.10	1.06	1.06
	甲醇	02	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119
		08	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119
		14	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119
		20	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119	<0.119
	甲苯	02	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
		08	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
		14	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
		20	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
	二甲苯	02	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
		08	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
		14	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
		20	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴
	甲醛	02	1.26×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²
		08	1.48×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²
		14	1.21×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²
		20	1.43×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²
	苯酚	02	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
		08	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
		14	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025

		20	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
注：1.本次检测项目、点位及频次由委托方确定，下同； 2. 非甲烷总烃浓度为小时内四次检测的均值。									

表 3-5 大气环境特征因子监测结果

监测点位	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	平均浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标率(%)	最大超标倍数
厂区内西南角001 (N30°13'19.17", E120°20'11.21")	非甲烷总烃	0.71~1.24	0.957	2.0	0	—
	甲醇	<0.119	<0.119	3.0	0	—
	甲苯	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	0.2	0	—
	二甲苯	<5.26×10 ⁻⁴	<5.26×10 ⁻⁴	0.2	0	—
	甲醛	0.110~0.155	0.130	0.05	0	—
	苯酚	<0.025	<0.025	0.02	0	—

由监测结果可知，甲醇、甲苯、二甲苯、甲醛小时的监测值能满足 HJ2.2-2018 中附录 D.1 的要求，苯酚小时的监测值能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）的要求，非甲烷总烃小时的监测值能满足大气污染物综合排放标准详解的要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解本项目所在地周边水体九号坝直河的水环境现状，本次环评引用杭州河道水质 APP 对九号坝直河的监测数据，采样监测点为鸿达路桥，地表水体的水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类，监测数据统计结果见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量监测结果（除 PH 值其他单位为 mg/L）

采样时间	监测点位	污染物	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP
2019-06-01	鸿达路桥	监测值	5.100	2.300	1.380	0.170
标准值			≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
是否达标			达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，本项目附近水域监测的因子中 DO、COD_{Mn}、NH₃-N 和 TP 均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体标准要求，水环境质量现状较好。

3.1.3 声环境质量现状

项目选址地环境噪声功能区划分属 3 类功能区。本项目南侧厂界与鸿兴路紧邻（城市次干路），执行 4a 类标准。为掌握本项目所处区域环境噪声质量状况，企业委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在地声环境质量进行了现状监测，于 2019 年 11 月 29 日在项目四周设置 4 个环境噪声监测点进行监测（噪声监测点分布见附图 2），监测结果详见表 3-7。

表 3-7 噪声监测结果表（单位：dB(A)）

监测点位	声级Leq(dB(A))	
	11月29日昼间	11月29日夜间
厂界东	58.5	46.6
厂界南	56.8	49.2

厂界西	57.2	47.9
厂界北	59.1	45.7

监测结果表明,本项目东、西、北厂界昼夜噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准,南侧厂界可满足 4a 类标准,项目厂址地区声环境质量尚可。

3.2 主要环境保护目标

本项目位于萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号,不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区、文物保护单位等环境敏感区内,故本项目所在地不属于环境敏感区。

地表水:保护项目所在地附近内河的水体质量,主要是位于本项目北侧约 195 米的红旗河及东侧约 205 米的九号坝直河。环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准执行。

环境空气:环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准。

噪声:东、西、北侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类环境噪声限值,南侧厂界声环境质量执行 4a 类环境噪声限值。

表 3-8 环境保护目标

名称	环境要素	保护内容	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离约/m
		环境敏感点	x	y					
1	空气环境	盛中村	241835	3345906	住户	约 1321 户 4005 人	二类	SW	1320
2		盛东村	242976	3344827	住户	约 4500 人		SW	745
3		江南村	244346	3344900	住户	约 608 户 1608 人		SE	840
4		沿江村	245477	3344645	住户	约 1007 户 3107 人		SE	1560
5		同兴村	241465	3344077	住户	约 2700 人		SW	3010
6		阳光城翡丽公园	242411	3344089	住户	约 1378 户		SW	2520
7		新街四小	242348	3344307	师生	约 24 个班		SW	2400
8		融创东南海	242755	3344052	住户	约 2132 户		SW	2450
9		萧山开发区医院桥南院区	242175	3346639	医患	/		W	1430
10		杭州市萧山区惠立学校	243797	3347327	师生	约 36 个班		N	625
11		融创江南壹号院	244037	3347411	住户	约 775 户		N	680
12		萧山区红垦学校	244956	3347091	师生	约 36 个班		NE	1140
13		红垦小区	244746	3347226	住户	约 636 户		NE	910
14		萧山区新苗学校	245121	3347263	师生	约 900 人		NE	1345
15		郡望府	243104	3344011	住户	约 2528 户		S	2425
16		前湾国际社区	244073	3348063	住户	约 664 户		N	1390
17		鸿兴城巧克力公馆	244198	3346142	住户	约 584 户		SE	250

18		女装园社区卫生服务站	244721	3346596	医患	/		NE	850
19		红垦社区卫生服务站	244982	3347359	医患	/		NE	1320
20		杭州市东郊监狱	245434	3348372	监狱人员	/		NE	2045
22	水环境	红旗河、九号坝直河	/	/	/	/	IV类	N、E	195、205
23	声环境	项目周围 200m 范围内区域	/	/	/	/	3 类	/	/

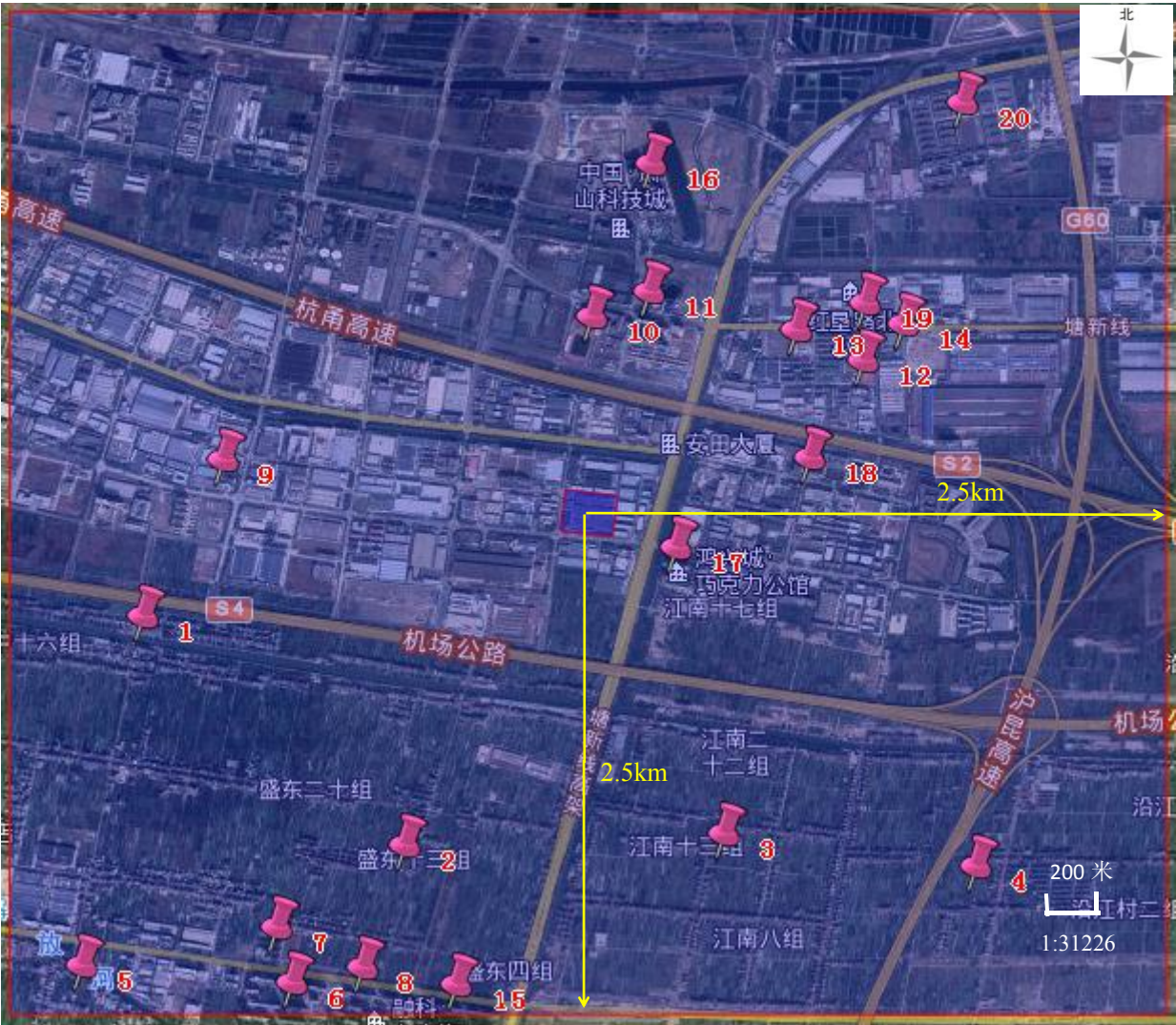


图 3-1 大气评价范围及评价范围内主要敏感目标示意图（边长 5km）

四、评价适用标准

4.1.1 环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，本项目所在地属二类环境空气功能区，常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、总挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准编制详解》中标准，苯酚参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区有害物质最高容许浓度标准，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	ug/m ³	GB3095-2012 中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时浓度平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
TVOC	1 小时平均	1200	ug/m ³	HJ2.2-2018 中附录 D.1
二甲苯	1 小时平均	200		
甲苯	1 小时平均	200		
甲醛	1 小时平均	50		
甲醇	1 小时平均	3000		
酚类	1 小时平均	20		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000		TJ36-79
				大气污染物综合排放标准详解

