



**浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜
3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目
非重大变动环境影响分析报告**

浙江东天虹环保工程有限公司

二〇二四年四月

责任表

项目名称：浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目非重大变动环境影响分析报告

建设单位：浙江木森纳米科技有限公司（盖章）

编制单位：浙江东天虹环保工程有限公司（盖章）

编制人员情况表		
姓名	职责	签字
傅校锋	项目负责人	
傅校锋	参与编制	
郭艳华	审核	

电话：0571-87203994

邮编：311106

地址：浙江省杭州市临平区塘栖镇康信路 603-3 号

目 录

1 总论	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 评价目的和评价重点	4
2 已审批项目工程概况	5
2.1 工程概况	5
2.2 主要产污环节	15
2.3 污染防治措施要求	17
2.4 原环评报告结论	30
3 建设项目变动情况	33
3.1 项目变动情况	33
3.2 建设地点、建设规模、产污环节、污染物产、排量及环保措施变动情况	39
3.3 生产工艺、产品方案、公用工程及原材料消耗、生产设备变动情况	43
3.4 总平面布置及外环境敏感点变动情况	43
4 评价要素说明	44
4.1 评价等级及评价范围	44
4.2 评价标准	44
4.3 周围环境概况	50
4.4 环境保护目标	50
5 环境质量现状评价	52
5.1 环境空气	52
5.2 地表水环境	52
5.3 地下水环境	53
5.4 土壤环境	55
5.5 声环境	57

6 变动后源强和环境影响分析	58
6.1 废气	58
6.2 废水	59
6.3 噪声	60
6.4 固体废物	61
6.5 风险	61
7 项目非重大变动情况判定	62
8 结论与建议	64
8.1 结论	64
8.2 建议和要求	64

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 原环评车间平面布置图
- 附图 4 调整后车间平面布置图
- 附图 5 临海市环境空气功能区划图
- 附图 6 临海市水环境功能区划图
- 附图 7 临海市环境管控单元分类图
- 附图 8 头门港经济开发区声环境功能区划图
- 附图 9 临海市生态保护红线分布图

附件：

- 附件1 原环评批复（台环建（临）[2020]89号）
- 附件2 有机废气处理设计方案论证会的通知（浙生环协[2023]45号）
- 附件3 有机废气设计方案专家咨询意见

1 总论

1.1 项目由来

经过近三十多年的发展，临海杜桥眼镜现已形成了以设计、生产、销售一条龙的产业链，制造和销售企业上千家。目前杜桥镇已形成社会化分工、规模化配套、一条龙协作的行业格局，眼镜已成为杜桥的一大特色产业、支柱产业、富民产业和朝阳产业，是一项带动杜桥镇经济发展的重要产业。

根据调查，目前杜桥镇眼镜涉及喷漆的企业有几百家，由于各企业之间分布分散，环保管理上存在较大难度。为了推动杜桥眼镜产业的健康发展，将涉及喷漆工艺逐步集中。浙江木森纳米科技有限公司建设年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目可为当地眼镜企业配套喷漆加工，并装配生产眼镜，促进当地经济的可持续稳定的发展。

根据现场踏勘，浙江木森纳米科技有限公司建设年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目建设性质、规模等均与审批情况一致，但在项目实施过程，原环评阶段确定的部分设备和环保工程发生变化。根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）等有关规定“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

为界定本项目的变动是否属于重大变动，浙江木森纳米科技有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司承担了该项目的非重大变动环境影响分析报告编制工作，在对浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目建设情况进行调查，并收集相关基础资料的基础上，针对项目实际建设与审批的《关于浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目环境影响报告书的批复》（台环建[2020]89 号）对比变动情况，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号）进行分析，编制完成本分析报告，以确定建设项目调整后发生的变动是否属于重大变动，并上报生态环境主管部门备案后可作为环境保护管理的依据。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（2018.12.29 起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修正）》（2017.6.27 起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（2018.10.26 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（2020.9.1 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法（2018 年修订）》（2019.1.1 起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 起施行）；
- (9) 《中华人民共和国水法（2016 年修订）》（2016.7.2 起施行）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法（2019 年修正）》（2020.1.1 起施行）；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法（2010 年修订）》（2011.3.1 起施行）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订版）》（2017.10.1 起施行）；
- (13) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号，2013.9.10 起施行）；
- (14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015.4.2 起施行）；
- (15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号，2016.5.28 起施行）；
- (16) 《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，2014.3.25 起施行）；
- (17) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020.12.13 起施行）；
- (18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号，2016.10.26 起施行）；
- (19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令 第 16 号，2021.1.1 起施行）；

(20) 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号,2022.1.19)。

1.2.2 地方政策法规

- (1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》(2011.12.1起施行);
- (2) 《浙江省大气污染防治条例(2020年修正)》(2016.7.1起施行);
- (3) 《浙江省水污染防治条例(2020年修正)》(2009.1.1起施行);
- (4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2022年修正)》(2023.1.1起施行);
- (5) 《浙江省生态环境保护条例》(2022.8.1起施行);
- (6) 《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30号,2018.7.20);
- (7) 《关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函[2020]41号,2020.5.14起施行);
- (8) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14号,2019.6.6);
- (9) 《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>浙江省实施细则的通知》(浙长江办[2022]6号,2022.3.31)。

1.2.3 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)。

1.2.4 规划及其它项目相关文件

- (1) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2024.2.1起施行);
- (2) 《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.5.23);
- (3) 《浙江省环境空气质量功能区划分》(1998.10);
- (4) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号,

2015.6.29 起施行）；

(5) 《临海市人民政府关于印发临海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（临政发[2020]17号）；

(6) 《临海市人民政府关于印发临海市声环境功能区划分方案的通知》（临政发[2019]26号）。

1.2.5 项目技术文件

(1) 《浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目环境影响报告书》，浙江东天虹环保工程有限公司；

(2) 《关于浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目环境影响报告书的批复》（台环建（临）[2020]89号）；

(3) 浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目（二期）有机废气设计方案；

(4) 浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目（二期）有机废气设计方案专家咨询意见；

(5) 企业提供的其他相关技术资料。

1.3 评价目的和评价重点

1.3.1 评价目的

(1) 通过对项目实际建设情况、污染源及污染防治措施实施情况的调查，分析环保措施和环保设施的有效性。

(2) 针对调整后的情况，明确项目对周边环境影响分析，给出明确结论。

(3) 明确评价结论。

1.3.2 评价重点

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，明确项目变动是否属重大变动；从环保角度明确项目部分设备和环保工程发生变化是否可行，是否影响原环评文件的结论。

2 已审批项目工程概况

2.1 工程概况

2.1.1 项目基本情况

(1)项目名称:浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目

(2)项目性质:新建

(3)建设单位:浙江木森纳米科技有限公司

(4)项目位置:浙江省台州市临海市杜桥镇小田工业区南洋五路(台州市临创眼镜股份有限公司厂区内)

(5)劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 80 人(其中一期 70 人,二期 10 人),每天单班制生产,工作时间 8h,年工作 300d。厂区内不设食堂和员工住宿。

(6)项目总投资及生产规模

项目总投资 900 万元(设备投资),主要采用超声波清洗、烘干、喷漆、真空镀膜等技术或工艺,建设标准油漆车间,购置喷漆流水线、流动光饰机、振动研磨机、超声波清洗机、真空镀膜机等国产设备。项目建成后将形成年产塑料眼镜 3300 万副(其中一期 2300 万副,二期 1000 万副)、金属眼镜 1300 万副(一期 1300 万副)的生产能力。本项目油漆车间分两期实施,主要组成见下表。

表 2.1-1 项目主要建设组成表

类别	名称		本项目建设内容
主体工程	一期	生产车间 1F	2825m ² , 东侧为油漆仓库, 油漆仓库北侧为危废仓库, 其余拟出租。
		生产车间 2F	拟出租。
		生产车间 3F	3800m ² , 东侧主要为办公区, 中部设置 4 间喷漆车间(一期), 西侧设置超声波清洗区、装配区等。
	二期	生产车间 3F	设置 1 间喷漆车间(二期)。
公用工程	供水		由市政供水管网供给
	供电		由附近变电所供给
	供热		由台州发电厂供给
	排水		实行雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网; 项目废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网, 最终纳入临海市南洋第二污水处理厂处理。
环保工程	废气治理		油漆废气经三套“二级水喷淋+干式过滤(除雾)+活性炭吸附(脱附催化燃烧)”处理后通过不低于 15m 排气筒排放(1#、2#、3#排气筒)。 脱附废气经三套“脱附催化燃烧”处理后通过不低于 15m 排气筒排

		放（1#、2#、3#排气筒）。 吹尘粉尘：吹尘台内的集气装置收集后不低于 15m 排气筒排放（4#排气筒）。
	废水处理	金属清洗废水经车间污水处理设施预处理后与其他生产废水经厂区污水处理设施处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排放。
	地下水防控措施	根据 HJ 610-2016 中防腐防渗分区要求，采取工程防渗等污染物阻隔手段。
	噪声治理	高噪声设备采取基础减振、隔声等设备和措施；风机安装消声器等。
	固废处理	分类收集，按相关规定进行设置暂存场所。新建危废仓库一座，拟设在一楼油漆仓库北侧。

2.1.2 产品方案

项目具体产品方案详见下表：

表 2.1-2 项目产品方案

序号	产品名称	产能(万副/a)			备注
		一期	二期	合计	
1	塑料眼镜	2000	1000	3000	外购的整副塑料眼镜架喷漆加工后直接与成型镜片装配后，成为一副完整眼镜
		300	/	300	外购的塑料眼镜零件（例如镜框、镜杆等零件），喷漆加工后组装成眼镜架，然后与成型镜片装配后，成为一副完整眼镜
	小计	2300	1000	3300	/
2	金属眼镜	1300	/	1300	外购的金属眼镜零件（例如镜框、镜杆等零件），喷漆加工后组装成眼镜架，然后与成型镜片装配后，成为一副完整眼镜

2.1.3 生产设备

主要生产设备详见下表：

表 2.1-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	设备参数	数量			位置	功能
			一期	二期*	合计		
1	1 号自动涂装生产线		1 条	/	1 条	位于厂房三楼一号油漆车间	光油自动静电喷漆加工流水线
其中	热风烘干室	2×2×2.6m	1 个	/	1 个		
	静电喷漆室	3.5×3.5×2.6m	1 个	/	1 个		
	人工补漆室	3.5×3.5×2.6m	1 个	/	1 个		
	流平通道	10×1.0×0.6m	1 个	/	1 个		
	热固化通道	10×1.0×0.6m	1 个	/	1 个		
2	2 号自动涂装生产线		/	1 条	1 条	位于厂房三楼二号油漆车间	光油自动静电喷漆加工流水线
其中	热风烘干室	2×2×2.6m	/	1 个	1 个		
	静电喷漆室	3.5×3.5×2.6m	/	1 个	1 个		
	人工补漆室	3.5×3.5×2.6m	/	1 个	1 个		
	流平通道	10×1.0×0.6m	/	1 个	1 个		
	热固化通道	10×1.0×0.6m	/	1 个	1 个		
3	3 号半自动涂装生产线		1 条	/	1 条	位于厂房三楼三号油漆	眼镜专用漆机械手半自动喷涂加工
其中	机械手自动喷	2×1.5×1.8m	10 个	/	10 个		

	漆台					车间	眼镜专用漆调漆室
	干燥室	7×9×1.8m	1 个	/	1 个		
	眼镜专用漆调漆室	5×3×1.8m	1 个	/	1 个		
4	4 号自动涂装生产线		1 条	/	1 条	位于厂房三楼四号油漆车间	光油自动喷漆加工流水线
其中	热风烘干室	1.5×2.0×1.5m	1 个	/	1 个		
	吹尘室	1.5×2.0×1.5m	1 个	/	1 个		
	第一道光油自动喷涂室	5.0×2.0×1.5m	1 个	/	1 个		
	第二道光油自动喷漆室	5.0×2.0×1.5m	1 个	/	1 个		
	流平通道	30×1.0×0.6m	1 个	/	1 个		
	热固化通道	10×1.0×0.6m	1 个	/	1 个		
5	5 号人工修色生产线		1 条	/	1 条	位于厂房三楼五号修色油漆车间	人工修色
其中	人工修色喷漆台	2×1.5×1.8m	15 个	/	15 个		眼镜架修色使用
	固化一体机	20×1.0×0.6m	1 台	/	1 台		修色后固化
6	真空镀膜机		3 台	/	3 台	三楼四号油漆车间内部	配套 4 号自动涂装生产线，第一道光油加工后真空镀膜
7	烘房		1 座	/	1 座	烤房区	清洗后零件烘干，蒸汽间接加热
8	超声波清洗机		4 台	/	4 台	清洗区	塑料、金属眼镜零件表面清洗
9	流动式光饰机		4 台	/	4 台	清洗区	研磨用
10	振动研磨机		2 台	/	2 台	清洗区	研磨用
11	超声波除蜡机		1 台	/	1 台	清洗区	金属眼镜零件表面除蜡
12	浸渍机		1 台	/	1 台	清洗区	塑料眼镜零件及塑料眼镜架浸渍导电液
13	挂具清洗槽		2 台	/	2 台	清洗区	挂具清洗

*注：二期未新增的生产设备依托一期设备。

本项目主要在车间厂房设置 3 间自动涂装流水线密闭油漆车间（车间尺寸 35×13.6×2.8m）、1 间半自动喷漆密闭油漆车间（35×13.6×2.0m）、1 间人工修色密闭油漆车间（车间尺寸 20×20×2.0m）。本项目关键喷漆生产线组成内容汇总如下：

表 2.1-4 关键喷漆生产线组成内容汇总

序号	喷涂设备名称	喷漆流程	流水线关键组成	尺寸 (L×B×H) (m)	操作时间(S)	操作温度 (°C)	配套的油漆车间尺寸 (L×B×H)(m)	所用的油漆	喷台数量	喷枪数量	适用的产品
1	1号自动涂装生产线	工件烘干-静电喷漆-人工补漆-流平-热固化	热风烘干室	2×2×2.6m	30~40	40~50	35×13.6×2.8m	光油	自动静电喷涂台 1 台；人工喷涂台 1 台	静电喷枪 1 把；人工喷枪 1 把	塑料眼镜架
			静电喷漆室	3.5×3.5×2.6m	60~70	常温					
			人工补漆室	3.5×3.5×2.6m	60~70	常温					
			流平通道	10×1.0×0.6m	3min~4min	30~40					
			热固化通道	10×1.0×0.6m	3min~4min	40~50					
2	2号自动涂装生产线	工件烘干-静电喷漆-人工补漆-流平-热固化	热风烘干室	2×2×2.6m	30~40	40~50	35×13.6×2.8m	光油	自动静电喷涂台 1 台；人工喷涂台 1 台	静电喷枪 1 把；人工喷枪 1 把	塑料眼镜架
			静电喷漆室	3.5×3.5×2.6m	60~70	常温					
			人工补漆室	3.5×3.5×2.6m	60~70	常温					
			流平通道	10×1.0×0.6m	3min~4min	30~40					
			热固化通道	10×1.0×0.6m	3min~4min	40~50					
3	3号半自动涂装生产线	机械手喷漆-固化	机械手自动喷漆台	2×1.5×1.8m	/	常温	35×13.6×2.0m	眼镜专用漆	机械手喷漆台 10 台	20 支喷枪 (每个喷台两支喷枪)	塑料眼镜架
			干燥室	7×9×1.8m	15min	40~60					
			眼镜专用漆调漆室	3×5×1.8m	/	常温					
4	4号自动涂装生产线	热风烘干-吹尘-自动喷涂-流平-热固化	热风烘干室	1.5×2.0×1.5m	30~40	40~50	35×13.6×2.8m	光油	自动喷漆台 2 座	喷头 2 组 (每组 10 个喷头, 8 用 2 备)	金属眼镜零件、塑料眼镜零件
			吹尘室	1.5×2.0×1.5m	30~40	常温					
			第一道光油自动喷涂室	5.0×2.0×1.5m	80~100	常温					
			第二道光油自动喷漆室	5.0×2.0×1.5m	80~100	常温					
			流平通道	30×1.0×0.6m	6~8min	30~40					
			热固化通道	10×1.0×0.6m	3min~4min	40~50					
5	5号人工修色生产线	人工修色-固化	人工修色喷台	2×1.5×1.8m	/	常温	20×20×2.0m	眼镜专用漆	人工喷涂台 15 个 (修色)	人工喷枪 15 把	部分塑料眼镜架修色
			固化一体机	20×1.0×0.6m	6min~8min	40~60					

