

浙江劲豹机械有限公司
新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目
竣工环境保护先行验收监测报告

中谱检（2023）竣字第 11-007 号

（公示版）

建设单位：浙江劲豹机械有限公司

编制单位：浙江中谱检测科技有限公司

2023 年 12 月

声 明

1、本报告正文共———页，附件共———页，一式肆份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。

2、本报告指定位置无监测报告专用章无效，无监测报告专用章的骑缝章无效。

3、本报告未经同意不得用于广告宣传。

4、留存监测报告保存期六年。

浙江中谱检测科技有限公司资质认定证书：



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：221112341659

名称：浙江中谱检测科技有限公司

地址：温州高新技术产业园区创新大楼 711、712、713、715、
717 室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力、授权签字人及授权证书见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由
浙江中谱检测科技有限公司承担。



许可使用标志



221112341659

发证日期：2023 年 03 月 24 日

有效日期：2028 年 05 月 16 日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法定代表人：方新通

编制单位法定代表人：陈永存

编制单位负责人：沈强

报告审核人：黄大兴

报告编写主持人：胡丹婷

项目参与人员：洪黎明、金李森、王超麟

郑庆俊、胡婧、叶茫茫

肖方昕、谢正烨

建设单位（盖章）

浙江劲豹机械有限公司

联系方式：13806823808

邮编：325000

建设单位地址：浙江省平阳县万全镇郑楼标准厂房园区创业路1号

编制单位地址：温州高新技术产业园区创新大楼711-717室

编制单位（盖章）

浙江中谱检测科技有限公司

联系方式：0577-86587500

邮编：325000

目 录

第一章 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 验收工作开展可行性分析	2
1.3 验收范围	2
1.4 监测目的	3
1.5 验收工作组织概况	3
1.6 工程变动情况	3
第二章 验收依据	5
2.1 编制依据	5
2.2 验收监测标准	6
2.3 环境影响报告回顾	8
2.4 环评审批文件回顾	11
第三章 项目建设情况	13
3.1 项目名称及性质	13
3.2 地理位置	13
3.3 厂区及车间布置	15
3.4 公用工程	15
3.5 原辅材料用量	16
3.6 设施设备	17
3.7 生产工艺	18
3.8 污染源及污染物分析	20
第四章 环境保护设施	24
4.1 废水	24
4.2 废气	24
4.3 噪声	25
4.4 固体废物	25
4.7 环境风险防范措施	27
第五章 验收监测及评价分析	28

5.1 监测内容 28

5.2 监测分析方法 30

5.3 监测实施情况 32

5.4 监测期间工况分析 32

5.5 监测质量保证 33

5.6 监测结果与评价 34

第六章 环境管理检查情况 51

6.1 项目环境管理执行基本情况 51

6.2 环境管理制度 51

6.3 环评审批文件落实情况 52

第七章 结论和建议 56

7.1 主要结论 56

7.2 建议 59

附件 60

第一章 项目概况

1.1 项目背景

浙江劲豹机械有限公司位于浙江省平阳县万全镇郑楼标准厂房园区创业路 1 号，使用自有厂房进行生产，占地面积 30856 m²，主要从事印刷专用设备的制造、销售。

企业原名温州松叶机械设备有限公司，于 2008 年委托编制有《温州松叶机械设备有限公司新建项目环境影响报告表》（审批文号：平环建【2008】26 号），审批产能为年产 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印机，生产工艺主要为机加工，后通过原平阳县环境保护局验收（验收文号：平环验【2011】9 号）。

企业改名为浙江劲豹机械有限公司，并于 2012 年委托编制有《浙江劲豹机械有限公司总平调整建设项目环境影响登记表》（审批文号：平环建【2012】14 号），对总平布置进行调整。

2015 年 08 月，企业委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制有《年产 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印机技改项目环境影响报告表》，并于 2015 年 09 月 28 日通过原平阳县环境保护局审批（平环建【2015】132 号），调整总建筑面积，生产规模未发生变化。

因发展需要，企业于 2017 年 05 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《浙江劲豹机械有限公司年加工 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机技术改造项目环境影响报告书》，后于 2017 年 08 月 24 日通过原平阳县环境保护局审批（平环建【2017】113 号），审批内容为加设喷漆生产线、喷粉生产线，新增脱脂、磷化、干式涂装工艺，生产规模保持不变。2018 年，该项目通过自行验收（废水、废水），并于 2019 年获原平阳县环境保护局验收意见（平环验【2019】5003 号，噪声、固废）。

因市场需求和企业发展，企业于 2023 年 05 月委托浙江竟成环境咨询有限公司编制完成《浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目环境影响报告表》（评价项目后文简称“本项目”）。

2023 年 06 月 07 日，本项目获温州市生态环境局审批文件（温环平建【2023】95 号），批复内容为：增加机加工设备，扩大生产规模，将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备均拆除，改用人工擦拭方法去除工件表面油脂，将干式喷漆改为水帘喷漆，新增喷砂房、打磨房，优化生产工艺；建成投产后，新增年产 350 台丝网印刷机，则全厂形成年产 950 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机的生产规模。

1.2 验收工作开展可行性分析

1) 本项目于 2023 年 06 月 15 日开工建设，于 2023 年 11 月 15 日部分建成，相关调试工作开始。

2) 企业已根据最新环评材料落实固定污染源排污登记工作（登记编号：913303006671234718001X）；

3) 本项目当前已完成部分机加工设备的调整，将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备全部拆除，并已改用人工擦拭方法去除工件表面油脂，部分干式喷漆已改为水帘喷漆（当前设置水帘喷漆房 1 个），新增打磨房 1 个，部分生产工艺完成优化升级；当前，企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机（暂未达到环评设计规模）。

4) 本项目当前总投资 500 万元，其中环保投资 120 万元，约占总投资额的 24%。

5) 本项目各类环境保护审查、审批手续完备。

6) 本项目当前已建成部分具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程，动力供应落实，交付使用的其他要求也已符合。

7) 本项目建设过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

综上所述，浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目本次开展进行竣工环境保护先行验收工作。

1.3 验收范围

1) 本项目环评及其审批文件所述已建成部分的生产设备及其配套

工程的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境建成或配备的工程、设备、装置等。

2) 本项目环评及其审批文件和有关设计文件中规定已建成部分应采取的其他各项环境保护措施。

3) 本项目环评及其审批文件中未涉及或未建成的部分不纳入本次验收范围；企业厂区内前期已完成验收但暂未根据本项目环评及其审批文件进行改建部分不纳入本次验收范围；本项目厂区内其他企业生产设施或设备不纳入本次验收范围。

1.4 监测目的

1) 通过实地调查和监测，考核本项目排放的污染物是否达到国家排放标准的要求；

2) 评价环保设施的建设、运行情况是否达到设计要求，提出存在的问题和相应的对策；

3) 检查废水、废气排放口是否达到规范化要求，提出存在的问题和相应的建议；

4) 考核本项目环保措施的落实情况，检查环境管理情况。

1.5 验收工作组织概况

我司受浙江劲豹机械有限公司委托，对其“新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目”进行竣工环境保护先行验收监测工作。我司于 2023 年 11 月 18 日对本项目进行了现场调查，在现场调查和收集资料的基础上，编写了验收监测方案，并于 2023 年 11 月 27 日、28 日，2023 年 12 月 03 日、04 日对本项目进行了现场监测，根据监测分析结果编写了本报告。

1.6 工程变动情况

1) 本次开展进行竣工环境保护先行验收工作，本项目当前已完成部分机加工设备的调整，将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备全部拆除，并已改用人工擦拭方法去除工件表面油脂，部分干式喷漆已改为水帘喷漆（当前设置水帘喷漆房 1 个），新增打磨

房 1 个，部分生产工艺完成优化升级；当前，企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机（暂未达到环评设计规模），相应原辅材料用量、主要生产设设备数量发生变化，具体见 3.5 节、3.6 节。

2) 经核实，企业原有干式打磨房 1 个，本次改建过程增加打磨房 1 个，内设水帘，刮腻子工序在水帘打磨房内完成；企业原有干式喷漆房 2 个，各配 1 个喷漆台，本次改建过程增加喷漆房 1 个，内设水帘，晾干工序在水帘喷漆房内完成（实际自然晾干，不再采用电加热）；具体见 3.6 节。

3) 本次开展进行竣工环境保护先行验收工作，当前企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机（暂未达到环评设计规模），暂无卷筒纸印刷机的生产及喷砂作业，其余生产工艺及产污流程与环评所述基本一致（具体见 3.7 节），对应污染物产生情况发生变化（暂不产生喷砂粉尘、废金刚砂、收集金属粉尘，具体见 3.8 节）。

4) 当前，本项目生产废水经物化生化设施处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水，不外排（环评为外排）；本项目当前污废水排放量 5760t/a（均为生活污水），低于环评预估，主要原因为当前属于先行验收，部分生产设施改建尚未进行，全厂产能暂未达到环评设计值，且当前所有生产废水经收集、处理后回用。

5) 本项目环评要求含油金属屑（危险废物）需要妥善收集存放于危废暂存间内，沥干至静置无滴漏后，委托金属冶炼单位回收利用；实际该类危险废物已与平阳海晟华睿环保有限公司签订《温州市小微危废一站式收运服务合同》，委托其进行收运和处置。

上述变动情况，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），均不属于重大变动。

第二章 验收依据

2.1 编制依据

1) 《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订)；

2) 原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 22 日环境保护部国环规环评【2017】4 号文)；

3) 生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(2018 年 05 月 15 日公告 2018 年第 9 号)；

4) 浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年 02 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号第三次修正)；

5) 原浙江省环保厅《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(2010 年 01 月 04 日)；

6) 浙江省人民代表大会常务委员会《浙江省生态环境保护条例》(2022 年 5 月 27 日 浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过)；

7) 原温州市环境保护局《温州市建设项目竣工环境保护验收指南》(2018 年 04 月 10 日, 温环发【2018】24 号)；

8) 原平阳县环境保护局《关于温州松叶机械设备有限公司新建项目环境影响报告表的审查意见》(平环建【2008】26 号)；

9) 原平阳县环境保护局《关于同意浙江劲豹机械有限公司总评调整的函》(平环建【2012】14 号)；

10) 原平阳县环境保护局《关于年产 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印机技改项目环境影响报告表的审查意见》(平环建【2015】132 号)；

11) 原平阳县环境保护局《关于浙江劲豹机械有限公司年加工 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机技术改造项目环境影响报告书的审批意见》(平环建【2017】113 号)；

12) 《浙江劲豹机械有限公司年加工 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机建设项目竣工环境保护验收监测报告》(新鸿 HJ 综字第 18443 号) ;

