

绍兴华思机械有限公司年加工喷塑  
五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)  
竣工环境保护验收报告

绍兴华思机械有限公司

2023 年 11 月



# 环保三同时验收目录

- 1、自行验收意见
- 2、营业执照
- 3、验收申请表
- 4、环评批复意见复印件
- 5、建设项目竣工环境保护验收监测报告表
- 6、竣工验收环境保护验收会议签到名单
- 7、竣工环境保护验收意见
- 8、竣工验收环境保护验收公示



# 绍兴华思机械有限公司

## 年加工喷塑五金配件 30 万件 生产线建设项目(先行)

根据 2023 年 11 月 18 日绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)竣工环境保护验收会议验收组意见及整改落实情况,同意通过该项目竣工环境保护自行验收。

我公司将进一步加强环境管理,严格遵守各项环境保护法律法规,努力打造环境友好型企业。





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91330604MA2BFBKJ5K (1/1)

名称 绍兴华鼎机械有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 陈良



经营范围 一般项目：金属加工机械制造；五金产品制造；汽车零部件及配件制造；金属成形机床制造；金属制日用品制造；门窗制造加工；家具制造；塑料制品制造；金属材料制造；金属包装容器及材料制造；日用杂品制造；家具零配件生产；机械电气设备制造；紧固件制造；金属切削加工服务；金属表面处理及热处理加工；真空镀膜加工；喷涂加工；五金产品批发；金属制品销售；锻件及粉末冶金制品销售；塑料制品销售；有色金属合金销售；家具零配件销售；金属包装容器及材料销售；金属材料销售；金属结构销售；机械设备销售；机械零件、零部件销售；建筑材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；生物化工产品辅料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

注册资本 壹佰万元整  
成立日期 2018年08月01日  
营业期限 2018年08月01日至长期  
住所 浙江省绍兴市越城区富盛镇马石村(2#厂房)

登记机关

2021年02月08日



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



# 建设项目竣工环境保护验收申请

项目名称 年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)

建设单位 绍兴华恩机械有限公司

法定代表人 陈良

联系人 陈良

联系电话 13967532788

邮政编码 312000

邮寄地址 浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村

中华人民共和国环境保护部制



表一 基本信息

建设项目名称	年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)
建设地点	浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村
行业主管部门或隶属集团	
建设项目性质（新建、改扩建、技术改造）	新建
环境影响报告书（表）审批机关及批准文号、时间	绍兴市生态环境局越城分局绍市环越核[2022]3号，2022年3月3日
环境环保监管机关	绍兴市生态环境局越城分局
审批、核准、备案机关及批准文号、时间	/
环境影响报告书(表)编制单位	浙江天川环保科技有限公司
项目设计单位	/
项目施工单位	/
环境监理单位	/
环保验收调查或监测单位	浙江中广衡检测技术有限公司
工程实际总投资（万元）	650
环保投资（万元）	46
建设项目开工日期	2023年7月
建设项目建成日期	2023年9月



表二 环境保护执行情况

	环评及其批复情况	实际执行情况	备注
建设内容（地点、规模、性质等）	<p>绍兴华思机械有限公司成立于2018年8月，针对市场需求，投资650万元，租赁绍兴鼎益金属材料有限公司位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）的空余厂房，购置激光切割机、折弯机、抛丸机、喷塑流水线等设备，经过机加工、抛丸处理、喷塑等工序后形成年产喷塑五金配件30万件规模。</p> <p>环评劳动定员20人，两班制生产（每班8小时8:00-24:00），年工作300天，项目不设食堂及住宿。</p>	<p>绍兴华思机械有限公司成立于2018年8月，针对市场需求，投资650万元，租赁绍兴鼎益金属材料有限公司位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）的空余厂房，购置激光切割机、折弯机、抛丸机、喷塑流水线等设备，经过机加工、抛丸处理、喷塑等工序后形成年产喷塑五金配件30万件规模。</p> <p>现绍兴华思机械有限公司已完成抛丸、喷塑流水线的建设，已开始试生产。</p> <p>实际劳动定员18人，单班制生产（每班8小时8:30-17:00），年工作215天，项目不设食堂及住宿。</p>	
生态保护设施和措施			
污染防治设施和措施	<p>1、实行雨污分流。项目粪便污水经厂区化粪池处理后和其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后清运处置，最终送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。</p>	<p>1、项目已实行雨污分流。项目粪便污水经厂区化粪池处理后和其他生活污水一起委托绍兴天丽清洁服务有限公司清运。根据监测结果，废水pH、CODcr、SS、BOD5、总氮、色度排放的平均浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮、</p>	