企业产品喷漆加工情况如下表：

表 2.1-5 喷漆加工情况汇总表

序号	产品名称	产品数量	第一道喷涂油漆种类	第一道喷涂方式	第二道喷涂油漆种类	第二道喷涂方式
1	塑料眼镜（整副塑料眼镜架）	1000 万副/a	光油	流水线自动静电喷涂（2 号线）	无	无
2		1000 万副/a	眼镜专用漆（修色）	人工修色（5 号线）	光油	流水线自动静电喷涂（1 号线）
3		1000 万副/a	眼镜专用漆（修色）	人工修色（5 号线）	眼镜专用漆	半自动机械手喷涂（3 号线）
4	金属眼镜（金属眼镜零件）	1300 万副/a	光油	流水线自动喷涂（4 号线）	光油	流水线自动喷涂（4 号线）
5	塑料眼镜（塑料眼镜零件）	300 万副/a	光油	流水线自动喷涂（4 号线）	光油	流水线自动喷涂（4 号线）

2.1.4 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 2.1-6 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	包装规格	单位	年用量			储存位置	最大储存量	备注
				一期	二期	合计			
1	塑料眼镜架	25kg/箱	万副/a	2000	1000	3000	三楼原材料仓库	/	外购整副塑料眼镜架（不含镜片），材质主要为 TR、PC、PP 等
2	金属眼镜零件	25kg/塑料袋	万副/a	1300	/	1300	三楼原材料仓库	/	外购的如镜框、镜杆等金属眼镜零件，喷漆后组装成眼镜架，材质主要为锌合金、铜锌合金
3	塑料眼镜零件	25kg/塑料袋	万副/a	300	/	300	三楼原材料仓库	/	外购的如镜框、镜杆等塑料零件，喷漆后组装成眼镜架，材质主要为 TR、PC、PP 等，喷漆后用于装配
4	成型的眼镜片	10kg/箱	万副/a	3600	1000	4600	三楼原材料仓库	/	成型镜片，直接用于眼镜架装配，材质主要为 TR、PC、PP 等
5	螺丝	10kg/塑料袋	t/a	0.75	0.25	1	三楼原材料仓库	/	用于眼镜装配的紧固件
6	光油	18kg/桶，塑料装	t/a	43.9	8.3	52.2	一楼油漆车间	3t	光油购买后直接使用，不需要添加稀释剂、固化剂进行调漆
7	眼镜专用油漆	18kg/桶，塑料装	t/a	7.2	/	7.2	一楼油漆车间	0.5t	本项目眼镜专用油漆、稀释剂、固化剂的配比为 5:3:2
8	稀释剂（眼镜专用漆）	18kg/桶，塑料装	t/a	4.32	/	4.32	一楼油漆车间	0.4t	
9	固化剂（眼镜专用漆）	18kg/桶，塑料装	t/a	2.88	/	2.88	一楼油漆车间	0.3t	
10	铝片（镀膜用）	25kg/塑料袋	t/a	0.5	/	0.5	一楼油漆车	/	/

							间		
11	洗洁精	5kg/瓶, 塑料瓶	t/a	0.8	0.2	1.0	一楼油漆车间	/	/
12	水性导电液	5kg/瓶, 塑料瓶	t/a	0.2	0.1	0.3	一楼油漆车间	/	与水1: 100使用
13	除蜡水	25kg/瓶	t/a	1.5	0.3	1.2	一楼油漆车间	/	与水3: 100使用

表 2.1-7 油漆中主要组份及用量统计汇总

序号	名称	年用量 (t/a)	主要组份	主要组份含量 (%)
1	光油	52.2	丙烯酸树脂	45
			醋酸丁酸纤维素	5
			乙酸乙酯	20
			乙酸丁酯	20
			丙二醇甲醚醋酸酯	10
2	眼镜专用油漆	7.2	聚氨酯树脂	77
			流平剂	3
			二甲苯	5
			乙二醇丁醚	15
3	固化剂 (眼镜专用漆)	2.88	PMP树脂	80
			乙酸丁酯	20
4	稀释剂 (眼镜专用漆)	4.32	二甲苯	20
			乙酸丁酯	20
			丙二醇甲醚醋酸酯	60

2.1.5 生产工艺流程及产污环节

本项目工艺主要为眼镜零件喷漆加工后装配，由于喷漆加工各有不同，主要按照喷漆前处理、喷漆加工（流水线）以及喷漆后装配三个部分介绍生产工艺。

2.1.5.1 喷漆前处理生产工艺流程

1、需对外购的塑料眼镜架进行浸渍导电液、烘干等喷漆前处理，然后进行喷漆流水线加工。

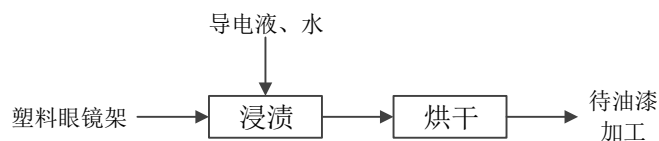


图 2.1-1 塑料眼镜架喷漆前处理生产工艺流程图（一期）

工艺流程简述：

①浸渍、烘干：为了更好的静电喷涂，本项目油漆流水线加工前需对塑料眼镜架进行浸渍导电液，浸渍后在烘房内烘干工件表面的水份，烘房采用蒸汽间接加热，烘干温度在 80℃，烘干时间为 30 分钟。

2、需对外购的塑料眼镜零件等半成品进行研磨、清洗、浸渍导电液等喷漆前处理，然后进行喷漆流水线加工。

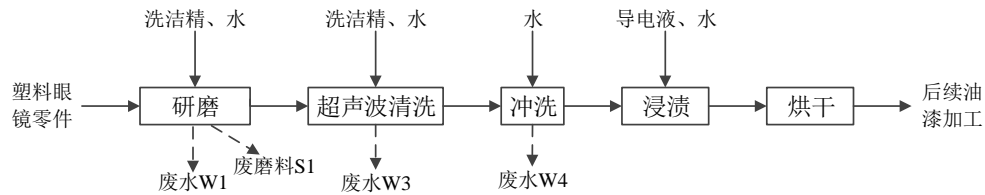


图 2.1-2 塑料眼镜零件喷漆前处理生产工艺流程图（一期）

工艺流程简述：

①研磨：根据外购的塑料眼镜零件的粗糙程度将置于流动式光饰机或振动研磨机中并加入一定量的水和洗洁精，对工件表面进一步打磨。流动式光饰机或振动研磨机适用于不同尺寸工件的表面抛光、倒角、去除毛边、磨光、光泽打光处理，处理后不破坏零件的原有形状和尺寸精度，并提高了零件表面光洁度、精度，有一定的清洗作用。流动式光饰机或振动研磨机使用过程中均会有一定的振机清洗废水产生。

②清洗、浸渍、烘干：塑料眼镜零件研磨后需对工件进行两道清洗，第一道是对工件进行超声波清洗，加入水和一定比例的洗洁精，每批次清洗 30 分钟，超声波清洗完后进行一道清水冲洗。为了更好的静电喷涂，本项目油漆流水线加工前需对塑料眼镜架进行浸渍导电液。浸渍导电液后在烘房内烘干工件表面的水份，烘房采用蒸汽间接加热，烘干温度在 80℃，烘干时间为 30 分钟。

3、需对外购的金属眼镜零件等半成品进行除蜡、清洗等喷漆前处理，然后进行喷漆流水线加工。

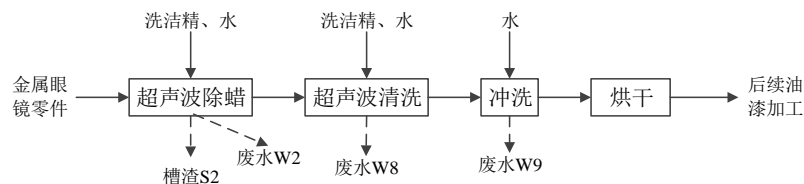


图 2.1-3 金属眼镜零件喷漆前处理生产工艺流程图（一期）

工艺流程简述：

①超声波除蜡：为保证金属眼镜零件的喷漆质量，需对金属眼镜零件进行超声波除蜡清洗，去除工件表面残留的抛光蜡，加入水和一定比例的洗洁精，每批次清洗 30 分钟。

②清洗、烘干：本项目超声波除蜡后需对金属眼镜零件进行两道清洗，第一道是对工件进行超声波清洗，加入水和一定比例的洗洁精，每批次清洗 30 分钟。第二道是进行清水冲洗，去除工件表面残留的洗洁精和尘粒点等。清洗后在烘房内烘干工件表面的水份，烘房采用蒸汽间接加热，烘干温度在 80℃，烘干时间为 30 分钟。

2.1.5.2 喷漆加工工艺流程

1、本项目 1 号自动涂装生产线油漆加工工艺流程

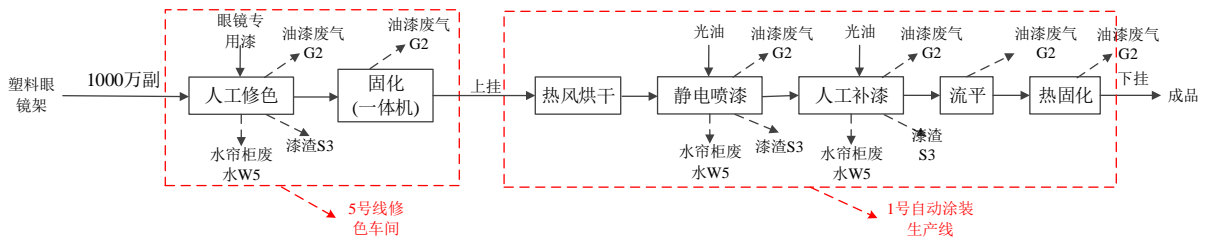


图 2.1-4 1 号自动涂装生产线油漆加工工艺流程图（一期）

工艺流程简述：

1 号自动涂装生产线针对需要修色且需要光油包面加工的塑料眼镜架，约 1000 万副的塑料眼镜架需先进行一道眼镜专用漆人工修色加工，修色加工完成后，在固化一体机中固化，固化温度约 40~60℃，修色在油漆修色生产车间进行。修色加工完毕后再进入喷漆流水线加工。喷漆流水线中进行第二道油漆加工，经过热风烘干、静电喷涂以及人工补漆，在密闭流平通道中流平，流平温度为 30-40℃，在热固化通道固化，热固化采用白炽灯加热，固化温度为 40-50℃。

1 号自动涂装生产线各组成工艺参数如下：

表 2.1-8 1 号自动涂装生产线各组成工艺参数

序号	喷涂设备名称	流水线关键组成	尺寸 (L×B×H) (m)	喷台数量	喷枪数量	操作时间(S)	操作温度(℃)	配套的油漆车间尺寸 (L×B×H)(m)	使用的油漆	适用的产品
1	1 号自动涂装生产线	热风烘干室	2×2×2.6	/	/	30~40	40~50	35×13.6×2.8	光油	塑料眼镜架
		静电喷漆室	3.5×3.5×2.6	自动静电喷涂台 1 座	静电喷枪 1 把	60~70	常温			
		人工补漆室	3.5×3.5×2.6	人工喷涂台 1 座	人工喷枪 1 把	60~70	常温			
		流平通道	10×1.0×0.6	/	/	3min~4min	30~40			
		热固化通道	10×1.0×0.6	/	/	3min~4min	40~50			
2	5 号油漆修色生产车间 (修色、固化)	人工修色喷台	2×1.5×1.8	人工喷涂台 15 座	人工喷枪 15 把	/	常温	20×20×2.0	眼镜专用油漆	塑料眼镜架人工修色
		固化一体机	20×1.0×0.6	/	/	/	30~40			

2、本项目 2 号自动涂装生产线油漆加工工艺流程

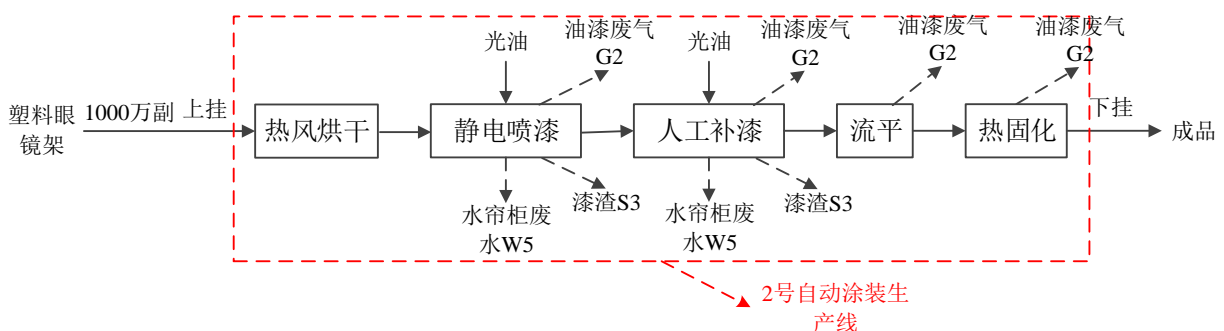


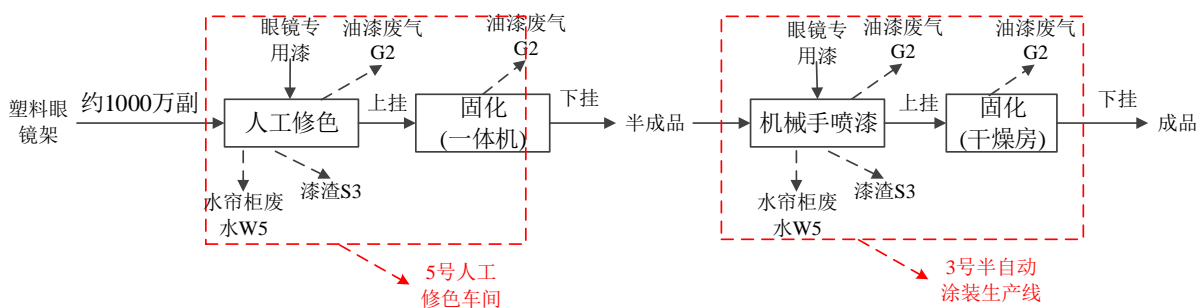
图 2.1-5 2 号自动涂装生产线油漆加工工艺流程图（二期）

工艺流程简述:

2 号自动涂装生产线针对仅需要进行一道光油包面加工的塑料眼镜架，约 1000 万副的塑料眼镜架进入喷漆流水线加工。喷漆流水线中进行第一道光油加工，经过热风烘干、静电喷涂以及人工补漆，在密闭流平通道中流平，流平温度为 30-40℃，在热固化通道固化，热固化采用白炽灯加热，固化温度为 40-50℃。

表 2.1-9 2 号自动涂装生产线各组成工艺参数

序号	喷涂设备名称	流水线关键组成	尺寸 (L×B×H) (m)	喷台数量	喷枪数量	操作时间 (S)	操作温度 (°C)	配套的油漆车间尺寸 (L×B×H)(m)	使用的油漆	适用的产品
1	2 号自动涂装生产线	热风烘干室	2×2×2.6	/	/	30~40	40~50	35×13.6×2.8	光油	塑料眼镜架
		静电喷漆室	3.5×3.5×2.6	自动静电喷涂台 1 座	静电喷枪 1 把	60~70	常温			
		人工补漆室	3.5×3.5×2.6	人工喷涂台 1 座	人工喷枪 1 把	60~70	常温			
		流平通道	10×1.0×0.6	/	/	3min~4min	30~40			
		热固化通道	10×1.0×0.6	/	/	3min~4min	40~50			

3、本项目 3 号半自动涂装生产线油漆加工工艺流程**图 2.1-6 3 号半自动涂装生产线油漆加工工艺流程图（一期）****工艺流程简述:**

3 号半自动涂装生产线针对需要修色且需要眼镜专用漆包面加工的塑料眼镜架，约 1000 万副塑料眼镜架首先进行一道眼镜专用漆人工修色加工，修色加工完成后，在固化一体机中固化，固化温度约 40~60℃，修色在油漆修色生产车间进行。修色加工完毕后在进入 3 号半自动涂装生产线加工。3 号半自动涂装生产线中进行第二道油漆加工，经过机械手喷漆以及干燥房内固化，固化温度为 40-60℃。

3 号半自动涂装生产线各组成工艺参数如下:

表 2.1-10 3 号半自动涂装生产线各组成工艺参数

序号	喷涂设备名称	流水线关键组成	尺寸 (L×B×H) (m)	喷台数量	喷枪数量	操作时间 (S)	操作温度 (°C)	配套的油漆车间尺寸 (L×B×H)(m)	适用的油漆	适用的产品
1	3 号半自动涂装生产线	机械手自动喷漆台	2×1.5×1.8	机械手喷涂台 10 座	喷枪 20 把	/	常温	35×13.6×2.0	眼镜专用漆	塑料眼镜架
		干燥室	7×9×1.8	/	/	15min	40~60			
		眼镜专用漆	3×5×1.8	/	/	/	常温			

		调漆室									
2	5号油漆修色生产车间(修色、固化)	人工修色喷台	2×1.5×1.8	人工喷涂台 15座	人工喷枪 15把	/	常温	20×20×2.0	眼镜专用漆	塑料眼镜架人工修色	
		固化一体机	20×1.0×0.6	/	/	/	30~40				