13) 原平阳县环境保护局《浙江劲豹机械有限公司年加工 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机技术改造项目(噪声、固废)环境保护设施竣工验收意见的函》(平环验【2019】5003 号) ;

14) 《浙江劲豹机械有限公司技改项目竣工环境保护自行验收意见》(浙江劲豹机械有限公司, 2018 年 11 月 01 日) ;

15) 《浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目环境影响报告表》(浙江竟成环境咨询有限公司, 2023 年 05 月) ;

16) 温州市生态环境局《关于浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目环境影响报告表的审批意见》(温环平建【2023】95 号) 。

2.2 验收监测标准

1) 废水

本项目污废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准, 其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 表 1 中的间接排放限值, 总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级限值。具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 废水纳管排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	标准限值	标准来源
pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4-三级标准
化学需氧量	500	
石油类	20	
动植物油类	100	
悬浮物	400	
五日生化需氧量	300	
氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

污 染 物	标准限值	标准来源
总 磷	8	(DB33/887-2013) 表 1-间接排放限值
总 氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1-B 级限值

2) 废气

本项目生产过程产生的颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs、乙酸酯类等排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。具体见表 2.2-2、表 2.2-3。

表 2.2-2 工业涂装工序大气污染物排放标准 单位: mg/m^3

污 染 物	有组织排放			无组织排放	
	排放 限值	适用 条件	污 染 物 排 放 监 控 位 置	排放限值	污 染 物 排 放 监 控 位 置
颗 粒 物	30	所有	车间或生产 设施排气筒	—	—
苯系物	40	所有		2.0	企业边界
非甲烷总烃 (NMHC)	80	所有		4.0	企业边界
总挥发性有机物 (TVOC)	150	所有		—	—
臭气浓度*	1000	所有		20	企业边界
乙 酸 脂 类	60	涉乙酸 脂类		0.5 (乙酸丁酯)	企业边界
			1.0 (乙酸乙酯)	企业边界	

*臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表 2.2-3 大气污染物综合排放标准

污 染 物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m^3)
颗 粒 物	周界外浓度最高点	1.0

本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》

（GB18483-2001）表 2 小型标准，具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0

3) 噪声

本项目东北侧区域临欣泰花苑，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，其他区域属于 3 类声环境功能区，噪声排放执行 3 类标准，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50
3 类	65	55

4) 固废

本项目产生的一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行管理；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城【2000】120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城【2010】61 号）。

2.3 环境影响报告回顾

以下摘自《浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目环境影响报告表》（浙江竞成环境咨询有限公司，2023 年 05 月）。

1) 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环	污水总排放口	COD 氨氮 总氮 悬浮物	生产废水经物化生化设施处理，食堂废水先经隔油池处理，再汇同其他生活污水一并经化粪池处理后，均纳	《污水综合排放标准》三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废

内容要素	排放口/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
境		石油类	管至平阳县东海污水处理厂处理达标后排放。	水氮、磷污染物间接排放限值》，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》）。
大气环境	打磨粉尘、腻子粉尘排放口	颗粒物	企业将腻子粉尘处理设施整体更换，打磨、刮腻子于密闭车间内进行，保持微负压状态，打磨粉尘、腻子粉尘经密闭收集并通过水帘除尘器处理后，引至排放口排放，排气筒高度不低于 15m。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》
	有机废气排放口	乙酸酯类 苯系物 非甲烷总烃 TVOC 颗粒物 臭气浓度	企业将废气处理设施整体更换，喷漆房、晾干房工作期间保持密闭、微负压状态，调漆、喷漆、油脂的擦拭均在喷漆房内进行，干燥在晾干房内进行，先通过喷台的水帘装置初步处理漆雾中的固化组分，擦拭废气、调漆、喷漆、干燥废气密闭收集后，再通过喷淋塔+除湿过滤器+活性炭吸附设施处理，最终引至厂房楼顶排放口排放，排气筒高度不低于 15m。	
	食堂油烟排放口	油烟	食堂油烟收集并通过油烟净化器处理后，引至楼顶排放口排放，排气筒高度不低于 15m。	《饮食业油烟排放标准（试行）》
	无组织排放	非甲烷总烃 苯系物	加强车间通风换气	《工业涂装工序大气污染物排放

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
		乙酸丁酯 乙酸乙酯 臭气浓度		标准》
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声、低振动设备，对高噪声设备采用吸声、消声、隔声、减振等方式进行降噪，合理布置车间，妥当安排生产时间，加强设备维护保养。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》
固体废物	生活垃圾、金属/腻子沉渣委托环卫部门清运；一般废包装物收集后外售综合利用；含油金属屑需要妥善收集存放于危废暂存间内，沥干至静置无滴漏后，委托金属冶炼单位回收利用；废抹布、漆渣、废乳化液、废线切割液、废机油、危险废包装桶、矿物油废桶、废过滤介质、废活性炭、污泥需要妥善收集存放于危废暂存间，并委托有资质的单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强厂区污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、分区防渗设施建设并加强维护。			
环境风险防范措施	①参照《建筑设计防火规范》相关要求，规范设计风险物质贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案，并严禁明火。②按照规范编制突发环境事件应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。③定期检查废气收集装置，确保废气收集能有效收集。			
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本建设单位实行排污登记管理，须按照相关规定办理申请和审批手续。②委托有资质的机构，按照本环评提出的计划，定期进行环境监测。			

2) 结论

本项目为浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目的建设有利于改善区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从生态环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

2.4 环评审批文件回顾

以下摘自温州市生态环境局《关于浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目环境影响报告表的审批意见》（温环平建【2023】95 号）。

1) 项目营运期间，生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理，各自处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后一并纳入市政污水管网（其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 级标准），再经平阳县东海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 后排放，未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

2) 加强生产车间的通风作业；打磨、刮腻子工序设置于密闭、微负压车间，打磨粉尘、腻子粉尘经集气收集采用“水帘除尘器”处理，产生的废气引至不低于 15m 的排气筒高空排放；喷漆房、晾干房密闭、微负压设置，调漆、喷漆、油脂擦拭均在喷漆房内进行，干燥在晾干房内进行，喷漆废气经集气收集后先经水帘装置初步处理漆雾中的固化组分，再与擦拭废气、调漆、喷漆、干燥废气一并采用“喷淋塔+除湿过滤器+活性炭吸附设施”处理，产生的废气引至不低于 15m 的排气筒

高空排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后引至不低于 15m 的排气筒高空排放。项目颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、乙酸酯类排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值 and 表 6 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型标准。

3）合理布置生产车间，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声相对较大的设备，应加强减震降噪措施。项目东北侧区域临欣泰花苑一侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，其余厂界执行 3 类标准。

4）项目生产过程中产生的一般废包装物收集后外售综合利用，废抹布、漆渣、废乳化液、废线切割液、废机油、危险废包装桶、矿物油废桶、废过滤介质、废活性炭、污泥由企业分类收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处置，含油金属屑需要妥善收集存放于危废暂存间内，沥干至静置无滴漏后，委托金属冶炼单位回收利用，生活垃圾、金属、腻子沉渣交环卫部门清运处理。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

第三章 项目建设情况

3.1 项目名称及性质

建设单位：浙江劲豹机械有限公司

项目名称：新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目

项目性质：改扩建

所属行业：C3542 印刷专用设备制造

项目选址：浙江省平阳县万全镇郑楼标准厂房园区创业路 1 号

中心经/纬度：N27°43'33.344"，E120°36'37.308"

占地面积：30856 m²

劳动定员：职工 300 人（100 人厂内食宿）

工作制度：昼间 8 小时单班制，年工作 300 天（当前，喷漆房约 3 天运行 1 次）

当前总投资：500 万元

其中环保投资：120 万元

本项目当前已完成部分机加工设备的调整，将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备全部拆除，并已改用人工擦拭方法去除工件表面油脂，部分干式喷漆已改为水帘喷漆（设置水帘喷漆房 1 个），新增打磨房 1 个，部分生产工艺完成优化升级；当前，企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机（暂未达到环评设计规模）。

3.2 地理位置

平阳县，隶属于浙江省温州市，地处浙江省东南沿海，东临东海，南接苍南县，西接文成县、泰顺县，北连瑞安市，总面积 1051 平方千米。企业位于浙江省平阳县万全镇郑楼标准厂房园区创业路 1 号，地理位置见图 3.2-1。

企业厂区东北侧为欣泰花苑、规划工业用地（现状为农田）；东南侧为浙江紫鸿智能包装设备有限公司；西南侧邻创业路，隔路为其他工业企业；西北侧邻校前路，隔路为其他工业企业。现状距企业厂界最近的敏感保护目标为东北侧距离企业厂界 25m 的欣泰花苑（距本项目

喷漆房 130m)。企业四至关系及现状敏感保护目标示意图 3.2-2。



图 3.2-1 企业地理位置图



图 3.2-2 企业四至关系及现状敏感保护目标示意图

3.3 厂区及车间布置

企业厂区整体呈梯形，大门位于西南侧创业路上，厂内设办公楼一幢，3F 生产楼三幢（2#、3#、4#），宿舍楼一幢；宿舍一层为食堂；2#生产楼一层部分为机加工车间，其余楼层及车间外租。企业厂区布置示意图 3.3-1。