注：TVOC1 小时平均执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D.1 中的 8 小时平均值的 2 倍。

4.1.2 地表水环境

项目所在区域附近水体为红旗河与九号坝直河，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L (除 pH 外)

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
Ⅳ类标准值	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

4.1.3 声环境

本项目位于萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号，项目区域东、西、北厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，南厂界声环境执行 4a 类标准。具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55
4a 类	指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。	70	55

注：本项目南侧为鸿兴路（城市次干路），距本项目厂界约 5m，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)“将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区——相邻区域为 3 类声功能区，距离为 20m±5m”，故场界西侧执行 4a 类标准。

4.2.1 废气

本项目涂胶废气甲苯、二甲苯有组织排放浓度执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)中的工业涂装行业污染物排放限值，无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中企业边界大气污染物浓度限值；苯酚、甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；甲醛有组织排放浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中大气污染物特别排放限值，无组织排放浓度执行企业边界大气污染物浓度限值；由于印刷油墨产生的有机废气与涂胶废气共用一根排气筒，则涂胶和印刷产生的非甲烷总烃有组织排放浓度按《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)中工业涂装行业挥发性有机物排放浓度从严执行，无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值；配料及抛光粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；锅炉燃气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018)中现有锅炉大气污染

污
染
物

排放标准

物排放浓度限值；食堂油烟废气参照油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的标准。具体见表 4-4~表 4-9。

表 4-4 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	15 20	3.5 5.9	周界外浓度最高点	1.0
酚类	100	15 20	0.1 0.17		0.080
甲醇	190	15 20	5.1 8.6		12

表 4-5 《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）

行业	污染物项目	排放浓度（单位 mg/m³）	最低去除效率（%）
印刷	挥发性有机物	80	85
工业涂装	甲苯与二甲苯合计	10	90
	挥发性有机物	60	

表 4-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）（单位 mg/m³）

污染物项目	适用条件	有组织		无组织
		排放限值	污染物排放监控位置	浓度限值
甲醛	涉甲醛	4.0	车间或生产设施排气筒	0.2
苯系物	所有	/		2.0

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

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

表 4-8 《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T 0250-2018）

名称	颗粒物排放限值 (mg/m³)	SO ₂ 排放限值 (mg/m³)	NO _x 排放限值 (mg/m³)
天然气锅炉	20	50	150

表 4-9 《饮食业油烟排放标准》（GB18486-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

4.2.2 废水

本项目劳动人员 80 人，不排放生产废水。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后接入市政污水管网，经过萧山钱江污水处理厂处理排放执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级 A 标准，进萧山钱江污水处理厂的 NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

(DB33/887-2013)，即 35mg/L。相关标准值见表 4-10。

表 4-10 废水排放最高允许浓度 单位：pH 除外均为 mg/L

污染因子	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
三级标准	6~9	500	300	400	35	100
一级 A 标准	6~9	50	10	70	5	1

4.2.3 噪声

本项目营运期东、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，南侧厂界执行 4 类标准。具体指标见表 4-11。

表 4-11 噪声排放标准值 (leq:dB(A))

昼间标准值	夜间标准值	执行标准
65	55	3 类标准
70	55	4 类标准

4.2.4 固体废物

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，以及环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布的《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单和《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

危险固废暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），“十三五”期间我国对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x 共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，将粉尘、挥发性有机物纳入总量控制。本项目排放的污染因子中纳入总量控制要求的主要污染物是 VOCs。本项目实施前后污染物总量情况见表 4-12。

表 4-12 企业排放总量清单 单位：t/a

污染物名称		技改前全厂总量	技改后全厂总量	增减量
废水	COD _{Cr}	0.096	0.096	0
	氨氮	0.0096	0.0096	0
废气	VOCs	7.573	4.306	-3.267
	SO ₂	0.109	0.109	0
	NO _x	1.702	1.702	0

根据浙江省环境保护厅文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发【2012】10号）的相应要求：（一）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；印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.2；印染、造纸、化工、医药、制革等氨氮主要排放行业的新增氨氮排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.5。（二）新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。本项目不排放生产废水，化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《杭州市打赢“蓝天保卫战”行动计划》全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。本技改项目 VOCs、二氧化硫、氮氧化物均无新增，无需削减替代。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

5.1 施工期主要污染因素分析

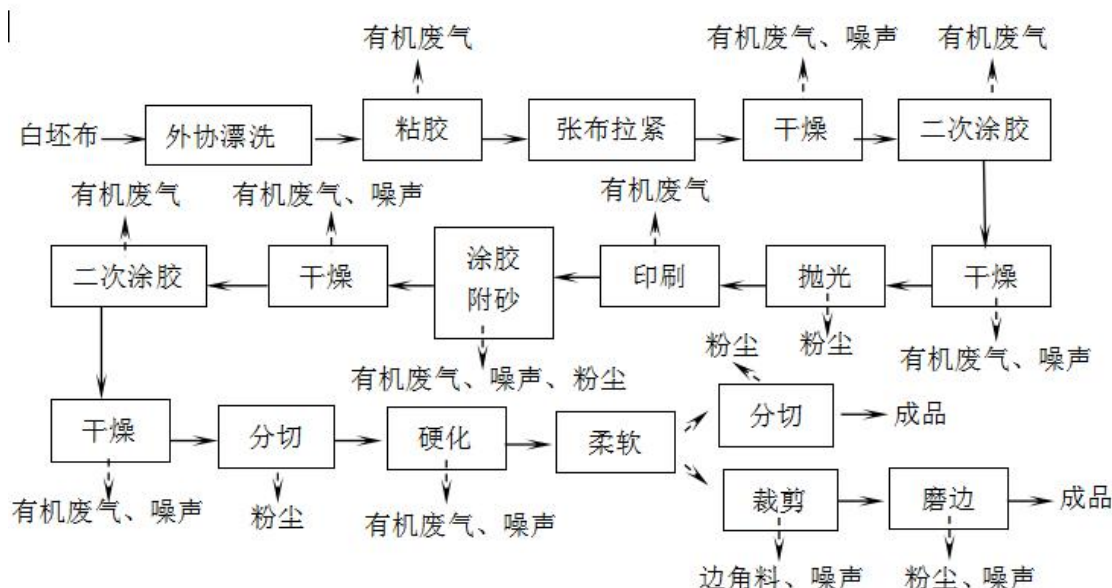
本项目厂房已建成，无需土建，因此无施工期土建影响。

本项目施工期主要为设备安装，安装时的噪声对周围环境的影响，施工期影响较小且较短，环境影响将在施工期结束后自然消除。

5.2 项目工艺流程与主要污染工序

5.2.1 生产工艺流程

(1) 研磨布生产工艺流程：



1) 外协漂洗：由外单位对白坯布进行漂洗。

2) 粘接：使用酚醛树脂、PVA、 CaCO_3 、 FeO 及碳粉在常温下对漂洗后的白坯布进行粘接。

3) 张布拉紧：利用张布机将粘接后的布拉紧。

4) 干燥：利用天然气干燥炉对拉紧后的布进行烘干处理，该工序加工温度 $150\sim 160^\circ\text{C}$ 。

5) 二次涂胶：使用酚醛树脂、PVA、 CaCO_3 、 Na_3AlF_6 及甲醇在常温下对干燥后的布进行二次涂胶。

6) 抛光：利用抛光机，以获得平整表面。

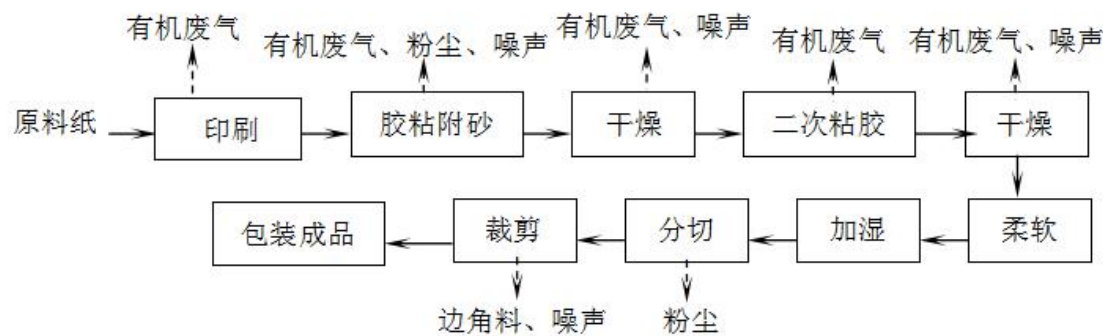
7) 印刷：利用印刷机进行商标印刷。

8) 涂胶附砂：使用酚醛树脂、 CaCO_3 、甲醇、环氧树脂、PA、甲苯及金刚砂进行涂胶附

砂。

- 9) 使用酚醛树脂、PVA、CaCO₃、Na₃AlF₆及甲醇在常温下对干燥后的布进行二次涂胶。
- 10) 利用天然气干燥炉对二次涂胶后的布进行烘干处理，该工序加工温度 100~120℃。
- 12) 经分切后的布再次利用天然气干燥炉烘干硬化，该工序加工温度 130℃。
- 13) 柔软：利用柔软机对硬化后的布进行柔软处理。
- 14) 分切：将部分研磨布根据客户要求分切并包装成品。
- 15) 裁剪、磨边：将另一部分研磨布进行裁剪，然后利用磨边机磨去边缘不平整部分并包装成品。