4、本项目 4 号自动涂装生产线油漆加工工艺流程

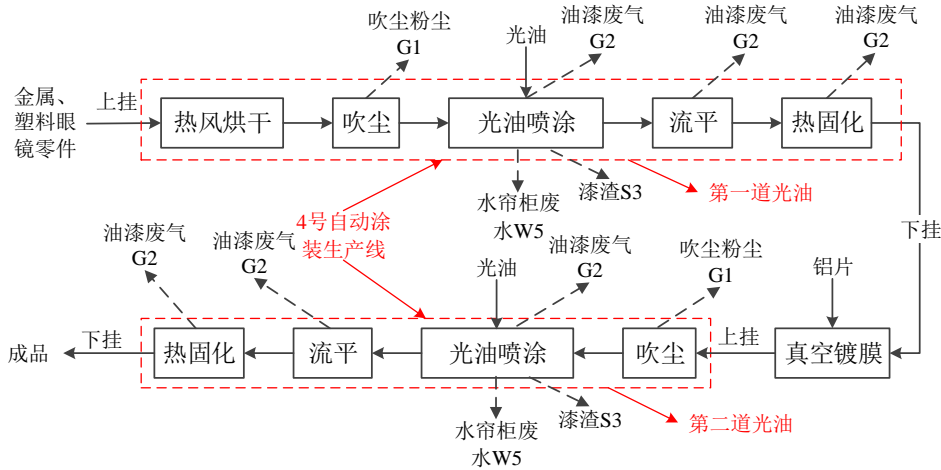


图 2.1-7 4 号自动涂装生产线油漆加工工艺流程图（一期）

工艺流程简述：

①首先零件由人工上架，在输送链传送下，依次进入密闭烘干室、密闭吹尘室、密闭自动喷涂室、密闭流平通道以及密闭热固化通道，第一道光油加工完成后需进行真空镀膜，然后重复一遍油漆加工，两道光油加工完毕后完成加工。4 号自动涂装生产线适用于金属眼镜零件以及塑料眼镜零件，油漆加工直接由喷漆流水线加工完成。

②镀膜前先抽真空，抽真空时镀膜机中气体经过镀膜机配套的消烟器以及过滤器后排放，气体中含少量颗粒物，本环评不对其进行评价。抽真空后在真空密闭状态下，将镀料（铝片）加热至 100-200℃，镀料在高真空状态下受热气化，再以原子形态沉积在工件表面，从而在工件表面形成一层薄膜，由于金属气化后均匀地分布于真空镀膜机腔体内，所以通常情况下，工件表面形成的金属膜十分均匀。该过程约 30-60 分钟。

4 号自动涂装生产线各组成工艺参数如下：

表 2.1-11 4 号自动涂装生产线各组成工艺参数

序号	喷涂设备名称	流水线关键组成	尺寸 (L×B×H) (m)	喷台数量	喷枪数量	操作时间(S)	操作温度(℃)	配套的油漆车间尺寸 (L×B×H)(m)	使用的油漆	适用的产品
1	4 号自动涂装生产线	热风烘干室	1.5×2.0×1.5m	/	/	30~40	40~50	35×13.6×2.8m	光油	金属眼镜零件、塑料眼镜零件
		吹尘室	1.5×2.0×1.5m	/	/	30~40	常温			
		第一道光油自动喷涂室	5.0×2.0×1.5m	自动喷漆台 1 座	喷头 1 组 (10 个喷头, 8 用 2 备)	80~100	常温			
		第二道光油自动喷漆室	5.0×2.0×1.5m	自动喷漆台 1 座	喷头 1 组 (10 个喷头, 8 用 2 备)	80~100	常温			
		流平通道	30×1.0×0.6m	/	/	6~8min	30~40			

		热固化通道	10×1.0×0.6m	/	/	3min~4min	40~50			
--	--	-------	-------------	---	---	-----------	-------	--	--	--

2.1.5.3 喷漆后装配加工工艺流程

1、塑料眼镜架装配工艺流程

喷漆加工完成后的塑料眼镜架装配工艺流程如下：

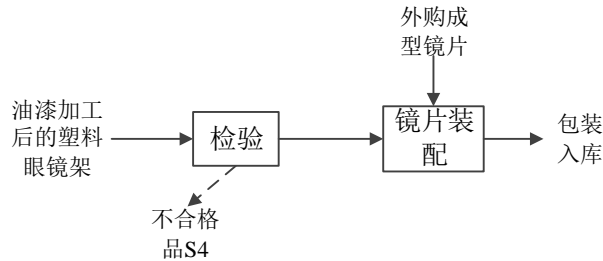


图 2.1-8 喷漆后塑料眼镜架装配加工工艺流程图

①装配：喷漆完成后的塑料眼镜架进行检验，合格后与外购的成型镜片直接装配成最终产品，成品包装入库。

2、塑料/金属眼镜零件装配工艺流程

喷漆加工完成后的塑料/金属眼镜零件装配工艺流程如下：

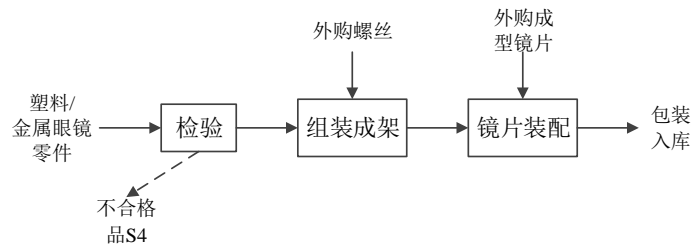


图 2.1-9 喷漆后塑料/金属眼镜零件装配加工工艺流程图

①装配：喷漆完成后的塑料/金属眼镜零件进行检验，合格后与外购的螺丝组装成镜架，最后与外购的成型镜片组装成最终产品，产品包装入库。

②不良产品和挂具处理

喷漆时会产生少量不良产品，挂具上也会附着油漆，当油漆厚度达到一定程度时，在喷漆前需对挂具进行脱漆处理。本项目采用碱水清洗方式对挂具进行脱漆处理，挂具浸没在清洗槽中清洗（采用一道清洗），清洗温度为 50℃左右，蒸汽直接通入水中加热，清洗完毕后自然晾干。不良品则直接作废，外售给物资公司处理，根据企业提供的资料喷漆不合格率约为 0.5%。

2.2 主要产污环节

表 2.2-1 主要产污环节

主要污染源			污染物名称	污染因子
类别	编号	污染源		
废气	G1	吹尘	吹尘粉尘	颗粒物

	G2	油漆作业（喷涂、补漆、干燥、流平、晾干、热固化）	油漆废气	乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物
	G3	活性炭脱附催化燃烧	脱附废气	乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯、非甲烷总烃
废水	W1	塑料眼镜零件研磨工序	塑料眼镜零件研磨废水	COD _{Cr} 、SS、LAS
	W2	金属眼镜零件超声波除蜡工序	金属眼镜零件超声波除蜡废水	COD _{Cr} 、SS、LAS、总铜、总锌、总镍
	W3	塑料眼镜零件超声波清洗工序	塑料眼镜零件超声波清洗废水	COD _{Cr} 、SS、LAS
	W4	塑料眼镜零件冲洗工序	塑料眼镜零件冲洗废水	COD _{Cr} 、SS
	W5	水帘柜	水帘柜更换废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N
	W6	喷漆前处理水池	喷漆前处理水池更换废水	COD _{Cr} 、SS
	W7	挂具清洗	挂具清洗废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N
	W8	金属眼镜零件超声波清洗工序	金属眼镜零件超声波清洗废水	COD _{Cr} 、SS、LAS、总铜、总锌、总镍
	W9	金属眼镜零件冲洗工序	金属眼镜零件冲洗废水	COD _{Cr} 、SS
	W10	喷淋塔更换	喷淋塔更换废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	W11	日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
噪声	/	设备运行	设备噪声	等效连续 A 声级（dB）
固体废物	S1	研磨工序	研磨废料	废石子
	S2	超声波除蜡	槽渣	蜡渣、杂质
	S3	水帘柜、喷淋塔	漆渣	废漆渣
	S4	产品检验	不合格品	废工件
	S5	干式净化器	废过滤棉	纤维棉、油漆等
	S6	生产废水处理	厂区污水站处理污泥	污泥、有机物等
	S7	活性炭吸附处理	废活性炭	废活性炭
	S8	原料使用	有毒有害废包装材料	油漆、导电液、塑料桶等
	S9	原料使用	一般废包装材料	纸箱、尼龙袋等
	S10	日常生活	生活垃圾	纸屑、食物残渣等
	S11	振机研磨废水处理	振机研磨废水压滤污泥	污泥等

2.3 污染防治措施要求

2.3.1 废气污染防治措施

项目废气污染防治措施及排放方式具体见表 2.3-1~表 2.3-3。

表 2.3-1 废气污染防治措施及排放方式汇总（一期）

污染物名称	产生工序	污染因子	污染防治措施	收集效率	处理效率	排气筒设置及编号	风机风量 (m ³ /h)
油漆废气	1、3号涂装生产线油漆废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，调漆、热固化、干燥废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于15m排气筒排放（1#排气筒）。	98%（1号线）、95%（3号线）	吸附90%、催化燃烧96%	编号：1#；一根不低于15m排气筒；直径：1.0m	55580
	4号线、5号线油漆车间油漆废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，流平、热固化、干燥废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于15m排气筒排放（2#排气筒）。	98%（4号线）、95%（5号线）	吸附90%、催化燃烧96%	编号：2#；一根不低于15m排气筒；直径：1.2m	67340
吹尘粉尘	吹尘	颗粒物	吹尘台内的集气装置收集后不低于15m排气筒排放（4#排气筒）。	/	/	编号：4#；一根不低于15m排气筒；直径：0.4m	8000

表 2.3-2 废气污染防治措施及排放方式汇总（二期）

污染物名称	产生工序	污染因子	污染防治措施	收集效率	处理效率	排气筒设置及编号	风机风量 (m ³ /h)
油漆废气	2号涂装生产线	乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、漆雾	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，热固化废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于15m排气筒排放（3#排气筒）。	98%	吸附90%、催化燃烧96%	编号：3#；一根不低于15m排气筒；直径：0.5m	21440

表 2.3-3 废气污染防治措施及排放方式汇总（全厂）

污染物名称	产生工序	污染因子	污染防治措施	收集效率	处理效率	排气筒设置及编号	风机风量 (m ³ /h)
-------	------	------	--------	------	------	----------	--------------------------

油漆废气	1、3号涂装生产线油漆废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，调漆、热固化、干燥废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒）。	98%（1号线）、95%（3号线）	吸附90%、催化燃烧 96%	编号：1#； 一根不低于15m排气筒； 直径：1.0m	55580
	4号线、5号线油漆车间油漆废气	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，流平、热固化、干燥废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。	98%（4号线）、95%（5号线）	吸附90%、催化燃烧 96%	编号：2#； 一根不低于15m排气筒； 直径：1.2m	67340
	2号涂装生产线	乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、漆雾	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，热固化废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（3#排气筒）。	98%	吸附90%、催化燃烧 96%	编号：3#； 一根不低于15m排气筒； 直径：0.5m	21440
吹尘粉尘	吹尘	颗粒物	吹尘台内的集气装置收集后不低于 15m 排气筒排放（4#排气筒）。	/	/	编号：4#； 一根不低于15m排气筒； 直径：0.4m	8000