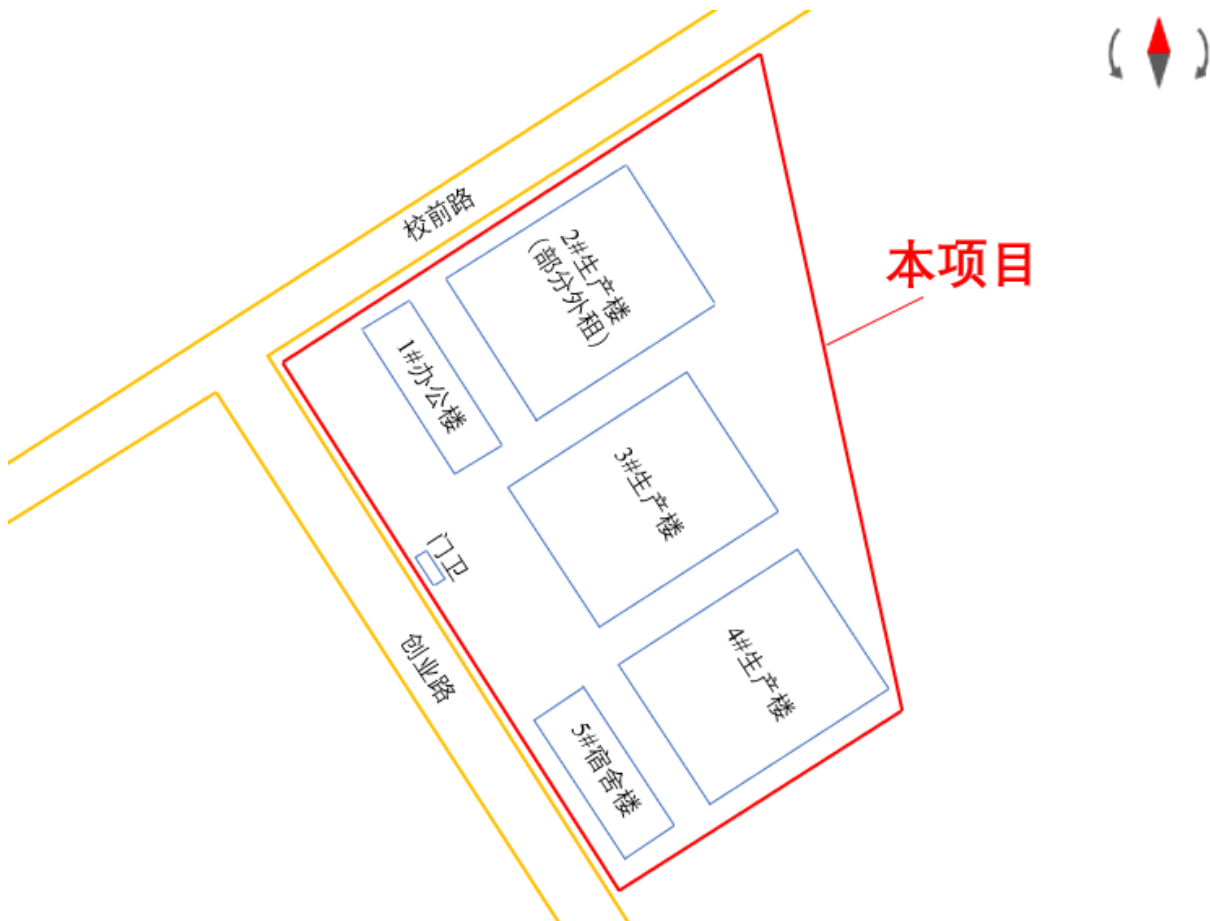


图 3.3-1 企业厂区布置示意图

3.4 公用工程

1) 供电：企业用电由当地电网提供。

2) 给水：由市政给水管网引入。

3) 排水：雨污分流。雨水排入市政雨水管网。生产废水经收集后排入生产废水处理设施，经处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水；食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活污水经化粪池处理，随后纳入市政污水管网。

3.5 原辅材料用量

本项目当前已将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备全部拆除，并已改用人工擦拭方法去除工件表面油脂。油性面漆、固化剂已根据环评所述改变使用种类，并调整调配比例。部分生产工艺完成优化升级。当前，企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机（暂未达到环评设计规模），原辅材料用量情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目当前原辅材料用量情况表

序号	名称	单位	改建前 年用量	改建后环 评年用量	当前实际 年用量	备注
1	铸铁件	吨	2600	3580	1440	—
2	圆钢	吨	300	405	170	—
3	钢板	吨	270	375	150	—
4	铝制杆	吨	70	98	40	—
5	伺服电机	台	1080	1430	570	—
6	气泵	台	960	1310	530	—
7	电脑	台	660	1010	410	—
8	油性底漆	吨	5.5	1.5	1	—
9	油性面漆（原）	吨	5.5	0	0	改 变 使 用 种 类 并 调 整 配 比
10	油性面漆（新）	吨	0	3	2	
11	固化剂（原）	吨	4	0	0	
12	固化剂（新）	吨	0	1.5	0.8	
13	稀释剂	吨	1	2	1	油 性 漆 调 配 及 擦 除 工 件 表 面 油 脂
14	水性底漆	吨	0	5.1	1.6	水 性 漆 与 固 化 剂、水调 配使用
15	水性面漆	吨	0	10	3.2	
16	水性底漆固化剂	吨	0	1.7	0.7	
17	水性面漆固化剂	吨	0	2.5	0.8	
18	粉末涂料	吨	5.5	0	0	已拆除
19	脱脂磷化剂	吨	9.5	0	0	已拆除
20	腻子	吨	5	7	2.5	滑石粉、

序号	名称	单位	改建前 年用量	改建后环 评年用量	当前实际 年用量	备注
						水、助剂
21	天然气	Nm ³	12000	0	0	已拆除
22	乳化液	吨	3.6	5.4	2	—
23	线切割液	吨	0	0.36	0.15	—
24	机油	吨	0.6	0.9	0.35	—
25	金刚砂	吨	0	4	0	未建设

3.6 设施设备

本项目当前已完成部分机加工设备的调整,将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备全部拆除,并已改用人工擦拭方法去除工件表面油脂,部分干式喷漆已改为水帘喷漆,部分生产工艺完成优化升级;当前,企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机(暂未达到环评设计规模),主要生产设备情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目当前主要生产设备情况表

序号	设备名称	单位	改建前 数量	改建后 环评数量	当前 实际数量	备注
1	数控加工中心	台	8	25	22	本项目当前已完成部分机加工设备的调整
2	铣床	台	7	10	4	
3	摇臂钻	台	6	6	6	
4	磨床	台	6	9	6	
5	刨床	台	4	4	4	
6	数控车床	台	20	20	12	
7	台钻	台	15	15	15	
8	滚齿机	台	0	1	1	
9	普通车床	台	0	3	5	
10	线切割机	台	0	11	11	
11	喷砂房	个	0	1	0	未建设
12	打磨房	个	1	3	2	经核实,企业原有干式打磨房 1 个;本项目改建过程增
13	刮腻子房	个	0	1	0	

序号	设备名称	单位	改建前数量	改建后环评数量	当前实际数量	备注
						加打磨房 1 个, 内设水帘, 刮腻子工序在水帘打磨房内完成
14	喷漆房	个	2	3	3	经核实, 企业原有干式喷漆房 2 个, 各配 1 个喷漆台; 本项目改建过程增加喷漆房 1 个, 内设水帘, 晾干工序在水帘喷漆房内完成
15	喷漆台 (喷漆房内)	个	2	3	3	
16	晾干房	个	1	1	0	
17	脱脂磷化槽	个	2	0	0	已拆除
18	水洗槽	个	3	0	0	
19	喷粉房	个	1	0	0	
20	烘箱	台	1	0	0	
21	天然气供气设备	台	1	0	0	
22	天然气炉	台	2	0	0	
23	备用发电机	台	1	1	0	未建设

3.7 生产工艺

本项目当前已完成部分机加工设备的调整, 将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备全部拆除, 并已改用人工擦拭方法去除工件表面油脂, 部分干式喷漆已改为水帘喷漆, 部分生产工艺完成优化升级; 当前, 企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机 (暂未达到环评设计规模), 暂无卷筒纸印刷机的生产及喷砂作业, 其余生产工艺及产污流程与环评所述基本一致, 见图 3.7-1、图 3.7-2。

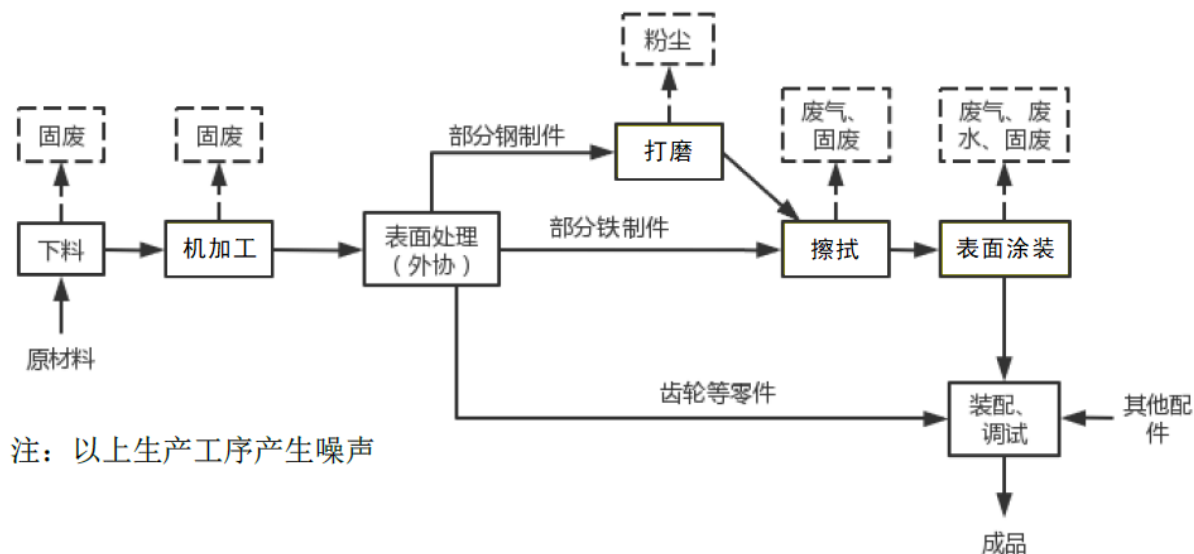


图 3.7-1 丝网印刷机生产工艺流程图

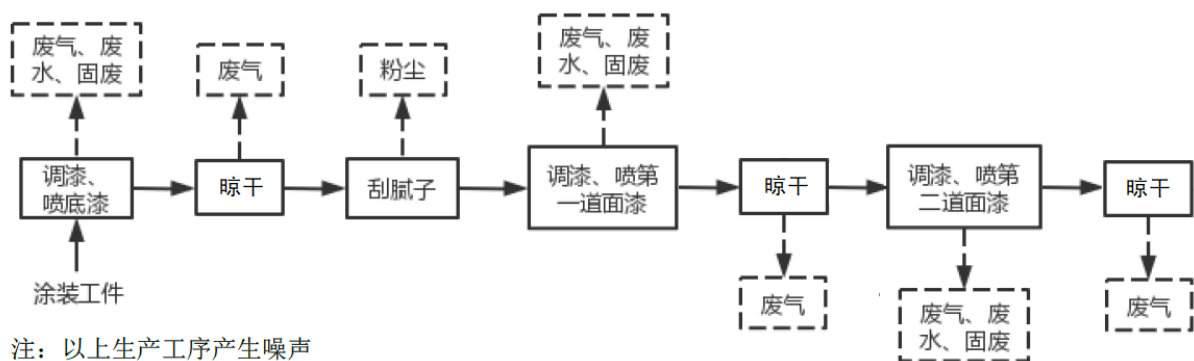


图 3.7-2 表面涂装生产工艺流程图

1) 下料、机加工：通过数控加工中心、车床、铣床等设备对铸铁件、圆钢、钢板等原材料进行下料、机加工，得到罩壳、机架等零部件，数控加工中心、数控车床等设备需添加乳化液对刀口进行冷却、润滑。新增的线切割机专用于部分小型工件的切削加工，过程中需要加入线切割液，起润滑、冷却、绝缘作用。滚齿机用于加工产品用齿轮，主要通过其滚刀的展成运动在工件上切出齿槽。下料、机加工过程产生含油金属屑、废乳化液、废线切割液。