(2) 研磨纸生产工艺流程：



- 1) 印刷：利用印刷机进行商标印刷。
- 2) 胶粘附砂：使用环氧树脂、PA、甲苯及金刚砂对对加湿后的纸涂胶附砂。
- 3) 干燥：利用蒸汽干燥炉进行烘干处理，加工温度 130℃~150℃。
- 4) 二次粘胶：使用酚醛树脂和甲醇对干燥后的纸进行粘胶。
- 5) 柔软：利用柔软机对干燥后的纸进行柔软处理。
- 6) 加湿：使用硬脂酸锌及水对柔软后的纸加湿处理。
- 7) 分切、裁剪：利用切片机和分切机将印刷后的纸分切裁剪。
- 8) 包装后即为成品。

本项目技改后研磨布和研磨纸生产工艺流程与技改前保持一致，生产线由原一条公用生产线变为单独的一条研磨布生产线和一条研磨纸生产线。

5.2.2 营运期主要污染因子

表 5-1 本项目主要污染因子

项目		污染源	污染因子
营运期	废气	研磨布、研磨纸生产	甲醇、甲苯、二甲苯、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、粉尘
		食堂	油烟废气

		锅炉燃气废气	SO ₂ 、NO _x
	废水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	噪声	生产线设备运行	噪声
	固废	研磨布、研磨纸生产	边角料
		原料包装	普通废包装物
		废气处理	回收的粉尘
		原料桶、设备清洗	树脂、胶水
		职工生活	生活垃圾

5.2.3 污染源强分析

(1) 废水

①生活污水

本项目员工数量 80 人,生活年工作日 300 天,用水量按 100L/(人·日)计,则用水量为 2400t/a,故生活污水 1920t/a (按用水量的 80%计)。生活污水水质类比于一般城镇居民生活污水水质的平均值,即: COD_{Cr} 350mg/L, NH₃-N 35mg/L, 动植物油 200mg/L。则生活污水中污染物产生量 COD_{Cr} 0.672t/a, NH₃-N 0.0672t/a, 动植物油 0.024t/a (食堂用餐人数为 5 人)。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后接入市政污水管网,经过萧山钱江污水处理厂处理排放执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)表 1《基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)》一级 A 标准后排入杭州湾海域。

②清洗废水

本项目在配料时用水量保持不变,约 300t/a,基本在生产过程中以水蒸气形式挥发;本项目生产废水为清洗废水(采用蒸汽进行清洗),约 120t/a,清洗废水经澄清后上清液循环回用,底下浓稠部分约 30t/a,属于危险废物,统一收集后委托有资质单位处置。

(2) 废气

根据工艺流程分析,本项目废气主要是有机废气、粉尘、锅炉燃气废气和食堂油烟废气。

①有机废气

配料、胶粘、涂胶附砂、干燥工序中树脂、聚合物含有的低分子物质会挥发出来,另外溶剂也基本全部挥发。现有生产过程中所用的树脂、聚合物等合计为 975t/a,有机溶剂(甲醇、甲苯等有机溶剂)量为 84t/a,本环评以最不利角度计,树脂、聚合物中的可挥发物及溶剂全部挥发,则除水分外,该项目合计产生有机废气量为 111.43t/a,其中含甲醇 60t/a,甲苯 24t/a,二甲苯 1.38t/a,甲醛 0.54t/a,苯酚 1.8t/a,其余物质成份复杂,均以“非甲烷总烃”计,16.8t/a。另外,本项目使用环保型油墨 12t/a,其成分主要为聚丙烯酸树脂 30%、颜料 25%、丙二醇 3%、

稳定剂 10%、其他酯胺醚等类 32%，丙二醇、其他酯胺醚等类在使用过程中将全部挥发，按非甲烷总烃计，则环保型油墨在使用过程中污染物的产生量为：非甲烷总烃 4.2t/a，则本项目非甲烷总烃总计 21t/a。

企业于 2008 年从韩国进口一台废气处理设备——RTO 废气燃烧设备，将收集后的有机废气进行燃烧处理。本项目原料配置后在密闭的配料间进行搅拌，并在搅拌机上方设置集气管道，产生的废气经 TUOER 滤筒式除尘器除尘后通入 RTO 废气燃烧设备；两条生产线上的设备均由钢化玻璃进行密封处理，设备上方均设置集气管道通入 RTO 废气燃烧设备。废气收集效率以 98%计。本项目燃烧处理工艺去除率 98%，经集中处理后，有机废气排放量合计为 4.306t/a，其中含甲醇 2.3760t/a，甲苯 0.9504t/a，二甲苯 0.0550t/a，甲醛 0.0216t/a，苯酚 0.0713t/a，非甲烷总烃 0.8316t/a。则本项目废气产生情况及排放情况见表 5-2 和表 5-3。

表 5-2 项目有机废气产生情况

使用物料	年耗量（t/a）	有机组分		污染物产生量（t/a）
		名称	含量%	
酚醛树脂	360	甲醛	0.15%	0.54
		苯酚	0.5%	1.8
环氧树脂	69	二甲苯	2%	1.38
甲苯	24	甲苯	/	24
甲醇	60	甲醇	/	60
PVA	210	非甲烷总烃	8%	16.8
环保型油墨	12		35%	4.2
总计				108.72

表 5-3 有机废气排放情况 单位：t/a

工段	污染因子	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		合计排放量 t/a
			排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	
胶粘、干燥	甲醛	0.54	0.0106	0.0015	0.147	0.011	0.0015	0.0216
	苯酚	1.8	0.0353	0.0049	0.490	0.036	0.005	0.0713
	二甲苯	1.38	0.0270	0.0038	0.375	0.028	0.0039	0.0550
	甲苯	24	0.4704	0.0653	6.533	0.48	0.0667	0.9504
	甲醇	60	1.1760	0.1633	16.33	1.2	0.1667	2.3760
	非甲烷总烃	21	0.4116	0.0572	5.717	0.42	0.0583	0.8316

②粉尘

粉尘产生点位包括配料工序、表面抛光、分切、磨边、附砂等工序。

配料粉尘：参考《逸散性工业粉尘控制技术》和《工业污染核算》，配料过程中产生粉尘系数按 0.5kg/t 物料计。本项目粉状原料总量为 2190t/a，则粉尘产生量约 1.1t/a，主要含有金刚

砂、石灰石、氧化铁粉、碳粉等物质。配料间在原料搅拌时采用全封闭模式，集气罩收集效率可达 98%。配料间粉尘收集后由 TUOER 滤筒式除尘器（处理效率为 99%，风机风量为 8000m³/h）进行处理，无组织排放量为 0.033t/a，除尘器收集到的粉尘量为 1.07t/a。

抛光粉尘：抛光粉尘产生量约为 3.5t/a。集气罩收集效率为 90%。抛光粉尘收集后由布袋除尘器（处理效率为 95%，风机风量为 9000m³/h）进行处理，无组织排放量为 0.508t/a，除尘器收集到的粉尘量为 2.99t/a。

分切、磨边及附砂粉尘：分切、磨边、附砂等工序产生的粉尘量较少，本环评不做定量分析。产生的粉尘收集后由脉冲反吹型滤筒除尘器进行处理，由于粉尘产生量较少，除尘器基本无收集粉尘量，以更换滤芯为主。

本项目经除尘器处理后收集到的粉尘量共约 4.1t/a，作为一般固废委托当地环卫部门处置。

③锅炉燃气废气

本项目干燥工序需使用干燥炉进行加热，干燥炉燃料为天然气。本技改项目天然气用量约为 91 万 m³/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）》下册，天然气锅炉产污系数及废气产生量见表 5-4，由于该表格中未统计烟尘产污系数，故烟尘产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 7 城镇生活源燃气设施产排污系数中燃气炉灶燃烧管道天然气。

表 5-4 天然气燃烧产生的各种污染物量

污染物	产物系数	污染物产生量	排放浓度(mg/m ³)
废气	136259.17m ³ /万 m ³ （天然气）	1240 万 m ³ /a	/
SO ₂	0.02S*kg/万 m ³ （天然气）	0.109t/a	8.79
NO _x	18.71kg/万 m ³ （天然气）	1.702 t/a	137.26
烟尘	10g/万 m ³ （天然气）	0.0009 t/a	0.07

注：根据《天然气》（GB17820-2012），天然气中硫含量为：一类≤60 mg/m³，表中硫含量 S 取最大值，即 S=60。

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T 0250-2018）中现有锅炉大气污染物排放浓度限值，烟尘为 20mg/m³，SO₂ 为 50mg/m³，NO_x 为 150mg/m³，烟气黑度（林格曼黑度，级）为 1。由上表得本项目锅炉燃气废气能达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T 0250-2018）中现有锅炉大气污染物排放浓度限值。本项目废气通过 15m 的排气筒排放，废气排放量为 1240 万 m³/a，SO₂ 排放量为 0.109t/a，氮氧化物排放量为 1.702t/a，烟尘排放量为 0.0009t/a。

