

浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机
械、智能装备生产线技改项目竣工环境
保护验收报告

2023 年 6 月

浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机
械、智能装备生产线技改项目竣工环境
保护验收报告

依高检测（2023）***号

建设单位：浙江越剑机电科技有限公司

编制单位：绍兴市依高检测科技有限公司

2023 年 6 月

建设单位： 浙江越剑机电科技有限公司

法人代表： 孙剑华

编制单位： 绍兴市依高检测科技有限公司

法人代表： 杨立明

项目负责人： 杨立明

建设单位： 浙江越剑机电科技有限公司

电话: 13867569939

传真: /

邮编: 312000

地址: 绍兴市越城区马山街道启圣路 92 号

编制单位： 绍兴市依高检测科技有限公司

电话: 0575-88019588

传真: 0575-85500807

邮编: 312000

地址: 绍兴市袍江中心大道 (富恩大桥) 旁培蒙广场

目录

1. 验收项目概况.....	1
1.1. 基本情况.....	1
1.2. 项目建设过程.....	1
1.3. 验收工作组织.....	2
2. 验收依据.....	3
2.1. 环境保护法律、法规.....	3
2.2. 技术导则规范.....	3
2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件.....	4
3. 工程建设情况.....	4
3.1. 地理位置及平面布置.....	4
3.2. 建设内容.....	6
3.3. 主要生产设备.....	7
3.4. 主要原辅材料及燃料.....	9
3.5. 生产工艺.....	10
3.6. 项目变动情况.....	10
4. 环境保护设施.....	11
4.1. 污染物治理/处置设施.....	11
4.2. 其他环境保护设施.....	21
4.2.1 规范化排放口、监测设施及在线检测装置.....	21
4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	21
5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	22
5.1. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	22
5.2. 审批部门审批决定及污染治理措施落实情况.....	23
6. 验收执行标准.....	26
6.1. 废水.....	26
6.2. 废气.....	27
6.3. 噪声.....	28
6.4. 固体废物.....	28

7. 验收监测内容.....	29
8. 质量保证及质量控制.....	29
8.1. 监测分析方法.....	29
8.2. 监测仪器.....	30
8.3. 质量保证和质量控制.....	31
9. 验收监测结果.....	31
9.1. 生产工况.....	31
9.2. 环境保设施调试效果.....	32
10. 验收监测结论.....	44
10.1. 环境保设施调试效果.....	44
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	49

附件:

1、绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》的审查意见（绍市环越审[2020]75号）

- 2、危废处置协议
- 3、企业关于设备数量、原辅材料用量清单
- 4、监测期间工况记录表
- 5、企业排污许可证
- 6、企业近四个月的排污发票
- 7、监测期间检测报告
- 8、项目验收签到单
- 9、项目竣工验收意见
- 10、项目网站公示

1. 验收项目概况

1.1. 基本情况

项目名称：浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目

项目性质：技术改造

建设单位：浙江越剑机电科技有限公司

建设地点：绍兴市越城区马山街道圣启路 92 号

1.2. 项目建设过程

浙江越剑机电科技有限公司成立于 2015 年 3 月，通过投资 50000 万元，依法竞得袍江新区启圣路 1-1 号地块国有建设用地的使用权，通过新建厂房，并于 2016 年 10 月 27 日由原绍兴市环保局审批通过《浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线项目环境影响报告表》(绍市环核[2016]60 号)，该项目目前厂房已建造完毕，但实际生产暂未实施。现企业根据行业发展研判，提高产品竞争力，决定投资 1478.36 万元，对已批项目的生产工艺流程进行调整，增加喷漆、焊接、抛丸工序，实施年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目。项目实施后，产能不新增，仍保持年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产能力。

该项目于 2020 年 12 月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》，2020 年 12 月 11 日绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》的审查意见（绍市环越审[2020]75 号）批复同意。目前企业已经部分建设完成并投入生产。

2021 年 6 月，该企业组织并通过了年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目先行验收。

到目前 2023 年 6 月份，企业决定不再购置剩下的设备，不再实施剩余的产能，决定实施该项目的最终验收，核准最终的生产产能及生产设备及生产工艺。

到目前验收为止：本次验收属于项目整体验收，验收内容为建设项目的一部分（年产纺织机械 2500 台（套）），同时放弃多余产能。建设项目及验收范围详见下表：

序号	名称	单位	审批项目年产量	目前实际年产量	备注
1	纺织机械	台（套）/年	3900	2500	本次验收的主体（剩余不再建设）
2	焊割机械	台/年	5000	0	不再建设
3	环保机械	台/年	500	0	
4	工业机器人机械	台/年	300	0	
5	工业自动化控制系统及检测设备	台/年	300	0	
合计		台/年	10000	2500	本次验收的主体（剩余不再建设）

1.3. 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由浙江越剑机电科技有限公司负责组织，受其委托绍兴市依高检测科技有限公司承担项目验收监测和报告编制工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，绍兴市依高检测科技有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，上述技改项目部分建设完成并投入生产，到目前验收为止：本次验收属于项目整体验收，验收内容为建设项目的一部分（年产纺织机械 2500 台（套）），同时放弃多余产能。已建内容及相关配套的环境保护设施已竣工，符合“三同时”验收的条件。在整理收集项目的相关资料后，并依据绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》的审查意见（绍市环越审[2020]75号），于 2023 年 6 月 1 日~6 月 6 日、2023 年 6 月 10 日~6 月 11 日进行现场取样和环保检查。

项目于 2023 年 6 月 13 日经浙江越剑机电科技有限公司组织，对浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目竣工环境保护验收进行现场检查。结合专家组对浙江越剑机电科技有限公司关于生

产废水、废气处理措施、噪声防治、固废核查的现场检查意见，结合现场监测情况、样品分析结果以及环保检查结果，编制本《验收监测报告》。

2. 验收依据

2.1. 环境保护法律、法规

(1) 《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年12月23日印发）；

(2) 《纺织染整建设项目重大变动清单（试行）》

(3) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起实施）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》（中华人民共和国主席令第七十号，2018年1月1日起施行）；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2018年10月26日起施行）；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2022年修订）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2022年6月5日起施行）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020年9月1日起施行）；

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日起施行）；

2.2. 技术导则规范

(1) 《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) 《建设项目环境影响评价技术导则—地表水环境（HJ2.3-2018）》（中华人民共和国生态环境部2018年第43号，2019年3月1日起实施）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》

2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件

(1) 浙江天川环保科技有限公司《浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》(2020 年 12 月)；

(2) 绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表的审查意见(绍市环越审[2020]75 号)(2020 年 12 月 11 日)

3. 工程建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

项目所在地东面为河道，隔河道为规划建设用地；南面为在建浙江环宇绿色建筑科技产业园；西面为河道，隔河道为浙江奇宇铝模科技有限公司；北面为启圣路，隔路为规划建设用地。项目周围环境见图 3-1、地理位置见图 3-2、厂区总平面布置图见 3-3。



图 3-1 项目周围环境图



图 3-2 项目地理位置图

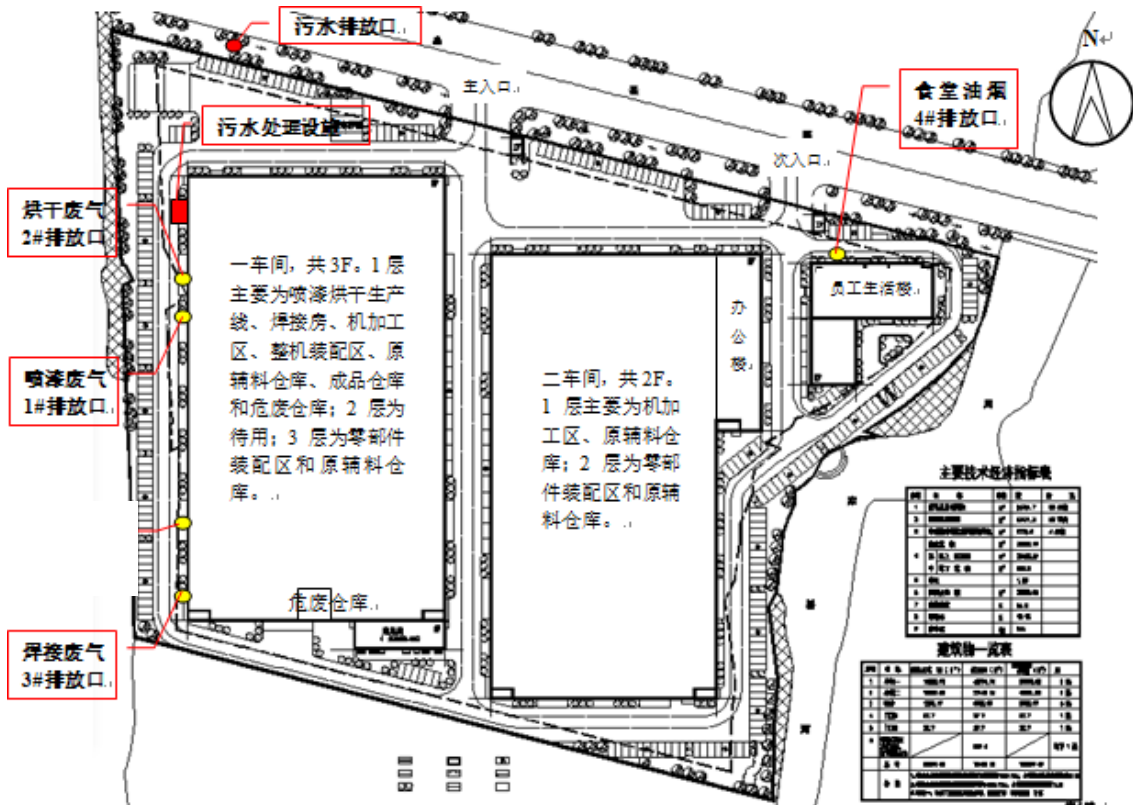


图 3-3 厂区总平面布置图

3.2. 建设内容

建设地点：绍兴市越城区马山街道圣启路92号

生产规模：审批生产能力为年产10000 台(套)纺织机械、智能装备生产能力，到目前验收为止：本次验收属于项目整体验收，验收内容为建设项目的一部分（年产纺织机械2500台（套）），同时放弃多余产能。项目实际总投资为2.85亿元人民币，其中环保投资311万元人民币，占总投资1.1%。

工作制度及定员：目前企业有员工45人，其中9人住宿，昼间单班制，工作8小时/天，年工作日300天，设食堂。

项目环评设计与实际建设内容变更情况见表 3-1。

表 3-1 项目环评设计与实际建设内容变更对照表

项目	环评设计	实际建设情况	变更情况
建设规模	年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产能力	本次验收属于项目整体验收，验收内容为建设项目的一部分（年产纺织机械 2500 台（套）），同时放弃多余产能。	目前为整体验收，同时放弃多余产能。
公用工程	给排水： 本项目给水由绍兴袍江新区供水系统供给。本工程在排水系统中，实行雨、污分流制。厂区厂房屋面和道路雨水经雨水收集系统收集后排入市政雨水管道；项目油漆烘干废气喷淋废水和地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀预处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。	给水： 企业企业用水由兴袍江新区供水系统供给。 排水： 企业排水采用雨污分流、清污分流制，厂区厂房屋面和道路雨水经雨水收集系统收集后排入市政雨水管道；油漆烘干废气喷淋废水和地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀预处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理	与环评一致
	供电： 本项目供电由绍兴袍江新区供电系统提供，可以满足项目生产生活用电。	供电： 企业供电由绍兴袍江新区供电系统提供，可以满足项目生产生活用电。	与环评一致
主体工程	浙江越剑机电科技有限公司成立于2015年3月，通过投资50000万元，依法竞得袍江新区启圣路1-1号地块国有建设用地的使用权，通过新建厂房，并于2016年10月27日由原绍兴市环保局审批通过《浙江越剑机电科技有限公司年产10000台（套）纺织机械、智能装备生产线项目环境影响报告表》（绍市环核[2016]60号），该项目目前厂房已建造完毕，但实际生产暂未实施。现企业根据行业发展研判，提高产品竞争力，决定投资1478.36万元，对已批项目的生产工艺流程进行调整，增加喷漆、焊接、抛丸工序，实施年产10000台（套）纺织机械、智能装备生产线技改项目。项目实施后，产能不新增，仍保持年产10000台（套）纺织机械、智	该项目于2020年12月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江越剑机电科技有限公司年产10000台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》，2020年12月11日绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产10000台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表的审查意见（绍市环越审[2020]75号）》批复同意。目前企业已经部分建设完成并投入生产。已建设部分为年产纺织机械2500台（套），同时企业承诺放弃多余产能。	目前为整体验收，同时放弃多余产能。