	<p>2、项目产生的切割粉尘经“布袋除尘”装置处理，抛丸、喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”处理，固化废气经“气旋塔冷却+两级活性炭”处理后高空有组织达标排放。各废气排放标准按报告表要求执行。</p> <p>3、产噪设备合理布局，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》</p>	<p>总磷排放的平均浓度符合浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中“其它企业”的排放规定。</p> <p>2、项目激光切割机未购置，故无切割粉尘产生。项目喷塑工序产生的喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”与固化工序产生的固化废气一起通过两级活性炭处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。抛丸机产生的抛丸粉尘通过“旋风+布袋除尘”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。液化石油气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放。根据监测结果，项目喷塑粉尘(颗粒物)、抛丸粉尘(颗粒物)、固化废气(非甲烷总烃、臭气浓度)排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中大气污染物排放限值；液化石油气燃烧废气符合环评要求，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。</p> <p>3、项目噪声主要为抛丸机等设备运行时产生的噪声。企业已合理安排厂房布局，将生产设备布置</p>	
--	---	---	--



	<p>(GB3096-2008)中的相关标准要求。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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：生活污水 255t/a、COD<sub>Cr</sub>0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a、VOCs0.007t/a、SO<sub>2</sub>0.041t/a、NO<sub>x</sub>0.358t/a。本项目新增 VOCs 按 1:1 削减替代，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:2 削减替代，新增的 VOCs 量从越城区关停项目中调剂解决，新增的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 指标需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得。</p>	<p>在厂房中间，选用低噪声设备，对高噪声设备底座安装减震垫，加强设备的日常维护，保持设备处于良好的运转状态，保证场界噪声稳定达标排放。根据监测结果，企业厂界四周监测点昼厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准要求即昼间 ≤ 60dB。</p> <p>4、企业在厂区设有危废暂存间，将各类固体废物分类收集、分类堆放、妥善处置。粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废包装材料、废钢珠、生活垃圾由绍兴天丽清洁服务有限公司清运处置；废活性炭、废机油委托浙江德创环保科技股份有限公司处置。</p> <p>5、项目已严格落实污染物总量控制制度。经核算，项目废水排放总量为 234.6t/a，化学需氧量排放总量为 0.0143t/a，氨氮排放总量为 0.00335t/a。符合环评废水总量控制：0.85t/d (255t/a)、COD<sub>Cr</sub> 量 0.077t/a、NH<sub>3</sub>-N 量 0.009t/a。</p> <p>项目颗粒物排放总量为 0.0492t/a，二氧化硫排放总量为 0.00204t/a，氮氧化物排放总量</p>	
--	--	---	--



		为 0.038t/a, VOCs 排放总量为 0.006966t/a。符合环评废气总量控制：VOCs0.007t/a、SO <sub>2</sub> 0.041t/a、NO <sub>x</sub> 0.358t/a, 烟粉尘 0.472t/a。	
其他相关环保要求			

注：表二中建设单位对照环评及其批复，就项目设计、施工和试运行期间的环保设施和措施落实情况予以介绍。



# 绍兴市生态环境局

## 关于绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线 建设项目环境影响报告表的审查意见

绍市环越核(2022)3号

项目名称	绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目		
建设单位	绍兴华思机械有限公司		
建设地址	浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村		
法人代表	陈良	联系人	陈良
联系电话	13967532788	项目性质	新建
主要内容	年加工喷塑五金配件30万件生产线建设项目***		
抄送	区经信局, 浙江天川环保科技有限公司		
审查意见:	<p>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,该项目位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村实施。</p> <p>一、项目主要内容:项目租赁绍兴鼎益金属材料有限公司的空余 2# 厂房 (4442m<sup>2</sup>)。新购置激光切割机 1 台、折弯机 1 台、抛丸机 1 台、喷塑流水线 1 条等,项目实施后年加工喷塑五金配件 30 万件。详见环评报告表。</p> <p>二、项目在建设和营运过程中须重点落实以下环保措施:</p> <p>1、实行雨污分流。项目粪便污水经厂区化粪池处理后和其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后清运处置,最终送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。</p> <p>2、项目产生的切割粉尘经“布袋除尘”装置处理,抛丸、喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”处理,固化废气经“气旋塔冷却+两级活性炭”处理后高空有组织达标排放。各废气排放标准按报告表要求执行。</p> <p>3、产噪设备合理布局,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》(GB3096-2008)中的相关标准要求。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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:生活污水 255t/a、COD<sub>Cr</sub>0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a、VOCs0.007t/a、SO<sub>2</sub>0.041t/a、NO<sub>x</sub>0.358t/a。本项目新增 VOCs 按 1:1 削减替代,SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:2 削减替代,新增的 VOCs 量从越城区关停项目中调剂解决,新增的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 指标需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得。</p> <p>6、落实各项环保措施,确保各类污染物稳定达标排放。在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表,项目竣工后,切实按照相关验收规范自行组织开展环保设施竣工验收工作。</p> <p>7、你公司对本审批决定有不同意见,可在接到本审查意见之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议,也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。</p>		

绍兴市生态环境局  
2022 年 3 月 3 日



绍兴华思机械有限公司年加工喷塑  
五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：绍兴华思机械有限公司

编制单位：绍兴华思机械有限公司

二〇二三年十一月



# 目录

表一 建设项目基本情况、验收监测依据及标准.....	1
表二 主要建设内容、生产设备及原辅材料.....	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	8
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	10
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	12
表六 验收监测内容.....	17
表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果.....	18
表八 “三同时”执行情况及环评批复落实情况.....	26
表九 应急措施及制度.....	28
表十 验收监测结论及建议.....	32