④食堂油烟废气

本项目食堂就餐人数为 5 名，企业食堂只供应一餐，按每年 300d 计。按人均耗油量 8g/d

计，则食堂油用油量约 0.012t/a。油烟排放系数按 2.83%计，则食堂油烟量约 0.3396kg/a。单次就餐时间按 2h 计，则油烟产生速率约 0.0006kg/h。食堂油烟经吸风罩集风，并通过油烟净化器（处理效率为 60%，风量约 10000m³/h）处理后经烟道引至食堂所在建筑屋顶高空排放。油烟废气排放浓度为 0.024mg/m³，能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18486-2001）中低于 2.0mg/m³ 要求。

（3）噪声

本项目产噪设备主要为上浆机、干燥炉、切片机、磨边机和吸尘装置，噪声源强约在 65～82dB（A）之间，主要噪声源统计见表 5-5。

表 5-5 主要噪声源统计表

序号	设备名称	噪声值 dB(A)	数量	监测距离
1	上浆机	75~80	4	距离设备 1 米
2	干燥炉	65~72	4	
3	切片机	75~82	1	
4	磨边机	78~82	4	
5	吸尘装置	78~80	3	

为控制噪声污染，环评要求采取如下措施：

- ①选用先进的低噪声设备，以从声源上降低设备本身噪声。
- ②加强设备的日常维护，确保设备运转正常，减少非正常运转噪声产生。

（4）固体废物

根据工程分析，项目产生的副产物主要为边角料、回收的粉尘、清洗废液、废包装桶和员工生活垃圾。

①边角料

本技改项目边角料产生量约为 110t/a，收集后出售给物资回收公司回收综合利用。

②回收的粉尘

本技改项目除尘设备收集的粉尘量约为 4.1t，作为一般固废委托当地环卫部门处置。

③废包装桶

本项目产生普通废包装物约 27t/a，收集后出售给物资回收公司回收综合利用；树脂、有机溶剂、油墨等废包装桶约 25t/a，基本由企业保存完好，由厂家统一回收利用。出现破损的包装桶以及用作装清洗废液的桶约 8t/a，作为危险固废委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产

品质量标准并且用于其原始用途的物质”可以不作为固体废物管理，故本项目部分由原料供应商回收利用的废包装桶可不作为固废管理，另一部分出现破损的包装桶以及用作装清洗废液的桶作为危险固废委托有资质单位处置。

④清洗废液

清洗工序中，定期会更换清洗槽底液，主要成分为有机树脂和胶水等，预计产生量约 30t/a，属于危险废物，统一收集后委托有资质单位处置。

⑤生活垃圾

本项目不新增员工，即 80 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，产生量约 12t/a（按工作日 300d 计）。

综上，项目固废产生情况详见下表。

1) 项目副产物产生情况

表 5-6 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	边角料	生产加工	固体	布、纸	110
2	普通废包装物	生产加工	固体	塑料、纸等	27
3	回收的粉尘	废气处理	固体	金刚砂、石灰石、氧化铁粉、碳粉等	4.1
4	清洗废液	生产加工	固态	树脂、胶水等	30
5	废包装桶	生产加工	固体	树脂、胶水、油墨等	3
6	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	12

2) 固体废物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-7。

表 5-7 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	边角料	生产加工	固体	布、纸	是	4.2a
2	普通废包装物	生产加工	固体	塑料、纸等	是	4.1c
3	回收的粉尘	废气处理	固体	金刚砂、石灰石、氧化铁粉、碳粉等	是	4.2h
4	清洗废液	生产加工	固态	树脂、胶水等	是	4.3f
5	废包装桶	生产加工	固体	树脂、胶水、油墨等	是	4.1c
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1d

②危险废物属性判定

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

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	危废代码
1	边角料	生产加工	否	/
2	普通废包装物	生产加工	否	/
3	回收的粉尘	废气处理	否	/
4	清洗废液	生产加工	是	HW13 /900-016-13
5	废包装桶	生产加工	是	HW49 /900-041-49
6	生活垃圾	职工生活	否	/

3) 固体废物分析情况汇总

表 5-9 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量	处置情况
1	边角料	生产加工	固态	布、纸	一般废物	/	110	物资回收公司回收利用
2	普通废包装物	生产加工	固体	塑料、纸等	一般废物	/	27	
3	清洗废液	生产加工	固态	树脂、胶水等	危险废物	HW13 /900-016-13	30	委托有资质单位回收处置
4	废包装桶	生产加工	固体	树脂、胶水、油墨等	危险废物	HW49 /900-041-49	8	
5	回收的粉尘	废气处理	固体	金刚砂、石灰石、氧化铁粉、碳粉等	一般废物	/	4	委托当地环卫部门清运
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	12	

5.3 污染源强汇总

表 5-10 企业技改前后污染物排放情况对比

类型	污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂排放总量	增减量（技改后全厂排放总量-企业实际）
		环评审批	企业实际				
废气	甲醛	0.03t/a	0.03t/a	0t/a	+0.0084t/a	0.0216t/a	-0.0084t/a
	苯酚	1.02t/a	0.1242t/a	0t/a	+0.0529t/a	0.0713t/a	-0.0529t/a
	二甲苯	0.09t/a	0.09t/a	0t/a	+0.035t/a	0.0550t/a	-0.035t/a
	甲苯	1.68t/a	1.68t/a	0t/a	+0.7296t/a	0.9504t/a	-0.7296t/a
	甲醇	4.2t/a	4.2t/a	0t/a	+1.824t/a	2.3760t/a	-1.824t/a
	非甲烷总烃	/	1.449t/a	0t/a	+0.6174t/a	0.8316t/a	-0.6174t/a
	粉尘	2.1t/a	0.54t/a	0t/a	0t/a	0.54t/a	0t/a
	锅炉燃烧废气	/	废气量 1239.7万m ³ /a	0t/a	0t/a	废气量 1239.7万m ³ /a	0t/a

			SO ₂ 109.2kg/a NO _x 1702.4kg/a 烟尘0.91kg/a			SO ₂ 109.2kg/a NO _x 1702.4kg/a 烟尘0.91kg/a	
	食堂油烟 废气	/	0.3396kg/a	0t/a	0kg/a	0.3396kg/a	0t/a
废水	生活污水	废水量1920t/a COD _{Cr} 0.192t/a; 氨氮0.0288t/a	废水量1920t/a COD _{Cr} 0.096t/a; 氨氮0.0096t/a; 动植物油 0.0001t/a	0t/a	0t/a	废水量1920t/a COD _{Cr} 0.096t/a; 氨氮0.0096t/a; 动植物油 0.0001t/a	0t/a
	边角料	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	普通废包 装物	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
固废	回收的粉 尘	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	清洗废液	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	废包装桶	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	生活垃圾	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

污染类型	污染源	污染因子	处理前污染物浓度及产生量(单位)	处理后污染物浓度及排放量(单位)
大气污染物	胶粘、烘干废气	甲醛	0.54t/a	0.0216t/a, 其中有组织 0.0106t/a、0.147mg/m ³ ; 无组织 0.011t/a
		苯酚	1.8t/a	0.0713t/a, 其中有组织 0.0353t/a、0.490mg/m ³ ; 无组织 0.036t/a
		二甲苯	1.38t/a	0.0550t/a, 其中有组织 0.0270t/a、0.375mg/m ³ ; 无组织 0.028t/a
		甲苯	24t/a	0.9504t/a, 其中有组织 0.4704t/a、6.533mg/m ³ ; 无组织 0.48t/a
		甲醇	60t/a	2.3760t/a, 其中有组织 1.1760t/a、16.33mg/m ³ ; 无组织 1.2t/a
		非甲烷总烃	21t/a	0.8316t/a, 其中有组织 0.4116t/a、5.717mg/m ³ ; 无组织 0.42t/a
	配料及加工粉尘	粉尘	4.6t/a	0.54t/a
	锅炉燃气废气	烟气量	1240 万 m ³ /a	1240 万 m ³ /a
		SO ₂	0.109t/a	0.109t/a
		NO _x	1.702t/a	1.702t/a
		烟尘	0.0009t/a	0.0009t/a
	食堂	油烟废气	0.3396kg/a	0.3396kg/a
水污染物	职工生活	废水量	1920t/a	1920t/a
		COD _{Cr}	350mg/L、0.672t/a	50mg/L、0.096t/a
		NH ₃ -N	35mg/L、0.0672t/a	5mg/L、0.0096t/a
		动植物油	200mg/L、0.024t/a	1mg/L、0.0001t/a
固体废物	一般废物	边角料	110 t/a	0
		普通废包装物	27t/a	0
		生活垃圾	12t/a	0
		回收的粉尘	4.1 t/a	0
	危险废物	清洗废液	30t/a	0
		废包装桶	8t/a	0
噪声	LAeq		65-82dB	厂界：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)

主要 生态 影响	本项目生产厂房已有，无需新建，施工期仅有少量室内改装和设备安装调试，对项目周围生态环境影响较小。项目建成运营后：有机废气整体密闭收集，经过 RTO 设备处理达标后由 15m 高排气筒排放，粉尘经除尘器处理后作为固废收集；生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理后纳入污水管网；固体废弃物能妥善处理。因此本项目对整个区域生态环境影响不大。
----------------	---