	能装备的生产能力。			
环 保 工 程	废水	<p>实行雨、污分流制。厂区厂房屋面和道路雨水经雨水收集系统收集后排入市政雨水管道；项目油漆烘干废气喷淋废水和地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀预处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。</p> <p>废水排放口应规范化设置，即设置采样口，设立排污标志牌；对雨水排放口设置标志牌。</p>	<p>企业目前实行雨、污分流制。厂区厂房屋面和道路雨水经雨水收集系统收集后排入市政雨水管道；</p> <p>项目油漆烘干废气喷淋废水和地面拖洗水收集后经过一套泥膜一体化污水处理设备（宜兴国际环保科技发展有限公司设计安装）处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。</p> <p>目前已规范设置了废水排放口及雨水排放口，并设置了标准牌。</p>	与环评一致
	固废	<p>设危险固废室内暂存堆场、一般固废室内暂存堆场</p>	<p>目前厂区设有危险固废暂存间（占地约 50m²，位于一车间 1 层南侧）。能满足固废存储需求</p>	与环评一致
	废气	<p>1、喷漆房和过渡房产生的废气由引风机引出经玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理装置处理后通过 15 米 1#高排气筒排放（收集率 96%，处理效率为 95%以上，风机总风量为 6000m³/h），烘箱产生的废气由引风机引出后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（收集率 96%，处理效率为 90%计，风机总风量为 10000m³/h）处理后通过 15 米高 2#排气筒排放。</p> <p>2、天然气燃烧废气收集后与油漆烘干废气在同一个排放口排放。。</p> <p>3、焊接烟尘：项目焊接烟尘收集后经焊烟净化器处理后通过 15m 高 3#排气筒排放</p> <p>4、食堂油烟：经去除率为 85%的油烟专用净化设施处理达标后由食堂屋顶 4#排气筒排放</p> <p>5、抛丸粉尘经滤筒式除尘器处理后通过风机风量 5000m³/h 的排气筒(5#)排放（排气筒高不低于 15 米）</p>	<p>1、喷漆房和过渡房产生的废气由引风机引出经玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理装置处理后通过 15 米 1#高排气筒排放，该套装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装；</p> <p>2、烘箱产生的废气由引风机引出后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（收集率 96%，处理效率为 90%计，风机总风量为 10000m³/h）处理后通过 15 米高 2#排气筒排放。该套装置由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装；</p> <p>3、天然气燃烧废气收集后与油漆烘干废气在同一个排放口排放。</p> <p>4、焊接烟尘：目前企业焊接废气收集后经焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放，该套设备由浙江领煜环保科技有限公司设计安装。</p> <p>4、抛丸粉尘：目前企业抛丸为外协工序，故未产生相应抛丸粉尘。</p> <p>5、食堂油烟：经去除率为 85%的油烟专用净化设施处理达标后由食堂屋顶 4#排气筒排放</p>	与环评基本一致

3.3. 主要生产设备

根据现场复核结果及企业确认，符合环评批复要求，企业现有生产设备能满足目前实际生产需求。主要生产设备变化情况，具体见表 3-2。

表 3-2 主要生产设备变化情况清单

序号	设备	单位	规格型号	审批数量	实际数量	备注
1	龙门式加工中心	台	HTM-1500G	5	2	目前型号为： HPC650
2	立式升降台铣床	台	XA5032	3	0	设备已定 1 台
3	龙门铣床	台	X20807X1800	2	1	

4	导轨磨床	台	HZ-071A	6	0	设备已定 2 台
5	平衡重式叉车	台	CPCD30H-BG6	5	1	3T
6	卧式升降台铣床	台	X6042AT-L5	6	1	
7	机床	台	CJK-40	12	0	
8	万能升降台铣床	台	XA6132	2	3	多一台
9	轻型龙门刨床	台	BQ2012B/6M	6	0	
10	测高仪	台	VT2000MA	3	0	
11	磨床	台	MGA1432A	5	0	
12	磨床	台	MGD	2	1	
13	大功率数控激光切割系统	套	/	2	1	
14	加工中心	台	HTM-28GR×30	5	5	目前型号为 VMC850SL
15	光谱仪	台	/	3	0	
16	槽筒轴专机	台	CJK-50	3	0	
17	卧式加工中心	台	MAR-630H	5	3	
18	沈阳数控车床	台	CAK63285D	8	0	
19	数控铣床	台	TH5845-55	9	2	
20	单动单梁起重机	台	LDA3T	10	10	
21	卧式平衡机	台	HS3B/TEX	6	0	
22	轻型龙门铣床	台	BQ2016B	9	0	
23	龙门式定梁镗铣中心	台	HTM	4	1	目前型号为 GDC2030、 GLU18*30
24	数控冲床	台	VT-300	6	1	
25	检漏仪	台	250002	9	0	
26	轻型龙门铣床	台	XQ2016A	7	0	
27	数控折弯机	台	/	8	0	
28	轴承振动测量仪	台	BVT	5	0	
29	缩口机	台	LD-5	2	0	
30	冷轧机	台	LD-3	2	0	
31	立式升降台铣床	台	B1-400K	5	1	
32	车床	台	CW163B	5	4	
33	磨床	台	M1432B	3	1	
34	双面卧式精镗床	台	TK7150	5	1	
35	剪板机	台	QC12Y	6	0	
36	加工中心	台	HTM-3216G	2	0	
37	攻丝机车床刨床	台	SWJ	6	0	
38	通过式抛丸机	台	HQ308-80	1	0	
39	气保焊机	台	FQ-530-2E	3	0	
40	滤筒式除尘机（用于抛丸粉尘处理）	台	GES-13KZ	1	0	
41	永磁变频螺杆空压机	台	DAC-75	2	2	
42	食堂油污、油烟环保处理设备	台	99 系列-450	1	1	
43	工业机床冷却液回收处理设备	台	MH-3000L	2	0	
44	焊接烟尘处理设备	台	FQ-650-3H	1	0	
45	大件喷漆房 10 米+烘箱 6 米	套	MM-60000	1	1	

	(含环保设备)*					
46	双立柱高速三轴复合加工中心	台	KB-10000C+4S	2	1	目前型号为 KM=10000C+4S
47	高速四轴型材加工中心	台	HT-10000C CNC	1	0	
48	六轴高精度数控无心磨床	台	ZDGL510-305-6CNC	1	0	
49	铝花梳针槽床数控钻铣床	台	FEL-U0138-ZM	2	4	多 2 台
50	数控卧式带锯床	台	C-33 II	2	0	
51	立式加工中心	台	VMC850 II	3	2	
52	斜导轨数控车床	台	HTC150 II	2	2	

备注：本次为整体性验收，企业承诺不再购置多余的设备。

3.4. 主要原辅材料及燃料

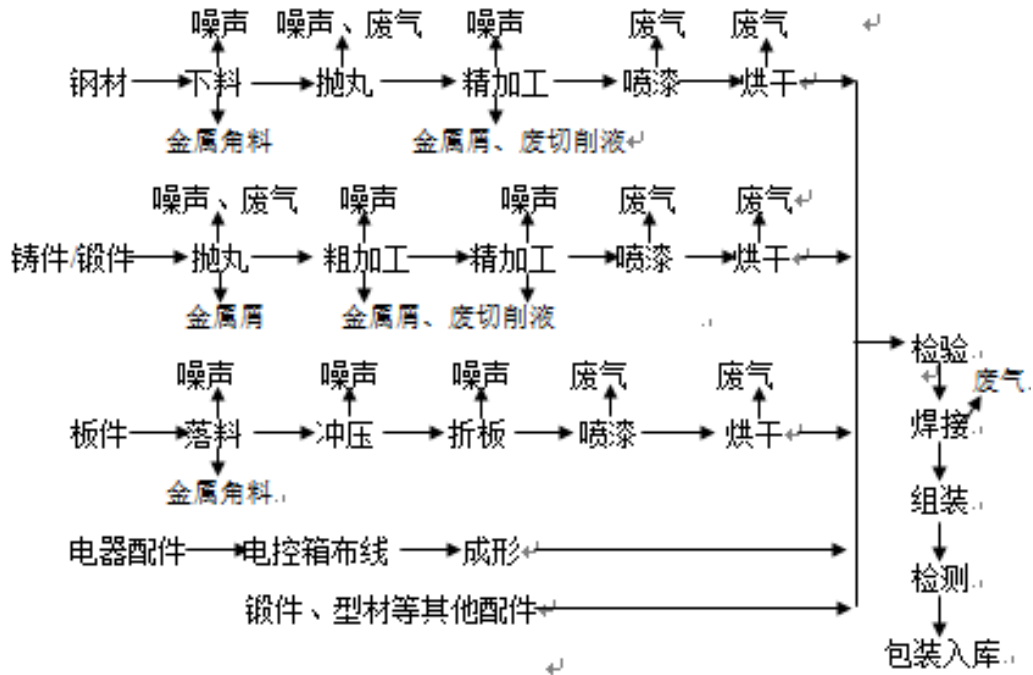
项目环评设计与实际建设内容主要原辅材料及燃料用量对照见表 3-3：

表 3-3 项目主要原辅材料及燃料用量对照一览表

序号	原辅材料名称	单位	审批项目年用量	实际年用量	增减情况	备注
1	铸件	吨/年	2500	620	1880	外购
2	钢材	吨/年	2000	505	1495	外购
3	锻件	吨/年	500	120	380	外购
4	板材	吨/年	2000	500	1500	外购
5	型材	吨/年	2500	610	1890	外购
6	变频器	台/年	9500	2375	7125	外购
7	轴承	套/年	5500	1375	4125	外购
8	电机	台/年	12000	2888	9112	外购
9	塑料件	吨/年	10	2.5	7.5	外购
10	控制器	件/年	2500	625	1875	外购
11	标准件	吨/年	50	12.5	37.5	管道
12	切削液	吨/年	10.0	2.5	7.5	外购，200kg/桶
13	钢砂	吨/年	10	2.5	7.5	外购
14	油性油漆	吨/年	1.8	0.5	1.3	外购，25kg/桶
15	稀释剂	吨/年	3.6	0.9	2.7	外购，25kg/桶
16	固化剂	吨/年	0.6	0.15	0.45	外购，25kg/桶
17	水性漆	吨/年	6.5	1.7	4.8	外购，25kg/桶
18	天然气	万 m ³ /年	35	8	27	管道，用于喷漆后的烘干
19	焊条	吨/年	5	1.2	3.8	外购（不含铅和锡）
20	机油	吨/年	0.5	0.15	0.35	外购，200kg/桶
21	电	万 KWH/年	200	50	150	/
22	水	吨/年	17415	4355	13060	/