2) 表面处理（外协）：机加工得到的工件外协进行电镀、热处理、喷砂等。

3) 打磨：外协处理的钢制工件回厂后进行打磨作业，去除表面毛

刺，方便后续涂装加工。打磨过程产生粉尘。

4) 擦拭：工件在喷漆前进行人工除油，即用抹布蘸取稀释剂后对工件表面进行擦拭，擦除油脂。擦拭过程产生废气、废抹布。

5) 表面涂装：根据客户需求，部分产品采用油性漆喷涂，部分产品采用水性漆喷涂。本项目部分干式喷漆已改为水帘喷漆，调漆、喷漆作业均在独立密闭的喷漆房内进行（采用静电喷漆工艺），晾干工序在水帘喷漆房内完成（流平于晾干过程中进行）。油性漆与固化剂、稀释剂调配后使用，水性漆与水性漆固化剂、水调配后使用。底漆调配后，首先使用喷枪对工件喷底漆，随后放置晾干（自然晾干，不加热）；底漆干燥后，于水帘打磨房内刮上腻子，再打磨去除表面凸起部分；随后，工件喷涂两道面漆，每次喷涂后均需放置晾干；完成喷涂作业。调漆过程产生废气，喷漆过程产生废气、废水、漆渣，刮腻子过程产生粉尘，晾干过程产生废气。

6) 装配、调试：将各部件装配、调试后得到成品。

3.8 污染源及污染物分析

1) 废水

本项目产生的废水包括生活污水和生产废水（水帘除尘废水、喷漆废水、喷淋塔废水）。

（1）生活污水

本项目设有食堂，产生食堂含油废水，经隔油池处理后汇同其他生活污水经化粪池处理，随后纳入市政污水管网。生活污水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总氮。

本项目当前暂未新增职工，职工人数仍为 300 人（其中 100 人厂内食宿），日均用水量以 60L 计（食宿职工以 120L 计），年工作时间 300 天，排污系数以 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 5760t/a。

（2）生产废水

水帘除尘废水（主要污染物为悬浮物）：本项目改建过程增加打磨房 1 个，内设水帘处理打磨粉尘、腻子粉尘，并配备水泵及循环水

池。水帘除尘用水初期通过水泵循环使用，定期捞渣清理，当水质变差后，需排放、换水。循环水池长 4.8m 宽 0.3m 深 0.45m，有效容积按 80%计，每 10 天换水 1 次（年换水 30 次），则水帘除尘废水产生量约为 16t/a。

喷漆废水（主要污染物为化学需氧量）：本项目改建过程增加喷漆房 1 个，内设水帘初步处理漆雾，喷漆水初期可循环使用，当水质变差时，需排放、换水。循环水池长 10m 宽 0.3m 深 0.45m，有效容积按 80%计，每 6 天换水 1 次（年换水 50 次），则水帘除尘废水产生量为 54t/a。

喷淋塔废水（主要污染物为化学需氧量）：本项目改建过程增加有机废气处理设施一套，内置喷淋塔一个。喷淋塔设置循环水池，喷淋水通过专用水泵循环使用，当水质变差时，需排放、换水。循环水池储水量约 3t，每 6 天换水 1 次（年换水 50 次），则水帘除尘废水产生量为 150t/a。

以上所有生产废水，经收集后排入生产废水处理设施，经处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水；本项目当前无生产废水外排。

（3）小结

据前文所述，本项目当前污废水产生量为 5980t/a（其中生活污水 5760t/a，生产废水 220t/a，且当前无生产废水外排），低于环评预估，主要原因为当前属于先行验收，部分生产设施改建尚未进行，且全厂产能暂未达到环评设计值。

2) 废气

企业原有打磨房、喷漆房前期已完成验收但暂未根据本项目环评及其审批文件进行改建。综合本项目环评及企业当前实际生产能力分析：企业当前油性面漆、固化剂已根据环评所述改变使用种类，并调整调配比例，漆料使用上更为绿色环保；当前企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机，较前期验收有所减少，整体喷漆需求量降低；大部分产品已转移至新建打磨房、喷漆房进行相关作业；原有打磨房、喷漆房废气

处理设施在前期验收完成后未发生变化；综上所述，原有打磨房、喷漆房实际产生的污染物减少，无需重新验收，不属于本次验收范围。

本项目当前产生的废气包括打磨粉尘、腻子粉尘、擦拭废气、油漆废气、食堂油烟；暂无喷砂作业，不产生喷砂粉尘。

（1）打磨粉尘、腻子粉尘

本项目改建过程增加水帘打磨房 1 个，厂内大部分钢制工件的打磨作业、工件喷底漆后的刮腻子作业在其间完成；工件打磨过程中会产生打磨粉尘（主要为金属颗粒物），刮腻子过程中会产生腻子粉尘。

（2）擦拭废气

本项目使用抹布蘸取油性漆的稀释剂对金属工件进行擦拭，去除表面油脂，稀释剂在擦拭过程中挥发产生有机废气（主要成分为非甲烷总烃）。擦拭过程在改建过程增加的水帘喷漆房内进行。

（3）油漆废气

本项目改建过程增加水帘喷漆房 1 个，厂内大部分工件的调漆、喷漆、晾干作业在其间完成；漆料中的固化成分在喷漆过程中部分逸散形成漆雾（以颗粒物计），挥发成分在调漆、喷漆、晾干过程中部分挥发产生有机废气（主要成分为非甲烷总烃），同时漆料的溶剂成分会释放恶臭气体。

（4）食堂油烟

本项目宿舍楼一层设置食堂。食物在烹饪、加工过程挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

3) 噪声

本项目产生的噪声主要来源于生产设备、生产辅助设施和环保设施的运行。

4) 固体废物

本项目暂无喷砂作业，不产生废金刚砂、收集金属粉尘，当前固体废物产生情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 本项目固体废物产生情况表

序号	固体废物	来源	固废属性	危废代码
1	含油金属屑	下料、机加工	危险废物	HW09 900-006-09
2	废抹布	擦拭	危险废物	HW49 900-041-49
3	漆渣	涂装	危险废物	HW12 900-252-12
4	废乳化液	下料、机加工	危险废物	HW09 900-006-09
5	废线切割液	线切割机	危险废物	HW09 900-006-09
6	废机油	设备检修	危险废物	HW08 900-249-08
7	废包装桶 (沾染危废)	涂料、固化剂、稀释剂	危险废物	HW49 900-041-49
8	矿物油废桶	乳化液、线切割液、机油	危险废物	HW08 900-249-08
9	一般废包装物	腻子	一般固废	—
10	金属、腻子沉渣	打磨、刮腻子	一般固废	—
11	废过滤介质	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49
12	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49
13	污泥	废水处理	危险废物	HW12 264-012-12
14	生活垃圾	员工生活	—	—

第四章 环境保护设施

4.1 废水

本项目食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活污水经化粪池处理，随后纳入市政污水管网。

图 4.1-1 食堂隔油池

本项目所有生产废水（水帘除尘废水、喷漆废水、喷淋塔废水）经收集后排入生产废水处理设施，经处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水；本项目当前无生产废水外排。

本项目厂内建有一套生产废水处理设施，处理工艺为“混凝沉淀+生物接触氧化”。据 3.8 节核算，本项目当前生产废水日产生量最大为 4.6t，厂内废水处理设施设计处理能力达 20t/d，能够满足处理需求。

图 4.1-2 集水池

图 4.1-3 混凝沉淀

图 4.1-4 生物接触氧化

图 4.1-5 加药区

图 4.1-6 生产废水经处理后回用做喷淋塔用水

生产废水进入调节池，调节 pH 及水量之后，通过提升泵进入混凝反应池，投加 PAM、PAC，使水中难以沉淀的颗粒能互相凝聚形成胶体，再与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体，去除 COD 等污染物后，进入一级沉淀池进行固液分离，上清液流至生物接触氧化池，通过池底曝气进行充氧，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧条件下，有机物由微生物氧化分解，最后污水进入终沉池固液分离后完成废水处理。

4.2 废气

1) 打磨粉尘、腻子粉尘

本项目改建过程增加水帘打磨房 1 个，厂内大部分钢制工件的打磨作业、工件喷底漆后的刮腻子作业在其间完成，工作期间整体密闭，保持微负压，生产过程中产生的打磨粉尘、腻子粉尘经收集并通过水

帘除尘器处理后引至楼顶排放，排气筒高度 25m。

图 4.2-1 水帘打磨房

图 4.2-2 打磨粉尘、腻子粉尘排放

2) 擦拭废气、油漆废气

本项目改建过程增加水帘喷漆房 1 个，擦拭过程及厂内大部分工件的调漆、喷漆、晾干作业在其间完成，工作期间整体密闭，保持微负压，相应废气一并收集，通过水帘初步处理漆雾后引至一套新建有机废气处理设施，经“水喷淋+除湿过滤+活性炭吸附”后引至楼顶排放，排气筒高度 25m。

图 4.2-3 水帘喷漆房

图 4.2-4 新建有机废气处理设施

图 4.2-5 水喷淋

图 4.2-6 除湿过滤

图 4.2-7 活性炭吸附

图 4.2-8 擦拭废气、油漆废气排放

3) 食堂油烟

食堂油烟废气收集后引至宿舍楼顶，经 SSZK-FH-4A 型高效油烟净化器处理后排放，高度 25m。净化设备由广州晟世中科环保有限公司生产。

图 4.2-9 高效油烟净化器

图 4.2-10 食堂油烟排放

4.3 噪声

本项目通过在选择设备时，优先选用低噪声、低振动设备；对高噪声设备进行隔声减振，如设置隔振垫等；优化生产车间布局，尽量让高噪声设备远离车间门窗；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；妥当安排作业时间，避免夜间作业等方法，降低噪声污染。

4.4 固体废物

本项目产生的各类固体废物处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目固体废物处置情况表

序号	固体废物	固废属性	危废代码	厂内暂存	收运、处置
1	含油金属屑	危险废物	HW09 900-006-09	危废暂存 设施	平阳海晟华睿 环保有限公司
2	废抹布	危险废物	HW49 900-041-49		
3	漆渣	危险废物	HW12 900-252-12		
4	废乳化液	危险废物	HW09 900-006-09		
5	废线切割液	危险废物	HW09 900-006-09		
6	废机油	危险废物	HW08 900-249-08		
7	废包装桶 (沾染危废)	危险废物	HW49 900-041-49		
8	矿物油废桶	危险废物	HW08 900-249-08		
9	一般废包装物	一般固废	—	分类暂存	外售综合利用
10	金属、腻子沉渣	一般固废	—		环卫清运
11	废过滤介质	危险废物	HW49 900-041-49	危废暂存 设施	平阳海晟华睿 环保有限公司
12	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49		
13	污泥	危险废物	HW12 264-012-12		
14	生活垃圾	—	—	分类暂存	环卫清运