## 附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目厂区平面图
- 附图 3: 项目三废处置照片

## 附件

- 附件 1: 企业营业执照
- 附件 2: 环评批复
- 附件 3: 生产设备清单
- 附件 4: 原辅材料使用量清单
- 附件 5: 工况说明
- 附件 6: 环保投资财务核算
- 附件 7: 用水情况说明
- 附件 8: 危废处置协议
- 附件 9: 生活污水清运协议
- 附件 10: 排污许可登记表
- 附件 11: 检测报告
- 附件 12: 环保设备设计方案
- 附件 13: 相关企业情况说明

## 附表

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表



表一 建设项目基本情况、验收监测依据及标准

建设项目名称	年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目				
建设单位名称	绍兴华思机械有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建(划√)				
建设地点	浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村				
主要产品名称	五金配件				
设计生产能力	30 万件/年				
实际生产能力	25 万件/年				
建设项目环评时间	2022 年 2 月	开工建设时间	2023 年 7 月		
调试时间	2023 年 9 月	现场监测时间	2023 年 10 月 12 号、13 号		
环评报告表审批部门	绍兴市生态环境局越城分局	环评报告表编制单位	浙江天川环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	6.25%
实际总投资	650 万元	环保投资	46 万元	比例	7.08%
验收监测依据	<p>1、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>2、国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；</p> <p>3、生态环境部 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。</p> <p>4、浙江省人民政府令（2018）第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》；</p> <p>5、浙江天川环保科技有限公司《绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目环境影响报告表》，2017 年 11 月；</p> <p>6、绍兴市生态环境局越城分局绍市环越核[2022]3 号《关于绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目环境影响报告表的审查意见》，2022 年 3 月 3 日；</p> <p>7、绍兴华思机械有限公司委托浙江中广衡检测技术有限公司进行竣工验收监测的检测报告；</p> <p>8、绍兴华思机械有限公司提供的其他资料。</p>				



验收监测标准  
标号、级别

### 1、废水

项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后委托绍兴天丽清洁服务有限公司进行清运处置，最终送绍兴水处理发展有限公司处理后排入钱塘江。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，其中氨氮执行浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中“其它企业”的规定 35mg/L，。具体标准详见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	pH 值	CODcr	NH <sub>3</sub> -N	SS	色度	BOD <sub>5</sub>	总磷	总氮
纳管标准	6-9	500	35	400	/	300	8	45

### 2、废气

项目产生的废气主要为喷塑粉尘、抛丸粉尘、固化废气。项目喷塑粉尘、抛丸粉尘、固化废气（非甲烷总烃）排放均执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。颗粒物无组织排放监控浓度限值选用《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定限值。详见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 工业涂装工序大气污染物排放标准

生产工序	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源
			排气筒高度 (m)	二级	
喷塑	颗粒物	30	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
抛丸	颗粒物	30	/	/	
固化	非甲烷总烃	80	/	/	
	颗粒物	30	/	/	
	臭气浓度	1000 (无量纲)	/	/	



表 1-3 项目无组织废气排放标准

污染物项目		排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
厂界	颗粒物	1.0	/	周界外浓度 最高点	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)  《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146—2018)
	非甲烷总烃	4.0	/		
	臭气浓度	20 (无量纲)	/		

液化石油气燃烧废气排放标准按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》中对暂未制订行业排放标准的工业炉窑限值标准来执行，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施。详见表 1-4。

表 1-4 《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限值标准

锅炉类型	颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	烟囱高度 (m)
其他工业炉窑	≤30	≤200	≤300	≥15

### 3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，详见表 1-4。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	等效声级 (L <sub>Aeq</sub> )	
	昼间	夜间
2 类标准限值	60	50

### 4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录(2021 年版)》、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.6-2007)、《危险废物鉴别



标准 通则》(GB5085.7-2019)和《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017),来鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别,一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求;危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)的相关要求。

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法规。



表二 主要建设内容、生产设备及原辅材料

工程建设内容:

2.1 项目由来及主要建设内容

绍兴华思机械有限公司成立于 2018 年 8 月，针对市场需求，投资 650 万元，租赁绍兴鼎益金属材料有限公司位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）的空余厂房，购置激光切割机、折弯机、抛丸机、喷塑流水线等设备，经过机加工、抛丸处理、喷塑等工序后形成年产喷塑五金配件 30 万件规模。绍兴华思机械有限公司委托浙江天川环保科技有限公司于 2022 年 2 月编制了《绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目环境影响报告表》对本项目环境影响做了评估；2022 年 3 月 3 日绍兴市生态环境局越城分局以绍市环越核[2022]3 号《关于绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目环境影响报告的审批意见》对本项目进行批复。