3.5. 生产工艺

企业具体生产工艺如下：



备注：目前在加工生产 2500 台（套）纺织机械的生产工艺中（抛丸工序）均为外协，因此在目前的验收中未产生抛丸粉尘。

3.6. 项目变动情况

项目建设变化情况：

环评审批中：企业根据行业发展研判，提高产品竞争力，决定投资 1478.36 万元，对已批项目的生产工艺流程进行调整，增加喷漆、焊接、抛丸工序，实施年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产线技改项目。项目实施后，产能不新增，仍保持年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备生产能力。其中：纺织机械 3900 台（套）；焊割机械 5000 台（套）；环保机械 500 台（套）；工业机器人机械 300 台（套）；工业自动化控制系统及检测设备 300 台（套）。

实际情况：到目前验收为止：本次验收属于项目整体验收，验收内容为建设项目的一部分（年产纺织机械 2500 台（套）），同时放弃多余产能。

生产工艺变化情况：

目前属于整体验收，目前在加工生产 2500 台（套）纺织机械的生产工艺中（抛丸工序）为外协，因此在目前的整体验收中未产生抛丸粉尘。

4. 环境保护设施

4.1. 污染物治理/处置设施

4.1.1. 废水

项目废水主要是生活污水、地面拖洗水、油漆烘干废气喷淋废水。主要污染物为 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮等。

企业排水采用雨污分流、清污分流制，厂区厂房屋面和道路雨水经雨水收集系统收集后排入市政雨水管道；油漆烘干废气喷淋废水、地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀预处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。

目前企业已经安装一套处理能力为 50 吨/天的泥膜一体化污水处理设备（芬顿氧化+混凝沉淀），该套设备由宜兴国际环保城科技发展有限公司设计制造安装。

项目废水中的综合废水的产生及排放情况一览表见表 4-1，生产废水治理工艺流程见图 4-1，生产废水治理设施见图 4-2。

表4-1 项目废水产生及排放情况一览表

废水类别	排放源	污染物名称	排放量	治理设施	工艺与设计处理能力	设计指标	排放去向
综合废水	所有车间	pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、石油类、动植物油类	50吨/年	1套50T/D污水处理系统	芬顿氧化+混凝沉淀	pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、石油类、动植物油类	油漆烘干废气喷淋废水和地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀预处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。

综合污水 → 泥膜一体化污水处理设备（芬顿氧化+混凝沉淀） → 外排池

图 4-1 泥膜一体化污水处理工艺流程图



图 4-2 泥膜一体化污水处理系统设施图

4.1.2. 废气

项目废气主要是油漆废气；烘干废气；天然气燃烧废气；焊接烟尘；食堂油烟废气等。项目废气产生及排放情况一览表见表 4-1，废气治理工艺流程见图 4-2、4-3，废气治理设施图见图 4-4。

油漆废气：目前企业设 2 间封闭式油漆房（油漆房和过渡房在同一区域），根据水性漆的成分报告，主要产生的废气污染物为非甲烷总烃，油性油漆主要产生的废气污染物为二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯。喷漆房和过渡房产生的废气由引风机引出经玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理装置处理后通过 15 米 1#高排气筒排放。该套设备由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装（喷漆废气处理装置主要由漆雾收集系统、送排风系统、废气处理系统组成。喷漆时，引风机将喷漆废气从喷漆房内引出后进入喷漆房顶部气室，废气先经过玻璃纤维过滤棉过滤喷漆过程中的漆雾、杂质，随后有害的有机废气经过活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理后经 15 米高空排放口排放。催化热解加热采用电加热）。

烘干废气：目前企业设 2 间封闭式烘房，烘箱产生的废气由引风机引出后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 2#排气筒排放。该套设备由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装（油漆经天然气加热机组加热后产生的烘干废气进引风机引出后经水喷淋降温并吸附少量的有机物后通过过滤棉除湿后再经活性炭吸附处理）。

焊接烟尘：目前企业焊接车间产生的焊接废气经收集后由引风机引出后经脉冲布袋除尘装置处理后通过 15 米高 3#排气筒排放。该套设备由浙江领煜环保科技有限公司设计制造安装。

天然气燃烧废气：项目油漆烘干采用天然气加热，天然气燃烧废气收集后接入烘干废气处理装置，与油漆烘干废气在同一个排放口排放

抛丸粉尘：目前在加工生产 2500 台（套）纺织机械的生产工艺中（抛丸工序）均外协。

食堂油烟：目前企业食堂油烟经集气罩收集静电处理后高空排放。

表4-1项目废气产生及排放情况一览表

废气类别	排放源	污染物名称	排放形式	治理设施	设计指标	排气筒参数	排放去向	治理设施监测点
有组织废气	喷漆房	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	连续排放	玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	h=15m	高空排放	处理装置、进、出口

	烘房	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯、氮氧化物、二氧化硫	连续排放	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯、氮氧化物、二氧化硫	h=15m	高空排放	处理装置、进、出口
	焊接	颗粒物	连续排放	脉冲布袋	颗粒物	h=15m	高空排放	处理装置、进、出口
	食堂	餐饮油烟	间歇排放	静电	餐饮油烟	h=15m	高空排放	排气筒
无组织废气	车间	颗粒物、非甲烷总烃	/	车间内通风	/	/	大气	厂界四周

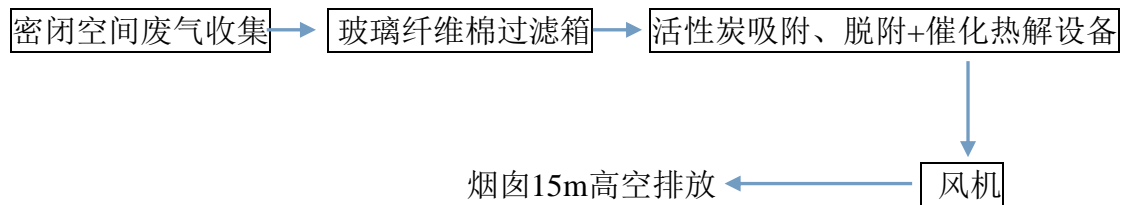


图 4-2 漆雾废气处理工艺

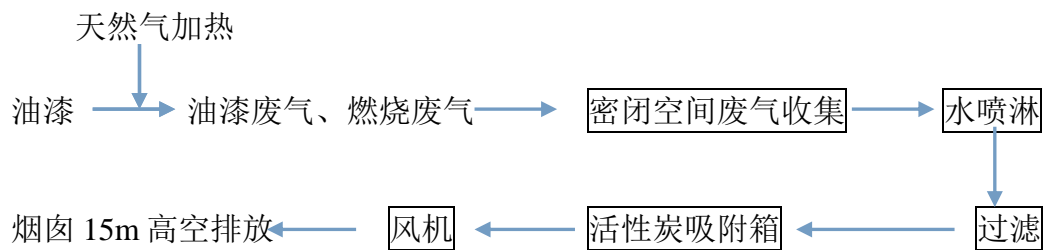


图 4-3 烘干废气处理工艺



图 4-4 焊接废气处理工艺



图 4-5 油漆废气处理装置



图 4-6 烘干废气处理装置



图 4-7 焊接废气处理装置

4.1.3. 噪声

项目噪声主要来源于电焊机、车床、压缩机、风机等设备运行噪声，项目生产全部在车间内进行，通过车间混凝墙体等起到降低噪声效果。

主要噪声设备见表 4-2。

表 4-2 项目噪声情况一览表

噪声来源	类别	源强LeqdB(A)	治理措施
电焊机	生产噪声	80~90	企业厂区布置采取了闹静分开，生产区与生活办公区分开布置。主要生产设备均位于车间室内。风机、空压机等设备采取消声等措施。
各种车床	生产噪声	80~95	
风机	生产噪声	80~90	

4.1.4. 固（液）体废物

企业产生的固废主要为员工的生活垃圾、金属角料及屑、废包装材料、废口罩及手套、废过滤棉、污泥、废活性炭、原料废包装桶、废机油、废切削液和粉尘收尘。

①金属角料及屑：项目机加工过程中会产生金属角料及屑，产生量为 90t/a，分类收集后出售给物资回收公司综合利用。

②废包装材料：项目废包装材料的产生量约为 4.0t/a，分类收集后出售给物资回收公司综合利用。

③废口罩及手套：项目喷漆过程中会产生一定量的废口罩及手套，属危险废物 HW49 900-041-49，产生量约为 0.1t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

④废过滤棉：项目喷漆废气处理过程中用到玻璃纤维过滤棉，该过滤棉需定期进行更换，属危险废物 HW49 900-041-49，产生量约为 0.6t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑤污泥：项目喷淋废水和地面拖洗水处理过程中会产生少量的污泥，属危险废物 HW17 336-064-17，产生量约为 0.3t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑥废活性炭

项目喷漆废气和烘干废气处理过程中的活性炭需定期进行更换，到目前验收为未更换，如更换那更换后的废活性炭由密封桶收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑦原料包装桶：包括树水性油漆、油性油漆、稀释剂、固化剂、切削液、机油的包装桶，属危险废物 HW49 900-041-49。约为产生量约为 0.5t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑧废机油

项目机械设备维修保养时会产生一定量的废机油，属于危险废物 HW08 900-218-08，产生量约为 0.4t/a，由密封桶收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑨废切削液

项目磨床、车床等机加工过程中需用到切削液进行润滑冷却，平时采用工业机床冷却液回收处理设备处理后循环回用。废切削液产生量为 0.6t/a，属危险废物 HW09 900-006-09，由密封桶收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑩粉尘收尘

粉尘收尘包括焊接烟尘收尘，焊接烟尘收尘产生量为 2.0t/a，袋装收集后按一般固废进行处置。

⑪生活垃圾：产生量约为 30t/a，袋装收集后，放到指定地点，由环卫部门统一清运处置。

目前厂区设有危险固废暂存间（占地约 50m²，位于一车间 1 层南侧）。能满足固废存储需求。固体废物分类贮存、规范包装并建立固体废物管理台账。

废物处理处置情况见表 4-3，危险废物贮存场所见图 4-6。

表 4-4 项目固体废物情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	属性	废物代码	环评产生量	实际产生量	利用处置方式
1	金属角料及屑	生产	固体	一般固废	-	300	90	物资公司回收利用
2	废包装材料	生产	固体	一般固废	-	10.0	4	
3	废口罩及手套	生产	固体	危废固废	HW49 900-041-49	0.1	0.1	密封桶收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司
4	废过滤棉	生产	固体	危废	HW49 900-041-49	2.0	0.6	

				固废				司回收处置
5	污泥	生产	固体	危废 固废	HW17 336-064-17	0.3	0.3	
6	废活性炭	生产	固体	危废 固废	HW49 900-041-49	8.0	0	
7	原料废包装桶	生产	固体	危废 固废	HW49 900-041-49	1.27	0.5	
8	废机油	生产	液体	危废 固废	HW08 900-218-08	0.4	0.4	
9	废切削液	生产	液体	危废 固废	HW09 900-006-09	0.6	0.6	
10	粉尘收尘	生产	固体	一般 固废	-	6.466	2.0	袋装收集后按一般固废进行处置
11	生活垃圾	生活	固体	一般 固废	-	93	30	袋装收集后放到指定地点由环卫部门处置