收集的生活垃圾、金属/腻子沉渣由环卫部门统一清运处理。

收集的一般废包装物经分类收集后厂内暂存，随后外售综合利用。

本项目设置危废暂存间，相关标识已按要求设置；针对含油金属屑、废抹布、漆渣、废乳化液、废线切割液、废机油、废包装桶（沾染危废）、矿物油废桶、废过滤介质、废活性炭、污泥，企业已与平阳海晟华睿环保有限公司签订《温州市小微危废一站式收运服务合同》，委

托其进行收运和处置，合同详见附件 11。

图 4.4-1、图 4.4-2 危废暂存间内外

4.7 环境风险防范措施

本项目生产车间、废水处理设施等区域地面为水泥硬化；企业当前已签订突发环境事件应急预案编制协议；当前安排有人员负责废气收集、处理设施的日常运维，确保废气有效收集、处理。

第五章 验收监测及评价分析

5.1 监测内容

1) 验收监测具体内容见表 5.1-1:

表 5.1-1 验收监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
废水	A	生产废水处理设施入口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类	监测 2 天，每天 4 次
	B	生产废水处理设施出口		
	C	厂区废水总排放口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类	
有组织排放 废气	D	擦拭及油漆废气处理设施出口	臭气浓度	监测 2 天，每天 3 次
			颗粒物、非甲烷总烃、VOCs（苯系物、乙酸酯类）	监测 2 天，每天 4 次
	E	打磨粉尘排放口	颗粒物	
	F	食堂油烟净化设施出口	油烟	监测 2 天，每天 5 次
无组织排放 废气	GHI	厂区下风向监控点	非甲烷总烃、颗粒物、苯系物	监测 2 天，每天 3 次
			臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次
噪声	1-3	厂界四周	等效声级	监测 2 天，上/下午各 1 次
注：①本项目擦拭及油漆废气处理设施进口无监测条件，故未布点监测；②擦拭及油漆废气处理设施出口、打磨粉尘排放口监测点位于三楼车间窗外；③本项目南侧与邻厂接壤，无厂界噪声监测布点条件，故未监测。				

2) 监测点位布置见图 5.1-1:



图 5.1-1 项目竣工环境保护验收监测点位

5.2 监测分析方法

表 5.2-1 各监测项目具体分析方法表

监测项目	分析方法
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
动植物油类	
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ636-2012
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014
异丙醇	
正己烷	
乙酸乙酯	
苯	
六甲基二硅氧烷	
正庚烷	
3-戊酮	
甲苯	

监测项目	分析方法
乙酸丁酯	
环戊酮	
乳酸乙酯	
乙苯	
丙二醇单甲醚乙酸酯	
间,对-二甲苯	
邻-二甲苯	
苯乙烯	
2-庚酮	
苯甲醚	
1-癸烯	
苯甲醛	
2-壬酮	
1-十二烯	
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
颗粒物	
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017
臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ1077-2019
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010

监测项目	分析方法
对-二甲苯	
间-二甲苯	
邻-二甲苯	
乙苯	
异丙苯	
苯乙烯	
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ706-2014

5.3 监测实施情况

2023 年 11 月 27 日、28 日，2023 年 12 月 03 日、04 日，我司组织对本项目进行现场监测。

2023 年 11 月 27 日至 2023 年 12 月 05 日我司对样品进行检测分析。

5.4 监测期间工况分析

本项目产品产能不适宜进行工况分析，本次仅对主要生产设备进行监测期间的工况统计；2023 年 11 月 27 日、28 日，2023 年 12 月 03 日、04 日监测期间，本项目水帘喷漆房内擦拭、调漆、喷漆、干燥等工序同时进行，主要生产设备运作正常（具体情况见表 5.4-1），各类环境保护设施运行正常。

表 5.4-1 监测期间工况统计表（主要生产设备统计）

序号	设备名称	生产设备数量 (台)	监测当天运行数量 (台)			
			11.27	11.28	12.03	12.04
1	数控加工中心	22	20	20	18	18
2	铣床	4	4	4	4	4
3	摇臂钻	6	6	6	5	5
4	磨床	6	6	6	5	5
5	数控车床	12	12	11	10	10
6	台钻	15	15	12	12	15
7	普通车床	5	5	4	5	4
8	线切割机	11	9	8	10	8
9	打磨房	2	2	2	2	2
10	喷漆房	3	3	3	3	3
11	喷漆台 (喷漆房内)	3	3	3	3	3

5.5 监测质量保证

质量保证按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）执行。废水监测现场平行样质控如表 5.5-1 所示。

表 5.5-1 废水监测现场平行样质控

单位: mg/L, pH 值无量纲

监测项目		化学需氧量	总氮	氨氮	总磷	五日生化需氧量
样品编号	劲豹 231127-1B3	279	1.88	0.632	0.03	133
	劲豹 231127-1B3-P	274	1.88	0.646	0.03	139

监测项目		化学需氧量	总氮	氨氮	总磷	五日生化需氧量
相对偏差 (%)		0.904	0	1.10	0	2.20
最大允许相对标准偏差 (%)		10	5	15	25	20
结果评判		合格	合格	合格	合格	合格
样品编号	劲豹 231128-2B3	321	1.76	0.940	0.04	116
	劲豹 231128-2B3-P	318	1.76	0.925	0.04	119
相对偏差 (%)		0.469	0	0.804	0	1.28
最大允许相对标准偏差 (%)		10	5	15	20	20
结果评判		合格	合格	合格	合格	合格

5.6 监测结果与评价

1) 废水

本项目食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活污水经化粪池处理，随后纳入市政污水管网。

本项目所有生产废水（水帘除尘废水、喷漆废水、喷淋塔废水）经收集后排入生产废水处理设施，经处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水；本项目当前无生产废水外排。厂内生产废水处理设施处理工艺为“混凝沉淀+生物接触氧化”，据核算设计处理能力能够满足处理需求（具体见 4.1 节）。

2023 年 11 月 27 日、28 日监测结果表明，生产废水处理设施出口、厂区废水总排口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准的要求；氨氮、总磷浓度监测结果满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的间接排放限值的要求；总氮浓度监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-

2015) 表 1 中的 B 级限值的要求。厂区废水总排口动植物油类浓度监测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准的要求。监测结果见表 5.6-1、表 5.6-2。

表 5.6-1 废水监测结果统计表 (生产废水处理设施出口) 单位: mg/L (pH 值无量纲)

采样位置及时间		pH 值	化学需氧量	石油类	总氮	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量
2023 年 11 月 27 日									
生产废水处理设施入口	10:34	7.2	298	3.46	2.74	0.969	0.22	17	107
	12:48	7.2	323	4.00	2.86	1.07	0.23	23	103
	14:58	7.3	615	2.50	4.16	1.97	0.27	37	204
	17:02	7.4	540	1.93	4.10	1.95	0.26	20	197
平均值		—	444	2.97	3.46	1.49	0.24	24	153
生产废水处理设施出口	10:31	7.5	302	<0.06	2.02	0.705	0.03	4	130
	12:51	7.5	267	3.29	1.82	0.690	0.02	<4	135
	14:02	7.5	279	0.33	1.88	0.632	0.03	<4	133
	17:05	7.5	303	1.80	1.92	0.676	0.04	<4	131
平均值		—	288	1.36	1.91	0.68	0.03	2.5	132
标准值		6-9	500	20	70	35	8	400	300
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2023 年 11 月 28 日									
	10:22	7.6	582	2.76	3.96	2.29	0.26	23	201
	12:33	7.4	502	2.93	4.06	2.30	0.22	20	194

采样位置及时间		pH 值	化学需氧量	石油类	总氮	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量
生产废水处理设施入口	14:35	7.6	577	2.60	4.08	2.17	0.22	25	208
	16:31	7.6	531	3.00	4.10	2.32	0.27	28	187
平均值		—	548	2.82	4.05	2.27	0.24	24	198
生产废水处理设施出口	10:24	7.6	322	1.40	1.86	1.01	0.03	7	122
	12:35	7.5	327	0.20	2.02	1.01	0.02	10	111
	14:39	7.7	321	0.56	1.76	0.940	0.04	7	116
	16:33	7.6	306	<0.06	1.80	0.954	0.04	4	113
平均值		—	319	0.55	1.86	0.978	0.03	7	116
标准值		6-9	500	20	70	35	8	400	300
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 5.6-2 废水监测结果统计表（厂区废水总排口） 单位：mg/L（pH 值无量纲）

采样位置及时间		pH 值	化学需氧量	石油类	动植物油类	总氮	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量
2023 年 11 月 27 日										
厂区废水总排口	11:35	7.6	47	0.39	1.03	4.56	3.45	0.63	5	8.0
	13:36	7.5	43	0.22	0.59	4.76	3.56	0.61	4	8.0
	15:36	7.5	40	0.16	0.52	4.50	3.55	0.64	<4	7.8
	17:18	7.4	48	<0.06	0.66	4.53	3.55	0.66	5	6.8
平均值		—	44	0.20	0.70	4.59	3.53	0.64	4	7.6

采样位置及时间		pH 值	化学需氧量	石油类	动植物油类	总氮	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量
标准值		6-9	500	20	100	70	35	8	400	300
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2023 年 11 月 28 日										
厂区废水 总排口	10:37	7.6	52	0.06	1.32	4.16	3.38	0.65	9	17.4
	12:40	7.9	54	0.11	1.26	4.12	3.52	0.65	9	19.2
	14:47	7.7	57	0.13	3.81	4.18	3.44	0.68	10	16.4
	16:42	7.6	52	<0.06	0.75	4.10	3.49	0.68	5	15.4
平均值		—	54	0.08	1.78	4.14	3.46	0.66	8	17.1
标准值		6-9	500	20	100	70	35	8	400	300
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

据前文所述，本项目当前污废水排放量 5760t/a（均为生活污水），低于环评预估，主要原因为当前属于先行验收，部分生产设施改建尚未进行，全厂产能暂未达到环评设计值，且当前所有生产废水经收集、处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水（不外排）。平阳县东海污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准（即化学需氧量 40mg/L，氨氮 2mg/L，总氮 12mg/L），则本项目当前水污染物年排放量为：化学需氧量 0.230t、氨氮 0.012t，总氮 0.069t，小于环评核定量：化学需氧量 0.321t、氨氮 0.023t，总氮 0.106t。

2) 废气

(1) 打磨粉尘、腻子粉尘

本项目改建过程增加水帘打磨房 1 个，工作期间整体密闭，保持微负压，生产过程中产生的打磨粉尘、腻子粉尘经收集并通过水帘除尘器处理后引至楼顶排放，排气筒高度 25m。