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目厂房已建成，无需土建，因此无施工期土建影响。

本项目施工期主要为设备安装，安装时的噪声对周围环境的影响，施工期影响较小且较短，环境影响将在施工期结束后自然消除。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为配料、粘胶、烘干和印刷工序中产生的甲醛、甲醇、二甲苯、甲苯、苯酚、非甲烷总烃、锅炉燃烧产生的 SO_2 、 NO_x 和配料、抛光工序中产生的粉尘。各污染物浓度达标性分析见表 7-1。

表 7-1 污染物浓度达标性分析表

排气筒编号	污染物	排放浓度(mg/m^3)	浓度限值(mg/m^3)	是否达标
1#排气筒	甲醛	0.147	4.0	达标
	苯酚	0.490	100	达标
	二甲苯	0.375	20	达标
	甲苯	6.533	20	达标
	甲醇	16.33	190	达标
	非甲烷总烃	5.717	60	达标
	SO_2	8.79	50	达标
	NO_x	137.26	150	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作进行分级。

(1) 评价因子和评价标准筛选

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (mg/m^3)	标准来源
甲醛	0.05	HJ2.2-2018 中附录 D.1
甲醇	3.0	
二甲苯	0.2	
甲苯	0.2	
苯酚	0.02	TJ36-79
非甲烷总烃	2.0	大气污染物综合排放标准详解
TSP	0.9	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
SO_2	0.5	
NO_x	0.25	

(2) 估算模型参数

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	约 150 万（萧山区人口数）
最高环境温度/℃		40.0
最低环境温度/℃		-8.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 源强参数

表 7-4 项目有组织排放参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速度/(kg/h)
	东经	北纬									
1#排气筒	120.343181	30.221018	9	15	1.22	2.9	60	7200	连续排放	甲醛	0.0015
										苯酚	0.0049
										二甲苯	0.0038
										甲苯	0.0653
										甲醇	0.1633
										非甲烷总烃	0.0572
										SO ₂	0.0151
										NO _x	0.2364

表 7-5 项目无组织排放参数

名称	面源起点坐标/经纬度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/度	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率/(kg/h)
	东经	北纬									
生产车间	120.342468	30.220986	9	175	45	0	8	7200	连续排放	甲醛	0.0015
										苯酚	0.005
										二甲苯	0.0039
										甲苯	0.0667
										甲醇	0.1667
										非甲烷总烃	0.0583
								2400		配料粉尘	0.225
										抛光粉尘	

(4) 估算结果

表 7-6 估算模式预测结果汇总表

污染物源	下风向最大浓度 (mg/m ³)	最大浓度处距 源中心的距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)	最大地面浓 度占标率(%)	地面浓度达到标准限 值 10%时对应的最远 距离 (m)
有组织					
甲醛	6.055E-5	75	0.05	0.12	/
苯酚	0.0001978	75	0.02	0.99	/
二甲苯	0.0001534	75	0.2	0.08	/
甲苯	0.002636	75	0.2	1.32	/
甲醇	0.006592	75	3.0	0.22	/
非甲烷总烃	0.002309	75	2.0	0.12	/
SO ₂	0.0006095	75	0.5	0.12	/
NO _x	0.009543	75	0.25	3.82	/
无组织					
甲醛	0.0004185	140	0.05	0.84	/
苯酚	0.001395	140	0.02	6.97	/
二甲苯	0.001088	140	0.2	0.54	/
甲苯	0.01889	140	0.2	9.44	/
甲醇	0.04651	140	3.0	1.55	/
非甲烷总烃	0.01626	140	2.0	0.81	/
粉尘	0.06277	140	0.9	6.97	/

由预测结果可知,根据以上估算模式预测分析,本项目主要废气有组织排放源和无组织排放源最大落地浓度占标率均较小,单源最大落地贡献浓度占标率仅为 9.44%,大于 1%、小于 10%,按照导则预测评价等级为二级,根据二级评价要求,大气环境影响不作进一步预测分析,影响评价只对污染物排放量进行核算。

污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-7。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

排气筒编号	污染物	核实排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放总量 (t/a)
1#排气筒	甲醛	0.147	0.0015	0.0106
	苯酚	0.490	0.0049	0.0353
	二甲苯	0.375	0.0038	0.0270
	甲苯	6.533	0.0653	0.4704
	甲醇	16.33	0.1633	1.1760
	非甲烷总烃	5.717	0.0572	0.4116
	SO ₂	8.79	0.0151	0.109
	NO _x	137.26	0.2364	1.702

② 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-8。

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
1	生产车间	研磨布、研磨纸生产	甲醛	整体密闭	0.011
			苯酚		0.036
			二甲苯		0.028
			甲苯		0.48
			甲醇		1.2
			非甲烷总烃		0.42
			粉尘		0.54

③ 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-9。

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	4.306
2	粉尘	0.54
4	SO ₂	0.109
5	NO _x	1.702

(5) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（甲醛、苯酚、二甲苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录 D□		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2017）年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测□	
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ □现有污染源		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（甲醛、苯酚、二甲苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x ）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			

	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%☑		C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C _{非正常} 占标率≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20%□			k > -20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（甲醛、苯酚、二甲苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃）		无组织废气监测☑ 有组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ ：（0.109）t/a	NO _x ：（1.702）t/a	颗粒物：（0.54）t/a	VOCs：（4.306）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

综上所述, 该项目落实相应废气治理措施后, 大气污染物排放量较小, 能达标排放, 因此项目废气对周围大气环境影响不大。

7.2.2 地表水环境影响分析

(1) 废水情况及评价等级判定

本技改项目生活污水 1920t/a, 各污染物排放量 COD_{Cr} 0.096t/a, NH₃-N 0.010t/a, 动植物油 0.0001t/a。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理后纳入污水管网送萧山钱江污水处理厂处理达标排放; 清洗废水经澄清后上清液循环使用, 不外排。本次环评对项目废水各污染因子进行影响分析, 水污染影响型建设项目评价等级判定见表 7-11。

表 7-11 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) 水污染物当量数 W/ (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	—

根据工程分析, 本项目生活污水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池处理后纳入污水管网送萧山钱江污水处理厂处理达标排放; 清洗废水经澄清后上清液循环使用, 不外排, 则评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查、不进行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、对依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目建设项目废水污染物排放情况见下列表：

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	萧山钱江污水处理厂	间断排放，流量稳定	A001	化粪池、隔油池	沉淀、发酵	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水	COD _{Cr} 、SS	循环使用不外排	/	A002	混凝沉淀池	混凝沉淀	/	不设排污口	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-13 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
	影响因子	直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
区域水质		未开发 ☐ ；开放量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	

	源开发利用状况			
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(COD _{Cr} 、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 达标区 ☒ 不达标区 ☐		
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 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 _{Cr}	0.096		50		
	氨氮	0.0096		5		
	动植物油	0.0001		1		
替代源排放情况	污染物名称	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☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他功能措施；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动；无监测		手动☑；自动□；无监测	
		监测点位	（）		（DW001）	
		监测因子	（）		（COD _{Cr} 、氨氮、动植物油）	
污染物排放清单	废水量 1920t/a，COD _{Cr} 0.096t/a，氨氮 0.0096t/a					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

综上所述，本项目废水不会对拟建地块所在区域自然水体产生不良影响。

7.2.3 声环境影响分析

由于项目技改实施后增减部分设备，原有部分设备位置发生变动，在企业正常生产时的环境噪声现状实测值不能客观反映技改后周围环境噪声现状。技改项目的噪声主要为上浆机、干燥炉、切片机、磨边机和吸尘装置，根据类比调查，噪声源的噪声级在 65~82dB(A)之间。

为进一步分析本项目噪声边界排放达标情况及对周边敏感点的影响，本评价对项目噪声采取上述防治措施后对周边环境的影响进行了预测分析，预测采用 stüeber 简化模式预测噪声对外环境的影响。假设厂区内混响声场是稳定的、均匀的，将整个服务站看作一个整体声源，声波在传播过程中只考虑距离衰减和围墙等围护结构的屏障衰减，即：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i$$

其中：L_p：受声点声级

L_w : 整体声源的声功率级

ΣA_i : 声波在传播过程中各种因素的衰减之和

对于距离衰减, 衰减值和距离之间的关系为:

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

其中: r : 整体声源的中心到受声点的距离。

在工程计算中, 简化的声功率换算公式为:

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

其中: L_{pi} : 拟建车间类比调查所测得的平均声压值

S : 拟建车间面积

L_{pi} 可采用在类比车间的周界布点实测求平均, 也可以在车间内取数个典型测点求平均, 屏障衰减主要考虑营运场所衰减。根据类比资料, 有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25 dB(A); 构筑物无门窗设置, 其隔声量一般为 20~40 dB(A)。本项目屏障衰减主要是站房隔声间和站区围墙。站房看成一个隔声间, 其隔声量由房的墙、门、窗等综合而成, 生产时关闭门窗, 其隔声量一般可达 20 dB(A) 左右; 墙体的隔声量一般可达 30 dB(A) 左右, 本评价取值 25dB(A)。车间各受声点的声级计算模式为:

$$L_p = L_{pi} + 10 \lg (2S) - 10 \lg (2\pi r^2) - A_b$$

多个声源叠加计算模式:

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10} \right)$$

其中: L -叠加声压级 dB(A);

n -声源个数

各噪声单元预测结果及预测综合结果见表 7-14~7-16。

表 7-14 整体声源的基本参数

编号	噪声源	面积(m ²)	平均声压级 (dB)	整体声源的声功率级 (dB)
1	生产车间	7650	75	116.8

表 7-15 声源中心与四周场界距离 单位: m

编号	噪声源	东	南	西	北
1	生产车间	95	174	130	30

表 7-16 建设项目厂界噪声预测情况 单位: dB(A)

位置	贡献值		标准值		噪声达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#(东侧)	44.31	44.31	65	55	达标
2#(南侧)	39.06	39.06	70	55	达标
3#(西侧)	41.59	41.59	65	55	达标

4#（北侧）	54.32	54.32	65	55	达标
--------	-------	-------	----	----	----

通过对本项目噪声影响的预测，东、西、北侧厂界昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区厂界标准，南侧厂界满足 4 类标准即昼间低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)。本项目正常运营对所在地的声环境质量影响不大。

7.2.4 固体废物影响分析

本项目固体废物处置利用情况见表 7-17。

表 7-17 项目固废产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量	处置情况
1	清洗废液	危险废物	HW13/900-016-13	30	委托有资质单位回收处置
2	废包装桶	危险废物	HW49/900-041-49	8	
3	边角料	一般废物	/	110	物资回收公司回收利用
4	普通废包装物	一般废物	/	27	
5	回收的粉尘	一般废物	/	4.1	委托当地环卫部门清运
6	生活垃圾	一般废物	/	12	

表 7-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	清洗废液	HW13	900-016-13	仓库	60m ²	隔离储存、密封桶装	30t	半年
2	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49					

项目固体废物处置符合国家技术政策，因此只要企业落实现有的固废处置措施，并按照环评要求进行完善，预计项目产生的固废可以做到无害化处理，不会对周围的环境造成不利影响。通过上述措施妥善处置对环境影响很小。

危险废物影响分析

表 7-19 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性
1	清洗废液	HW13	HW13/900-016-13	30	生产加工	固态	树脂、胶水等	每周	T
2	废包装桶	HW49	HW49/900-041-49	8	生产加工	固态	树脂、胶水、油墨等	每天	T/In

项目危废暂存区域地面需采用混凝土浇筑，防渗系数保证符合标准要求，贮存（暂存）区域需为独立全封闭的区域，需按照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。企业危险废物采用袋装和桶装存放。建设单位产生的危废正常情况下不会发生泄漏，不会对地表水环境产生影响，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

7.2.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为制造业中的其他用品制造，土壤环境影响评价项目类别为III类，根据现场调查，项目占地面积为 5hm²（≤5hm²），项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源及居民点、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标，所以所在区域敏感程度为“不敏感”，故本项目的土壤环境影响评价可不开展。

7.2.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目属于IV类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。

7.3 环境风险评价

（1）危险物质及工艺系统危险性 P 的分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

根据调查，企业营运过程中涉及的危险物质主要为甲苯、甲醇、环氧树脂中的二甲苯、酚醛树脂中的甲醛和苯酚以及油墨中的二甲基甲酰胺，企业危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 7-20。

表 7-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	甲苯	108-88-3	3t（根据企业提供）	10t	0.3
2	甲醇	67-56-1	4t（根据企业提供）	10t	0.4
3	二甲苯	1330-20-7	0.12t（根据企业提供计算）	10t	0.012
4	甲醛	50-00-0	0.012t（根据企业提供计算）	0.5t	0.024
5	苯酚	108-95-2	0.03t（根据企业提供计算）	5t	0.006
6	二甲基甲酰胺	68-12-2	0.058t（根据企业提供计算）	5t	0.012
项目 Q 值					0.754

企业危险物质数量与临界量比值 Q=0.754（Q≤1）。因此，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表格，企业环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感目标见表 3-8。本项目环境风险评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、珍稀水生生物保护区等区域，总体环境不敏感。

（3）风险识别及风险事故情形分析

表 7-21 厂区主要危险单元

主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
原料仓库	甲苯、甲醇、二甲苯、甲醛、苯酚、二甲基甲酰胺	气体泄漏、火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	槽体缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水

(4) 环境风险防范措施

项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设置：地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止环境事故的发生会给周围环境带来严重的不利影响，也会给人体的健康造成一定的伤害。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动安全管理卫生管理，制定完善、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是仓库火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。

对突发性污染事故的防治对策除了科学合理地进行厂址选址之外，还应严格控制和管理，加强事故预防措施和应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故危害的重要保障。建议项目上马后企业做好以下几个方面的工作：

1) 提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全环保科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单。

2) 加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造成事故性环境污染。

3) 提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工

具和应急设施。

4) 火灾防范措施

火灾属于常规事故，树脂等原料剂属于易燃易爆物质，整个厂区注意明火，可能引发火灾，车间禁止吸烟，要求企业做好车间内消防器材的设置，厂区内堆放沙子，用于灭火。

5) 原料仓库注意事项及应急措施

原料仓库地面应严格采取防腐防渗防漏措施，杜绝“跑、冒、滴、漏”。在采取上述措施后，确保泄漏物质不会排到外环境。

6) 危废储存注意事项及应急措施

包装容器损坏，仓库温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。

单独分区存放危险废物，做好标识标志，地面做好防腐防渗防漏措施。

7) 生产过程中的安全防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点，本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

①厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要示设置消防通道；

②尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

③按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；

④在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。

(5) 分析结论

本项目涉及甲苯、甲醇、环氧树脂、酚醛树脂和油墨的贮存及使用，具有潜在危险性。甲苯、甲醇、环氧树脂和酚醛树脂泄漏后产生的扩散污染，只要应急处置事故源及时，则对周边环境及敏感目标影响不大，其事故发生的风险概率很小，其环境风险在可接受范围内。虽然本项目环境风险在可控范围之内，但企业应严格杜绝此类事故的发生。万一事故发生，应即刻停止生产，并进行检修和事故应急处置；同时企业应加强环保管理，配备专人对各类污染治理设

施及风险应急器材设施的日常维护保养进行监督监管。通过采取有效的事故风险防范、减缓措施，可最大限度的降低事故发生的概率及其对环境的危害，针对可能出现的环境问题。

表 7-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年生产研磨布 510 万米、研磨纸 90 万米、水处理设备 6000 套技改项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(萧山)区	(/)县	()园区
地理坐标	经度	120.342232	纬度	30.220518	
主要危险物质及分布	本项目危险物质主要是甲苯、甲醇等，其均为外购桶装贮存在独立车间。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1、大气环境风险影响分析：本项目甲苯、甲醇、环氧树脂、酚醛树脂和油墨均采用桶装存放，容量较小，泄漏后燃烧产物主要是水和二氧化碳，对周边大气环境影响较小。此外，本项目地处平原区域，在安全生产和运输保障的前提下，发生伴生/次生火灾爆炸的概率很小，对周边近距离人员的风险相对可控。 2、地表水环境风险影响分析：桶装泄漏后燃烧产物主要是水和二氧化碳，在做好相应的防范措施，如在仓库周围设置应急消防池，对罐体、管道定期检、巡查等情况下，则泄漏对地表水环境影响较小。本项目生产废水经厂区内污水处理站预处理，因此，事故工况下，废水泄漏至周边内河水体的风险概率较低，对地表水环境影响较小。对周边地表水环境风险相对可控。 3、土壤、地下水环境风险影响分析：本项目桶装在生产中发生泄漏爆炸事故，燃烧导致消防用水有可能因渗漏对周边土壤、地下水环境造成污染。应做好相应的防范措施，如设置事故应急池（应急池容积参照中石化安环[2006]10 号文发布的《水体环境风险防控要点（试行）》，企业生产区路面集雨面积约 0.6 万平方米，计算得收集雨水量约 59m³；室外消防废水产生量为 15 L/s，按消防时间 0.5 h 计算，其消防废水产生量约为 27 m³，则总容积需达 86m³，企业建有事故应急池 100m³，可以满足应急需求）、在生产车间、危废暂存库地面敷设防渗漏材料，对容器定期检、巡查等情况下，则本项目桶装泄漏对土壤、地下水环境影响较小，本项目废水在事故工况下有可能发生泄漏下渗，对周边土壤、地下水环境造成污染，但在严格执行地下水风险防控措施的基础上，本项目废水渗漏对周边土壤、地下水环境影响不大。				
风险防范措施要求	强化风险意识、加强安全管理，编制《环境应急现场处置表》，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

综合分析，建设项目环境风险潜势划分为 I，可展开简单分析，项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。

7.4 环境监测计划

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

营运期污染源监测计划

营运期的污染源监测主要是对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测。为掌握工程

环保设施的运行状况，建议对废气总排口及其他污染源的环保设施运行情况进行定期监测，监测要求、符合 HJ819、HJ942、行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范要求。建议制定环境监测计划如下：

表 7-23 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
RTO 排气筒出口	甲醛、苯酚、甲醇、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃	24 小时实时监测	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018） 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

表 7-24 厂界监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	每半年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	甲醛、苯酚、甲醇、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	每半年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