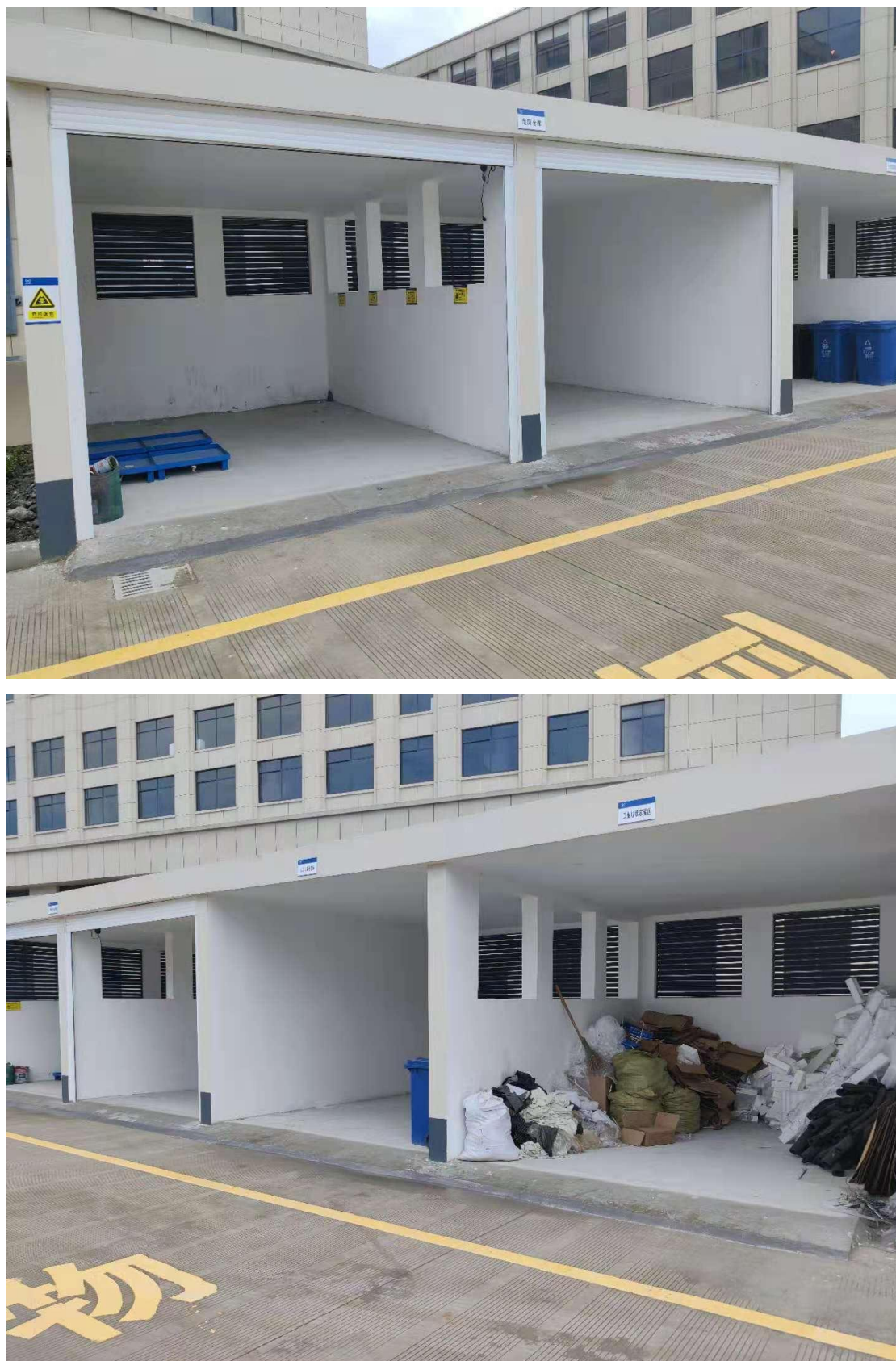


图 4-6 固废 贮存间

4.2. 其他环境保护设施

4.2.1 规范化排放口、监测设施及在线检测装置

废水规范化排放口：企业厂区已设置了综合污水规范化排放口，已立告示牌。

废气规范化排放口：目前企业的 1 套喷漆废气处理装置、1 套烘干废气处理装置、1 套焊接烟尘处理装置均留有永久性标准采样孔，同时安装了标准化的采样平台及通往监测平台的台阶。所有的废气排放口均立有告示牌，**但处理工艺流程及操作规程未张贴（目前已经整改到位，详见附件整改报告）**

固体废物规范化储存：固体废物分类贮存、规范包装并建立固体废物管理台账。并在存放场地设置了环保标志。

4.3. 环保设施投资及“三同时”落实情况

技改项目：项目实际总投资为 2.85 亿人民币，其中环保投资 311 万元人民币，占总投资 1.1%。

实际环保设施建设内容及投资情况见表 4-5。

表 4-5 实际环保设施建设内容及投资情况一览表

序号	项目名称	环评设计		实际建设	
		内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
1	废气治理	1 套玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理装置，1 套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置，1 套焊烟净化器，1 套油烟净化装置，1 套滤筒式除尘器，风机、风管	100.0	由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装 1 套玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理装置和 1 套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置，1 套焊烟净化器，1 套油烟净化装置	200
2		废气排放口规范化设置：即设置采样口和采样平台，设立排污标志牌		4.0	
3	噪声治理	生产车间隔声门窗、设备底座安装减振垫、消声器	30.0	生产车间隔声门窗、设备底座安装减振垫、消声器	30.0
4	废水治理	雨污分流管道系统、化粪池、隔油池（已有）	0	雨污分流管道系统、化粪池、隔油池（已有）	0.0
5		污水处理设施、收集管道	15.0	由宜兴国际环保城科技发展有限公司设计制造安装一套处理能力为***吨/天的泥膜一体化污水处理设备（芬顿氧化+混凝沉淀）	61

6		废水排放口规范化设置：即设置采样口和设立排污标志牌；对雨水排放口设立标志牌	1.0	废水排放口规范化设置：即设置采样口和设立排污标志牌；对雨水排放口设立标志牌	1.0
7	固废暂存	室内固废堆放池、危废处理	5.0	室内固废堆场、分类垃圾收集桶、清运费、危险废物委托处置等	5.0
8	绿化	厂区绿化	10.0	厂区绿化	10.0
合计			145	/	311

5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

浙江天川环保科技有限公司编制的《浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台（套）纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响报告表》主要结论、建议：

（1）主要结论

浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台（套）纺织机械、智能装备生产线技改项目位于绍兴市袍江新区启圣路 1-1 号地块。项目建设符合国家和地方有关产业发展导向要求，项目符合绍兴市城市总体规划、土地利用规划和功能区划及绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，项目选址基本合理；项目实施后清洁生产措施可行，产生的污染物经采取本环评提出的治理措施处理后均能做到达标排放，满足总量控制要求，项目实施后外排污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，周围声环境和水环境质量均能满足各功能要求，环境空气质量能维持现状等级，项目建设符合（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的要求。从环保角度分析，本项目符合环保审批各项原则，在现有厂房内实施是可行的。**综上所述，项目符合环保审批各项原则，从环保角度分析，本项目在拟建地实施是可行的。**

（2）建议

加强对职工的环境保护教育，提高职工的环境意识。

积极筹措环保治理资金，切实落实各项污染防治措施。

积极推行清洁生产，减少污染物排放量。

5.2. 审批部门审批决定及污染治理措施落实情况

绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》的审查意见（绍市环越审[2020]75 号），与实际污染物治理情况对照一览表见表 5-1：

表 5-1 项目环评审批意见污染治理措施落实情况一览表

序号	项目环评审查意见 (绍市环越审[2020]75 号) 要求	实际执行情况	对比要求
1	根据《中华人民共和国环境影响评价法》和环评报告表的结论，在落实报告表提出的各项污染防治措施后污染物可达标排放，从环境保护角度分析，原则同意报告表的基本结论，该项目位于袍江新区启圣路 1-1 号地块的企业现有厂房实施。	企业已按照《环评报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺，环保对策措施及要求实施项目建设。	一致
2	项目内容:年产 10000 台(套)纺织机械、智能装备,新增主要设备有喷漆线 1 条、立式加工中心 3 台等,详见环评报告表。	本次验收属于项目整体验收,验收内容为建设项目的一部分(年产纺织机械 2500 台(套)),同时放弃多余产能。	基本一致
3	实行雨污分流。项目喷淋废水和地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀工艺处理、食堂污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活废水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管网。	<p>项目废水主要是生活污水、地面拖洗水、油漆烘干废气喷淋废水。主要污染物为 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮等。</p> <p>企业排水采用雨污分流、清污分流制,厂区厂房屋面和道路雨水经雨水收集系统收集后排入市政雨水管道;油漆烘干废气喷淋废水、地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀预处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网,送绍兴水处理发展有限公司处理。</p> <p>目前企业已经安装一套处理能力为 50 吨/天的泥膜一体化污水处理设备(芬顿氧化+混凝沉淀),该套设备由宜兴国际环保城科技发展有限公司设计制造安装。</p> <p>本次属于整体验收,企业的废水主要以生产废水、生活污水为主。</p> <p>经现场检测:</p> <p>企业所产生的综合污水水质污染物浓度 (Ph: 6.9-6.9; COD: 20mg/L-26mg/L; 氨氮: 7.15-7.79mg/L; 总氮: 9.75-11.5mg/L; 悬浮物 18-23mg/L; 石油类: 0.33-0.40mg/L; 动植物油类: 0.26-0.46mg/L, 上述污染物浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准;污水进管中氨氮、浓度参照浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》</p>	基本一致

		(GB/T 31962-2015)。	
4	<p>喷漆废气收集后经“过滤+活性炭吸附、脱附+催化热解”工艺处理、烘干废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理、焊接烟尘经焊烟净化器处理、抛丸粉尘经滤筒式除尘器处理、食堂油烟经油烟净化装置处理后高空有组织达标排放。</p>	<p>项目废气主要是油漆废气；烘干废气；焊接烟尘；天然气燃烧废气；食堂油烟废气等。</p> <p>油漆废气：目前企业设 2 间封闭式油漆房（油漆房和过渡房在同一区域），根据水性漆的成分报告，主要产生的废气污染物为非甲烷总烃，油性油漆主要产生的废气污染物为二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯。喷漆房和过渡房产生的废气由引风机引出经玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理装置处理后通过 15 米 1#高排气筒排放。该套设备由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装（喷漆废气处理装置主要由漆雾收集系统、送排风系统、废气处理系统组成。喷漆时，引风机将喷漆废气从喷漆房内引出后进入喷漆房顶部气室，废气先经过玻璃纤维过滤棉过滤喷漆过程中的漆雾、杂质，随后有害的有机废气经过活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理后经 15 米高空排放口排放。催化热解加热采用电加热）。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置 1 套作为样本统计：1 套样本数的排气筒出口的污染物非甲烷总烃浓度在：6.91/1.41mg/m³；苯系物浓度在：<0.06/0.06mg/m³；乙酸酯类浓度在：<0.01/0.020 mg/m³；颗粒物浓度在：5.4/5.1 mg/m³；污染物排放浓度（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类）均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值。</p> <p>同时计算：根据抽取的 1 套装置样本数进行了去除率的计算，非甲烷总烃的去除率为 72.7%；颗粒物的去除率为 86.1%；乙酸乙酯的去除率为 87.9%；苯系物的去除率为 92.7%。</p> <p>烘干废气：目前企业设 2 间封闭式烘房，烘箱产生的废气由引风机引出后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 2#排气筒排放。该套设备由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装（油漆经天然气加热机组加热后产生的烘干废气进引风机引出后经水喷淋降温并吸附少量的有机物后通过过滤棉除湿后再经活性炭吸附处理）。</p> <p>天然气燃烧废气：项目油漆烘干采用天然气加热，天然气燃烧废气收集后接入烘干废气处理装置，与油漆烘干废气在</p>	一致