2023 年 11 月 27 日、28 日监测结果表明，打磨粉尘排放口（含腻子粉尘）监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求。监测点位见图 5.1-1，监测结果见表 5.6-3。

表 5.6-3 打磨粉尘排放口（含腻子粉尘）监测结果统计表

监测日期	监测结果 (mg/m ³)	监测结果平均值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放速率平均值 (kg/h)	评价
2023.11.27	<20	<20	30	13225	<2.65×10 ⁻¹	<2.73×10 ⁻¹	达标
	<20			13939	<2.79×10 ⁻¹		
	<20			13673	<2.73×10 ⁻¹		
	<20			13675	<2.74×10 ⁻¹		
2023.11.28	<20	<20	30	12201	<2.44×10 ⁻¹	<2.38×10 ⁻¹	达标
	<20			11938	<2.39×10 ⁻¹		
	<20			11421	<2.28×10 ⁻¹		
	<20			11940	<2.39×10 ⁻¹		

(2) 擦拭废气、油漆废气

本项目改建过程增加水帘喷漆房 1 个，工作期间整体密闭，保持微负压，生产过程中产生的擦拭废气、

油漆废气一并收集，通过水帘初步处理漆雾后引至有机废气处理设施，经“水喷淋+除湿过滤+活性炭吸附”后引至楼顶排放，排气筒高度 25m。

2023 年 11 月 27 日、28 日监测结果表明，擦拭及油漆废气处理设施出口颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs、乙酸酯类浓度监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求。监测点位见图 5.1-1，监测结果见表 5.6-4、表 5.6-5。

表 5.6-4 擦拭及油漆废气处理设施出口监测结果统计表 1

监测日期	项目	监测结果 (mg/m ³)	监测结果平均值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放速率平均值 (kg/h)	评价
2023.11.27	挥发性有机物 (VOCs) 总量	0.15	0.25	150	30259	4.54×10 ⁻³	7.67×10 ⁻³	达标
		0.28			30866	8.64×10 ⁻³		
		0.32			30998	9.92×10 ⁻³		
		0.25			30260	7.57×10 ⁻³		
	乙酸酯类	0.018	0.046	60	30259	5.45×10 ⁻⁴	1.41×10 ⁻³	达标
		0.030			30866	9.26×10 ⁻⁴		
		0.095			30998	2.94×10 ⁻³		
		0.041			30260	1.24×10 ⁻³		
	苯系物	0.036	0.060	40	30259	1.09×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	达标
		0.075			30866	2.31×10 ⁻³		
		0.052			30998	1.61×10 ⁻³		
		0.078			30260	2.36×10 ⁻³		

监测日期	项目	监测结果 (mg/m ³)	监测结果平均值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放速率平均值 (kg/h)	评价
	颗粒物	<20	<20	30	30259	<6.05×10 ⁻¹	<6.12×10 ⁻¹	达标
		<20			30866	<6.17×10 ⁻¹		
		<20			30998	<6.20×10 ⁻¹		
		<20			30260	<6.05×10 ⁻¹		
	非甲烷总烃 (以碳计)	8.35	7.86	80	30259	2.53×10 ⁻¹	2.41×10 ⁻¹	达标
		9.02			30866	2.78×10 ⁻¹		
		10.4			30998	3.22×10 ⁻¹		
		3.65			30260	1.10×10 ⁻¹		
2023.11.28	挥发性有机物 (VOCs) 总量	0.31	0.28	150	31462	9.75×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	达标
		0.34			31087	1.06×10 ⁻²		
		0.23			31462	7.24×10 ⁻³		
		0.26			31459	8.18×10 ⁻³		
	乙酸酯类	0.034	0.041	60	31462	1.07×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	达标
		0.044			31087	1.37×10 ⁻³		
		0.034			31462	1.07×10 ⁻³		
		0.052			31459	1.64×10 ⁻³		
	苯系物	0.047	0.068	40	31462	1.48×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	达标
		0.095			31087	2.95×10 ⁻³		
		0.050			31462	1.57×10 ⁻³		
		0.081			31459	2.55×10 ⁻³		

监测日期	项目	监测结果 (mg/m ³)	监测结果平均值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放速率平均值 (kg/h)	评价
	颗粒物	<20	<20	30	31462	<6.29×10 ⁻¹	<6.27×10 ⁻¹	达标
		<20			31087	<6.22×10 ⁻¹		
		<20			31462	<6.29×10 ⁻¹		
		<20			31459	<6.29×10 ⁻¹		
	非甲烷总烃 (以碳计)	33.6	25.8	80	31462	1.06	8.12×10 ⁻¹	达标
		26.7			31087	8.30×10 ⁻¹		
		24.7			31462	7.77×10 ⁻¹		
		18.4			31459	5.79×10 ⁻¹		

注：挥发性有机物（VOCs）总量为 5.2 节中相应方法所列 23 项因子的浓度加和值；苯系物为甲苯、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯的浓度加和值；乙酸酯类为乙酸乙酯、乙酸丁酯的浓度加和值。

表 5.6-5 擦拭及油漆废气处理设施出口监测结果统计表 2

采样位置	项目	2023 年 11 月 27 日				2023 年 11 月 28 日			
		检测结果	检测结果最大值	排放限值	评价	检测结果	检测结果最大值	排放限值	评价
擦拭及油漆 废气处理设 施出口	臭气	26	35	1000	达标	26	35	1000	达标
		30				35			
		35				35			

（3）食堂油烟

食堂油烟废气收集后引至宿舍楼顶，经 SSZK-FH-4A 型高效油烟净化器处理后排放，高度 25m。

2023 年 11 月 27 日、28 日监测结果表明，食堂油烟净化设施出口油烟监测结果满足《饮食业油烟排放

标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型标准要求。监测点位见图 5.1-1，监测结果见表 5.6-6。

表 5.6-6 食堂油烟监测结果统计表 单位：mg/m³

监测位置	项目	2023 年 11 月 27 日				2023 年 11 月 28 日			
		监测结果	基准风量排放浓度	小型标准	评价	监测结果	基准风量排放浓度	小型标准	评价
食堂油烟 净化设施 出口	油烟	1.9	0.6	2.0	达标	0.9	0.3	2.0	达标
		1.4				0.5			
		0.2				0.2			
		1.2				0.6			
		1.5				0.7			

（4）厂界废气无组织排放情况

2023 年 11 月 27 日、28 日，2023 年 12 月 03 日、04 日监测结果表明，本项目厂界废气无组织排放苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物无组织排放浓度监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。监测点位见图 5.1-1，监测结果见表 5.6-7 至表 5.6-10；无组织排放监测期间气象条件见表 5.6-11 至表 5.6-13。

表 5.6-7 厂界废气无组织排放（苯系物）监测结果统计表 单位：mg/m³

监测位置	2023 年 11 月 27 日				2023 年 11 月 28 日			
	监测时间	监测结果	标准限值	评价	监测时间	监测结果	标准限值	评价
厂区下风向 监控点 G	13:18-14:18	0.0342	2.0	达标	10:57-11:57	N.D.	2.0	达标
	14:24-15:24	0.1354	2.0	达标	11:59-12:59	0.0074	2.0	达标

监测位置	2023 年 11 月 27 日				2023 年 11 月 28 日			
	监测时间	监测结果	标准限值	评价	监测时间	监测结果	标准限值	评价
	15:43-16:43	0.1325	2.0	达标	13:02-14:02	N.D.	2.0	达标
厂区下风向 监控点 H	13:21-14:21	0.0398	2.0	达标	10:58-11:58	0.0246	2.0	达标
	14:31-15:31	0.0135	2.0	达标	12:04-13:04	N.D.	2.0	达标
	15:47-16:47	0.0069	2.0	达标	13:06-14:06	0.0213	2.0	达标
厂区下风向 监控点 I	13:26-14:26	0.197	2.0	达标	11:02-12:02	0.0182	2.0	达标
	14:37-15:37	0.174	2.0	达标	12:09-13:09	0.0160	2.0	达标
	15:51-16:51	0.180	2.0	达标	13:12-14:12	0.0912	2.0	达标

注：苯系物为甲苯、乙苯、对-二甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯、异丙苯、苯乙烯的加和值；N.D.表示所有加和分量均未检出。

表 5.6-8 厂界废气无组织排放（非甲烷总烃）监测结果统计表

单位：mg/m³

监测位置	2023 年 12 月 03 日				2023 年 12 月 04 日			
	监测时间	监测结果	标准限值	评价	监测时间	监测结果	标准限值	评价
厂区下风向 监控点 G	10:25-11:25	1.44	4.0	达标	10:33-11:33	0.93	4.0	达标
	11:29-12:29	1.94	4.0	达标	11:39-12:39	1.69	4.0	达标
	12:31-13:31	2.65	4.0	达标	12:50-13:50	1.22	4.0	达标
厂区下风向 监控点 H	10:24-11:24	1.72	4.0	达标	10:31-11:31	0.91	4.0	达标
	11:27-12:27	1.10	4.0	达标	11:43-12:43	0.75	4.0	达标
	12:33-13:33	1.66	4.0	达标	12:51-13:51	0.97	4.0	达标
厂区下风向 监控点 I	10:26-11:26	1.20	4.0	达标	10:37-11:37	1.05	4.0	达标
	11:30-12:30	1.66	4.0	达标	11:40-12:40	0.70	4.0	达标
	12:34-13:34	2.00	4.0	达标	12:43-13:43	0.91	4.0	达标

表 5.6-9 厂界废气无组织排放（臭气浓度）监测结果统计表

监测位置	2023 年 11 月 27 日					2023 年 11 月 28 日				
	监测时间	监测结果	最大值	标准限值	评价	监测时间	监测结果	最大值	标准限值	评价
厂区下风向监控点 G	10:53	<10	<10	20	达标	10:33	<10	<10	20	达标
	12:56	<10				12:39	<10			
	15:06	<10				14:41	<10			
	17:02	<10				16:36	<10			
厂区下风向监控点 H	10:59	<10	<10	20	达标	10:39	<10	<10	20	达标
	13:03	<10				12:45	<10			
	15:10	<10				14:46	<10			
	17:07	<10				16:41	<10			
厂区下风向监控点 I	11:05	<10	<10	20	达标	10:45	<10	<10	20	达标
	13:09	<10				12:51	<10			
	15:14	<10				14:52	<10			
	17:12	<10				16:47	<10			