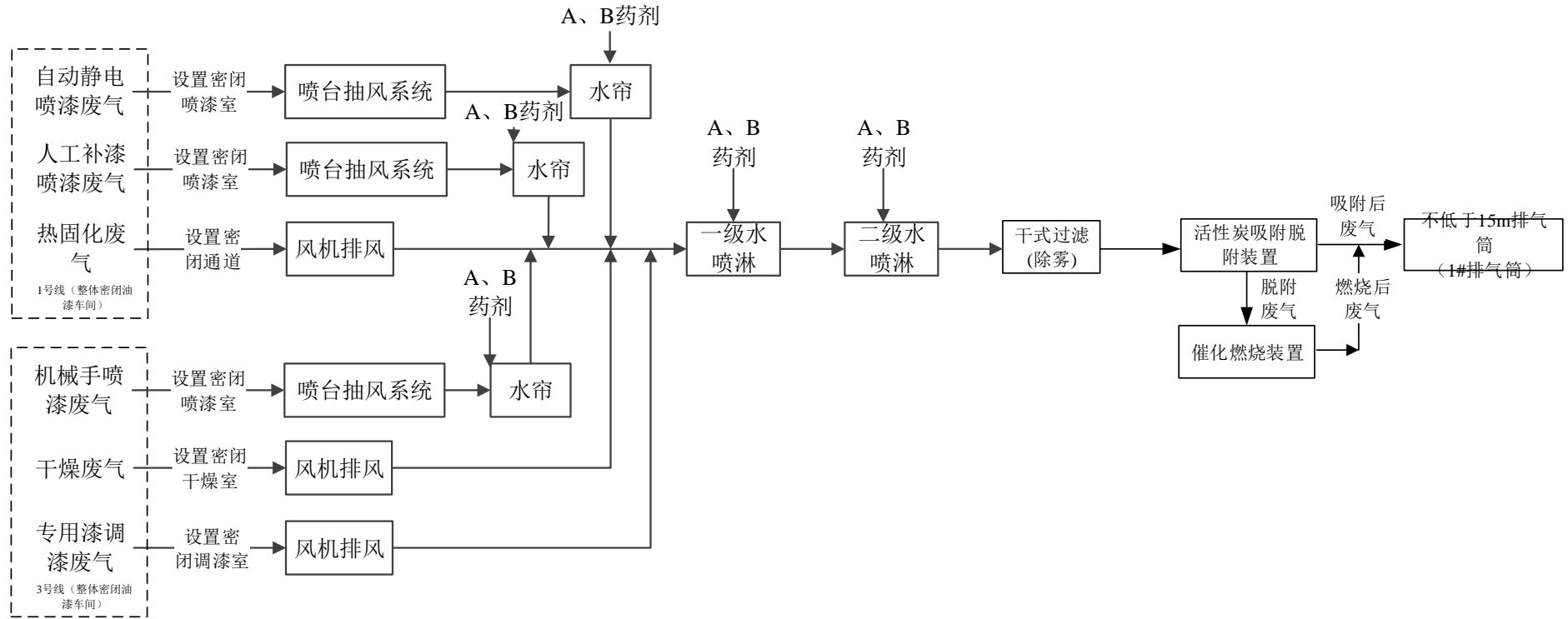


图 2.3-1 项目 1、3 号涂装生产线油漆废气污染防治措施图（一期）

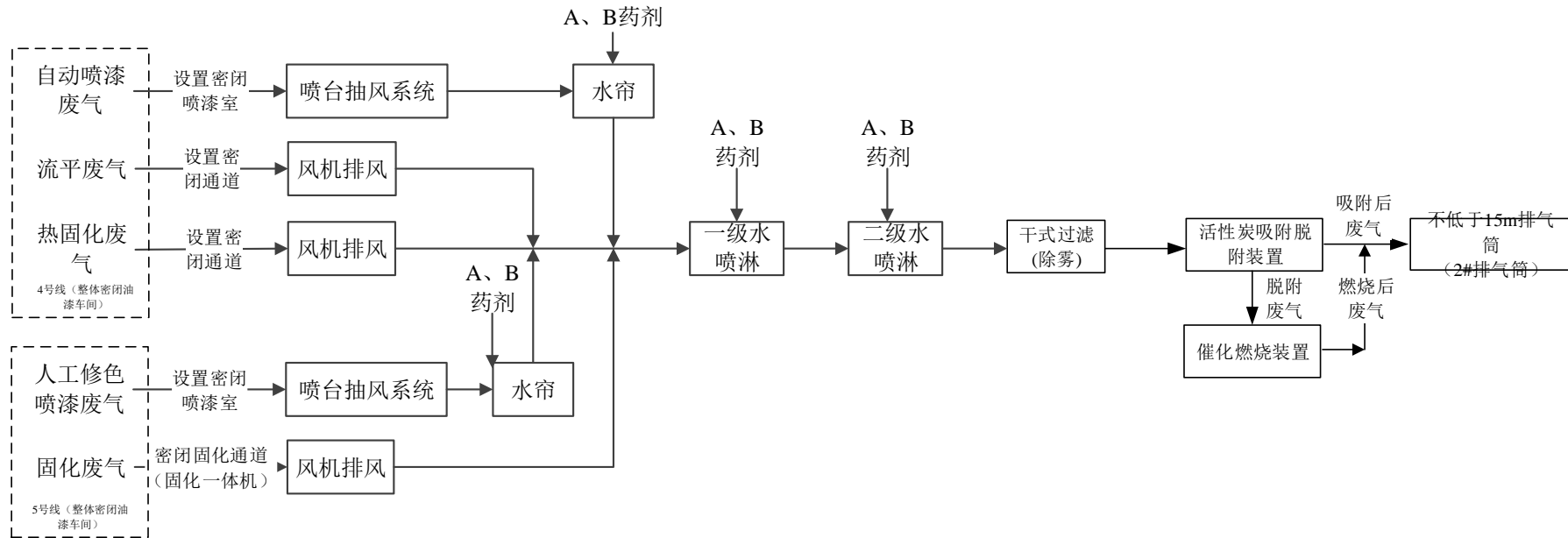


图 2.3-2 项目 4、5 号涂装生产线油漆废气污染防治措施图（一期）

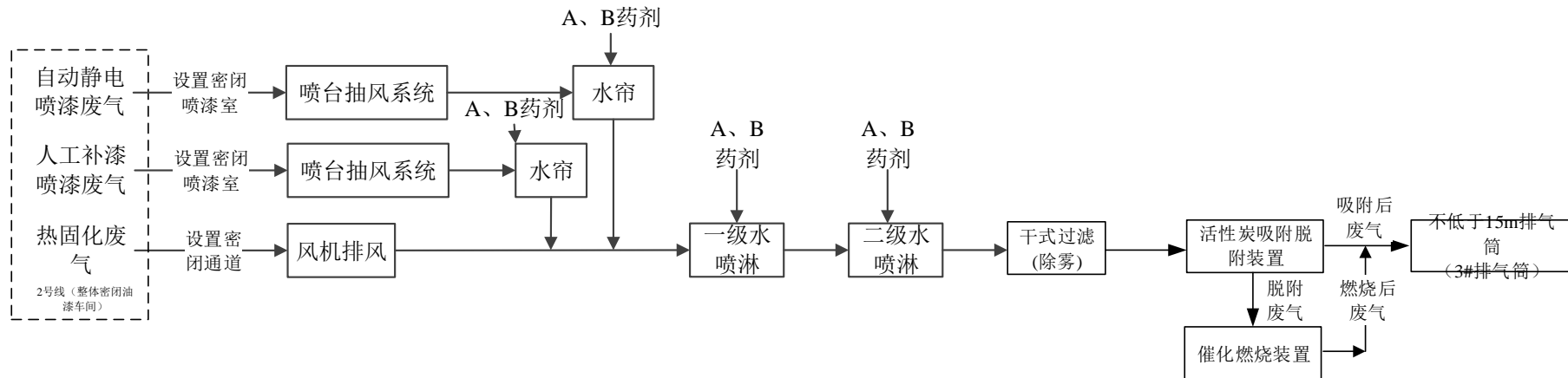


图 2.3-3 项目 2 号涂装生产线油漆废气污染防治措施图（二期）



图 2.3-4 喷漆前处理废气污染防治措施图

2.3.2 废水污染防治措施

项目塑料眼镜零件研磨废水(W1)经压滤机过滤预处理后纳入厂区污水处理系统进一步处理；塑料眼镜零件超声波清洗废水(W3)、冲洗废水(W4、W9)、水帘柜更换废水(W5)、喷漆前处理水池更换废水(W6)、挂具清洗废水(W7)、喷淋塔更换废水(W10)经混凝沉淀+氧化法处理+A/O+多介质过滤处理；金属眼镜零件超声波除蜡废水(W2)、金属眼镜零件超声波清洗废水(W8)经车间污水处理设施(二级絮凝沉淀+pH回调)处理(其中总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度,即1.0mg/L)后进入厂区污水处理系统进一步处理；生活污水W11经化粪池处理后统一纳管排放,最终由临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后外排。

①本项目振机研磨废水经压滤机过滤预处理后纳入厂区污水处理系统进一步处理,处理工艺流程图,见图2.3-5。

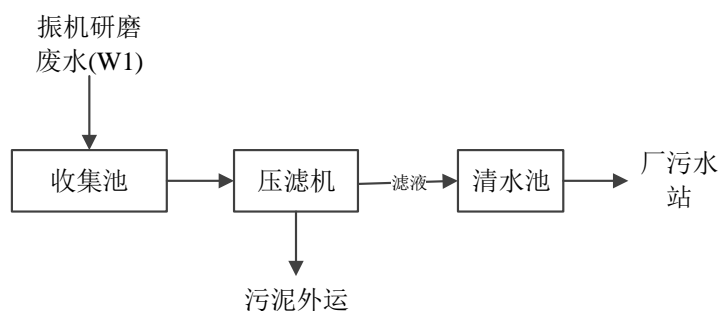


图 2.3-5 本项目振机研磨废水(W1)预处理工艺流程图

②本项目金属眼镜零件超声波除蜡废水W2以及金属眼镜零件超声波清洗废水W8经车间污水处理设施(二级絮凝沉淀+pH回调)处理后纳入厂区污水处理设施进一步处理,设计处理能力为0.5m³/h,具体工艺流程见下图。

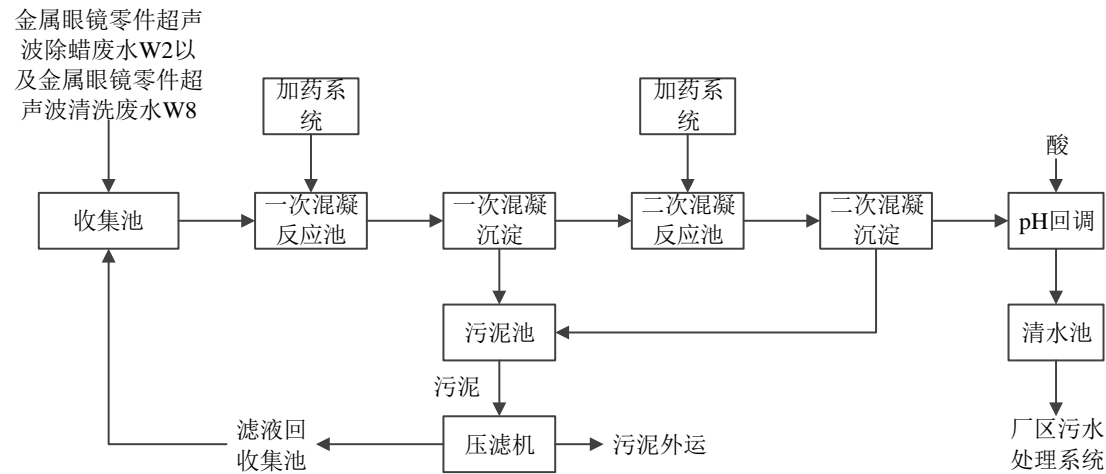


图 2.3-6 本项目含重金属废水（W2、W8）预处理工艺流程图

工艺流程简述：金属眼镜零件超声波除蜡废水以及金属眼镜零件超声波清洗废水经专用收集槽收集，以防废水渗漏在车间地面。收集槽废水通过设置的管道泵送至废水调节池。在污水来水管路中设置格栅井，在格栅井内设置粗细格栅，将来水中较大的漂浮物等杂质截留下来，以保护后续处理构筑物及泵。废水集水池中废水用提升泵提升至序批式高效斜管沉淀池，通过手动加碱调节 pH 值 > 9.5，经加混凝剂、絮凝剂后再进行沉淀去除污水中大部分铜、锌、镍离子、大部分悬浮物和 COD_{Cr} 。污泥手动排放污泥槽中，上清液重复上述过程，彻底去除污水中的残余重金属离子、SS 和绝大部分 COD_{Cr} 等污染物，最后上清液回调 pH 至 6~9，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）所规定的三级排放标准（其中总镍为第一类污染物，要求车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L），废水经车间处理设施处理达标后进入厂污水处理系统进一步处理。

③本项目综合废水（W1、W2、W8、W3、W4、W5、W6、W7、W9、W10、W11）处理设施工艺，设计处理能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，见下图。

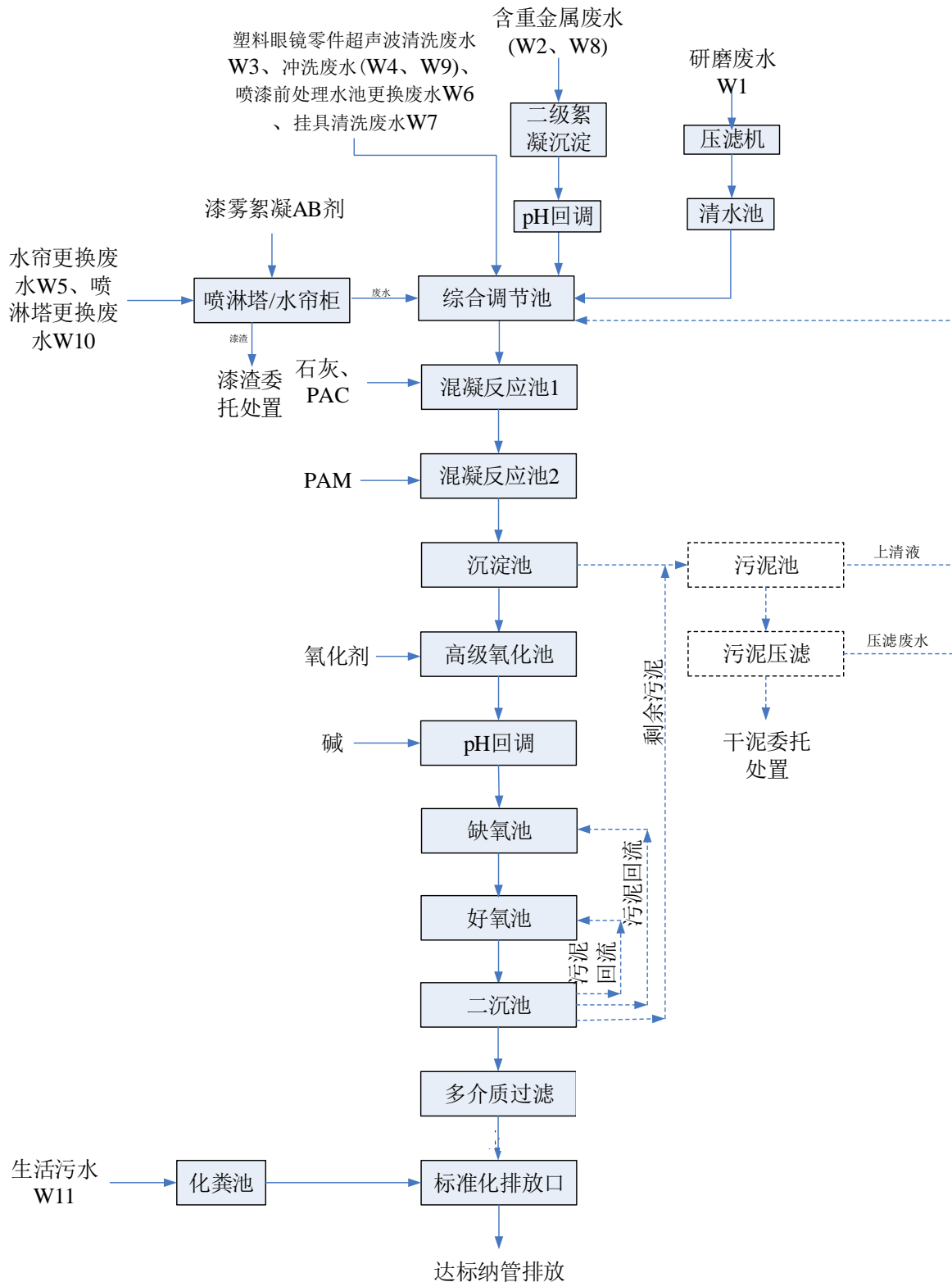


图 2.3-7 本项目综合废水处理工艺流程图

工艺流程简述:

塑料眼镜零件清洗等废水 (W3、W4、W9、W7、W6) 收集后进入综合废水调节池; 水帘柜废水 (W5) 以及喷淋塔循环废水 (W10) 经漆雾絮凝 AB 剂预处理后, 漆渣定期

清理，废水进入综合废水调节池；研磨废水（W1）经压滤机预处理后，进入综合废水调节池；含重金属废水（W2、W8）车间经“二级絮凝沉淀+pH 回调”预处理后，进入综合废水调节池。各类废水在调节池内调节水质水量，然后定量排入混凝反应池，在混凝池中先加入 PAC，再加入 PAM 进行絮凝，使废水中的杂质经过复杂的化学反应后，使废水中的悬浮物、部分胶体、部分有机物等有害物质产生絮凝，凝结析出。混凝沉淀后的废水经 pH 回调进入高级氧化池，在强氧化剂的作用下将废水中难降解的油漆树脂、溶剂等污染物初步降解。强氧化剂氧化后的废水经 pH 回调，再进入厌氧好氧池，在厌氧、好氧微生物的分解作用下，有机物最终被分解成为 H₂O、CO₂ 和其他无机物，废水中的有机物得以去除，有机物含量降低。废水最终经多介质过滤器进一步去除废水中的 SS 等物质，确保出水水质的稳定性。

2.3.3 土壤、地下水污染防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

1. 源头控制措施

结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

2. 分区防控措施

本项目的地下水、土壤潜在污染源来自于污水收集系统、生产车间、危废储存场所，结合地下水新导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目地下水污染防治措施具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 项目地下水重点防渗区及技术要求

防渗分区	防渗位置	防渗技术要求
重点防渗区	车间污水处理设施、污水处理站、危险废物仓库、原辅料仓库等	危险废物堆场四周设收集槽，收集槽底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；污水处理池、原辅料仓库做好硬化、防腐、防渗工作，铺设防腐衬层，达到渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建议采用环氧树脂玻璃钢防腐衬层
一般防渗	生产车间	防渗区内天然粘土层厚度小于 1.5m 的，参照 GB16889 防渗技术要求进行防渗处理，采取粘土铺底，再在上层铺设 10^{-15} cm 的水泥进行硬化

渗透污染是导致地下水、土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。

(1) 做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事事故应急池。

(2) 加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施

①提升生产装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②生产车间地面要做好防水、防渗漏措施。

③加强污水处理设施各处理池的防腐蚀、防渗漏措施。

④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑥加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑦做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染。

⑧制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

2.3.4 噪声污染防治措施

1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。

2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。

3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。

2.3.5 固废污染防治措施

2.3.5.1 固体废物处置利用情况

本项目产生的固废主要为研磨废料、槽渣、漆渣、不合格品、废过滤棉、厂区污水站处理污泥、废活性炭、有毒有害废包装材料、振机研磨废水处理污泥、一般废包装材料和生活垃圾等。各固废产生情况和处置措施见下表。

表 2.3-5 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生量 (t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	研磨废料	一般废物	0.2	外售综合利用	符合
2	槽渣	危险废物	1.2	委托台州德长环保有限公司处置	符合
3	漆渣	危险废物	24.5	委托台州德长环保有限公司处置	符合
4	不合格品	一般废物	5.0	外售综合利用	符合
5	废过滤棉	危险废物	2.0	委托台州德长环保有限公司处置	符合
6	振机研磨废水处理污泥	一般废物	1.5	委托有处置能力的单位处置	符合
7	废水处理污泥	危险废物	2.0	委托台州德长环保有限公司处置	符合
8	废活性炭	危险废物	5.55	委托台州德长环保有限公司处置	符合
9	有毒有害废包装材料	危险废物	1.87	委托台州德长环保有限公司处置	符合
10	一般废包装材料	一般废物	2.4	外售综合利用	符合

11	生活垃圾	一般废物	24	委托环卫部门清运处理	符合
----	------	------	----	------------	----

由上表可知，研磨废料、不合格品、振机研磨废水处理污泥和一般废包装材料可分类收集后外售综合利用；漆渣、废过滤棉、厂区污水站处理污泥、废活性炭和有毒有害废包装材料委托台州德长环保有限公司处置；生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

2.3.5.2 危废暂存库污染防治措施

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关要求，在油漆仓库北侧建设一个约 30m² 的危险废物暂存间，分类贮存各种危险废物，危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。

具体项目危险废物收集和贮存情况汇总如下：

表 2.3-6 项目危险废物暂存库基本情况

序号	危险废物名称	废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	漆渣	HW12 900-252-12	油漆仓库北侧	30m ²	密闭、桶装放置	10t	2 个月
2	废过滤棉	HW49 900-041-49					
3	废水处理污泥	HW49 802-006-49					
4	有毒有害废包装材料	HW49 900-041-49					
5	废活性炭	HW49 900-041-49					
6	槽渣	HW17 336-064-17					

2.3.6 污染防治措施汇总

表 2.3-7 项目污染防治措施汇总表（一期）

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	环境效益
废气	吹尘	吹尘粉尘	吹尘台内的集气装置收集后不低于 15m 排气筒排放（4#排气筒）。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的排放限值
	喷漆工序	1、3 号涂装生产线油漆废气	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，调漆、热固化、干燥废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒）。	
		4 号线、5 号修色生产线	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，流平、热固化、干燥废气一起经一套“二	