现绍兴华思机械有限公司已完成抛丸、喷塑流水线的建设，已开始试生产。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家及浙江省有关规定，绍兴华思机械有限公司委托浙江中广衡检测技术有限公司，对该先行项目进行验收监测工作。浙江中广衡检测技术有限公司在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，编制验收监测方案，并于 2023 年 10 月 12 号、13 号对该公司建设项目环保措施落实情况 and 环保设施建设、运行情况进行了检查，并对该建设项目污染源进行采样检测，在此基础上编写了本竣工环境验收监测报告。

2.2 劳动定员及生产班制

环评劳动定员 20 人，两班制生产（每班 8 小时 8：00—24：00），年工作 300 天，项目不设食堂及住宿。

实际劳动定员 18 人，白班制生产（8：30—17：00），年工作 215 天，项目不设食堂及住宿。

2.3 项目产品方案

序号	产品名称	单位	环评生产数量	实际生产数量	备注
1	五金配件	万件/年	30	23	



原辅材料消耗及水平衡:

### 2.3、项目主要生产设备

表 2-1 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
1	激光切割机	台	1	0	-1
2	折弯机	台	1	0	-1
3	抛丸机	台	1	1	与环评一致
4	喷塑流水线	条	1	1	与环评一致

由上表可知，项目分期建设，激光切割机、折弯机暂未购置，其余生产设备与环评审批一致。设备清单说明详见附件 3。

### 2.4 主要原辅材料消耗

表 2-2 原辅材料使用清单

序号	产品名称	单位	环评预计用量	实际用量	备注
1	五金配件	吨/年	754	573	
2	塑粉	吨/年	25	19	
3	钢砂	吨/年	6	4.6	
4	液化石油气	万 m <sup>3</sup> /年	6	5	
5	机油	吨/年	1.0	0	
6	钢珠	吨/年	4	3.1	

原辅材料使用清单说明详见附件 4。

### 2.5 水平衡

项目无生产废水，产生的废水主要为职工生活污水。

根据企业提供的 2023 年 6 月至 2023 年 9 月用水情况说明（详见附件 7），可知绍兴华思机械有限公司 2023 年 6 月至 2023 年 9 月用水量为 92 吨，计算可得本项目用水量为 0.92t/d（276 t/a）。项目生活污水排放系数按 85%计，则项目产生生活污水为 0.782t/d（234.6t/a）。则项目废水排放量为 0.782t/d（234.6t/a）。

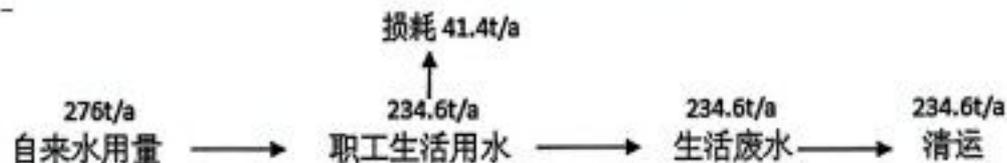


图 2-1 水平衡图



## 主要工艺流程及产污环节：

### 2.6 主要工艺流程

#### 1、生产工艺流程



图 2-2 项目生产工艺流程及产污图

#### 木质家具工艺流程简述：

将外购的金属件按照规格进行切割（外协），切割后的半成品进行抛丸处理，抛丸后进行喷塑，喷塑采用自动喷粉，员工只需要把金属件挂在轨道上，智能系统会自动送至喷塑房进行喷塑，喷塑间周围又密闭成单独一间是房中房的格局，喷塑作业时，两边房门会自动关闭，喷塑结束时再自动开启。喷塑完成后送至烘箱进行烘干，最后包装入库。

#### 2.7 主要污染因子

- (1) 废水：主要为职工日常生活污水；
- (2) 废气：主要为抛丸、喷塑产生的粉尘废气、固化产生有机废气、液化石油气燃烧废气；
- (3) 噪声：主要为抛丸机等设备运行时产生的噪声；
- (4) 固废：主要为粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废活性炭、废机油、废包装材料、废钢珠及职工生活垃圾等。



表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

### 3.1 废气

根据项目实地考察，本项目废气主要为抛丸、喷塑产生的粉尘废气、固化产生有机废气、液化石油气燃烧废气。

#### 3.1.1 有组织废气

喷塑产生的粉尘废气、固化产生有机废气：

项目喷塑工序产生的喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”与固化工序产生的固化废气一起通过“两级活性炭”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。

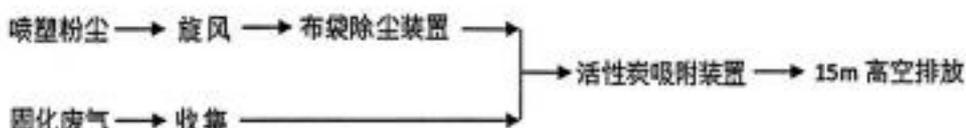


图 3-1 喷塑粉尘、固化废气收集处置图

抛丸粉尘废气：

项目抛丸机产生的抛丸粉尘通过“旋风+布袋除尘”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。

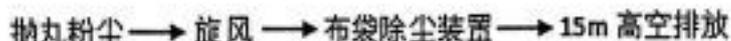


图 3-2 抛丸粉尘废气收集处置图

液化石油气燃烧废气：

项目液化石油气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放。

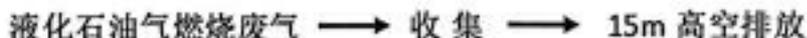


图 3-3 燃烧废气收集处置图

#### 3.1.2 无组织废气

本次监测在项目厂界四周各设一个点位（无组织废气采样点位见图 6-1）；

### 3.2 废水

项目无生产废水，粪便污水经化粪池处理后委托绍兴天丽清洁服务有限公司进行清运，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后排放。