表 5.6-10 厂界废气无组织排放（颗粒物）监测结果统计表

单位：mg/m³

监测位置	2023 年 11 月 27 日				2023 年 11 月 28 日			
	监测时间	监测结果	标准限值	评价	监测时间	监测结果	标准限值	评价
厂区下风向监控点 G	13:18-14:18	0.212	1.0	达标	10:57-11:57	0.184	1.0	达标
	14:24-15:24	0.221	1.0	达标	11:59-12:59	0.170	1.0	达标
	15:43-16:43	0.223	1.0	达标	13:02-14:02	0.187	1.0	达标

监测位置	2023 年 11 月 27 日				2023 年 11 月 28 日			
	监测时间	监测结果	标准限值	评价	监测时间	监测结果	标准限值	评价
厂区下风向 监控点 H	13:21-14:21	0.201	1.0	达标	10:58-11:58	0.210	1.0	达标
	14:31-15:31	0.249	1.0	达标	12:04-13:04	0.191	1.0	达标
	15:47-16:47	0.242	1.0	达标	13:06-14:06	0.201	1.0	达标
厂区下风向 监控点 I	13:26-14:26	0.222	1.0	达标	11:02-12:02	0.217	1.0	达标
	14:37-15:37	0.229	1.0	达标	12:09-13:09	0.190	1.0	达标
	15:51-16:51	0.262	1.0	达标	13:12-14:12	0.188	1.0	达标

表 5.6-11 无组织排放监测期间气象条件表 1

监测日期	监测时间	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2023.11.27	13:18-14:26	晴	20.3	102.1	<2.1	东
	14:24-15:37	晴	20.5	102.1	<2.5	东
	15:43-16:51	晴	20.9	102.1	<2.1	东
2023.11.28	10:57-12:02	晴	19.1	102.3	<2.6	东北
	11:59-13:09	晴	20.0	102.3	<2.7	东北
	13:02-14:12	晴	20.2	102.3	<3.1	东北

表 5.6-12 无组织排放监测期间气象条件表 2

监测日期	监测时间	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2023.11.27	10:53-11:05	晴	19.7	102.1	<3.1	东
	12:56-13:09	晴	20.3	102.1	<3.1	东
	15:06-15:14	晴	20.5	102.1	<2.5	东

监测日期	监测时间	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
	17:02-17:12	晴	19.5	102.1	<1.7	东
2023.11.28	10:33-10:45	晴	19.1	102.3	<2.6	东北
	12:39-12:51	晴	19.4	102.3	<2.6	东北
	14:41-14:52	晴	19.4	102.3	<3.1	东北
	16:36-16:47	晴	19.1	102.3	<2.1	东北

表 5.6-13 无组织排放监测期间气象条件表 3

监测日期	监测时间	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2023.12.03	10:24-11:26	阴	15.7	102.5	<2.1	东
	11:27-12:30	阴	15.1	102.5	<1.3	东
	12:31-13:34	阴	16.0	102.5	<1.7	东
2023.12.04	10:31-11:37	小雨	12.1	101.8	<1.7	东北
	11:39-12:43	小雨	12.2	101.8	<2.0	东北
	12:43-13:51	小雨	12.2	101.8	<1.9	东北

(5) 总量核算

依照环评，本次以非甲烷总烃实测结果核算 VOCs 总量，具体见表 5.6-14。经核算，企业水帘喷漆房 VOCs 有组织排放总量 0.130t/a，原有喷漆房 VOCs 有组织排放总量 0.125t/a，则当前企业 VOCs 有组织排放总量为 0.255t/a，小于环评核定的 VOCs 有组织排放总量 0.327t/a，满足总量控制要求。

表 5.6-14 本项目 VOCs 有组织排放总量核算表

废气种类	环评核算结果（全厂改建后）			本次实测数据核算结果（水帘喷漆房）			前期验收数据 （原有喷漆房）
	年工作时间 h	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年工作时间 h	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a
擦拭废气	150	0.317	0.048	50	0.375	0.019	—
调漆、喷漆废气	1800	0.047	0.084	600	0.056	0.033	—
干燥废气	2400	0.082	0.196	800	0.097	0.078	—
合计	—	0.446	0.327	—	0.527	0.130	0.125

注：①当前，喷漆房约 3 天运行 1 次（运行期间：擦拭 0.5h/d，调漆、喷漆 6h/d，干燥 8h/d，与环评一致）；②表中所列合计值均为擦拭、调漆、喷漆、干燥同时进行时的情形（前期验收数据除外）；③企业原有喷漆房不属于本次验收范围，考虑最不利情形，现以其前期验收总量核算结果参与计算，即 0.125t/a。

3）噪声

本项目产生的噪声主要来源于生产设备、生产辅助设施和环保设施的运行，当前通过优先选用低噪声、低振动设备，对高噪声设备进行隔声减振，优化生产车间布局，加强设备维护，妥当安排作业时间等方法降低噪声污染。

2023 年 11 月 27 日、28 日监测结果表明，本项目东北临欣泰花苑一侧，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，其余各侧厂界噪声排放满足 3 类标准要求。本项目南侧与邻厂接壤，无厂界噪声监测布点条件，故未监测。监测点位见图 5.1-1，监测结果见表 5.6-15。

表 5.6-15 厂界噪声排放监测结果统计表

单位：dB (A)

测点编号	检测日期		检测时间	测量结果	标准值	结论
1	2023.11.27	上午	10:13-10:14	56.1	65	达标
2			10:17-10:18	58.5	65	达标
3			10:20-10:21	58.1	60	达标
1		下午	16:00-16:01	60.4	65	达标
2			16:03-16:04	60.4	65	达标
3			16:10-16:11	57.3	60	达标
1	2023.11.28	上午	10:09-10:10	59.7	65	达标
2			10:15-10:16	59.1	65	达标
3			10:23-10:24	58.2	60	达标
1		下午	13:33-13:34	62.6	65	达标
2			13:36-13:37	57.2	65	达标
3			13:40-13:41	58.6	60	达标

注：①现场检测时，该企业正常生产。②各测点主要声源为生产车间噪声。③各测点均布于厂界外 1 米处。④测量结果未进行修正，仅用于判断是否达标。

4) 固体废物

收集的生活垃圾、金属/腻子沉渣由环卫部门统一清运处理。

收集的一般废包装物经分类收集后厂内暂存，随后外售综合利用。

本项目设置危废暂存间，相关标识已按要求设置；针对含油金属屑、废抹布、漆渣、废乳化液、废线切

割液、废机油、废包装桶（沾染危废）、矿物油废桶、废过滤介质、废活性炭、污泥，企业已与平阳海晟华睿环保有限公司签订《温州市小微危废一站式收运服务合同》，委托其进行收运和处置。

5) 项目建设对环境的影响

为了解区域地表水环境水质现状，引用温州市《水环境质量月报（2023 年 11 月）》中的监测结论，监测点位为平阳县的小姜垵断面。月报评价方法按中国环境监测总站《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 01 月），评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。

表 5.6-16 区域地表水质量现状

时间	监测点位	所属区域	功能要求	实测水质类别
2023 年 11 月	小姜垵	平阳县	IV	III

为了解区域环境空气质量现状，引用温州市《环境空气质量月报（2023 年 11 月）》中的监测结论。

表 5.6-17 区域环境空气质量现状

测点名称	AQI 优良率	PM _{2.5} 均值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
平阳县	100%	22

注：数据根据浙江省空气质量数据管理系统发布的信息统计所得，统计时间为 2023 年 12 月 06 日；环境空气污染物浓度按《关于发布<环境空气质量标准>（GB3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号）规定的状态进行折算。

本次引用《温州市生态环境状况公报（2022 年）》声环境章节内容。

表 5.6-18 区域声环境质量现状

区域名称	昼间平均等效声级（分贝）	等级	评价结果
平阳县城	52.8	二级	较好

综上所述，平阳县地表水环境质量、环境空气质量分别满足浙江省水环境功能区划分方案、浙江省环境空气质量功能区划分方案的要求，平阳县城声环境质量满足温州市声环境功能区划分方案的要求，本项目对周边环境无明显影响。

第六章 环境管理检查情况

6.1 项目环境管理执行基本情况

浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目在其当前已完成的设施、设备建设过程中，履行了建设项目环境影响审批手续，各类环境保护审查、审批手续完备。

本项目当前总投资 500 万元，其中环保投资 120 万元，约占总投资额的 24%；具体投资情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目环保投资情况统计表

项目	内容	环保投资（万元）
废水	废水处理设施日常运维	10
废气	废气收集、处理	90
噪声	隔音、降噪措施	10
固废	分类处置	5
环境风险	环保管家、环境检测	5
合计		120

6.2 环境管理制度

1) 企业暂未设置专门的环境管理机构，但配备有人员负责日常环保管理工作；

2) 企业制定有较为完善的污染治理设施运行、维护制度，并安排专人负责其日常运转；

3) 企业制定有定期监测制度，定期进行相关监测工作；

4) 企业安排专人负责厂区内部整理清洁工作，保持车间内部的清洁卫生。

6.3 环评审批文件落实情况

表 6.3-1 污染防治措施核对表

防治工程	主要措施	实际情况	备注
建设内容 (地点、规模、性质等)	地址：浙江省平阳县万全镇郑楼标准厂房园区创业路 1 号； 规模：总投资 300 万元，不新增用地，最终全厂形成年产 950 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机的生产规模； 性质：改扩建	地址：浙江省平阳县万全镇郑楼标准厂房园区创业路 1 号； 规模：总投资 300 万元，不新增用地，当前全厂产能为年产 400 台丝网印刷机； 性质：改扩建	本次为先行验收
废水防治	项目营运期间，生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理。	食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活污水经化粪池处理，随后纳管。生产废水经收集后排入生产废水处理设施，经处理后回用，当前无生产废水外排。	生产废水处理设施处理工艺为“混凝沉淀+生物接触氧化”，据核算设计处理能力能够满足处理需求。
	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网（其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B	验收监测期间，生产废水处理设施出口、厂区废水总排口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准的要求；氨氮、总磷浓度监测结果满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的间接排放限值的	—

防治工程	主要措施	实际情况	备注
	级标准)。	要求;总氮浓度监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级限值的要求。厂区废水总排口动植物油类浓度监测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准的要求。	
废气防治	打磨、刮腻子工序设置于密闭、微负压车间,打磨粉尘、腻子粉尘经集气收集采用“水帘除尘器”处理,产生的废气引至不低于15m的排气筒高空排放。	水帘打磨房工作期间整体密闭,保持微负压,生产过程中产生的打磨粉尘、腻子粉尘经收集并通过水帘除尘器处理后引至楼顶排放,排气筒高度25m。	—
	喷漆房、晾干房密闭、微负压设置,调漆、喷漆、油脂擦拭均在喷漆房内进行,干燥在晾干房内进行,喷漆废气经集气收集后先经水帘装置初步处理漆雾中的固化组分,再与擦拭废气、调漆、喷漆、干燥废气一并采用“喷淋塔+除湿过滤器+活性炭吸附设施”处理,产生的废气引至不低于15m的排气筒高空排放。	水帘喷漆房工作期间整体密闭,保持微负压,生产过程中产生的擦拭废气、油漆废气一并收集,通过水帘初步处理漆雾后引至有机废气处理设施,经“水喷淋+除湿过滤+活性炭吸附”后引至楼顶排放,排气筒高度25m。	—
	项目颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、乙酸酯类排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度	验收监测期间,打磨粉尘排放口(含腻子粉尘)监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1大气污染物排放限值要求。 验收监测期间,擦拭及油漆废气处理设施出口	—