	<p>同一个排放口排放。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置 1 套作为样本统计：1 套样本数的排气筒出口的污染物非甲烷总烃浓度在：1.57/1.04mg/m³；苯系物浓度在：<0.06/<0.06mg/m³；乙酸酯类浓度在：<0.01/0.018 mg/m³；颗粒物浓度在：5.6/4.7mg/m³；二氧化硫、氮氧化物均未检出。污染物排放浓度（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类）均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值。二氧化硫、氮氧化物浓度符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》中对暂未制定行业排放标准的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限制分别不高于 30、200、300mg/m³。</p> <p>同时计算：根据抽取的 1 套装置样本数进行了去除率的计算，非甲烷总烃的去除率为 72.9%；颗粒物的去除率为 86.3%；乙酸乙酯的去除率为 91.9%；苯系物的去除率为 83.0%。</p> <p>焊接烟尘：目前企业焊接车间产生的焊接废气经收集后由引风机引出后经脉冲布袋除尘装置处理后通过 15 米高 3#排气筒排放。该套设备由浙江领煜环保科技有限公司设计制造安装。</p> <p>验收监测期间，抽取所有的废气处理装置 1 套作为样本统计：1 套样本数的排气筒出口的污染物颗粒物浓度在：3.2/3.2 mg/m³；颗粒物浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。</p> <p>同时计算：根据抽取的 1 套装置样本数进行了去除率的计算，颗粒物的去除率为 88.2%。</p> <p>食堂油烟：目前企业食堂油烟经集气罩收集静电处理后高空排放。</p> <p>油烟废气处理装置排放口外排的废气中折算基准风量时油烟最大周期排放浓度为 1.96/1.03 mg/m³，油烟的最大排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)的中型规模要求。</p> <p>无组织废气：厂界 4 个无组织废气排放监测点的非甲烷总烃、颗粒物符合《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。</p> <p>厂界 4 个无组织废气排放监测点的乙酸乙酯、乙酸丁酯符合浙江省《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</p>	
--	--	--

		<p>污染物浓度限值。</p> <p>喷漆车间外的无组织非甲烷总烃浓度符合非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的特别排放限值。</p>	
5	对机床等产噪设备进行合理布局,落实噪声防治措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。	由 2023 年 6 月 5 日、6 月 6 日监测数据显示:项目厂界(东、南、西、北)昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 所述 3 类限值标准。	基本一致
6	各类固体废物分类收集、分类堆放、妥善处置。项目产生的废机油、废活性炭等危废须委托有资质单位安全妥善处置,并做好管理台账。	已按要求落实妥善处置,并做好管理台账。	一致
7	<p>严格落实污染物总量控制制度。本项目实施后排入环境的污染物总量为:污水 14753t/a、CODcr1.18t/a、NH₃-N0.148t/a、SO₂0.14t/a、NO_x0.655t/a、VOCs0.47t/a。项目新增的 CODcr、NH₃-N 执行 1:1 削减替代,所需替代量 CODcr1.18 吨、NH₃-N0.148 吨从越城区政府储备量中调剂解决。新增的 SO₂、NO_x、VOCs 执行 1:2 削减替代,所需替代量 SO₂20.28 吨、NO_x1.31 吨通过浙江省排污权交易系统竞价取得,VOCs0.94 吨从越城区关闭退出项目多余总量中调剂解决。</p>	<p>根据水平衡图显示(外排废水大约为用水量的 80%),项目外排废水目前主要为生活污水,根据企业提供的污水水发票显示(2022 年 12 月—2023 年 5 月)折算废水年外排量为 2035 吨/年(6.78 吨/天),以本次监测污染物进管(进绍兴水处理发展有限公司)排放浓度(化学需氧量:21mg/L,氨氮:7.24mg/L)计算,则项目进管(进绍兴水处理发展有限公司)年排放化学需氧量 0.043 吨,氨氮 0.015 吨。</p> <p>废气:根据业主提供信息,废气处理设施年工作时间为 2400 小时(300 天×8 小时/天),以本次检测数据为依托折算本次废气污染物排放中:由于本次检测 VOCS(以非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯计)的年排放量为 0.031 吨;氮氧化物、二氧化硫均未检出,因此本次总量核算时的污染物浓度以检测限的一半值进行计算,故本次二氧化硫的年排放量:0.018 吨/年;氮氧化物的年排放量:0.036 吨/年;均满足审查意见的总量控制要求</p>	一致
8	落实各项环保措施,确保各类污染物稳定达标排放。严格实行环保“三同时”制度,项目须经环保验收合格后,方可投入生产。	正在实施“三同时”验收	一致

6. 验收执行标准

6.1. 废水

项目污水经处理达标后排入城市截污管网,最终纳入绍兴水处理发展有限公司集中处理,排放污水指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。详见下表

表 6-1 污水综合排放限值 单位(mg/L, pH 除外)

污染因子	pH	CODcr	SS	氨氮	总氮	动植物油	石油类
GB8978-1996 三级	6-9	≤500	≤400	≤35*	≤45*	20	10

备注：*污水进管中 NH₃-N 浓度参照浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

*根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》（绍政办发明电（2017）57 号），总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

6.2. 废气

企业生产过程中产生的废气主要为油漆废气；抛丸废气；焊接废气；食堂油烟废气等。无组织废气。

油漆废气：项目实施后油漆产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯均执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 规定的大气污染物排放限值，企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 6 中规定的限值

表 6-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/ m ³)	污染物排放监控位置
1	苯系物	所有	40	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	其他	80	
3	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的特别排放限值，相关标准值见表 6-3。

表 6-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

天然气燃烧废气：项目实施后烘干采用天然气直燃加热，燃烧废气根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》中对暂未制定行业排放标准的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限制分别不高于 30、200、300 mg/m³。相关标准值见表 6-5。

表 6-5 天然气废气排放限值

污染源 \ 污染物	颗粒物 (mg/Nm ³)	S0 ₂ (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)
油漆烘箱	30	200	300

食堂油烟废气

职工食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），相关标准值见表 6-6。

表 6-6 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (108j/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

备注：标准中还规定“排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”

6.3. 噪声

项目厂区东、南、西、北噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准值见表 6-7。

表 6-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
3 类	65dB	55dB

6.4. 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7-2007），来鉴别一般工业废物和危险废物。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。

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）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律规定。

6.5. 总量控制

绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》的审查意见（绍市

环越审[2020]75号)要求:项目实施后核定公司总量控制值为:污水
14753t/a、CODcr: 1.18t/a、NH₃-N: 0.148t/a、SO₂: 0.14t/a、NO_x:
0.655t/a、VOCs: 0.47t/a。

7. 验收监测内容

项目验收监测内容详见表 7-1。

表 7-1 监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
综合污水	综合污水排放口	悬浮物、总氮、石油类、化学需氧量、pH 值、氨氮、动植物油类、	4 次	2 天
喷漆废气	喷漆废气净化装置进、出口	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	3 次	2 个周期
烘干废气	烘干废气处理装置进、出口	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	3 次	2 个周期
食堂油烟	食堂油烟废气处理装置出口	餐饮油烟	5 次	2 个周期
无组织废气	厂界四周	非甲烷总烃、颗粒物	4 次	2 天
	喷漆房外	非甲烷总烃	3 次	2 天
工业企业厂界环境噪声	厂界东侧外 1m	LeqA	昼 1 次	2 天
	厂界南侧外 1m			
	厂界西侧外 1m			
	厂界北侧外 1m			

8. 质量保证及质量控制

8.1. 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

样品类别	项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
	化学需氧量	快速密闭催化消解法(含光度法)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2006年)
	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
废气	烟(粉)尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996

	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱 HJ/T 38-1999
	餐饮油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001
	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999
	甲苯、二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	乙酸乙酯、乙酸丁酯	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
	总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2. 监测仪器

表 8-2 主要监测仪器

设备名称	规格型号	设备编号	溯源证书编号	是否在有效期
红外分光测油仪	JL BG-125 型	A-011-01	校准 Z20229-J023846	是
多功能声级计	AWA6228	B-006-01	检定：823003377-002	是
声校准器	AWA6221B	B-012-01	校准 822063389	是
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A	A-007-02	校准：Z20221-G106599	是
便携式 pH 计	PHBJ-260	B-033-01	校准：22QA063330005	是
COD 测定仪	D60	A-001-02	校准：Z20226-G107282	是
COD 消解器	DX32	A-002-02	校准：Z20221-G106687	是
电子天平	ME204E/02	A-008-02	校准 Z20222-G106753	是
紫外可见分光光度计	TU-1901	A-025-02	校准：Z20226-J022613	是
电子天平	AUW120D	A-008-05	GD60205304110569	是
空气采样器	ADS-2062E2.0	B-010-09	RG112022-03507	是
空气采样器	ADS-2062E2.0	B-010-10	RG112022-03506	是
空气采样器	ADS-2062E2.0	B-010-11	RG112022-03505	是
空气采样器	ADS-2062E2.0	B-010-12	RG112022-03508	是
气相色谱仪	GC9790II	A-015-04	Z20239-B176782	是
自动烟尘（气）测试仪	3012H-D 型	B-016-09	HX923017456-002/YX923017674-002	是
自动烟尘（气）测试仪	3012H-D 型	B-016-10	HX923015349-001/YX923015735-001	是
电子天平	ME55/02	A-008-03	Z20232-B176755	是
气质联用仪	Trace ISQ	A-016-01	Z20239-B176783	是

8.3. 质量保证和质量控制

声级计在测试前后用发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。2023 年 6 月 6 日、6 月 7 日标准样品测定结果见表 8-3。

表8-3 标准样品测定结果

项目名称	标准样品测定值	标准样品标准值	国家标准物质号	批号	测定值是否合格	检测日期
氨氮	12.8	12.4mg/L±0.9	BY400012	B22110006	合格	2023-06-06
氨氮	12.2	12.4mg/L±0.9	BY400012	B22110006	合格	2023-06-07
化学需氧量	322	319 mg/L±14	BY400011	B22020309	合格	2023-06-06
化学需氧量	312	319 mg/L±14	BY400011	B22020309	合格	2023-06-07
pH	4.13	4.11±0.05	BY400065	B22040054	合格	2023-06-06
pH	4.14	4.11±0.05	BY400065	B22040054	合格	2023-06-07
总氮	10.7	10.4mg/L±0.5	BY400015	B21070279	合格	2023-06-06
总氮	10.5	10.4mg/L±0.5	BY400015	B21070279	合格	2023-06-07
四氯乙烯中石油类	22.9	23.5 μg/ml±1.9	BY400171	A22020179	合格	2023-06-06
四氯乙烯中石油类	23.2	23.5 μg/ml±1.9	BY400171	A22020179	合格	2023-06-07

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测应在工况稳定、生产达到生产能力的 75%或负荷达 75%以上的情况下进行。通过对生产状况的调查以及厂方提供的资料显示，项目验收期间生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测工况表

日期	产品	监测期间 实际生产量	环评设计 生产能力	百分比 (%)
2023 年 6 月 1 日至 6 月 6 日；6 月 10 日至 6 月 11 日	纺织机械	检测期间平均每天： 10 台套	13 台套/天	77%

备注：监测期间的生产负荷均达到 75%以上，属于正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求。

9.2. 环境保设施调试效果

9.2.1. 废水监测结果

2023 年 6 月 5 日-6 月 6 日对项目综合废水进行了连续 2 天监测，监测点位为：浙江越剑机电科技有限公司综合污水排放口，废水监测结果及评价见表 9-2、表 9-3。