			级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。	
废水	金属眼镜零件超声波除蜡工序	金属眼镜零件超声波除蜡废水	车间污水处理设施（二级絮凝沉淀+pH 回调）后纳入厂区污水处理系统进一步处理	达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
	金属眼镜零件超声波清洗工序	金属眼镜零件超声波清洗废水		
	塑料眼镜零件研磨工序	塑料眼镜零件研磨废水	经“压滤机过滤”处理后纳入厂区污水处理系统进一步处理。	
	塑料眼镜零件超声波清洗工序	塑料眼镜零件超声波清洗废水	经“混凝沉淀+氧化+A/O+多介质过滤”处理后达标纳管排放。	
	塑料眼镜零件冲洗工序	塑料眼镜零件冲洗废水		
	水帘柜	水帘柜更换废水		
	喷漆前处理水池	喷漆前处理水池更换废水		
	挂具清洗	挂具清洗废水		
	喷淋塔循环用水	喷淋塔更换废水		
	金属眼镜零件冲洗工序	金属眼镜零件冲洗废水		
	日常生活	生活污水	经化粪池预处理后纳管排放。	
噪声	设备运行	设备噪声	<p>1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。</p> <p>2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填充，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。</p> <p>3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。</p>	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
固废	研磨废料	研磨工序	外售综合利用	资源化、无害化、减量化
	槽渣	超声波除蜡	委托台州德长环保有限公司处置	
	漆渣	水帘柜	委托台州德长环保有限公司处置	
	不合格品	产品检验	外售综合利用	
	废过滤棉	干式净化器	委托台州德长环保有限公司处置	
	振机研磨废水处理污泥	废水处理	委托有处置能力的单位处置	
	厂区污水站	废水处理	委托台州德长环保有限公司处置	

	处理污泥			
	废活性炭	活性炭吸附处理	委托台州德长环保有限公司处置	
	有毒有害废包装材料	原料使用	委托台州德长环保有限公司处置	
	一般废包装材料	原料使用	外售综合利用	
	生活垃圾	日常生活	委托环卫部门清运处理	

表 2.3-8 项目污染防治措施汇总表（二期）

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	环境效益
废气	喷漆工序	2号涂装生产线	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，热固化废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（3#排气筒）。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的排放限值
废水	喷漆前处理水池	喷漆前处理水池更换废水	经“混凝沉淀+氧化+A/O+多介质过滤”处理后达标纳管排放。	资源化、无害化、减量化
	喷淋塔循环用水	喷淋塔更换废水		
	日常生活	生活污水	经化粪池预处理后纳管排放。	
固废	漆渣	水帘柜	委托台州德长环保有限公司处置	资源化、无害化、减量化
	不合格品	产品检验	外售综合利用	
	废过滤棉	干式净化器	委托台州德长环保有限公司处置	
	厂区污水站处理污泥	废水处理	委托台州德长环保有限公司处置	
	废活性炭	活性炭吸附处理	委托台州德长环保有限公司处置	
	有毒有害废包装材料	原料使用	委托台州德长环保有限公司处置	
	一般废包装材料	原料使用	外售综合利用	
生活垃圾	日常生活	委托环卫部门清运处理		

表 2.3-9 项目污染防治措施汇总表（全厂）

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	环境效益
废气	吹尘	吹尘粉尘	吹尘台内的集气装置收集后不低于 15m 排气筒排放（4#排气筒）。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的排放限值
	喷漆工序	1、3号涂装生产线油漆废气	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，调漆、热固化、干燥废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（1#排气筒）。	
		4号线、5号修色生产线	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，流平、热固化、干燥废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。	

		2 号涂装生产线	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，热固化废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（3#排气筒）。	
废水	金属眼镜零件超声波除蜡工序	金属眼镜零件超声波除蜡废水	车间污水处理设施（二级絮凝沉淀+pH 回调）后纳入厂区污水处理系统进一步处理	达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
	金属眼镜零件超声波清洗工序	金属眼镜零件超声波清洗废水		
	塑料眼镜零件研磨工序	塑料眼镜零件研磨废水	经“压滤机过滤”处理后纳入厂区污水处理系统进一步处理。	
	塑料眼镜零件超声波清洗工序	塑料眼镜零件超声波清洗废水	经“混凝沉淀+氧化+A/O+多介质过滤”处理后达标纳管排放。	
	塑料眼镜零件冲洗工序	塑料眼镜零件冲洗废水		
	水帘柜	水帘柜更换废水		
	喷漆前处理水池	喷漆前处理水池更换废水		
	挂具清洗	挂具清洗废水		
	喷淋塔循环用水	喷淋塔更换废水		
	金属眼镜零件冲洗工序	金属眼镜零件冲洗废水		
	日常生活	生活污水	经化粪池预处理后纳管排放。	
噪声	设备运行	设备噪声	1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。 2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。 3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
固废	研磨废料	研磨工序	外售综合利用	资源化、无害化、减量化
	槽渣	超声波除蜡	委托台州德长环保有限公司处置	
	漆渣	水帘柜	委托台州德长环保有限公司处置	
	不合格品	产品检验	外售综合利用	
	废过滤棉	干式净化器	委托台州德长环保有限公司处置	
	振机研磨废水处理污泥	废水处理	委托有处置能力的单位处置	

厂区污水站 处理污泥	废水处理	委托台州德长环保有限公司处置
废活性炭	活性炭吸附处 理	委托台州德长环保有限公司处置
有毒有害废 包装材料	原料使用	委托台州德长环保有限公司处置
一般废包装 材料	原料使用	外售综合利用
生活垃圾	日常生活	委托环卫部门清运处理

2.4 原环评报告结论

2.4.1 环境影响分析与评价结论

1、环境空气影响结论

根据工程分析，项目废气主要为油漆废气，经本次环评提出的处理措施处理后，可做到达标排放。

根据预测结果可知，正常工况下本项目排放的各污染物贡献浓度均不大，预测浓度均小于相应标准限值要求，区域内最大浓度点和敏感点预测浓度能满足标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织废气的防护距离，计算结果为无超标点，无需设置大气防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201--91）中推荐的卫生防护距离计算公式计算无组织废气的卫生防护距离，根据计算结果，对于油漆车间要求设置 100m 卫生防护距离，根据项目平面布置和周围环境情况，项目油漆车间 100m 卫生防护距离能够满足防护要求。有关部门不得在 100m 卫生防护距离范围内不得批建居民居住点或其他敏感建筑物。另卫生防护距离由卫生部门监督执行。

2、地表水环境影响结论

金属清洗废水经车间污水处理设施（二级絮凝沉淀+pH 回调）后进入厂区污水处理设施进一步处理；振机研磨废水经厂区压滤机过滤后进入厂区污水处理设施进一步处理；生产废水经“混凝沉淀+氧化+A/O+多介质过滤”预处理后达标纳管排放。生产废水预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后与经化粪池预处理后的生活污水一同排入市政污水管网，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，不会对周边水体环境产生不良影响。

3、地下水环境影响结论

项目所在地位于临海市杜桥镇小田工业区南洋五路，非地下水环境敏感区，企业废

水不进入周边地表、地下水体，且废水水质简单。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

4、声环境影响结论

本项目噪声主要来自于喷漆流水线、研磨机等设备运行过程，噪声源强在 70~90dB (A) 之间。噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，各侧厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准限值要求。企业应加强降噪措施，减少噪声对厂区周围声环境的影响。

5、固废影响结论

本项目产生的固废主要为研磨废料、槽渣、漆渣、不合格品、废过滤棉、厂区污水站处理污泥、废活性炭、有毒有害废包装材料、一般废包装材料、振机研磨废水处理污泥和生活垃圾等。其中研磨废料、不合格品和一般废包装材料可分类收集后外售综合利用；振机研磨废水处理污泥交由有处置能力的单位处置；漆渣、废过滤棉、槽渣、废活性炭、厂区污水站处理污泥和有毒有害废包装材料委托台州德长环保有限公司处置；生活垃圾经厂内垃圾筒(箱)收集后由当地环卫部门统一清运。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

6、土壤环境影响结论

本项目设置有完善的废水收集系统，项目生产车间地面、危废堆场地面及废水处理站等构筑物均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程中对厂区内及其周边土壤环境影响较小。

7、环境风险

企业加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，事故风险水平可以接受。

2.4.2 总结论

综上所述，“浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目”符合国家、省、市的产业政策，项目在临海市杜桥镇小田工业区南洋五路实施，用地性质为工业用地，符合当地用地规划，符合临海市环境功能区划。在落实本报告提出的各项环保治理措施后可以做到达标排放，满足当地总量控制要求，从预测结果来看本项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

因此，只要企业认真落实本环评报告提出的污染防治对策和环境风险事故防范措施，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度看该项目的建设是可行的。

3 建设项目变动情况

3.1 项目变动情况

根据现场踏勘，浙江木森纳米科技有限公司年产塑料眼镜 3300 万副、金属眼镜 1300 万副技改项目建设性质、规模等均与审批情况一致，但在项目实施过程，原环评阶段确定的部分设备和环保工程发生变化，变动情况如下：

1、生产设备变动：

表 3.1-1 设备变化情况

环评阶段				实际			
设备名称	数量	规格、尺寸	风量/排水量	设备名称	数量	规格、尺寸	风量/排水量
3号半自动涂装生产线	干燥室 1个	7×9×1.8m	循环排风，风量为2000m ³ /h	3号半自动涂装生产线	固化一体机 1台	20×1.0×0.6m	密闭换气，换气次数为8次/h，风量为96m ³ /h（风量取为100m ³ /h）
5号人工修色生产线	固化一体机 1台	20×1.0×0.6m	顶部风机抽风，风量为2000m ³ /h	5号人工修色生产线	干燥房 2个	5.8×7×2.45m 8.2×7.2×2.35m	密闭换气，换气次数为8次/h，风量为796m ³ /h和1110m ³ /h（总风量取为2000m ³ /h）
超声波清洗机	4台	容积0.4m ³ （有效容积0.3m ³ ）	清洗机每天排水1次，则年用水量为360m ³ /a（90m ³ /a×4台），废水产生量306m ³ /a	超声波清洗流水线	2条	清洗槽 1.3×1.0×1.0m 水洗槽 0.75×1.0×1.0m 水洗槽 0.75×1.0×1.0m 水洗槽 0.75×1.0×1.0m	添加洗涤剂，水经过滤芯过滤后回用。滤芯2h换一次。槽液每3天更换1次；则年用水量为208m ³ /a（104m ³ /a×2条），废水产生量176.8m ³ /a 清水洗，水经过滤芯过滤后回用。滤芯1天换一次。槽液每10天更换1次；则年用水量为108m ³ /a（54m ³ /a×2条），废水产生量91.8m ³ /a

2、平面布置变动：

项目总平面布置未发生变化，仅将超声波清洗区域由3F西侧移动至装配区的北侧中间位置；3号半自动涂装生产线中的干燥房改为固化一体机，位置不变；5号人工修色生产线的固化一体机变成2个干燥房，分别位于超声波清洗流水线的两侧，屋顶新增一套废气

处理设施。

3、环保工程变动：

表 3.1-2 环保工程变化情况

名称	污染防治措施	
	环评阶段	本次实际
4 号涂装生产线 废气处理设施	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，固化、流平废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。	喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，固化、流平废气一起经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）。
5 号涂装生产线 废气处理设施		喷漆废气首先经水帘处理油漆雾后，固化废气一起经一套“喷淋塔+干式过滤+袋式过滤器+活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（5#排气筒）。
综合废水处理	塑料眼镜零件清洗等废水（W3、W4、W9、W7、W6）收集后进入综合废水调节池；水帘柜废水（W5）以及喷淋塔循环废水（W10）经漆雾絮凝 AB 剂预处理后，废水进入综合废水调节池；研磨废水（W1）经压滤机预处理后，进入综合废水调节池；含重金属废水（W2、W8）车间经“二级絮凝沉淀+pH 回调”预处理后，进入综合废水调节池。各类废水经“调节+两级混凝反应+沉淀+高级氧化+pH 回调+A/O+沉淀+多介质过滤”处理后与经化粪池预处理的生活污水一起纳管排放。	塑料眼镜零件清洗等废水（W3、W4、W9、W7、W6）收集后进入综合废水调节池；水帘柜废水（W5）以及喷淋塔循环废水（W10）经漆雾絮凝 AB 剂预处理后，废水进入综合废水调节池；研磨废水（W1）经压滤机预处理后，进入综合废水调节池；含重金属废水（W2、W8）车间经“二级絮凝反应+沉淀”预处理后，进入综合废水调节池。各类废水经“调节+反应沉淀+隔油初沉+A/O+沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”处理后与经化粪池预处理的生活污水一起纳管排放。