防治工程	主要措施	实际情况	备注
	限值，颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs、乙酸酯类浓度监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求。 验收监测期间，本项目厂界废气无组织排放苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物无组织排放浓度监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。	
	食堂油烟废气经油烟净化装置处理后引至不低于 15m 的排气筒高空排放。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型标准。	食堂油烟废气收集后引至宿舍楼顶，经 SSZK-FH-4A 型高效油烟净化器处理后排放，高度 25m。验收监测期间，食堂油烟净化设施出口油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型标准要求。	—
噪声防治	合理布置生产车间，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声相对较大的设备，应加强减震降噪措施。	本项目当前通过优先选用低噪声、低振动设备，对高噪声设备进行隔声减振，优化生产车间布局，加强设备维护，妥当安排作业时间等方法降低噪声污染。	本项目产生的噪声主要来源于生产设备、生产辅助设施和环保设施的运行。
	项目东北侧区域临欣泰花苑一侧厂界噪	验收监测期间，本项目东北临欣泰花苑一侧，	本项目南侧与邻厂

防治工程	主要措施		实际情况	备注
	声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，其余厂界执行 3 类标准。		厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，其余各侧厂界噪声排放满足 3 类标准要求。	接壤，无厂界噪声监测布点条件，故未监测。
固废处置	项目生产过程中产生的一般废包装物收集后外售综合利用。		收集的一般废包装物经分类收集后厂内暂存，随后外售综合利用。	本项目暂无喷砂作业，不产生废金刚砂、收集金属粉尘。
	废抹布、漆渣、废乳化液、废线切割液、废机油、危险废包装桶、矿物油废桶、废过滤介质、废活性炭、污泥由企业分类收集后定期委托有危险废物处理资质的单位处置，含油金属屑需要妥善收集存放于危废暂存间内，沥干至静置无滴漏后，委托金属冶炼单位回收利用。		本项目设置危废暂存间，相关标识已按要求设置；针对含油金属屑、废抹布、漆渣、废乳化液、废线切割液、废机油、废包装桶（沾染危废）、矿物油废桶、废过滤介质、废活性炭、污泥，企业已与平阳海晟华睿环保有限公司签订《温州市小微危废一站式收运服务合同》，委托其进行收运和处置。	
	生活垃圾、金属、腻子沉渣交环卫部门清运处理。		收集的生活垃圾、金属/腻子沉渣由环卫部门统一清运处理。	
总量控制	污染物项目	环评核算排放量	实际排放量	
	化学需氧量	0.321t/a	0.230t/a	
	氨氮	0.023t/a	0.012t/a	
	总氮	0.106t/a	0.069t/a	
	VOCs	0.327t/a	0.255t/a	
满足总量控制要求				

第七章 结论和建议

浙江劲豹机械有限公司位于浙江省平阳县万全镇郑楼标准厂房园区创业路 1 号，使用自有厂房进行生产，占地面积 30856 m²，主要从事印刷专用设备的制造、销售。

我司受浙江劲豹机械有限公司委托，对其“新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目”进行竣工环境保护先行验收监测工作。本项目当前已完成部分机加工设备的调整，将原脱脂磷化、水洗、喷粉、烘干固化、天然气燃烧设备全部拆除，并已改用人工擦拭方法去除工件表面油脂，部分干式喷漆已改为水帘喷漆（设置水帘喷漆房 1 个），新增打磨房 1 个，部分生产工艺完成优化升级；当前，企业全厂产能为年产 400 台丝网印刷机（暂未达到环评设计规模）。

监测期间，本项目生产设备及各类环境保护设施运作正常，符合验收监测的要求。

7.1 主要结论

1) 水环境保护结论

本项目食堂含油废水经隔油池处理后汇同其他生活污水经化粪池处理，随后纳入市政污水管网。所有生产废水经收集后排入生产废水处理设施，经处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水，当前无生产废水外排。厂内生产废水处理设施处理工艺为“混凝沉淀+生物接触氧化”，据核算设计处理能力能够满足处理需求。

验收监测期间（2023 年 11 月 27 日、28 日），生产废水处理设施出口、厂区废水总排口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准的要求；氨氮、总磷浓度监测结果满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的间接排放限值的要求；总氮浓度监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级限值的要求。厂区废水总排口动植物油类浓度监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4

中的三级标准的要求。

本项目当前污废水排放量 5760t/a（均为生活污水），低于环评预估，主要原因为当前属于先行验收，部分生产设施改建尚未进行，全厂产能暂未达到环评设计值，且当前所有生产废水经收集、处理后回用做有机废气处理设施的喷淋塔用水（不外排）。本项目当前水污染物年排放量为：化学需氧量 0.230t、氨氮 0.012t，总氮 0.069t，小于环评核定量：化学需氧量 0.321t、氨氮 0.023t，总氮 0.106t。

2) 大气环境保护结论

(1) 打磨粉尘、腻子粉尘

本项目改建过程增加水帘打磨房 1 个，工作期间整体密闭，保持微负压，生产过程中产生的打磨粉尘、腻子粉尘经收集并通过水帘除尘器处理后引至楼顶排放，排气筒高度 25m。

验收监测期间（2023 年 11 月 27 日、28 日），打磨粉尘排放口（含腻子粉尘）监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求。

(2) 擦拭废气、油漆废气

本项目改建过程增加水帘喷漆房 1 个，工作期间整体密闭，保持微负压，生产过程中产生的擦拭废气、油漆废气一并收集，通过水帘初步处理漆雾后引至有机废气处理设施，经“水喷淋+除湿过滤+活性炭吸附”后引至楼顶排放，排气筒高度 25m。

验收监测期间（2023 年 11 月 27 日、28 日），擦拭及油漆废气处理设施出口颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs、乙酸酯类浓度监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求。

(3) 食堂油烟

食堂油烟废气收集后引至宿舍楼顶，经 SSZK-FH-4A 型高效油烟净化器处理后排放，高度 25m。

验收监测期间（2023 年 11 月 27 日、28 日），食堂油烟净化设施

出口油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型标准要求。

（4）厂界废气无组织排放情况

验收监测期间（2023 年 11 月 27 日、28 日，2023 年 12 月 03 日、04 日），本项目厂界废气无组织排放苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物无组织排放浓度监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

（5）总量核算

经核算，当前企业 VOCs 有组织排放总量为 0.255t/a，小于环评核定的 VOCs 有组织排放总量 0.327t/a，满足总量控制要求。

3）声环境保护结论

本项目产生的噪声主要来源于生产设备、生产辅助设施和环保设施的运行，当前通过优先选用低噪声、低振动设备，对高噪声设备进行隔声减振，优化生产车间布局，加强设备维护，妥当安排作业时间等方法降低噪声污染。

验收监测期间（2023 年 11 月 27 日、28 日），本项目东北临欣泰花苑一侧，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，其余各侧厂界噪声排放满足 3 类标准要求。本项目南侧与邻厂接壤，无厂界噪声监测布点条件，故未监测。

4）固体废物处置结论

收集的生活垃圾、金属/腻子沉渣由环卫部门统一清运处理。

收集的一般废包装物经分类收集后厂内暂存，随后外售综合利用。

本项目设置危废暂存间，相关标识已按要求设置；针对含油金属屑、废抹布、漆渣、废乳化液、废线切割液、废机油、废包装桶（沾染危废）、矿物油废桶、废过滤介质、废活性炭、污泥，企业已与平阳海

晟华睿环保有限公司签订《温州市小微危废一站式收运服务合同》，委托其进行收运和处置。

5) 项目建设对环境的影响

平阳县地表水环境质量、环境空气质量分别满足浙江省水环境功能区划分方案、浙江省环境空气质量功能区划分方案的要求，平阳县城声环境质量满足温州市声环境功能区划分方案的要求，本项目对周边环境无明显影响。

6) 竣工环境保护先行验收监测结论

根据竣工环境保护验收监测情况和评价分析结果，“浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目”在其当前已完成的设施、设备建设过程中，落实了建设项目环境影响报告书及其审查、审查意见的要求，环境保护设施已建设完成并在验收监测期间受检达到验收要求。在正常的营运情况下，对周围环境不会造成大的影响。

7.2 建议

1) 进一步完善环境管理制度，加强生产安全，提高风险防范能力。

2) 进一步完善污染治理设施运维制度，确保各类污染物有效收集，稳定并达标排放，同时按相关要求落实定期监测工作。

3) 进一步规范化固废管理制度，优化各个暂存设施，及时更新委托处置协议，做好台账管理工作。

4) 定期检查厂内环境风险防护措施，加强污染物源头控制，做好事故风险防范，做好厂内的地面硬化、分区防渗设施建设并加强维护，防止误操作和跑、冒、滴、漏等情况发生，相关责任落实到人。

5) 参照《建筑设计防火规范》相关要求，规范设计风险物质贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案，并严禁明火。

6) 按照规范编制突发环境事件应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。

7) 完全建成后需补充进行竣工环境保护验收工作。

附件

- 1) 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表；
- 2) 企业营业执照；
- 3) 温州市生态环境局《关于浙江劲豹机械有限公司新增年产 350 台丝网印刷机改扩建项目环境影响报告表的审批意见》（温环平建【2023】95 号）；
- 4) 原平阳县环境保护局《关于年产 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印机技改项目环境影响报告表的审查意见》（平环建【2015】132 号）；
- 5) 原平阳县环境保护局《关于浙江劲豹机械有限公司年加工 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（平环建【2017】113 号）；
- 6) 原平阳县环境保护局《浙江劲豹机械有限公司年加工 600 台丝网印刷机和 200 台卷筒纸印刷机技术改造项目（噪声、固废）环境保护设施竣工验收意见的函》（平环验【2019】5003 号）；
- 7) 《浙江劲豹机械有限公司技改项目竣工环境保护自行验收意见》（浙江劲豹机械有限公司，2018 年 11 月 01 日）；
- 8) 排污登记回执（913303006671234718001X）；
- 9) 排污权交款票据；
- 10) 城镇污水排入排水管网许可证；
- 11) 温州市小微危废一站式收运服务合同；
- 12) 竣工环境保护验收现场核实说明；
- 13) 检测报告。