### 3.3 噪声

项目噪声主要为抛丸机等设备运行时产生的噪声。企业已合理安排厂房布局，将生产设备布置在厂房中间，选用低噪声设备，对高噪声设备底座安装减震垫，加强设



备的日常维护，保持设备处于良好的运转状态，保证场界噪声稳定达标排放。（噪声采样点位见图 6-1）；

### 3.4 固废

项目产生的固体废弃物主要为粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废活性炭、废机油、废包装材料、废钢珠及职工生活垃圾等。其中废活性炭、废机油属于危险废物，危废代码分别为 HW49 900-039-49、HW08 900-214-08。企业已做好固废污染防治工作，在厂区设有危废暂存间一个，约 40m<sup>2</sup>，地面已做好防渗防漏设施，各类危废分类贮存（废活性炭收集包装袋，防渗漏废机油托盘）。一般固废暂存间一个，约 40m<sup>2</sup>。废活性炭、废机油委托浙江德创环保科技股份有限公司处置。粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废包装材料、废钢珠以及职工生活垃圾由绍兴天丽清洁服务有限公司清运。（固废分析汇总详见表 3-1。）

表 3-1 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	环评预计产生量 (t/a)	6-9 月份产生量 (t)	折合年产生量 (t/a)	处置方式
1	废活性炭	废气治理	危险废物	HW49 900-039-49	0.43	0.1	0.4	委托浙江德创环保科技股份有限公司处置
2	废机油	设备运行、 维修	危险废物	HW08 900-214-08	0.2	/	/	
3	粉尘收尘	抛丸	一般固废	900-999-66	2.257	0.4	1.2	由绍兴天丽清洁服务有限公司清运处置
4	塑粉沉降粉尘	喷塑	一般固废	900-999-66	0.135	0.05	0.15	
5	废包装材料	包装和原 料拆包	一般固废	900-999-99	2.0	0.5	1.5	
6	废钢珠	抛丸	一般固废	339-999-99	3.88	1.2	3.6	
7	生活垃圾	生活	一般固废	-	3.0	1.0	3.0	



表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

#### 4.1 环评主要结论

浙江天川环保科技有限公司编制的《绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件30万件生产线建设项目环境影响报告表》（2022年2月）的主要结论如下：

绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件30万件生产线建设项目位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）的闲置厂房内实施。项目建设符合国家和地方产业政策，符合绍兴市越城区主体功能区规划、城市总体规划、土地利用规划和绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案（绍市环发〔2020〕36号）的要求，符合环评[2016]150号中“三线一单”的要求，项目选址基本合理；项目在积极落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目“三废”排放满足总量控制要求，对周围环境影响较小，对保护目标影响较小；项目地声环境、环境空气质量、水环境质量仍能满足功能要求；综上所述，项目符合环保审批各项原则，从环保角度分析，该项目在拟建地实施是可行的。

#### 4.2 审批部门审批决定

绍兴市生态环境局越城分局绍市环越核[2022]3号对该项目的环境影响报告表审批决定主要内容如下：

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，该项目位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村实施。

项目主要内容：项目租赁绍兴鼎益金属材料有限公司的空余2#厂房(4442m<sup>2</sup>)。新购置激光切割机1台、折弯机1台、抛丸机1台、喷塑流水线1条等，项目实施后年加工喷塑五金配件30万件。详见环评报告表。

二、项目在建设及营运过程中须重点落实以下环保措施：

1、实行雨污分流。项目粪便污水经厂区化粪池处理后和其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后清运处置，最终送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。

2、项目产生的切割粉尘经“布袋除尘”装置处理，抛丸、喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”处理，固化废气经“气旋塔冷却+两级活性炭”处理后高空有组织达标排放。各废气排放标准按报告表要求执行。



3、产噪设备合理布局，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》(GB3096-2008)中的相关标准要求。

4、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。

5、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:生活污水 255t/a、CODcr0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a、VOCs0.007t/a、SO<sub>2</sub>0.041t/a、NO<sub>x</sub>0.358t/a。本项目新增 VOCs 按 1:1 削减替代，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:2 削减替代，新增的 VOCs 量从越城区关停项目中调剂解决，新增的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 指标需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得。

6、落实各项环保措施，确保各类污染物稳定达标排放。在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，项目竣工后，切实按照相关验收规范自行组织开展环保设施竣工验收工作。