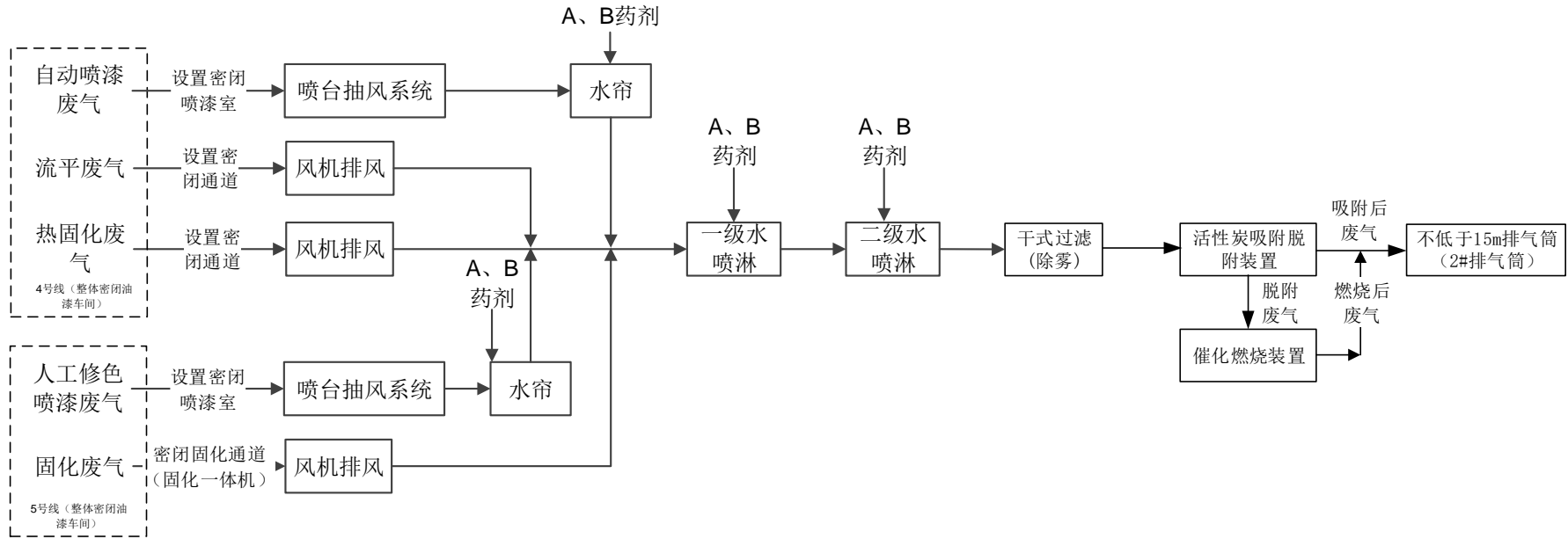


图 3.1-1 项目 4、5 号涂装生产线油漆废气污染防治措施图（一期）-变动前

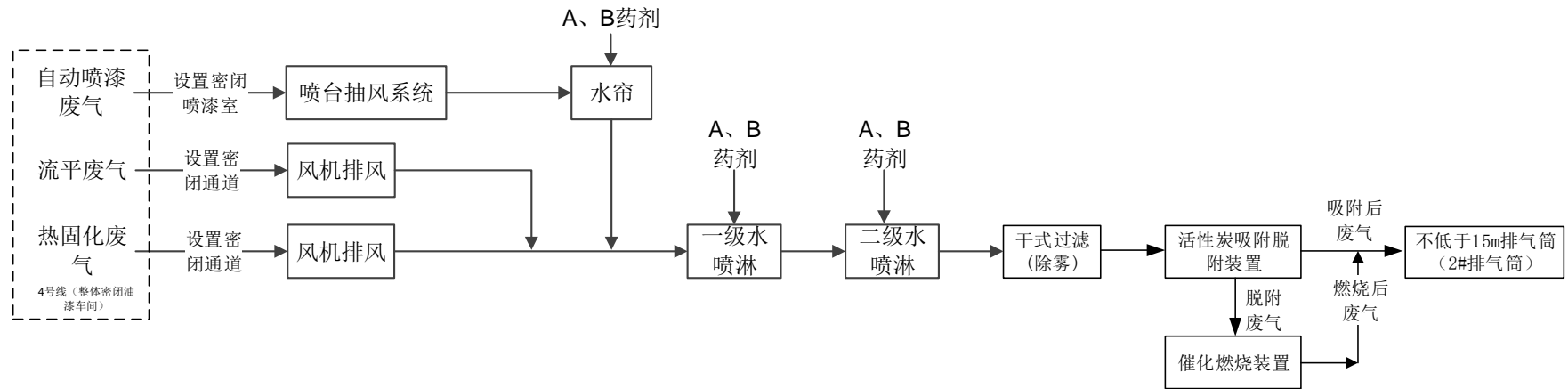


图 3.1-2 项目 4 号涂装生产线油漆废气污染防治措施图（一期）-变动后

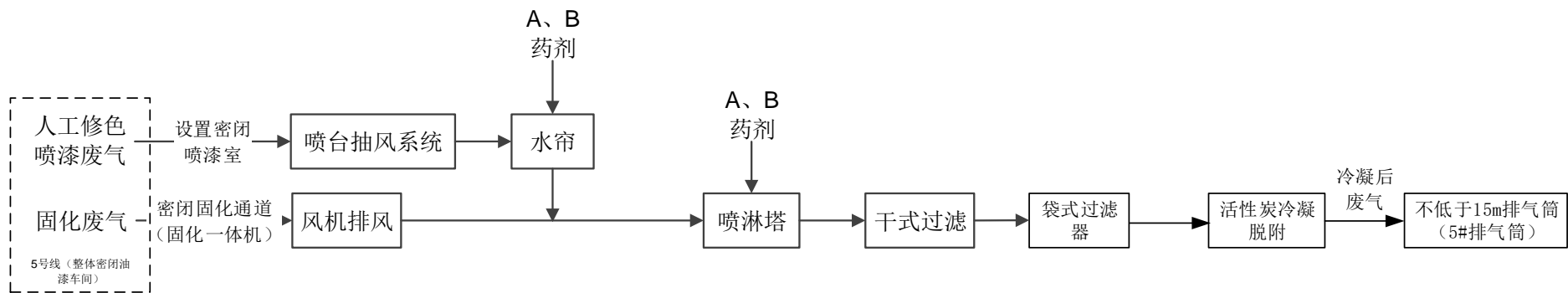


图 3.1-3 项目 5 号涂装生产线油漆废气污染防治措施图（一期）-变动后

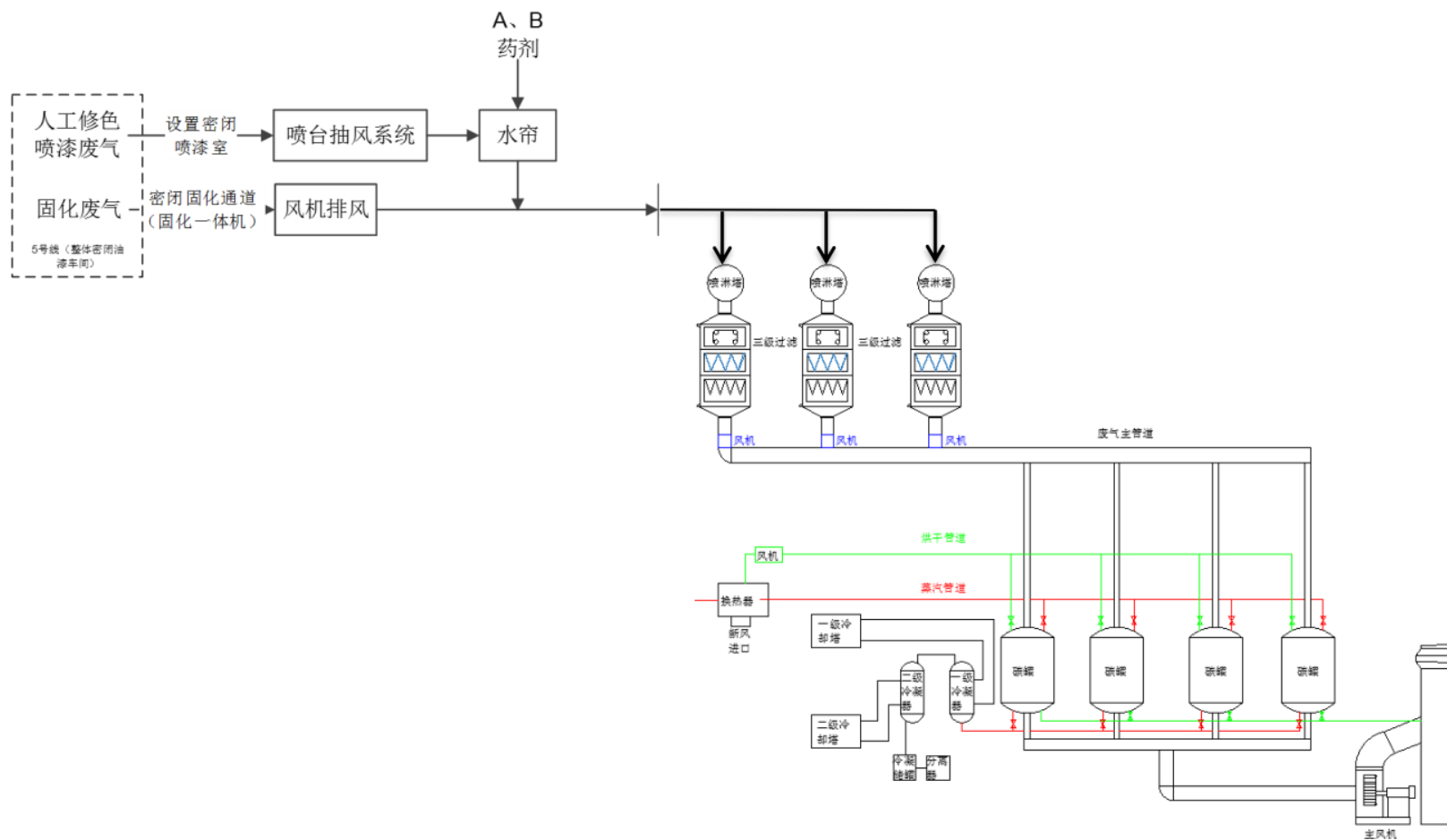


图 3.1-4 项目 5 号涂装生产线油漆废气污染防治设备布置图

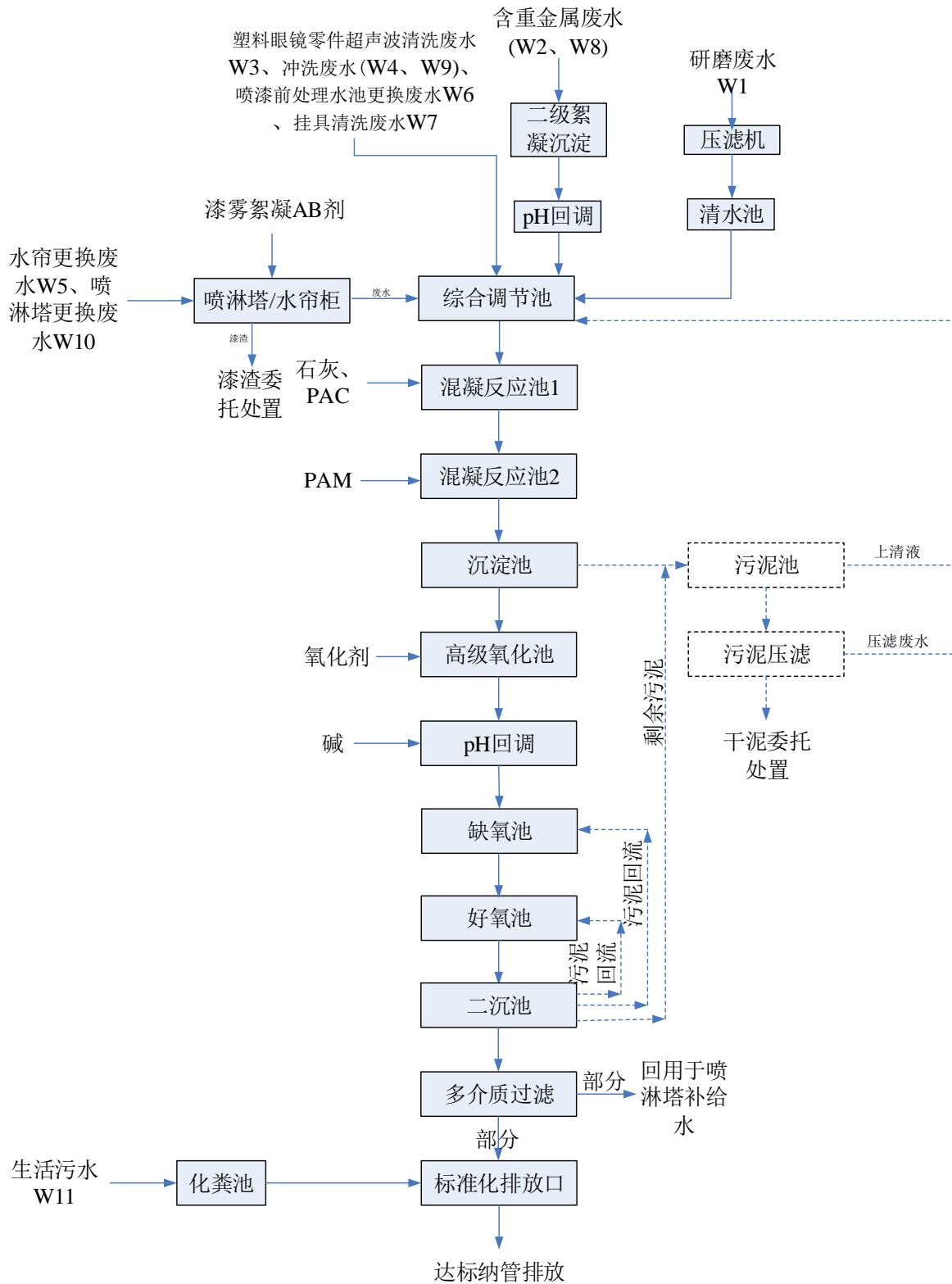


图 3.1-5 项目综合废水处理工艺流程图-变动前

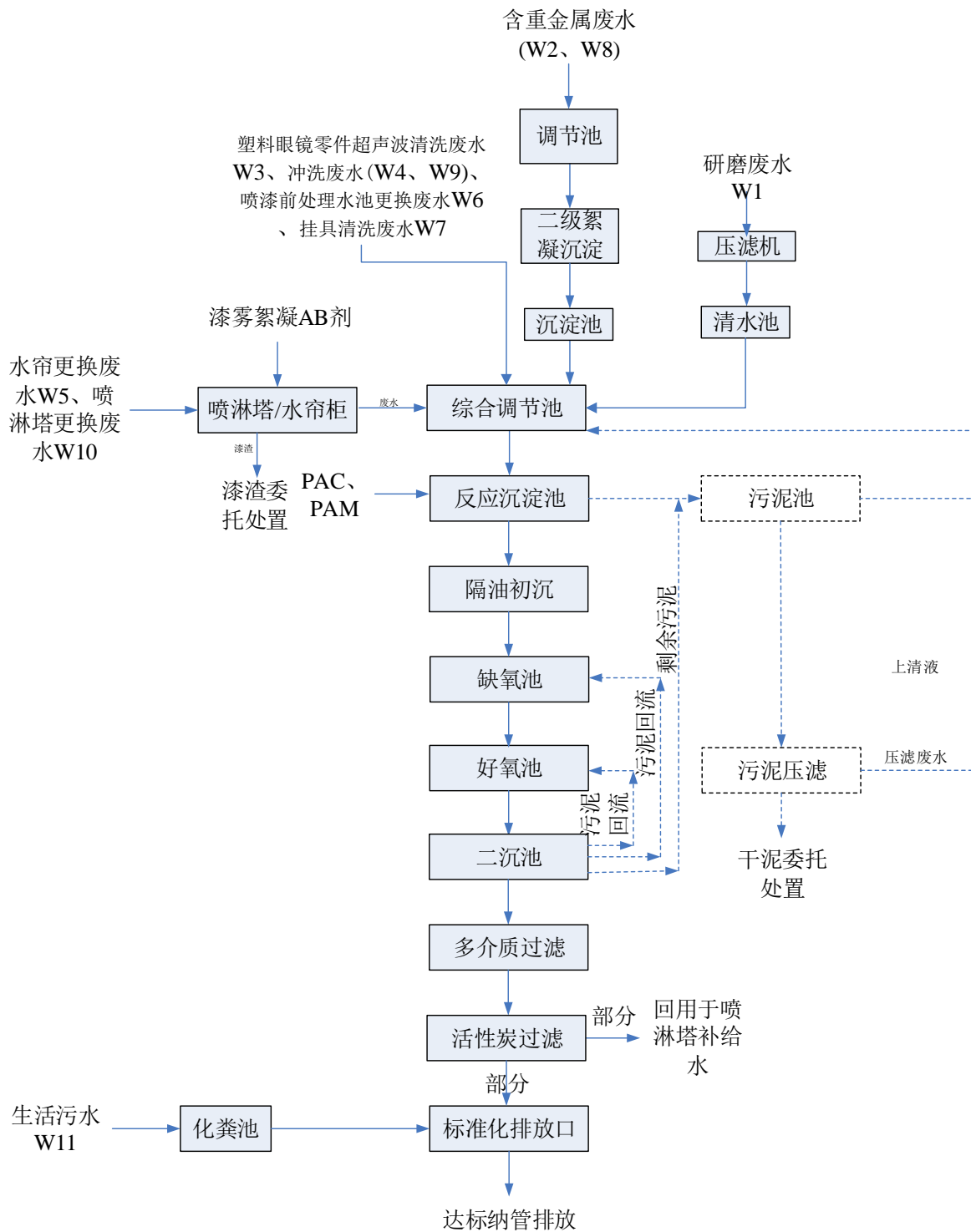


图 3.1-6 项目综合废水处理工艺流程图-变动后

3.2 建设地点、建设规模、产污环节、污染物产、排量及环保措施变动情况

3.2.1 建设地点变动情况

本次变动不涉及建设地点的变化。

3.2.2 建设规模变动情况

本次变动不涉及总体建设规模的变动。

3.2.3 产污环节变动情况

本次变动不涉及废气产污环节的变动，废水产污环节发生变化：超声波清洗废水产生量变少，新增冷凝废水（废气处理的冷凝过程），但变动后不新增废水排放量和污染物排放种类（详见 3.2.4 章节），经污水处理站处理后纳管排放，不会对周边环境产生影响；同时新增危险废物废油和滤芯，产生的废油和滤芯收集后暂存危废仓库，定期委托有资质的单位妥善处理，不会对周边环境产生影响。

3.2.4 环保治理措施变动情况

1、废气治理措施

本项目 4 号涂装生产线喷漆废气单独收集后经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒），4 号涂装生产线仅单独收集处理，不改变收集和效率，有组织和无组织废气排放量均未发生变化。原环评活性炭吸附效率为 90%，催化燃烧装置燃烧效率约为 96%，VOC_S 处理效率为 86.4%。

5 号涂装生产线喷漆废气单独收集后经一套“喷淋塔+干式过滤+袋式过滤器+活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（5#排气筒）。根据《大气污染防治先进技术汇编》中的三、典型有毒有害工业废气净化关键技术中的 50 冷凝与变压吸附联用有机废气治理技术，该技术净化效率一般大于 98%，本项目冷凝效率按 90% 计，则 VOC_S 处理效率为 89%（大于变动前的 86.4%）。故变动后 5 号涂装生产线喷漆废气不新增排放量，故本项目废气治理措施变动不属于重大变动。

活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝原理如下：

活性炭吸附蒸汽脱附冷凝回收器是利用低浓度 VOC_S 废气被活性炭微孔吸收并浓缩，吸附净化后的空气达标后直接排空。吸附饱和后的活性炭经高温蒸汽脱附，再经冷凝回收器进行回收的一种环保设备。

（1）预处理阶段

项目废气中含有颗粒物，为了防止其对活性炭造成堵塞，需对废气进行预处理。预处理采用喷淋塔+干式过滤+袋式过滤器。

（2）活性炭吸附阶段

经过前面的预处理后，废气通入后端的活性炭吸附/碳罐进行吸附处理，活性炭表面存在着吸引力（分子间范德华力），将通过活性炭微孔的有机气体吸附在活性炭表面，去除废气中的有机物，达到净化气体的作用。

（3）活性炭脱附阶段

活性炭脱附时采用蒸汽对活性炭床层直接加热，将活性炭中吸附的有机成分蒸出，蒸出来的混合蒸汽进入冷凝器中通过冰水对其进行冷却，冷凝成液态，进入分离桶中分离，分离后的废水进行油水分离，分离后的有机溶剂进入储罐，用于后续回收（委托处置），废水经废水处理设施处理后纳管排放。不能被冷凝的不凝气通入吸附总管，送入吸附罐中进行吸附处理。

（4）活性炭烘干阶段

脱附阶段有部分蒸汽冷凝成水留在的活性炭床层，脱附完成后需要对床层进行烘干。烘干配置单独的烘干风机，设蒸汽加热器对新风进行加热，加热到 60℃左右，通入活性炭罐中将碳层中的水分烘干。烘干后的吸附罐等待下一次吸附。