八、技改后全厂拟采取的防治措施及预期治理效果

项目	分项	防治措施明细	预期治理效果
废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理后纳入污水管网送萧山钱江污水处理厂处理达标排放	达《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准
	生产废水	清洗废水经混凝沉淀池澄清后回用	生产废水不外排
废气	有机废气	有机废气经收集后由 RTO 废气燃烧设备进行燃烧处理后通过 15m 排气筒高空排放；加强车间通风	达大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 中二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 2 排放限值 and 表 6 浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018) 表 1 中的工业涂装行业污染物排放限值
	粉尘	除尘装置收集后的粉尘作为固废委托环卫部门收集统一处置；加强车间通风	达大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 中二级标准
	锅炉燃气废气	锅炉燃气废气经 15m 高排气筒排放	达《锅炉大气污染物排放标准》(DB3301/T 0250-2018) 中现有锅炉大气污染物排放浓度限值
	食堂油烟废气	采用专门的油烟净化器处理，处理后的废气经高出屋顶的烟道排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模标准
噪声	高噪声设备	清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，降低噪声；在车间安装隔声门窗，同时在车间周围挂吸声材料，必须保证车间噪声达最低窗；加强厂区及厂界的绿化。	东、西、北侧厂界噪声排放达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，南侧厂界噪声排放达 4 类标准
固废	危险废物	场内暂时储存，定期委托有资质单位集中处置	无害化
	一般固废	出售给物资回收公司回收综合利用	资源化
	生活垃圾	环卫部门收集统一处置	无害化
其他	无		
生态	生态保护措施及预期效果：本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目运营期对周围环境的生态环境影响较小。		

本项目环保投资 10 万元，总投资 941.22 万元，则环保投资占总投资的 1.06%。具体环保投资估算见表 8-1。

表 8-1 项目环保投资估算

项目	环保设施	
	内容	投资（万元）
废气治理	集气、吸尘装置	8
固废处置	地面防腐防渗防漏措施，危废暂存间以及固废收集处置措施、危废处置等	1
噪声防治	设备减震、密封	1
环保投资小计		10

九、环评结论与建议

9.1 主要环评结论

9.1.1 项目所在地环境质量现状

根据公报内容，萧山区 2017 年度二氧化氮、颗粒物（PM_{2.5}）和颗粒物（PM₁₀）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，萧山区 2017 年度区域环境空气质量不达标区；周围水环境能达到Ⅳ类标准要求；东、西、北厂界声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，南厂界能达到 4a 类标准限值。

9.1.2 项目污染物及源强

通过对拟建项目的工程分析，本项目主要污染物及其源强详见表 9-1。

表 9-1 主要污染物及其源强

污染类型	污染源	污染因子	处理前污染物浓度及产生量(单位)	处理后污染物浓度及排放量（单位）
大气污染物	胶粘、烘干废气	甲醛	0.54t/a	0.0216t/a，其中有组织 0.0106t/a、0.147mg/m ³ ；无组织 0.011t/a
		苯酚	1.8t/a	0.0713t/a，其中有组织 0.0353t/a、0.490mg/m ³ ；无组织 0.036t/a
		二甲苯	1.38t/a	0.0550t/a，其中有组织 0.0270t/a、0.375mg/m ³ ；无组织 0.028t/a
		甲苯	24t/a	0.9504t/a，其中有组织 0.4704t/a、6.533mg/m ³ ；无组织 0.48t/a
		甲醇	60t/a	2.3760t/a，其中有组织 1.1760t/a、16.33mg/m ³ ；无组织 1.2t/a
		非甲烷总烃	21t/a	0.8316t/a，其中有组织 0.4116t/a、5.717mg/m ³ ；无组织 0.42t/a
	配料及加工粉尘	粉尘	4.6t/a	0.54t/a
	锅炉燃气废气	烟气量	1240 万 m ³ /a	1240 万 m ³ /a
		SO ₂	0.109t/a	0.109t/a
		NO _x	1.702t/a	1.702t/a
		烟尘	0.0009t/a	0.0009t/a
	食堂	油烟废气	0.3396kg/a	0.3396kg/a
水污染物	职工生活	废水量	1920t/a	1920t/a
		COD _{Cr}	350mg/L、0.672t/a	50mg/L、0.096t/a
		NH ₃ -N	35mg/L、0.0672t/a	5mg/L、0.0096t/a
		动植物油	200mg/L、0.024t/a	1mg/L、0.0001t/a
固体废物	一般废物	边角料	110 t/a	0
		普通废包装物	27t/a	0

	危险废物	生活垃圾	12t/a	0
		回收的粉尘	4.1 t/a	0
		清洗废液	30t/a	0
		废包装桶	3t/a	0
噪声	LAeq		65-82dB	厂界：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)
主要生态影响	本项目生产厂房已有，无需新建，施工期仅有少量室内改装和设备安装调试，对项目周围生态环境影响较小。项目建成运营后：有机废气整体密闭收集，经过 RTO 设备处理达标后由 15m 高排气筒排放，粉尘经除尘器处理后作为固废收集；生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理后纳入污水管网；固体废弃物能妥善处理。因此本项目对整个区域生态环境影响不大。			

本项目技改前后，主要污染物变化情况详见表 9-2。

表 9-2 企业技改前后污染物排放情况对比

类型	污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂排放总量	增减量（技改后全厂排放总量-企业实际）
		环评审批	企业实际				
废气	甲醛	0.03t/a	0.03t/a	0t/a	+0.0084t/a	0.0216t/a	-0.0084t/a
	苯酚	1.02t/a	0.1242t/a	0t/a	+0.0529t/a	0.0713t/a	-0.0529t/a
	二甲苯	0.09t/a	0.09t/a	0t/a	+0.035t/a	0.0550t/a	-0.035t/a
	甲苯	1.68t/a	1.68t/a	0t/a	+0.7296t/a	0.9504t/a	-0.7296t/a
	甲醇	4.2t/a	4.2t/a	0t/a	+1.824t/a	2.3760t/a	-1.824t/a
	非甲烷总烃	/	1.449t/a	0t/a	+0.6174t/a	0.8316t/a	-0.6174t/a
	粉尘	2.1t/a	0.54t/a	0t/a	0t/a	0.54t/a	0t/a
	锅炉燃烧废气	/	废气量 1239.7万m ³ /a SO ₂ 109.2kg/a NO _x 1702.4kg/a 烟尘0.91kg/a	0t/a	0t/a	废气量 1239.7万m ³ /a SO ₂ 109.2kg/a NO _x 1702.4kg/a 烟尘0.91kg/a	0t/a
废水	食堂油烟废气	/	0.3396kg/a	0t/a	0kg/a	0.3396kg/a	0t/a
	生活污水	废水量1920t/a COD _{Cr} 0.192t/a; 氨氮0.0288t/a	废水量1920t/a COD _{Cr} 0.096t/a; 氨氮0.0096t/a; 动植物油 0.0001t/a	0t/a	0t/a	废水量1920t/a COD _{Cr} 0.096t/a; 氨氮0.0096t/a; 动植物油 0.0001t/a	0t/a
	边角料	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
固废	普通废包装物	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	回收的粉尘	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a

清洗废液	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
废包装桶	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
生活垃圾	/	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a

9.1.3 污染治理对策与环境影响分析

(1) 施工期污染防治措施与环境影响分析

本项目厂房已建成，无需土建，因此无施工期土建影响。

本项目施工期主要为设备安装，安装时的噪声对周围环境的影响，施工期影响较小且较短，环境影响将在施工期结束后自然消除。

(2) 营运期污染治理对策与环境影响分析

1) 废气

本项目产生的废气主要是有机废气、粉尘、锅炉燃气废气和食堂油烟废气。

有机废气通过生产线上方设置集气罩和集气管集中收集后与锅炉燃烧废气一同进入 RTO 燃烧设备燃烧处理，最终经 15m 高排气筒排放；粉尘经除尘器处理后作为固废收集；食堂油烟废气经油烟净化器处理后至屋顶排放。经预测，各污染物最大落地浓度均小于 10%，区域现有空气环境质量维持现状。因此本项目的废气可以做到达标排放，对周围大气环境影响较小。

2) 废水

本项目生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理后纳入污水管网送萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）表 1《基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）》一级 A 标准后排放；本项目生产废水为清洗废水，清洗废水经澄清后上清液循环回用。因此，本项目产生的废水对周边地表水环境影响不大。

3) 噪声

经计算预测结果可知，项目东、西、北侧厂界外环境噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，南侧厂界能达到 4 类标准。故本项目噪声设备在厂区车间内运行，并关闭门窗的状态下，一般对项目周边声环境影响较小。为进一步控制生产噪声，建议企业应做好车间隔声降噪措施。因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

4) 固体废物

回收的粉尘、生活垃圾设置专门的分类垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋；边角料和普通废包装物收集后出售给物资回收公司回收综合利用；清洗废

液和部分废包装桶储存在专门的危废仓库，送有资质单位进行安全处置。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

9.1.4 总量控制和环保投资

1、根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《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）、《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》文件的要求，本项目排放的污染因子中纳入总量控制要求的主要污染物是 VOCs、SO₂ 和 NO_x。本项目实施后最终环境达标排放量分别为：VOCs 4.306t/a，SO₂ 0.109t/a，NO_x 1.702t/a。本技改项目 VOCs、二氧化硫、氮氧化物均无新增，无需削减替代。

2、企业必须落实环保资金，切实用于废水治理、噪声治理、废气治理、固废治理等，经估算本项目建设用于环保方面的投资 10 万元，占项目总投资的 1.06%。

9.2 建设项目环评审批要求符合性分析

9.2.1 环境功能区划符合性分析

根据《萧山区环境功能区划》相关内容，项目位于“0109-V-0-4 萧山城区工业发展环境优化准入区。本项目属于二类工业技改，项目在原址进行技改，废水经处理达标后纳管；不涉及畜禽养殖、占用水域、不涉及堤岸改造、不影响河道自然形态和水生态（环境）功能；符合“管控措施”要求，不在“负面清单”内，故符合该功能区要求。故本项目的建设符合当地环境功能区划规划要求。