表 9-2 废水污染物监测结果统计表

单位：mg/L（pH 无量纲）

样品名称 (或采样地点)	采样日期	检测项目	pH	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	化学需 氧量 mg/L	石油类 mg/L	动植物 油类 mg/L
		样品性状							
生活污水进 口	6.5	淡黄微浊液体	6.9	19	12.1	13.4	30	0.26	0.36
		淡黄微浊液体	6.9	17	12.0	14.0	29	0.25	0.39
		淡黄微浊液体	6.9	19	12.2	13.6	32	0.30	0.36
		淡黄微浊液体	6.9	17	12.1	13.5	31	0.32	0.46
工业污水进 口		淡黄微浊液体	6.9	22	0.414	0.46	68	0.32	0.40
		淡黄微浊液体	6.9	21	0.396	0.58	70	0.33	0.41
		淡黄微浊液体	6.9	21	0.405	0.58	69	0.32	0.38
		淡黄微浊液体	6.9	22	0.392	0.70	68	0.38	0.38
综合污水排 放口		淡黄微浊液体	6.9	23	7.38	10.1	22	0.33	0.41
		淡黄微浊液体	6.9	22	7.21	9.75	20	0.34	0.46
		淡黄微浊液体	6.9	22	7.15	9.86	2	0.34	0.42
		淡黄微浊液体	6.9	22	7.30	9.98	23	0.36	0.43
生活污水进 口	6.6	淡黄微浊液体	6.9	17	13.7	15.9	26	0.33	0.34
		淡黄微浊液体	6.9	16	13.4	16.6	27	0.32	0.31
		淡黄微浊液体	6.9	17	13.2	17.0	28	0.36	0.29
		淡黄微浊液体	6.9	19	13.6	16.6	25	0.36	0.30
工业污水进 口		淡黄微浊液体	6.9	15	0.327	1.17	75	0.35	0.28
		淡黄微浊液体	6.9	13	0.306	0.70	70	0.35	0.30
		淡黄微浊液体	6.9	13	0.315	0.94	74	0.40	0.34
		淡黄微浊液体	6.9	15	0.311	0.94	74	0.40	0.35
综合污水排 放口		淡黄微浊液体	6.9	18	7.79	11.5	26	0.40	0.26
		淡黄微浊液体	6.9	19	7.59	10.9	25	0.37	0.30
		淡黄微浊液体	6.9	20	7.70	11.1	24	0.33	0.33
		淡黄微浊液体	6.9	21	7.76	10.8	23	0.37	0.31

表 9-3 废水污染物监测结果评价表

采样点位	项目	pH	CODcr	氨氮	总氮	悬浮物
综合污水排 放口	浓度范围	6.9~6.9	20~26	7.15~7.79	9.75~11.5	18~23
	6 月 5 日 日均值	6.9	16.8	7.26	9.92	22

采样点位	项目	pH	CODcr	氨氮	总氮	悬浮物
	6月6日 日均值	6.9	24.5	7.21	11.1	20
评价标准		6-9	500	35	45	400
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
采样点位	项目	石油类	动植物油类			
综合污水排放口	浓度范围	0.33~0.40	0.26~0.46			
	6月5日 日均值	0.34	0.43			
	6月6日 日均值	0.37	0.30			
评价标准		10	20			
评价结果		达标	达标			

备注：水质污染物浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准；*污水进管中 NH₃-N 浓度参照浙江省《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。*根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电(2017)57号)，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

9.2.2. 废气监测结果

有组织废气：

2023-06-05~2023-06-06、2023-06-10 对项目的废气污染物排放进行了连续 2 个周期监测，监测点位为浙江越剑机电科技有限公司喷漆房废气处理装置进、出口；烘干废气处理装置进、出口；食堂油烟净化装置出口。废气污染源监测结果及评价见表 9-4、表 9-5、表 9-6，。

表 9-4 有组织废气监测结果统计表

监测断面	喷漆房 废气净化装置 进口			喷漆房 废气净化装置 出口		
	第一周期			第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	30148	29748	29780	29214	29620	29226
流速 (m/s)	6.72	6.63	6.64	6.58	6.67	6.58
温度 (°C)	28.0	28.0	28.1	30.4	30.3	30.3
含湿量 (%)	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	40.7	41.3	40.1	5.0	5.4	5.9
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	40.7			5.4		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.2	1.2	1.2	0.15	0.16	0.17
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	1.2			0.16		
监测断面	喷漆房 废气净化装置 进口			喷漆房 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	29892			29353		

非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	29.1	22.9	18.0	9.76	6.19	4.77
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	23.3			6.91		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.87	0.68	0.54	0.29	0.18	0.14
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.70			0.20		
苯系物浓度 (mg/m ³)	0.280	0.340	0.355	<0.06	<0.06	<0.06
苯系物平均浓度 (mg/m ³)	0.325			<0.06		
苯系物排放速率 (kg/h)	8.4×10 ⁻³	0.010	0.011	/	/	/
苯系物平均排放速率 (kg/h)	9.8×10 ⁻³			/		
乙酸丁酯浓度 (mg/m ³)	0.045	0.045	0.051	<0.01	<0.01	<0.01
乙酸丁酯平均浓度 (mg/m ³)	0.047			<0.01		
乙酸丁酯排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	/	/	/
乙酸丁酯平均排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻³			/		
乙酸乙酯浓度 (mg/m ³)	0.375	0.442	0.417	<0.01	<0.01	0.023
乙酸乙酯平均浓度 (mg/m ³)	0.411			/		
乙酸乙酯排放速率 (kg/h)	0.011	0.013	0.012	/	/	6.8×10 ⁻⁴
乙酸乙酯平均排放速率 (kg/h)	0.012			/		

监测断面	烘干机 废气净化装置 进口			烘干机 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	5110	5115	5072	5009	4970	4926
流速 (m/s)	8.20	8.19	8.12	8.14	8.07	7.99
温度 (°C)	26.9	26.2	26.2	28.2	28.0	27.6
含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0	3.8	3.8	3.8
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	42.4	41.3	41.4	5.3	5.9	5.5
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	41.7			5.6		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.22	0.21	0.21	0.027	0.029	0.027
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.21			0.028		

监测断面	烘干机 废气净化装置 进口			烘干机 废气净化装置 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	5099			4968		
SO ₂ 浓度 (mg/m ³)	<3			<3		
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/			/		
NO _x 浓度 (mg/m ³)	<6			<6		
NO _x 排放速率 (kg/h)	/			/		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	1.24	5.04	5.04	1.72	1.45	1.55
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	3.77			1.57		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	6.3×10 ⁻³	0.026	0.026	8.5×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.019			7.8×10 ⁻³		

苯系物浓度 (mg/m ³)	0.234	0.198	0.203	<0.06	<0.06	<0.06
苯系物平均浓度 (mg/m ³)	0.212			<0.06		
苯系物排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	/	/	/
苯系物平均排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻³			/		
乙酸丁酯浓度 (mg/m ³)	0.046	0.042	0.050	<0.01	<0.01	<0.01
乙酸丁酯平均浓度 (mg/m ³)	0.046			<0.01		
乙酸丁酯排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	/	/	/
乙酸丁酯平均排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻⁴			/		
乙酸乙酯浓度 (mg/m ³)	0.096	0.069	0.064	0.015	0.017	0.023
乙酸乙酯平均浓度 (mg/m ³)	0.076			0.018		
乙酸乙酯排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴
乙酸乙酯平均排放速率 (kg/h)	3.9×10 ⁻⁴			9.0×10 ⁻⁵		

监测断面	喷漆房 废气净化装置 进口			喷漆房 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	30540	30320	29622	30142	28922	28562
流速 (m/s)	6.65	6.69	6.67	6.72	6.47	6.38
温度 (°C)	20.1	24.0	28.8	27.5	28.7	28.3
含湿量 (%)	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	36.1	38.3	37.6	5.4	5.3	4.6
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	37.3			5.1		
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.1	1.2	1.1	0.16	0.15	0.13
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	1.1			0.15		

监测断面	喷漆房 废气净化装置 进口			喷漆房 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	30161			29209		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.86	5.48	6.02	1.27	1.62	1.49
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.79			1.46		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.18	0.17	0.18	0.037	0.047	0.044
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.18			0.043		
苯系物浓度 (mg/m ³)	0.065	0.140	0.260	<0.06	<0.06	<0.06
苯系物平均浓度 (mg/m ³)	0.155			<0.06		
苯系物排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	/	/	/
苯系物平均排放速率 (kg/h)	4.7×10 ⁻³			/		
乙酸丁酯浓度 (mg/m ³)	<0.01	0.023	0.023	<0.01	<0.01	<0.01
乙酸丁酯平均浓度 (mg/m ³)	/			<0.01		
乙酸丁酯排放速率 (kg/h)	/	6.9×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	/	/	/
乙酸丁酯平均排放速率 (kg/h)	/			/		

乙酸乙酯浓度 (mg/m ³)	0.421	0.048	0.028	0.016	<0.01	0.023
乙酸乙酯平均浓度 (mg/m ³)	0.166			/		
乙酸乙酯排放速率 (kg/h)	0.013	1.4×10 ⁻³	8.4×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁴	/	6.7×10 ⁻⁴
乙酸乙酯平均排放速率 (kg/h)	5.1×10 ⁻³			/		

监测断面	烘干机 废气净化装置 进口			烘干机 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	4991	5080	5034	4958	4959	5124
流速 (m/s)	8.08	8.23	8.15	8.10	8.10	8.38
温度 (°C)	27.7	27.9	27.7	28.9	28.8	29.2
含湿量 (%)	3.2	3.2	3.2	3.7	3.7	3.7
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	34.7	32.7	34.0	4.5	4.9	4.8
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	33.8			4.7		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.17	0.17	0.17	0.022	0.024	0.025
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.17			0.024		

监测断面	烘干机 废气净化装置 进口			烘干机 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态平均干烟气流量 (m ³ /h)	5035			5014		
SO ₂ 浓度 (mg/m ³)	<3			<3		
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	/			/		
NO _x 浓度 (mg/m ³)	<6			<6		
NO _x 排放速率 (kg/h)	/			/		
非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	5.14	5.70	5.86	1.11	0.98	1.03
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m ³)	5.57			1.04		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.026	0.029	0.030	5.6×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³
非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	0.028			5.2×10 ⁻³		
苯系物浓度 (mg/m ³)	0.142	0.129	0.116	<0.06	<0.06	<0.06
苯系物平均浓度 (mg/m ³)	0.129			<0.06		
苯系物排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	/	/	/
苯系物平均排放速率 (kg/h)	6.5×10 ⁻⁴			/		
乙酸丁酯浓度 (mg/m ³)	0.020	0.023	0.020	<0.01	<0.01	<0.01
乙酸丁酯平均浓度 (mg/m ³)	0.021			<0.01		
乙酸丁酯排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	/	/	/
乙酸丁酯平均排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻⁴			/		
乙酸乙酯浓度 (mg/m ³)	0.042	0.049	0.057	<0.01	<0.01	<0.01
乙酸乙酯平均浓度 (mg/m ³)	0.049			<0.01		
乙酸乙酯排放速率 (kg/h)	2.1×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.9×10 ⁻⁴	/	/	/
乙酸乙酯平均排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻⁴			/		

监测断面	废气精华装置进口（四口灶台）				
采样周期	第一周期				
标态干烟气流量（m ³ /h）	11506	11606	11404	11602	11610
流速（m/s）	8.19	8.25	8.11	8.25	8.25
温度（℃）	30.2	29.8	29.9	29.9	29.7
含湿量（%）	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
油烟排放浓度（mg/m ³ ）	5.56	5.73	5.75	5.84	5.90
油烟平均排放浓度（mg/m ³ ）	5.76				
油烟折算后浓度（mg/m ³ ）	4.32				
油烟排放速率（kg/h）	6.40×10 ⁻²	6.65×10 ⁻²	6.56×10 ⁻²	6.77×10 ⁻²	6.85×10 ⁻²
油烟平均排放速率（kg/h）	6.65×10 ⁻²				

监测断面	废气精华装置出口（四口灶台）				
采样周期	第一周期				
标态干烟气流量（m ³ /h）	11425	11321	11232	11126	11127
流速（m/s）	8.09	8.01	7.94	7.86	7.86
温度（℃）	28.3	28.1	27.9	27.8	27.6
含湿量（%）	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
油烟排放浓度（mg/m ³ ）	0.74	0.79	0.80	0.71	0.78
油烟平均排放浓度（mg/m ³ ）	0.76				
油烟折算后浓度（mg/m ³ ）	0.55				
油烟排放速率（kg/h）	8.44×10 ⁻³	8.93×10 ⁻³	8.97×10 ⁻³	7.93×10 ⁻³	8.62×10 ⁻³
油烟平均排放速率（kg/h）	8.58×10 ⁻³				