2、废水治理措施

（1）废水量

本项目 4 台超声波清洗机变为 2 条超声波清洗线后，清洗废水发生变化，同时 5 号涂装生产线喷漆废气处理设施变动为活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝，冷凝过程中产生冷凝废水。废水变动情况如下：

表 3.2-1 废水量变化情况

废水类型	废水量	
	环评阶段	本次实际
超声波清洗	306m ³ /a	268.6m ³ /a
冷凝废水	0	9.6t/a (1.6*10000*0.6/1000)

变动后，废水量没有新增。

（2）水质

项目实施过程中，综合废水处理工艺缺少了氧化池，但出水水质仍能满足纳管标准，变动后的废水处理设施处理效率如下表：

表 3.2-2 废水处理设施各单元处理效率一览表

序号	处理单元	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	
1	进水水质	≤2100	≤730	≤50	
2	反应沉淀池	去除效率	50%	50%	20%
		出水水质	≤1050	≤365	≤40
3	隔油初沉池	去除效率	20%	20%	0%

		出水水质	≤840	≤292	≤40
4	A/O 池	去除效率	60%	0%	40%
		出水水质	≤336	≤292	≤24
5	多介质过滤器	去除效率	0%	40%	0%
		出水水质	≤336	≤175.2	≤24
6	活性炭过滤器	去除效率	0%	40%	0%
		出水水质	≤336	≤105	≤24
7	纳管标准		≤500	≤400	≤35

废水处理设施变动后，综合废水经“反应沉淀+隔油初沉+A/O+二级过滤”相结合的方式处理，综合废水中各主要污染物的出水浓度仍可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）新扩改三级标准。

故本项目废水治理措施变动不属于重大变动。

3、噪声治理措施

项目变动后较环评时期增加了 1 台干燥房和 2 台风机（5 号人工修色生产线废气处理设施）。本项目生产规模不变，由于干燥房不属于高噪声设备，变动后主要新增 2 台产噪的风机，要求企业加强风机噪声治理，对风机采取隔声罩+隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料，尽可能减少风机噪声的产生，减少对周围环境的影响。

其余噪声治理措施一致，采取的治理措施如下：

（1）设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。

（2）风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。

（3）在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。

严格落实上述环境保护措施，变动后对声环境的影响是可以接受的。

4、固废治理措施

4 台超声波清洗机变为 2 条超声波清洗流水线，每条超声波清洗流水线每个槽体均有独立的滤芯过滤器过滤，过滤过程中会产生废滤芯；5 号涂装生产线喷漆废气处理设施变动为活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝，冷凝过程中产生废油；废滤芯和废油收集后委托有资质的单位处理，不会导致不利于环境影响加重的，故本项目固废治理措施变动不属于重大变动。

3.3 生产工艺、产品方案、公用工程及原材料消耗、生产设备变动情况

3.3.1 生产工艺变动情况

本项目不涉及生产工艺的变化。

3.3.2 产品方案变动情况

本项目不涉及产品方案的变化。

3.3.3 公用工程、辅助工程变动情况

本项目不涉及公用工程、辅助工程的变化。

3.3.4 生产设备变动情况

建设单位环评阶段为 4 台超声波清洗机，分别为 2 台用于塑料眼镜零件清洗，2 台用于金属眼镜零件，每台超声波清洗机容量约为 0.4m^3 ，实际使用容量为 0.3m^3 ，清洗机每天排水 1 次，水蒸发损失量按 15% 计，则年用水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量 $306\text{m}^3/\text{a}$ ；项目实际为 2 条超声波清洗线，清洗槽液每 3 天更换 1 次，年用水量为 $208\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量 $176.8\text{m}^3/\text{a}$ ，水洗槽液每 10 天更换 1 次，年用水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量 $91.8\text{m}^3/\text{a}$ ，则超声波清洗废水合计产生量为 $268.6\text{m}^3/\text{a}$ 。变动后设备数量变少，不新增废水产生量，不涉及重大变动。

3.4 总平面布置及外环境敏感点变动情况

项目厂区总平面图布置总体未发生变化，仅将超声波清洗区域由 3F 西侧移动至装配区的北侧中间位置；3 号半自动涂装生产线中的干燥房改为固化一体机，位置不变；5 号人工修色生产线的固化一体机变成 2 个干燥房，分别位于超声波清洗流水线的两侧，屋顶新增一套废气处理设施。项目调整前后，项目周边主要保护目标基本一致，项目周边均为工业企业（杜南工业区），无新增敏感点。

4 评价要素说明

4.1 评价等级及评价范围

一、原环评中评价等级及评价范围如下：

1、根据评价等级判断确定本项目的大气环境影响评价等级为一级评价，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5.0km 的方形区域。

2、本项目废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入临海市南洋第二污水处理厂处理厂，属于间接排放，评价等级为三级 B，无需设置评价范围。

3、项目位于 3 类声环境功能区，项目建设前后周边敏感点噪声级增高量在 3dB(A) 以内，且受影响人口数量变化不大，声环境评价等级为三级，评价范围为周边 200m。

4、项目厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 $Q=0.046 < 1$ ，环境风险评价等级为简单分析。

二、本次变动后评价等级及评价范围未发生变化，如下表。

表 4.1-1 项目变动前后评价等级及评价范围一览表

评价因素	原环评		变动后		变动情况
	评价等级	评价范围	评价等级	评价范围	
大气环境	一级	5.0km	一级	5.0km	一致
水环境	三级 B	/	三级 B	/	一致
声环境	三级	200m	三级	200m	一致
风险	简单分析	/	简单分析	/	一致
地下水	三级	6km ²	三级	6km ²	一致
土壤	二级	200m	二级	200m	一致

4.2 评价标准

4.2.1 环境质量标准

项目调整后，环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境所属功能区与原环评一致。

4.2.1.1 环境空气

项目所在地环境空气为二类功能区，故评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；其他污染物乙酸丁酯、乙酸乙酯因国内无相应标准而参照国外有关大气环境质量标准（前苏联居住区标准）；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的取值标准；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气

环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的取值标准, 详见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气质量标准限值

序号	污染物项目	取值时间	二级标准浓度限值	单位	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
7	TSP	年平均	200	μg/m ³	
		24 小时平均	300		
8	乙酸乙酯	一次值	0.1	mg/m ³	《苏联居民区大气中的有害物质 最高允许浓度》(CH 245-71)
9	乙酸丁酯	一次值	0.1	mg/m ³	
10	非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详 解》
11	二甲苯	小时平均	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气 环境》(HJ2.2-2018)附录 D

4.2.1.2 地表水环境

项目周边主要水体为杜浦港河, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 项目附近地表水系属于椒江 57, 水功能区为“桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区”, 水环境功能区为工业、农业用水区, 现状水质 V 类, 目标水质 III 类, 水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 III 类标准, 详见表 4.2-2。

表 4.2-2 地表水环境质量标准

单位: mg/L, pH 无量纲

评价因子	pH	DO	BOD ₅	COD	高锰酸盐指数	氨氮	挥发酚	石油类	总磷
III 类标准	6-9	≥5	≤4	≤20	≤6	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.2

4.2.1.3 地下水环境

区域地下水尚未划分功能区, 区域地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 III 类标准, 详见表 4.2-3。

表 4.2-3 地下水质量标准

单位: mg/L, pH 无量纲

项目	标准	标准				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类

pH 值	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5, 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
总大肠菌群 (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

4.2.1.4 声环境

本项目位于浙江省化学原料药基地临海园区东海第一大道 36 号,属于临海市杜桥南工业发展区范围,根据《临海市声环境功能区划分方案》,所在区域为 3 类声环境功能区,声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类,详见表 4.2-4。

表 4.2-4 声环境质量标准

		单位: dB (A)	
声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

4.2.1.5 土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值,锌参照浙江省《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T 892-2013)附录 A。周边农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018),详见表 4.2-5~表 4.2-7。

表 4.2-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值

		单位: mg/kg				
序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140

2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃	-	826	4500	5000	9000

(C10~C40)					
-----------	--	--	--	--	--

表 4.2-6 农用地土壤污染风险筛选值和管制值

单位: mg/kg

评价项目		风险筛选值				风险管制值			
		pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH> 7.5	pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH> 7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	1.5	2.0	3.0	4.0
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6				
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	2.0	2.5	4.0	6.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4				
砷	水田	30	30	25	20	200	150	120	100
	其他	40	40	30	25				
铅	水田	80	100	140	240	400	500	700	1000
	其他	70	90	120	170				
铬	水田	250	250	300	350	800	850	1000	1300
	其他	150	150	200	250				
铜	果园	150	150	200	200	/	/	/	/
	其他	50	50	100	100				
镍		60	70	100	190	/	/	/	/
锌		200	200	250	300	/	/	/	/

表 4.2-7 《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T 892-2013)附录 A

单位: mg/kg

序号	污染物项目	住宅及公共用地筛选值	商服及工业用地筛选值
1	锌	3500	10000

4.4.2 污染物排放标准

4.4.2.1 废气

项目营运后排放的废气主要为吹尘粉尘和油漆废气。

项目吹尘粉尘、油漆废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 大气污染物排放限值、表 5 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值、表 3 非甲烷总烃处理效率要求,具体见表 4.2-8~表 4.2-11。

表 4.2-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》大气污染物排放限值

单位: mg/m³

污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
苯系物			40	
臭气浓度 ¹			1000	
总挥发性有机物(TVOC)	其他		150	
非甲烷总烃(NMHC)	其他		80	
乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 4.2-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 3，当企业溶剂型涂料使用量超过一定限值时。其对重点工段非甲烷总烃的去除效率需执行以下规定：

表 4.2-10 非甲烷总烃处理效率要求

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）≥20t/a	烘干/烘烤	≥90%
	喷涂、自干、晾干、调漆等 ¹	≥75%
	烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理	≥80%

注 1：整车制造企业除外，其需执行表 4 单位涂装面积挥发性有机物排放量限值的要求

项目厂界废气无组织排放执行标准见下表 4.2-11。

表 4.2-11 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m³

污染物项目	适用条件	浓度限值
苯系物	所有	2.0
非甲烷总烃		4.0
臭气浓度 ¹		20
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5
乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

4.4.2.2 废水

项目生产废水和生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，其中总镍为第一类污染物，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度。总镍经车间污水处理设施处理达第一类污染物最高允许排放浓度，即 1.0mg/L，NH₃-N、TP 参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排海，具体标准值如下。

表 4.2-12 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	LAS	总铜	总锌	总镍
标准限值	6~9	500	300	400	35 ^①	8 ^①	20	2.0	5.0	1.0 ^②

表 4.2-13 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	TP	LAS	总铜	总锌	总镍
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	1	0.5	0.5	0.5	1.0	0.05

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.4.2.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，具体见下表。

表 4.2-14 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级 Leq（dB）	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4.4.2.4 固体废物

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及相应修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

4.3 周围环境概况

项目位于浙江省台州市临海市杜桥镇小田工业区南洋五路（台州市临创眼镜股份有限公司厂区内），项目建设位置与原审批情况一致，项目所在厂区周边环境情况如下：

表 4.3-1 项目所在地周边环境情况

方位	与本项目厂界最近距离（m）	环境现状
东面	紧邻	台州市临创眼镜股份有限公司
	92m	浙江临江共发铸造有限公司
南面	紧邻	台州市临创眼镜股份有限公司
	160m	农田
西面	紧邻	临海卡其奥眼镜有限公司
北面	紧邻	浙江美思锂电科技有限公司

本项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 2。

4.4 环境保护目标

经调查，本次调整的环保工程不改变环境保护目标，项目周边主要环境保护目标具体情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 主要环境保护目标基本情况

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
土城（团横、	358331.336	3178189.388	集中居住区	约 779 户		W	约 1760

徐金团、石社 团)村							
土城村	358408.822	3178786.511	集中居住区			NW	约 1905
新湖村	359024.669	3178839.971	集中居住区	约 821 户		NW	约 1475
厂横社区	358307.553	3179378.081	集中居住区	约 329 户		NW	约 2364
小田村	359591.766	3179240.048	集中居住区	约 1334 户		NW	约 1480
博美幼儿园	359491.259	3179335.191	幼儿园	约 180 人		NW	约 1610
炮台村	358154.576	3179810.363	集中居住区	约 450 户		NW	约 2750
横岐村	358919.240	3180387.240	集中居住区	约 540		NW	约 2450
市场二小	359242.230	3180060.515	学校	约 800 人		NW	约 2347
西岸村	360307.246	3179564.353	集中居住区	约 282 户		N	约 1657
推船沟村	360557.536	3179637.446	集中居住区	约 850 户		N	约 1756
厂横村(劳动 村)	361199.296	3180111.311	集中居住区	约 304 户		NE	约 2420
横岐路村	360886.369	3180544.867	集中居住区	约 320 户		NE	约 2619
草坦村	360808.585	3180168.295	集中居住区	约 626 户		NE	约 2336
梦苑幼儿园	361136.269	3180405.743	集中居住区	约 180 人		NE	约 2677
土改村	360867.100	3179975.270	集中居住区	约 420 户		NE	约 2117
小金门村	358450.190	3179681.220	集中居住区	约 520 户		NW	约 2371
朝南屋村	358032.580	3179882.780	集中居住区	约 360 户		NW	约 2958
上盘闸村	362282.800	3180462.240	集中居住区	约 210 户		NE	约 3258
杜浦港支流	/	/	附近地表水		地表水环境Ⅲ类	N	约 410
项目所在区域 地下水	/	/	项目区域 6km ² 范围		地下水环境Ⅲ类	/	/
农田	/	/	0.2km 范围内		农用地	S	约 155
厂界外200m范围内			声环境		声环境 3类	/	/

5 环境质量现状评价

5.1 环境空气

根据《台州市空气环境质量功能区划分》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关环境空气功能区划要求，本项目所在地属二类区。根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，2022 年度临海市基本污染物大气环境质量现状监测结果数据见表 5.1-1。

表 5.1-1 2022 年临海市环境空气质量现状评价表

污染物	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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均	40	75	53	
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	53	达标
	第 95 百分位数日平均	68	150	45	
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均	39	80	49	
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均	6	150	4	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	8000	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年平均浓度	84	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	124	160	78	达标

由表 4.2-1 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度和百分位数日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。

5.2 地表水环境

2022 年临海市地表水环境质量稳步提升，污染特征为无机污染和有机污染并重的复合型污染，金属化合物污染负荷较轻。全市 15 个地表水常规监测断面中，全年水功能区平均达标率为 100%，较 2021 年提升了 6.7 个百分点。其中优于水功能类别的站位有 4 个，占 26.7%；符合水功能类别的站位有 11 个，占 73.3%。II 类及以上水质断面为 8 个，占总断面数的 53.3%；III 类断面 7 个，占 46.7%；III 类断面以上比例达 100%。

按水域分析，牛头山水库、童辽水库、溪口水库、逆溪、义城港、列入国家“水十条”考核的永安溪和始丰溪水质为优，达到 II 类水质标准；灵江干流、桃渚河网、百里大河和东湖的监测断面水质为良好，达到 III 类水质标准；湖库富营养化状态评价结果：牛头山水库和市区东湖均为中营养。

红光和黄礁 2 个出境断面水质年平均浓度均达到Ⅲ类水功能要求，浙江省对河流交接断面水质考核结果为良好。

本项目位于浙江省临海市杜桥镇小田村，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，所在区域水功能区为椒江 57，（编号：G0302300503072），桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区，水环境功能区（编号：331082GA080302000140）为工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解项目地周边地表水环境质量现状，本报告引用临海市环境监测站于 2022 年对杜桥洪家断面的常规监测数据，具体监测数据见下表。

表 5.2-1 杜桥洪家断面 2022 年常规监测数据

单位：mg/L（pH 除外）

项目名称	pH	溶解氧	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
平均值	8	6.6	3.8	16.3	3.8	0.99	0.178	0.02
标准限值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，杜桥洪家断面各污染物均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，所在区域现状水质良好。

5.3 地下水环境

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本报告引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司对周边区域地下水环境质量现状水质及水位监测数据，报告编号：普洛赛斯检字第 2023T080014 号，监测日期：2023.9.16。具体内容如下：

1、监测布点

共布设 3 个水质监测点位，分别为 D1（项目所在地上游）、D2（鑫旺生物项目所在地）、D3（项目所在地下游）。

2、监测项目

水位、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物。

3、监测时间及频次

2023.9.16 采样监测，水质和八大离子监测 1 次。

4、监测结果及评价

项目地下水监测结果如下。

表 5.3-1 地下水水质因子现状监测结果汇总表

测点名称	评价指标	分析项目										
		pH	氨氮	总硬度	耗氧量	硫酸盐	氯化物	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发酚	溶解性总固体	色度
		/	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	度
D1	监测结果	7.1	0.260	2210	2.3	206	4040	2.78	<0.005	<0.0003	11300	<5
	III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤450	≤3.0	≤250	≤250	≤20	≤1.0	≤0.002	≤1000	/
D2	监测结果	7.8	0.220	723	2.4	55.9	480	0.428	<0.005	<0.0003	2030	<5
	III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤450	≤3.0	≤250	≤250	≤20	≤1.0	≤0.002	≤1000	/
D3	监测结果	7.4	0.237	993	2.6	98.0	1630	0.57	<0.005	<0.0003	5040	<5
	III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤450	≤3.0	≤250	≤250	≤20	≤1.0	≤0.002	≤1000	/