9.2.2 污染物达标排放可行性

通过工程分析，技改后项目“三废”经各项污染防治措施处理后，对周围环境的影响都在可承受范围内，可以做到达标排放。因此，本项目污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准。

9.2.3 主要污染物排放总量控制指标符合性

项目实施后总量控制污染因子为 VOCs、SO₂ 和 NO_x。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》和《重点区域大气污染防治“十二五”规划》等文件要求，本技改项目 VOCs、二氧化硫、氮氧化物均无新增，无需削减替代。

9.2.4 维持环境质量原则符合性

本项目运营过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施，名类污染物

经处理达标后排放，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平。

9.3 建设项目环评审批要求符合性分析

9.3.1 清洁生产要求的符合性

本项目生产工艺成熟，生产设备先进，具有物耗低、生产效率高，污染物产生量小等特征。本项目“三废”在经过各项污染防治措施处理后可达标排放，在此前提下，基本符合清洁生产和循环经济的要求。

9.3.2 行业环境准入条件的符合性

(1) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，本项目属于“表面涂装行业”。

表 9-3 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》相关要求

分类	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
表面涂装行业	1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。	本项目不使用油漆	符合
	2	推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。	本项目不属于汽车行业	/
	3	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。	本项目不进行喷漆	/
	4	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。	本项目不需烘干	/
	5	喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。	本项目不产生喷漆废气	/
	6	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到 90%以上。	本项目胶粘产生的有机废气由 RTO 处理设备处理	符合
	7	溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。	本项目不设储罐，树脂及有机溶剂采用金属桶装，并统一储存在符合相关规范要求的仓库内	符合

印刷包装行业	1	鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂；在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，软包装复合工艺推广无溶剂复合技术。	本项目印刷工艺使用环保型油墨	符合
	2	企业应对印刷机设备密闭化，采取废气收集措施，提高废气的收集效率。	本项目对印刷机设备密闭化，使用集气罩收集废气	符合
	3	根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行净化处理： （1）对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，宜采取活性炭吸附法进行回收利用，烘干车间原则上应安装活性炭等吸附设备回收有机溶剂。 （2）对高浓度但难以回收利用的有机废气，宜采取热力燃烧和催化燃烧法。 （3）对于低浓度、大风量的印刷废气，适宜采用吸附浓缩—蓄热燃烧或吸附浓缩—催化燃烧法，并可视成分、规模和环境敏感性等情况，选用吸附法、吸收法或生物法。 （4）废气总净化效率应达到 90%以上。	本项目废气由 RTO 处理设备燃烧处理，废气总净化效率能达到 96%以上	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中相关要求。

②《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据“浙环函[2015]402 号《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》”中的相关要求，对涂装行业、印刷和包装行业挥发性有机物污染的整治要求详见表 9-4：

表 9-4 涂装行业和印刷和包装行业挥发性有机物污染整治要求

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用的酚醛树脂和环氧树脂 VOCs 含量均小于<420g/L	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足 HJ 2537-2014《环境标准技术产品要求 水性涂料》的规定）使用比例达到 50%以上	本项目不属于该行业	/
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目不涉及喷涂工艺	/
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料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	本项目相关原料采取密封存储	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目不涉及溶剂型涂料及稀释剂调配	/

		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	原辅料转运采用密闭容器	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目不采用敞开式涂装作业方式	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂等工艺	/
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	公司物料现配现用	/
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及相关工艺	/
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目涂装废气和烘干废气混合收集、处理	不符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目胶粘、干燥工艺废气均收集处理	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目涂装废气收集效率可达 98%	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足 HJ2000-2010《大气污染治理工程技术导则》要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	本项目 VOCs 废气收集和输送满足相关要求	符合
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目不涉及	/
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	烘干废气采用 RTO 焚烧处置，总净化效率可达 98.5%	符合
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目总净化效率不低于 75%	符合
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》及环评相关要求，实现稳定达标排放	本项目相关设施安装符合规范要求	符合
	监督管理	19	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	建设单位已承诺落实	建设单位需严格按照该项要求落实
		20	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	建设单位已承诺落实	
		21	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	建设单位已承诺落实	

		22	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。	建设单位已承诺落实	
子行业分类要求	彩钢	23	彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	本项目不属于该行业	/
		24	涂装烘干废气采用焚烧法处理		/
	汽车维修	25	企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	本项目不属于该行业	/
		26	周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理		/
		27	喷烘两用房废气若采用吸附处理，确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低于 45℃		/
		28	采用非原位再生吸附处理工艺，应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期，且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于1立方米，更换周期不应长于1个月		/
	汽车制造	29	所有汽车涂料中 VOCs 含量满足 GB24409-2009《汽车涂料中有害物质限量》要求	本项目不属于该行业	/
		30	小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下		/
		31	提升配漆工艺，所有企业采用集中的自动供漆系统		/
		32	汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★		/
		33	客车、货(卡)车制造禁止使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺		/
	电器与元件	34	采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	本项目不属于该行业	/
	家具	35	木质家具行业溶剂型涂料应符合 GB 18581-2009《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》的规定，	本项目不属于该行业	/
		36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%		/
印刷和包装行业整治要求	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	本项目不涉及	/
		2	使用单一组分溶剂的油墨★	本项目使用单一组分溶剂的油墨	符合
		3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	本项目使用环保型油墨	符合
		4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	本项目使用不属于平版印刷企业	/
		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	本项目油墨日用量不大	/

求	程 控 制		存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	于 630L	
		6	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目原辅料密封存储和密闭存放，符合危化品相关规定	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	本项目不涉及油墨及稀释剂调配	/
		8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	本项目油墨日用量不大于 630L	/
		9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	原辅料转运采用密闭容器	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。	本项目无密闭的泵送供料系统	不符合
		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	公司物料现配现用	/
		12	企业实施绿色印刷★	使用环保型油墨	/
	废 气 收 集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	本项目各过程烘干废气均收集处理	符合
		14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	本项目印刷和包装企业废气总收集效率可达 98%	符合
		15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	本项目 VOCs 废气收集和输送满足相关要求	符合
	废 气 处 理	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	本项目不涉及回收利用有机废气	/
		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%	本项目烘干类废气处理设施总净化效率可达 98.5%	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%	本项目废气处理设施总净化效率不低于 75%	符合
		19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求	本项目相关设施安装符合规范要求，废气排放能达到相关要求	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	建设单位已承诺落实	建设单位
		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。	建设单位已承诺落实	需严格按照该

		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		项要求落实
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账。台账保存期限不得少于三年	建设单位已承诺落实	
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。	建设单位已承诺落实	

由上表可知，本项目涂装废气和烘干废气目前混合收集处理，不符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理的要求，本环评建议企业分开收集处理胶粘废气与烘干废气以符合相关要求；本项目无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业没有采用密闭的泵送供料系统，不符合《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求，本环评建议整改。

③与《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

表 9-5 《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求符合性分析

相关要求	本项目实施情况	是否符合
1、大力推广使用低 VOCs 含量有机溶剂产品。禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。	本项目采用的有机溶剂产品不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料。	符合
2、VOCs 物料应储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送。	本项目酚醛树脂、环氧树脂、甲苯、甲醇、PVA、PA 均储存在密闭容器中。	符合
3、企业应依据排放废气的风量、温度、浓度、组分以及工况等，选择适宜的技术路线，确保稳定达标排放。	本项目废气为低浓度有机废气，选用整体密封间抽风+RTO 燃烧处理组合工艺，确保废气达标排放。	符合

由表可知，本项目符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中的相关要求同时，本评价要求建设单位严格按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的“监督管理”要求落实各项措施。

9.3.3 现有项目环保要求的符合性

本项目属技改项目，现有项目产生的污染物经治理后符合环保要求。

9.4 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.4.1 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

本项目位于杭州市萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路 333 号,利用现有厂房进行生产,房屋用途为工业厂房,本项目用地为工业用地,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。

9.4.2 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 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》中限制、淘汰类,符合国家产业政策;本项目不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》(2012 年)中规定的淘汰、禁止发展类产品,符合浙江省产业政策;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,本项目的实施符合环评审批基本原则。

9.4.3 建设项目“三线一单”符合性分析

根据《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》(环环评[2016]95 号,2016.7.15),建设项目需符合“三线一单”要求,本项目符合性分析如下:

(1) 生态保护红线

本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态新建保护区内,不涉及杭州市萧山区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线,满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准,声环境质量目标为东、西、北侧厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值,南厂界达到 4a 类标准限值。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后,各类污染物均能达标排放,对周边环境的影响较小,因此能保持区域环境质量现状。

(3) 资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、

污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目为非金属矿物制品制造，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)》中淘汰或禁止发展类项目，不属于萧山城区工业发展环境优化准入区(0109-V-0-4)负面清单中的内容。

9.5 环保建议

(1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

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

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

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

9.6 环评结论

从以上分析可见，本项目基本符合审批原则和审批要求。建设单位在认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，本项目生产过程中产生的污染在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。本项目的实施符合产业政策，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的总体规划。

因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，本项目建设是可行的。