监测断面	废气精华装置进口（四口灶台）				
采样周期	第二周期				
标态干烟气流量（m ³ /h）	11563	11861	11250	11152	11564
流速（m/s）	8.14	8.35	7.92	7.85	8.14
温度（℃）	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5
含湿量（%）	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
油烟排放浓度（mg/m ³ ）	6.22	6.37	6.71	6.99	6.66
油烟平均排放浓度（mg/m ³ ）	6.59				
油烟折算后浓度（mg/m ³ ）	4.91				
油烟排放速率（kg/h）	7.20×10 ⁻²	7.55×10 ⁻²	7.55×10 ⁻²	7.79×10 ⁻²	7.70×10 ⁻²
油烟平均排放速率（kg/h）	7.56×10 ⁻²				

监测断面	废气精华装置出口（四口灶台）				
采样周期	第二周期				
标态干烟气流量（m ³ /h）	10903	11638	11633	11533	11732

流速 (m/s)	7.70	8.22	8.21	8.14	8.28
温度 (°C)	25.7	25.7	25.6	25.6	25.6
含湿量 (%)	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
油烟排放浓度 (mg/m ³)	0.85	0.82	0.85	0.87	0.88
油烟平均排放浓度 (mg/m ³)	0.85				
油烟折算后浓度 (mg/m ³)	0.63				
油烟排放速率 (kg/h)	9.22×10 ⁻³	9.51×10 ⁻³	9.93×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²
油烟平均排放速率 (kg/h)	9.81×10 ⁻³				

监测断面	电焊 废气净化装置 三号废气排放口 进口			电焊 废气净化装置 三号废气排放口 出口		
采样周期	第一周期			第一周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	4161	4125	4173	4058	4042	4062
流速 (m/s)	13.85	13.72	13.91	13.74	13.70	13.82
温度 (°C)	30.29	30.09	30.73	35.33	35.61	36.79
含湿量 (%)	2.36	2.36	2.36	2.57	2.57	2.57
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	25.5	26.1	27.9	3.7	2.5	3.3
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	26.5			3.2		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.11	0.11	0.12	0.015	0.010	0.013
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.11			0.013		

监测断面	电焊 废气净化装置 进口			电焊 废气净化装置 出口		
采样周期	第二周期			第二周期		
标态干烟气流量 (m ³ /h)	4081	4081	4081	4031	4030	4032
流速 (m/s)	13.6	13.6	13.6	13.7	13.7	13.7
温度 (°C)	31.0			37.0		
含湿量 (%)	2.4			2.7		
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	26.3	23.8	27.5	3.4	2.6	3.7
颗粒物平均排放浓度 (mg/m ³)	25.9			3.2		
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.11	0.097	0.11	0.014	0.010	0.015
颗粒物平均排放速率 (kg/h)	0.11			0.013		

表 9-5 有组织废气监测结果评价表

污染物	检测断面	浓度值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
颗粒物	喷漆房废气处理装置出口	5.4/5.1	20	达标
非甲烷总烃		6.91/1.41	80	达标
苯系物		<0.06/<0.06	40	达标
乙酸乙酯		<0.01/0.020	60	达标
乙酸丁酯		<0.01/<0.01	/	/

颗粒物	烘干废气处理装置出口	5.6/4.7	20	达标
二氧化硫		<3/<3	/	/
氮氧化物		<6/<6	/	
非甲烷总烃		1.57/1.04	80	达标
苯系物		<0.06/<0.06	40	达标
乙酸乙酯		<0.01/<0.01	60	达标
乙酸丁酯		0.018/<0.01	/	/
颗粒物	电焊 废气净化装置 出口	3.2/3.2	120	达标

备注:上述喷漆、烘干废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值;电焊 废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

表 9-6 有组织废气(食堂油烟)监测结果评价表

污染物	检测断面	浓度值(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	是否达标
餐饮油烟	食堂油烟废气净化装置出口	0.55/0.63	2.0	达标

备注:食堂油烟浓度执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模标准

无组织废气:6月5日~6月6日、6月10日-6月11日对项目无组织废气污染物排放进行了连续2天监测,监测点位为厂界四周、喷漆车间外;废气污染源监测结果及评价见表 9-7、表 9-8。

表 9-7 无组织废气监测结果统计表

采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果			
			1	2	3	4
上风向	非甲烷总烃(mg/m ³)	2023.6.5	0.24	0.22	0.21	0.27
	总悬浮颗粒物(ug/m ³)		130			
下风向-1	非甲烷总烃(mg/m ³)		0.69	0.63	0.60	0.57
	总悬浮颗粒物(ug/m ³)		219			
下风向-2	非甲烷总烃(mg/m ³)		1.15	1.12	0.77	0.87
	总悬浮颗粒物(ug/m ³)		187			
下风向-3	非甲烷总烃(mg/m ³)		0.42	0.41	0.43	0.40
	总悬浮颗粒物(ug/m ³)		226			

采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果			
			1	2	3	4
上风向	非甲烷总烃(mg/m ³)	2023.6.6	0.21	0.20	0.24	0.22
	总悬浮颗粒物(ug/m ³)		153			
下风向-1	非甲烷总烃(mg/m ³)		0.46	0.40	0.39	0.35
	总悬浮颗粒物(ug/m ³)		196			

下风向-2	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.31	0.39	0.40	0.33
	总悬浮颗粒物 (ug/m ³)	200			
下风向-3	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.49	0.44	0.46	0.46
	总悬浮颗粒物 (ug/m ³)	223			

样品编号	采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果
20230605012-FQ-002-01	喷漆烘干车间外	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023.6.5	0.70
20230605012-FQ-002-02	喷漆烘干车间外			0.67
20230605012-FQ-002-03	喷漆烘干车间外			0.56
20230605012-FQ-004-01	喷漆烘干车间外	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023.6.6	1.10
20230605012-FQ-004-02	喷漆烘干车间外			0.51
20230605012-FQ-004-03	喷漆烘干车间外			0.44

采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果			
			1	2	3	4
上风向	乙酸乙酯 (mg/m ³)	2023.06.10	0.022	<0.01	0.031	0.060
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		0.034	<0.01	<0.01	0.053
下风向-1	乙酸乙酯 (mg/m ³)		<0.01	0.057	0.030	0.237
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		<0.01	0.038	0.043	0.059
下风向-2	乙酸乙酯 (mg/m ³)		<0.01	<0.01	0.134	0.093
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		<0.01	0.050	0.058	0.048
下风向-3	乙酸乙酯 (mg/m ³)		0.016	<0.01	<0.01	0.010
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		0.022	0.021	0.022	0.013

采样地点 (或样品名称)	分析项目	采样时间	检测结果			
			1	2	3	4
上风向	乙酸乙酯 (mg/m ³)	2023.06.11	0.354	0.795	0.618	0.021
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		0.256	0.112	0.070	0.071
下风向-1	乙酸乙酯 (mg/m ³)		0.319	<0.01	0.399	0.011
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		0.076	0.056	0.081	0.049
下风向-2	乙酸乙酯 (mg/m ³)		<0.01	0.310	<0.01	0.011
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		0.015	0.062	0.013	<0.01
下风向-3	乙酸乙酯 (mg/m ³)		<0.01	0.116	0.343	0.330
	乙酸丁酯 (mg/m ³)		0.017	0.053	0.255	0.261

表 9-8 无组织废气监测结果评价表 (1)

监测点位	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	浓度最大值 (mg/m ³)	评价结果
------	------	------------------------------	-------------------------------	------

6月5日	喷漆烘干车间外	非甲烷总烃	0.56~0.70	0.70	达标
6月6日	喷漆烘干车间外	非甲烷总烃	0.44~1.10	1.10	达标
非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1“厂区内VOCs无组织排放限值”中的特别排放限值			周界外浓度最高值 非甲烷总烃(一次值)≤20mg/m ³ ;		

表 9-8 无组织废气监测结果评价表 (2)

监测点位	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	浓度最大值 (mg/m ³)	评价结果
6月5日	厂界四周	颗粒物 TSP	0.130~0.226	达标
6月5日	厂界四周	颗粒物 TSP	0.153~0.223	达标
颗粒物执行《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。			周界外浓度最高值 颗粒物≤1.0mg/m ³ ;	

表 9-8 无组织废气监测结果评价表 (3)

监测点位	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	1h 浓度平均值 最大值(mg/m ³)	评价结果	
6月5日	厂界四周	非甲烷总烃	0.21~1.15	0.98	达标
6月10日	厂界四周	乙酸乙酯	<0.01~0.237	0.082	达标
		乙酸丁酯	<0.01~0.059	0.040	达标
6月5日	厂界四周	非甲烷总烃	0.20~0.49	0.46	达标
6月11日	厂界四周	乙酸乙酯	<0.01~0.795	0.447	达标
		乙酸丁酯	<0.01~0.261	0.147	达标
非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯执行浙江省《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。			企业边界任何1小时大气污染物平均浓度 非甲烷总烃≤4.0 mg/m ³ ; 乙酸乙酯≤1.0mg/m ³ ; 乙酸丁酯≤0.5mg/m ³ ;		

9.2.3. 噪声监测结果

6月5日-6月6日对项目噪声排放进行了昼、夜间2天监测,监测点位为厂界四周,噪声监测分析及评价见表9-9。

表 9-9 厂界噪声监测结果评价表 (昼、夜间)

测点 编号	厂界 方位	声级 Leq (dB (A))							
		昼间				夜间			
		6月5日	6月6日	评价	达标	6月5日	6月6日	评价	达标

				标准	情况			标准	情况
1#	东厂界	59.2	58.3	65	达标	49.0	48.1	55	达标
2#	南厂界	58.6	59.1	65	达标	48.9	48.9	55	达标
3#	西厂界	57.4	57.8	65	达标	47.2	47.3	55	达标
4#	北厂界	57.9	58.5	65	达标	48.0	48.7	55	达标

备注：厂界（东、南、西、北）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；

9.2.4. 环保设施去除效率监测结果

根据监测数据计算，本项目部分废气的环保设施去除效率汇总见表 9-10。

表 9-10 项目环保设施去除效率一览表

监测项目		监测结果（排放速率平均值）		去除效率（%）
		处理装置进口	处理装置出口	
喷漆房废气处理装置	非甲烷总烃(kgh)	0.44	0.12	72.7%
	苯系物(kgh)	0.0086	0.00063	92.7%
	颗粒物(kgh)	1.15	0.16	86.1%
	乙酸乙酯(kgh)	0.0073	0.00088	87.9%
烘干机废气净化装置	非甲烷总烃(kgh)	0.024	0.0065	72.9%
	苯系物(kgh)	0.00088	0.00015	83.0%
	颗粒物(kgh)	0.19	0.026	86.3%
	乙酸乙酯(kgh)	0.00032	0.000058	81.9%
电焊废气净化装置	颗粒物(kgh)	0.11	0.013	88.2%

9.2.5. 污染物排放总量核算

废水：根据水平衡图显示（外排废水大约为用水量的 80%），项目外排废水目前主要为生活污水，根据企业提供的污水水发票显示（2022 年 12 月—2023 年 5 月）折算废水年外排量为 2035 吨/年（6.78 吨/天），以本次监测污染物进管（进绍兴水处理发展有限公司）排放浓度（化学需氧量：21mg/L，氨氮：7.24mg/L）计算，则项目进管（进绍兴水处理发展有限公司）年排放化学需氧量 0.043 吨，氨氮 0.015 吨。

符合绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》的审查意见

(绍市环越审[2020]75 号) 要求: 项目实施后核定公司总量控制值为: 污水 14753t/a、CODcr: 1.18t/a (排环境) 7.38 (纳管); NH₃-N: 0.148t/a (排环境) 0.516 (纳管); SO₂: 0.14t/a、NO_x: 0.655t/a、VOCs: 0.47t/a。