表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法和仪器设备

各项监测因子监测分析方法名称、方法编号或方法来源及使用仪器详见表 5-1。

表 5.1-1 分析方法

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检出限
废水	pH 值	HJ1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 PHBJ-260 ZGH23039	-
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	/	4mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 BSA224S ZGH18010	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外/可见分光光度计 UV1800 ZGH18039	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外/可见分光光度计 UV1800 ZGH18039	0.01mg/L
	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	紫外/可见分光光度计 UV1800 ZGH18038	0.05mg/L
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测量仪 JPSJ-605F ZGH20049	0.5mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL 460 ZGH18012	0.06mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	-
有组织废气	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 HJ 38-2017	气相色谱仪 A91 PLUS ZGH19030	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	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	电子天平 BSA224S ZGH18010	20mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	分析天平 AUW120D ZGH20006	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	/	-
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	/	-
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	-
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	-



无组织废气	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 HJ 604-2017	气相色谱仪 A91 PLUS ZGH19030	0.07mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	分析天平 AUW120D ZGH20006	168µg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	-
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA6228+ ZGH19006 声校准器 AWA6021A ZGH19010	-
备注		1.“-”表示方法无检出限； 2.“/”表示不涉及检测仪器。		

5.1-2 监测设备一览表

仪器名称	型号	编号	检定证书编号	最近检定/校准时间	是否在有效期
便携式 pH 计	PHBJ-260	ZGH23039	LH083-230043403	2024.02.29	是
分析天平	AUW120D	ZGH20006	LX854-240164373	2024.12.17	是
电子天平	BSA224S	ZGH18010	LX063-230068510	2024.05.25	是
紫外/可见分光光度计	UV1800	ZGH18038	LH083-230068472	2024.05.25	是
紫外/可见分光光度计	UV1800	ZGH18039	LH083-230068480	2024.05.25	是
多功能声级计	AWA6228*	ZGH19006	802049386-001	2024.02.08	是
声校准器	AWA6021A	ZGH19010	802049407	2023.12.19	是
气相色谱仪	A91 PLUS	ZGH19030	LH026-220176735	2024.12.19	是
红外测油仪	OIL 460	ZGH18012	LH083-230068490	2024.05.25	是
溶解氧测量仪	JPSJ-605F	ZGH20049	LH085-230027428	2024.03.12	是
自动烟尘(气)测试仪	3012H-11	ZGH19023	/	2024.12.17	是

## 5.2 监测执行依据及标准

监测前调查、验收监测方案和报告编制严格按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》执行。

1、及时了解工况情况，保证检测过程中工况负荷满足验收监测要求。

2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设和现场监测的科学性和可比性。按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ-T55-2000)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ-T91-2002)、



《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ-T92-2002)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ-T298-2007)、《固定污染源检测质量保证与质量控制规范》(HJ-T373-2007)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)、《水质 采样技术指导》(HJ 494—2009)、《水质 采样方案设计技术规定》(HJ 495-2009)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染物影响类》生态环境部发(2018)9号等执行。

3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法,监测人员经过考核并持有上岗证书。

4、实验室落实质量控制措施,保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

### 5.3 人员资质

本项目采样监测和实验室内的分析人员均为浙江中广横检测技术有限公司的持证在岗工作人员。

### 5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样;实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施,并对质控数据分析,附质控数据分析表。

检测项目	样品编号	加标含量 $\mu\text{g}$	实测含量(范围) $\mu\text{g}$	回收率(范围)%	质控要求%	结果评定
氨氮	空白加标 1	100	97.0	97.0	90-110	符合
氨氮	空白加标 2	100	98.0	98.0	90-110	符合
总磷	空白加标 1	50	49.0	98.0	90-110	符合
总磷	空白加标 2	50	49.0	98.0	90-110	符合
总氮	空白加标 1	50	49.0	98.0	90-110	符合
总氮	空白加标 2	50	49.0	98.0	90-110	符合

对项目 10 月 12 号~13 号采集的生活污水排放口进行了重复性实验,结果如下。

重复性实验测定结果(一)

项目	五日生化需氧量( $\text{BOD}_5$ )				化学需氧量	
	10.12		10.13		10.12	
实验室内平行样	24.3	26.6	23.7	24.4	58	63
相对偏差(%)	4.5		1.5		4.1	



允许相对偏差 (%)	≤20	≤20	≤15
结果评价	合格		合格

重复性实验测定结果 (二)

项目	总氮				总磷			
采样日期	10.12		10.13		10.12		10.13	
实验室内平行样	16.9	15.9	18.3	17.3	1.38	1.32	1.56	1.48
相对偏差 (%)	3.0		2.8		2.2		2.6	
允许相对偏差 (%)	≤5		≤5		≤5		≤5	
结果评价	合格				合格			

重复性实验测定结果 (三)

项目	氨氮			
采样日期	10.12			10.13
实验室内平行样	15.6	14.4		16.1   14.9
相对偏差 (%)	4.0			3.9
允许相对偏差 (%)	≤10			≤10
结果评价	合格			