表 5.3-2 地下水八大离子监测结果汇总表

测点名称	监测结果	分析项目								阳离子总量	阴离子总量	阴阳离子摩尔浓度偏差%
		钾离子	钠离子	钙离子	镁离子	氯离子	碳酸氢根离子	硫酸根离子	碳酸根离子			
D1	质量浓度 (mg/L)	160	2.86×10 ³	255	378	4.04×10 ³	3.33×10 ³	206	<5	172.70	172.73	0.02
	摩尔浓度 (mmol/L)	4.103	124.348	6.375	15.750	113.803	54.590	2.146	0.042			
D2	质量浓度 (mg/L)	48.2	309	149	83.9	480	875	55.9	<5	29.11	29.07	0.14
	摩尔浓度 (mmol/L)	1.236	13.435	3.725	3.496	13.521	14.344	0.582	0.042			
D3	质量浓度 (mg/L)	7.38	1.23×10 ³	140	154	1.63×10 ³	1.68×10 ³	98	<5	73.50	75.54	2.74
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.189	53.478	3.500	6.417	45.915	27.541	1.021	0.042			

阴阳离子监测结果表明，项目所在区域地下水属碳酸氢根钠型水质，阴阳离子摩尔浓度偏差小于 5%，阴阳离子基本平衡。地下水水质监测结果表明，项目所在区域地下水水质除总硬度、氯化物、溶解性总固体外，其余指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，地下水环境质量总体一般，总硬度、氯化物、溶解性总固体超标原因可能是受农业、生活污染源所致。

5.4 土壤环境

为了解项目所在地的土壤环境质量现状，本报告引用杭州科谱环境检测技术有限公司对项目所在地土壤现状进行了监测，报告文号：杭科谱检测（2023）检字第 202304112 号，具体如下：

1、监测方案

（1）监测点位

在台州鑫旺生物油脂有限公司占地范围内设 3 个表层样监测点。

（2）监测项目

①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘；

④特征因子：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

注：1#点位监测重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物及特征因子，2#和 3#点位仅监测特征因子。

（3）监测时间及频次

2023 年 5 月 5 日，采样监测一次。

2、监测结果与分析

本项目所在地及周围土壤监测数据统计结果见表 5.4-1。

表 5.4-1 表层样土壤检测结果

采样地点	台州鑫旺生物油脂有限公司 6#	台州鑫旺生物油脂有限公司 7#	台州鑫旺生物油脂有限公司 8#
采样日期	05 月 05 日	05 月 05 日	05 月 05 日
采样时间	10:00	10:54	11:27
样品性状	棕色	棕色	棕色
断面深度及特征 (m)	0-0.2	0-0.2	0-0.2
土壤层次	表层	表层	表层
类型	壤土	壤土	壤土
结构	块状	块状	块状

样品性状	黄棕色	棕色	棕色
石油烃 (mg/kg)	33	12	26
pH	8.19	7.80	6.85
镍	48	/	/
汞	0.055	/	/
铅	2.9	/	/
砷	9.42	/	/
铜	93	/	/
镉	0.39	/	/
六价铬	<0.5	/	/
四氯化碳	<0.0013	/	/
氯仿	<0.0011	/	/
氯甲烷	<0.0010	/	/
1,1-二氯乙烷	<0.0012	/	/
1,2-二氯乙烷	<0.0013	/	/
1,1-二氯乙烯	<0.0010	/	/
顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	/	/
反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	/	/
二氯甲烷	<0.0015	/	/
1,2-二氯丙烷	<0.0011	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	/	/
四氯乙烯	<0.0014	/	/
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	/	/
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	/	/
三氯乙烯	<0.0012	/	/
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	/	/
氯乙烯	<0.0010	/	/
苯	<0.0019	/	/
氯苯	<0.0012	/	/
1,2-二氯苯	<0.0015	/	/
1,4-二氯苯	<0.0015	/	/
乙苯	<0.0012	/	/
苯乙烯	<0.0011	/	/
甲苯	<0.0013	/	/
间, 对-二甲苯	<0.0012	/	/
邻二甲苯	<0.0012	/	/
硝基苯	<0.09	/	/
苯胺	<0.01	/	/
2-氯酚	<0.06	/	/
苯并[a] 蒽	<0.1	/	/
苯并[a] 芘	<0.1	/	/
苯并[b] 荧蒽	<0.2	/	/
苯并[k] 荧蒽	<0.1	/	/
蒽	<0.1	/	/
二苯并[a, h] 蒽	<0.1	/	/
茚并[1,2,3-cd] 芘	<0.1	/	/
萘	<0.09	/	/

由监测结果可知, 本项目拟建址土壤中各项监测指标均能满足《土壤环境质量建设

用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值，项目所在地附近土壤环境质量较好。

5.5 声环境

2022 年临海市声环境质量较 2021 年保持平稳，城市区域环境噪声平均等效声级昼间为 52.6dBA，同比下降 0.4dBA；功能区噪声总达标率为 89.2%，同比提高 3.5 个百分点；交通干线噪声平均等效声级昼间 66.1dBA，同比下降 0.7dBA，路段达标率 100%，同比持平。

6 变动后源强和环境影响分析

6.1 废气

项目变更后，由原环评的 4 号涂装生产线和 5 号涂装生产线废气汇合后经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）变更为 4 号涂装生产线废气经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒），5 号生产线废气经一套“喷淋塔+干式过滤+袋式过滤器+活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（5#排气筒）。

6.1.1 源强

表 6.1-1 4 号线生产线油漆废气产生及排放情况汇总一览表

单元	污染物	产生情况		排放情况					
				有组织			无组织		合计
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
光油 喷漆	乙酸乙酯	4.984	2.077	0.650	0.271	6.096	0.100	0.042	0.749
	乙酸丁酯	4.984	2.077	0.650	0.271	6.096	0.100	0.042	0.749
	非甲烷总烃	2.492	1.038	0.325	0.135	3.048	0.050	0.021	0.375
	合计 VOCs	12.460	5.192	1.624	0.677	15.241	0.249	0.104	1.873
	漆雾	8.900	3.708	0.174	0.073	1.637	0.178	0.074	0.352
光油 固化	乙酸乙酯	2.136	0.890	0.278	0.116	2.613	0.043	0.018	0.321
	乙酸丁酯	2.136	0.890	0.278	0.116	2.613	0.043	0.018	0.321
	非甲烷总烃	1.068	0.445	0.139	0.058	1.306	0.021	0.009	0.161
	合计 VOCs	5.340	2.225	0.696	0.290	6.532	0.107	0.045	0.803
合计	乙酸乙酯	7.120	2.967	0.928	0.387	8.709	0.142	0.060	1.070
	乙酸丁酯	7.120	2.967	0.928	0.387	8.709	0.142	0.060	1.070
	非甲烷总烃	3.560	1.483	0.464	0.193	4.354	0.071	0.030	0.535
	合计 VOCs	17.800	7.417	2.320	0.967	21.772	0.356	0.149	2.676
	漆雾	8.900	3.708	0.174	0.073	1.637	0.178	0.074	0.352

表 6.1-2 5 号线生产线油漆废气产生及排放情况汇总一览表

单元	污染物	产生情况		排放情况					
				有组织			无组织		合计
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
修色 喷漆	二甲苯	0.238	0.099	0.025	0.010	0.233	0.012	0.005	0.037
	乙酸丁酯	0.280	0.117	0.029	0.012	0.275	0.014	0.006	0.043
	非甲烷总烃	0.756	0.315	0.079	0.033	0.741	0.038	0.016	0.117
	合计 VOCs	1.274	0.531	0.133	0.055	1.249	0.064	0.027	0.197
	漆雾	1.123	0.468	0.021	0.009	0.200	0.056	0.023	0.077

修色 固化	二甲苯	0.105	0.044	0.011	0.005	0.103	0.005	0.002	0.016
	乙酸丁酯	0.124	0.052	0.013	0.005	0.122	0.006	0.003	0.019
	非甲烷总烃	0.334	0.139	0.035	0.015	0.328	0.017	0.007	0.052
	合计 VOCs	0.562	0.234	0.059	0.024	0.551	0.028	0.012	0.087
合计	二甲苯	0.343	0.143	0.036	0.015	0.336	0.017	0.007	0.053
	乙酸丁酯	0.404	0.168	0.042	0.018	0.396	0.020	0.008	0.062
	非甲烷总烃	1.090	0.454	0.114	0.047	1.069	0.055	0.023	0.168
	合计 VOCs	1.836	0.765	0.192	0.080	1.801	0.092	0.038	0.284
	漆雾	1.123	0.468	0.021	0.009	0.200	0.056	0.023	0.077

根据上表，变动后 VOCs 合计 2.96t/a，相较于审批的 3.003t/a 有所降低。

6.1.2 环境影响分析

项目变动废气排放量均不增加，对区域大气环境基本无影响。

6.2 废水

项目变更后，由超声波清洗机变更为超声波清洗流水线，同时新增冷凝废水（活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝过程产生的冷凝废液油水分离产生），综合废水处理工艺由经“调节+两级混凝反应+沉淀+高级氧化+pH 回调+A/O+沉淀+多介质过滤”处理后与经化粪池预处理的生活污水一起纳管排放变更为综合废水处理工艺经“调节+反应沉淀+隔油初沉+A/O+沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”处理后与经化粪池预处理的生活污水一起纳管排放。

6.2.1 源强

项目变动后，废水增加了冷凝废水，蒸汽用量为 1.6 万 m³，则冷凝废水产生量为 9.6t/a（1m³ 蒸汽约产生冷凝废水 0.6kg），冷凝废水与超声波清洗废水一同排入污水处理站处理，最终进入市政管网，其对照情况如下。

表 6.2-1 变动前后水污染物产生、治理排放情况表

污染物	产生部位	变动前		变动后		备注
		排放量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	治理措施	
废水	超声波清洗	306	与冲洗废水、喷漆前处理水池更换废水、挂具清洗废水一起排入污水处理站处理，处理达标后排入园区污水管网	268.8	与冲洗废水、喷漆前处理水池更换废水、挂具清洗废水一起排入污水处理站处理，处理达标后排入园区污水管网	排放量减少 37.2t/a
	冷凝废水	0	/	9.6	与超声波清洗废水、冲洗废水、喷漆前处理水池更换废水、挂具清洗废水一起排入污水处理站处理，处理达标后排入园区污水管网	排放量增加 9.6t/a

项目增加冷凝废水后，导致废水有少量增加，但超声波清洗废水减少 37.2t/a，合计后废水排放总量不增加；变动后不新增废水排放量和污染物排放种类，冷凝废水与超声

波清洗废水一起排入污水处理站处理，废水经污水处理站处理后排放浓度（根据表 3.2-2）仍能满足纳管标准要求，不属于重大变动。

6.2.2 环境影响分析

项目变动废水排放量和污染物种类均不增加，废水经污水处理站处理后排放浓度仍能满足纳管标准要求，不会对周边地表水环境产生影响。

6.3 噪声

项目变更后，由 1 个干燥室变更为 1 台固化一体机（3 号半自动涂装生产线），由固化一体机变更为 2 个干燥房（5 号人工修色生产线），由 4 台超声波清洗剂变更为 2 条超声波清洗流水线，新增 2 台风机（5 号人工修色生产线废气处理设施）。

6.3.1 源强

项目变动后较环评时期增加了 1 台干燥房和 2 台风机。本项目生产规模不变，由于干燥房不属于高噪声设备，变动后主要新增 2 台产噪的风机。

表 6.3-1 变动前后噪声源及治理措施情况表

序号	变动前			变动后			备注
	噪声源设备名称	设备台数	源强 dB(A)	噪声源设备名称	设备台数	源强 dB(A)	
1	干燥室	1	/	固化一体机	1	/	/
2	固化一体机	1	/	干燥房	2	/	/
3	超声波清洗机	4	75	超声波清洗流水线	2	75	减少
4				废气处理设施风机	2	85	新增

变动前后新增 2 台废气处理设施风机，要求企业加强风机噪声治理，对风机采取隔声罩+隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料。

其余噪声治理措施一致，采取的治理措施如下：

- (1) 设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。
- (2) 风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及排风管的阻尼包扎工作。
- (3) 在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。

6.3.2 环境影响分析

(1) 本项目最近的敏感点为西北 1475m 处的新湖村，新增 2 台风机对声环境敏感点的影响可以几乎忽略。

(2) 要求企业加强风机噪声治理，对风机采取隔声罩+隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料，尽可能减少噪声的产生，减少对周围环境的影响。

严格落实上述环境保护措施，变动后对声环境的影响是可以接受的。

6.4 固体废物

6.4.1 源强

项目变更后，新增废油（活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝过程产生的冷凝废液油水分离产生）和废滤芯（每条超声波清洗流水线每个槽体均有独立的滤芯过滤器过滤，过滤过程中会产生废滤芯），废油和废滤芯收集后委托有资质的单位处理。固体废物产生及治理措施变动前后对照情况如下。

表 6.4-1 变动前后固体废物产生及治理措施情况表

序号	名称	固废属性	原环评年排放量 t/a	变动后年排放量 t/a	来源	处置方式
1	废油	危险废物	0	1.552t/a (1.836t/a*0.95*0.89)	废气处理（冷凝，油水分离）	委托有资质的单位处理
2	滤芯	危险废物	0	0.315t (2100 个*150g)	超声波清洗流水线槽液处理	

6.4.2 环境影响分析

项目变动新增危险废物废油和滤芯，产生的危险废物均委托有资质的单位妥善处理，不会对周边环境产生影响。

6.5 风险

项目变更后，新增危险废物废油和滤芯，Q 值由原环评的 0.046 变更为 0.083，仍然小于 1，不影响环境风险评价等级；产生的危险废物收集后暂存危废仓库，定期委托有资质的单位妥善处理，不会对周边环境产生影响。

7 项目非重大变动情况判定

根据前述分析，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），判定本项目变动情况是否属于重大变动，具体分析如下：

表 7-1 非重大变动情况判定分析表

序号	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容		工程建设情况	是否属于重大变动	
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	与原环评审批一致	否	
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	与原环评审批一致	否	
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与原环评审批一致	否	
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	与原环评审批一致	否	
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	与环评原审批一致	否	
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	4 台超声波清洗线变成 2 条超声波清洗流水线，废水产生量从 307m ³ /a 降为 268.6m ³ /a，未新增污染物排放量。	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	否
		（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；		否	
		（3）废水第一类污染物排放量增加的；		否	
		（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。		否	
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	与原环评审批一致	否	
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	4 号涂装生产线和 5 号涂装生产线废气处理设施由汇总后经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）	否	

		变为 4 号涂装生产线废气处理设施经一套“二级水喷淋+干式过滤（除雾）+活性炭吸附（脱附催化燃烧）”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（2#排气筒）和 5 号涂装生产线废气处理设施经一套“喷淋塔+干式过滤+袋式过滤器+活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝”处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（5#排气筒）； 4 号涂装生产线处理设施工艺不变，5 号涂装生产线的处理效率从 86.4%提升至 89%，处理效率提高，废气污染物排放量减少。 5 号涂装生产线废气处理采用活性炭吸附/蒸汽脱附冷凝，冷凝过程产生的冷凝废液油水分离产生冷凝废水，冷凝废液产生量为 9.6t/a，小于超声波清洗废水的削减量； 废水处理工艺由“调节+两级混凝反应+沉淀+高级氧化+pH 回调+A/O+沉淀+多介质过滤”变为“调节+反应沉淀+隔油初沉+A/O+沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”，废水中各污染物浓度仍能达到纳管标准。	
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评审批一致	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	与原环评审批一致	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评审批一致	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评审批一致	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与原环评审批一致	否

综上所述，本项目实际变动未涉及《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）中的重大变动，故判定项目本次变动不属于重大变动。

8 结论与建议

8.1 结论

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），本项目此次变动不属于重大变动。本次环保工程的调整未新增污染物排放量。严格落实本报告提出的各项环境保护措施，项目产生的各项污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。

综上，项目变动后不会造成不利环境影响显著增加，从环境影响的角度分析，项目可行。

8.2 建议和要求

为保护环境，减少“三废”污染物对周围环境的影响，本报告提出以下建议和要求：

1、企业应重视环境保护工作，配备环保管理员，严格落实本报告提出的各项环保措施，确保厂内各项污染物均能达标排放。

2、要加强管理，特别是设备的维护保养，实行清洁生产，杜绝污染事故发生。

3、须按本次情况说明向生态环境管理部门报备环保工程调整情况，若工程调整内容出现变更时，应重新报备或报批。