废气: 根据业主提供信息, 废气处理设施年工作时间为 2400 小时 (300 天 ×8 小时/天), 以本次检测数据为依托折算本次废气污染物排放中: 由于本次检测 VOC_s(以非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯计)的年排放量为 0.031 吨; 氮氧化物、二氧化硫均未检出, 因此本次总量核算时的污染物浓度以检测限的一半值进行计算, 故本次二氧化硫的年排放量: 0.018 吨/年; 氮氧化物的年排放量: 0.036 吨/年; 均满足审查意见的总量控制要求 (废气污染物总量控制值: SO₂: 0.14t/a、NO_x: 0.655t/a、VOC_s0.47 吨/年)。具体见表 9-11:

表 9-11 项目污染物排放总量表 (1)

污染物		产生场所	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 h	年排放量 (吨/年)	环评审查意见规定总量 (吨/年)	达标情况
VOCs	非甲烷总烃	喷漆房废气处理装置	0.12	2400	0.31	0.47	达标
	苯系物		0.00088				
	乙酸乙酯		0.00063				
	乙酸丁酯		0.00015				
	非甲烷总烃	烘干机废气净化装置	0.0065				
	苯系物		0.00015				
	乙酸乙酯		0.000058				
	乙酸丁酯		0.000025				
二氧化硫		烘干机废气净化装置	0.0075	2400	0.018	0.14	达标
氮氧化物		烘干机废气净化装置	0.015	2400	0.036	0.655	达标

备注: 绍兴市生态环境局文件《关于浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目环境影响评价报告表》的审查意见 (绍市环越审[2020]75 号) 要求: VOC_s 为 0.47 吨/年。

表 9-11 项目污染物排放总量表 (2)

污染物 工序	废水量	化学需氧量	氨氮	VOC _s	二氧化硫	氮氧化物
排放浓度(mg/L)	2035 吨/年	21 (进管)	7.24 (进管)	/	/	/
有机废气 (kg/h)	/	/	/	/	/	/

纳管量 (吨/年)	2035 吨/年	0043	0015	/	/	/
排入环境量 (吨/年)	2035 吨/年		/	0.31	0.018	0.036
环评中核定总量 (吨/年)	14753 (纳管)	738 (纳管)	0516 (纳管)	0.47	0.14	0.655
总量是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

10. 验收监测结论

10.1. 环境保设施调试效果

10.1.1. 废水监测结论

项目废水主要是生活污水、地面拖洗水、油漆烘干废气喷淋废水。主要污染物为 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮等。

企业排水采用雨污分流、清污分流制，厂区厂房屋面和道路雨水经雨水收集系统收集后排入市政雨水管道；油漆烘干废气喷淋废水、地面拖洗水收集后经芬顿氧化+混凝沉淀预处理、食堂污水经隔油沉淀池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集接入城市污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。

目前企业已经安装一套处理能力为 50 吨/天的泥膜一体化污水处理设备（芬顿氧化+混凝沉淀），该套设备由宜兴国际环保城科技发展有限公司设计制造安装。

本次属于整体验收，企业的废水主要以生产废水、生活污水为主。

经现场检测：

企业所产生的综合污水水质污染物浓度（Ph：6.9-6.9；COD：20mg/L-26mg/L；氨氮：7.15-7.79mg/L；总氮：9.75-11.5mg/L；悬浮物 18-23mg/L；石油类：0.33-0.40mg/L；动植物油类：0.26-0.46mg/L，上述污染物浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准；污水进管中氨氮、浓度参照浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

10.1.2. 废气监测结论

项目废气主要是油漆废气；烘干废气；焊接烟尘；天然气燃烧废气；食堂油烟废气等。

油漆废气：目前企业设 2 间封闭式油漆房（油漆房和过渡房在同一区域），根据水性漆的成分报告，主要产生的废气污染物为非甲烷总烃，油性油漆主要产生的废气污染物为二甲苯、甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯。喷漆房和过渡房产生的废气由引风机引出经玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理装置处理后通过 15 米 1#高排气筒排放。该套设备由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装（喷漆废气处理装置主要由漆雾收集系统、送排风系统、废气处理系统组成。喷漆时，引风机将喷漆废气从喷漆房内引出后进入喷漆房顶部气室，废气先经过玻璃纤维过滤棉过滤喷漆过程中的漆雾、杂质，随后有害的有机废气经过活性炭吸附、脱附+催化热解设备处理后经 15 米高空排放口排放。催化热解加热采用电加热）。

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置 1 套作为样本统计：1 套样本数的排气筒出口的污染物非甲烷总烃浓度在：6.91/1.41mg/m³；苯系物浓度在：<0.06/<0.06mg/m³；乙酸酯类浓度在：<0.01/0.020 mg/m³；颗粒物浓度在：5.4/5.1 mg/m³；污染物排放浓度（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类）均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值。

同时计算：根据抽取的 1 套装置样本数进行了去除率的计算，非甲烷总烃的去除率为 72.7%；颗粒物的去除率为 86.1%；乙酸乙酯的去除率为 87.9%；苯系物的去除率为 92.7%。

烘干废气：目前企业设 2 间封闭式烘房，烘箱产生的废气由引风机引出后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 2#排气筒排放。该套设备由丹阳市鑫瑞环保设备有限公司设计制造安装（油漆经天然气加热机组加热后产生的烘干废气进引风机引出后经水喷淋降温并吸附少量的有机物后通过过滤棉除湿后再经活性炭吸附处理）。

天然气燃烧废气：项目油漆烘干采用天然气加热，天然气燃烧废气收集后接入烘干废气处理装置，与油漆烘干废气在同一个排放口排放。

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置 1 套作为样本统计：1 套样本数的排气筒出口的污染物非甲烷总烃浓度在：1.57/1.04mg/m³；苯系物浓度在：<0.06/<0.06mg/m³；乙酸酯类浓度在：<0.01/0.018 mg/m³；颗粒物浓度在：5.6/4.7mg/m³；二氧化硫、氮氧化物均未检出。污染物排放浓度（颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类）均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值。二氧化硫、氮氧化物浓度符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》中对暂未制定行业排放标准的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限制分别不高于 30、200、300 mg/m³。

同时计算：根据抽取的 1 套装置样本数进行了去除率的计算，非甲烷总烃的去除率为 72.9%；颗粒物的去除率为 86.3%；乙酸乙酯的去除率为 91.9%；苯系物的去除率为 83.0%。

焊接烟尘：目前企业焊接车间产生的焊接废气经收集后由引风机引出后经脉冲布袋除尘装置处理后通过 15 米高 3#排气筒排放。**该套设备由浙江领焯环保科技有限公司设计制造安装。**

验收监测期间，抽取所有的废气处理装置 1 套作为样本统计：1 套样本数的排气筒出口的污染物颗粒物浓度在：3.2/3.2 mg/m³；颗粒物浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

同时计算：根据抽取的 1 套装置样本数进行了去除率的计算，颗粒物的去除率为 88.2%。

食堂油烟：目前企业食堂油烟经集气罩收集静电处理后高空排放。

油烟废气处理装置排放口外排的废气中折算基准风量时油烟最大周期排放浓度为 1.96/1.03 mg/m³，油烟的最大排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)的中型规模要求。

无组织废气：厂界 4 个无组织废气排放监测点的非甲烷总烃、颗粒物符合《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。

厂界 4 个无组织废气排放监测点的乙酸乙酯、乙酸丁酯符合浙江省《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。

喷漆车间外的无组织非甲烷总烃浓度符合非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的特别排放限值。

10.1.3. 噪声监测结论

由 2023 年 6 月 5 日、6 月 6 日监测数据显示：项目厂界（东、南、西、北）昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 所述 3 类限值标准。

10.1.4. 固废监测结论

企业产生的固废主要为员工的生活垃圾、金属角料及屑、废包装材料、废口罩及手套、废过滤棉、污泥、废活性炭、原料废包装桶、废机油、废切削液和粉尘收尘。

①金属角料及屑：项目机加工过程中会产生金属角料及屑，产生量为 90t/a，分类收集后出售给物资回收公司综合利用。

②废包装材料：项目废包装材料的产生量约为 4.0t/a，分类收集后出售给物资回收公司综合利用。

③废口罩及手套：项目喷漆过程中会产生一定量的废口罩及手套，属危险废物 HW49 900-041-49，产生量约为 0.1t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

④废过滤棉：项目喷漆废气处理过程中用到玻璃纤维过滤棉，该过滤棉需定期进行更换，属危险废物 HW49 900-041-49，产生量约为 0.6t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑤污泥：项目喷淋废水和地面拖洗水处理过程中会产生少量的污泥，属危险废物 HW17 336-064-17，产生量约为 0.3t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑥废活性炭：项目喷漆废气和烘干废气处理过程中的活性炭需定期进行更换，到目前验收为未更换，如更换那更换后的废活性炭由密封桶收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑦原料包装桶：包括树水性油漆、油性油漆、稀释剂、固化剂、切削液、机油的包装桶，属危险废物 HW49 900-041-49。约为产生量约为 0.5t/a，收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑧废机油：项目机械设备维修保养时会产生一定量的废机油，属于危险废物 HW08 900-218-08，产生量约为 0.4t/a，由密封桶收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑨废切削液：项目磨床、车床等机加工过程中需用到切削液进行润滑冷却，平时采用工业机床冷却液回收处理设备处理后循环回用。废切削液产生量为 0.6t/a，属危险废物 HW09 900-006-09，由密封桶收集后委托浙江德创环保科技股份有限公司回收处置。

⑩粉尘收尘：粉尘收尘包括焊接烟尘收尘，焊接烟尘收尘产生量为 2.0t/a，袋装收集后按一般固废进行处置。

⑪生活垃圾：产生量约为 30t/a，袋装收集后，放到指定地点，由环卫部门统一清运处置。

目前厂区设有危险固废暂存间（占地约 50m²，位于一车间 1 层南侧）。能满足固废存储需求。固体废物分类贮存、规范包装并建立固体废物管理台账。

10.1.5. 结论

综上所述，浙江越剑机电科技有限公司年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目（实际生产能力年产纺织机械 2500 台（套））在运行过程中，基本上落实了《环境影响报告表》提出的各项环保措施和绍兴市生态环境局批复要求。运营期间项目产生的废水、废气、噪声治理有效，固体废物处置妥善，符合相关环保法律法规和“三同时”制度要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线技改项目（				项目代码		C335	建设地点		绍兴市越城区马山街道启圣路 92 号			
	行业类别 (分类管理名录)		355 纺织、服装和皮革加工专用设备制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		年产 10000 台套纺织机械、智能装备生产线				实际生产能力		年产纺织机械 2500 台 (套)	环评单位		浙江天川环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		绍兴市生态环境局				审批文号		绍市环越审[2020]75 号	环评文件类型		报告表			
	开工日期		2020 年 10 月				竣工日期		2021 年 3 月	排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		-				环保设施施工单位		-	本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		浙江越剑机电科技有限公司				环保设施监测单位		绍兴市依高检测科技有限公司	验收监测时工况		84%			
	投资总概算（万元）						环保投资总概算（万元）			所占比例（%）					
	实际总投资（万元）						实际环保投资（万元）			所占比例（%）					
	废水治理（万元）		10	废气治理（万元）		40	噪声治理（万元）		30	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		其他（万元）
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时		8 小时/天*300 天			
	运营单位		浙江越剑机电科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间		2023 年 6 月			
污染物排放与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水		/	/	/	0.2035	/	0.2035	1.4783	/	0.2035	1.4783	/	/	
	化学需氧量		/	21	500	/	/	0.043 纳管	7.38 纳管	/	0.043 纳管	7.38 纳管	/	/	
	氨氮		/	7.24	35	/	/	0.015 纳管	0.516 纳管	/	0.015 纳管	0.516 纳管	/	/	
	总氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		/	<3	/	/	/	0.018	0.14	/	0.018	0.14	/	/	
	VOC		/	/	/	/	/	0.31	0.47	/	0.31	0.47	/	/	
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物		/	<6	/	/	/	0.036	0.655	/	0.036	0.655	/	/	
	工业固体废物		/	/	//	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