实验室质控样质量控制, 结果如下。

样品类型	标准样品名称	所测元素	检测浓度	质控要求	结果评定
废水	邻苯二甲酸氢钾	化学需氧量	489	500±25	符合
废水	葡萄糖-谷氨酸标准溶液	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	195	190-230	符合
废水	葡萄糖-谷氨酸标准溶液	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	193	190-230	符合

### 5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围 (即 30%~70%)。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测 (分析) 仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核 (标定), 在监测时应保证其采样流量的准确。



### 5.6 噪声监测分析过程中的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。本次验收噪声测试校准记录见下表：

监测日期 <sup>Ⓔ</sup>	测前 dB (A) <sup>Ⓔ</sup>	测后 dB (A) <sup>Ⓔ</sup>	差值 dB (A) <sup>Ⓔ</sup>	是否符合质量保证要求 <sup>Ⓔ</sup>
2023.10.12 <sup>Ⓔ</sup>	93.9 <sup>Ⓔ</sup>	93.9 <sup>Ⓔ</sup>	0 <sup>Ⓔ</sup>	符合 <sup>Ⓔ</sup>
2023.10.13 <sup>Ⓔ</sup>	93.9 <sup>Ⓔ</sup>	93.9 <sup>Ⓔ</sup>	0 <sup>Ⓔ</sup>	符合 <sup>Ⓔ</sup>



## 表六 验收监测内容

### 6.1 废水

表 6-1 废水监测方案一览表

监测位置	监测项目	采样频次
废水总排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、总氮、总磷、动植物油、色度	4 次/天，监测 2 天

### 6.2 废气

表 6-2 废气监测方案一览表

监测位置	监测项目	采样频次
抛丸废气处理装置出口	颗粒物	3 次/天，监测 2 天
液化石油气燃烧废气出口	颗粒物、二氧化氮、氮氧化物	3 次/天，监测 2 天
固化+喷漆废气处理装置进出口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天
无组织（厂界四周）	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天

### 6.3 噪声

表 6-3 噪声监测方案一览表

监测位置	监测项目	采样频次
厂界四周	昼间厂界噪声	1 次/天，监测 2 天

### 6.4 项目采样布点图



- ▲ 噪声采样点
- ◎ 有组织废气采样点
- 无组织废气采样点

图 6-1 项目采样布点图



## 表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

据现场踏勘和企业提供资料，监测期间企业生产负荷分别满足验收监测工况（>75%）要求。企业工况证明详见附件6。

表 7-1 企业验收监测期间生产工况记录表

监测日期	2023.10.12	2023.10.13
产品	五金配件	
设计产量	1000 件/天	
产量	760 件	760 件
生产负荷	76%	76%
备注	本项目工作日为 300 天/年；生产负荷=实际用量/设计用量	



## 7.2 验收监测结果

### 7.2.1 废水检测数据

表 7-2 废水检测数据

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					执行标准	单位
			1	2	3	4	均值		
2023.10.12	废水总排放口	pH	7.4	7.4	7.4	7.4	/	6-9	—
		COD <sub>Cr</sub>	60	70	57	64	63	500	mg/L
		SS	55	49	51	47	51	400	mg/L
		氨氮	15.0	13.2	13.8	14.5	14.1	35	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	25.5	24.5	23.8	25.1	24.7	300	mg/L
		总磷	1.35	1.54	1.30	1.42	1.40	8	mg/L
		总氮	16.4	18.2	16.8	17.7	17.3	45	mg/L
		动植物油	0.55	0.82	0.69	0.67	0.68	20	mg/L
2023.10.13	废水总排放口	色度	2	2	2	2	/	/	倍
		pH	7.3	7.4	7.4	7.4	/	6-9	—
		COD <sub>Cr</sub>	65	54	50	68	59	500	mg/L
		SS	50	51	53	51	51	400	mg/L
		氨氮	15.5	14.4	13.5	14.0	14.4	35	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	24.1	25.6	26.6	26.7	25.8	300	mg/L
		总磷	1.52	1.47	1.66	1.35	1.5	8	mg/L
		总氮	17.8	17.1	16.5	18.0	17.4	45	mg/L
动植物油	0.67	0.53	0.70	0.63	0.63				
色度	2	2	2	2	/	/	倍		

由上表可知，两个监测周期的废水总排放口 pH 值范围为 7.4~7.4 和 7.3~7.4，化学需氧量测定的平均浓度为 63mg/L 和 59mg/L，氨氮测定的平均浓度为 14.1mg/L 和 14.4mg/L，悬浮物测定的平均浓度为 51mg/L 和 51mg/L，五日生化需氧量测定的平均浓度为 24.7mg/L 和 25.8mg/L，总磷测定的平均浓度为 1.40mg/L 和 1.50mg/L，总氮测定的平均浓度为 17.3mg/L 和 17.4mg/L，动植物油测定的平均浓度为 0.68mg/L 和 0.63mg/L，色度测定的最大值为 2 和 2。废水 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、总氮、色度排放的平均浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷排放的平均浓度符合浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间



接排放限值》中“其它企业”的排放规定。

## 7.2.2 废气检测数据

表 7-3 抛丸废气检测数据

采样日期	2023.10.12			执行标准	达标情况
监测位置	出口			-	-
平均标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3916			-	-
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	120	达标
颗粒物平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20			120	达标
颗粒物排放速率 (kg/h)	<0.078			3.5	达标
采样日期	2023.10.13			执行标准	达标情况
监测位置	出口			-	-
平均标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	4113			-	-
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	120	达标
颗粒物平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<20			120	达标
颗粒物排放速率 (kg/h)	<0.082			3.5	达标

表 7-4 液化石油气燃烧废气检测数据

采样日期	2023.10.12			执行标准	达标情况
监测位置	出口			-	-
平均标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	508			-	-
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.4	3.6	4.7	120	达标
颗粒物平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.2			120	达标
颗粒物排放速率 (kg/h)	<2.13×10 <sup>-3</sup>			3.5	达标
二氧化硫排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	<3	<3	<3		
二氧化硫平均排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	<3				
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<1.52×10 <sup>-3</sup>				
氮氧化物排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	57	57	55		
氮氧化物平均排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	56				
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.028				
烟气黑度	<1				
采样日期	2023.10.13			执行标准	达标情况
监测位置	出口			-	-



平均标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	550			-	-
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0	4.6	5.2	120	达标
颗粒物平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.6			120	达标
颗粒物排放速率 (kg/h)	<2.53×10 <sup>-3</sup>			3.5	达标
二氧化硫排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	<3	<3	<3		
二氧化硫平均排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	<3				
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<1.65×10 <sup>-3</sup>				
氮氧化物排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	57	58	55		
氮氧化物平均排放浓度 (m <sup>3</sup> /h)	57				
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.031				
烟气黑度	<1				

表 7-5 固化+喷塑废气处理设施检测数据

采样日期	2023.10.12						执行标准	达标情况
监测位置	进口			出口			-	-
平均标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	873			1090			-	-
非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27.4	27.2	27.6	4.90	4.90	5.05	-	-
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27.4			4.95			-	-
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.024			5.40×10 <sup>-3</sup>			-	-
去除率(%)	77.5							
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	<20	<20	<20	-	-
颗粒物平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/			<20			-	-
颗粒物排放速率 (kg/h)	/			<0.022			-	-
臭气浓度(无量纲)	/	/	/	478	478	630	-	-
采样日期	2023.10.13						执行标准	达标情况
监测位置	进口			出口			-	-
平均标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	923			1140			-	-
非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27.0	28.1	27.0	4.82	4.87	4.88	-	-
非甲烷总烃平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27.4			4.86			-	-
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.025			5.54×10 <sup>-3</sup>			-	-



去除率(%)	77.8						-	-
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	<20	<20	<20	-	-
颗粒物平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/			<20			/	-
颗粒物排放速率 (kg/h)	/			<0.023			/	-
臭气浓度(无量纲)	/	/	/	724	549	630	-	-

由上表可知,根据监测结果,项目抛丸废气处理装置出口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为<20mg/m<sup>3</sup>和<20mg/m<sup>3</sup>,排放速率为<0.078kg/h和<0.082kg/h。

项目液化石油气燃烧废气排放口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为4.2mg/m<sup>3</sup>和4.6mg/m<sup>3</sup>,排放速率为2.13×10<sup>-3</sup>kg/h和2.53×10<sup>-3</sup>kg/h;二氧化硫平均排放浓度为<3mg/m<sup>3</sup>和<3mg/m<sup>3</sup>,排放速率为<1.52×10<sup>-3</sup>kg/h和<1.65×10<sup>-3</sup>kg/h;氮氧化物平均排放浓度为56mg/m<sup>3</sup>和57mg/m<sup>3</sup>,排放速率为0.028kg/h和0.031kg/h;烟气黑度为<1和<1。

项目固化+喷塑废气处理装置出口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为<20mg/m<sup>3</sup>和<20mg/m<sup>3</sup>,排放速率为<0.022kg/h和<0.023kg/h;非甲烷总烃平均排放浓度为4.95mg/m<sup>3</sup>和4.86mg/m<sup>3</sup>,排放速率为5.40×10<sup>-3</sup>kg/h和5.54×10<sup>-3</sup>kg/h,臭气浓度最大值为630和724,废气非甲烷总烃去除效率分别为77.5%和77.8%。

项目喷塑粉尘(颗粒物)、抛丸粉尘(颗粒物)、固化废气(非甲烷总烃、臭气浓度)排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1中大气污染物排放限值;液化石油气燃烧废气符合环评要求,即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。

表 7-6 无组织废气检测数据

采样点名称	采样时间及采样频次	检测结果		
		总悬浮颗粒物(μg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )
1#厂界东北侧	第一次	217	13	2.37
	第二次	275	14	2.35
	第三次	195	15	2.32
	第四次	/	16	/
2#厂界东南侧	第一次	277	14	2.30
	第二次	233	18	2.31
	第三次	262	17	2.35



	2023.10.12	第四次	/	13	/	
3#厂界西南侧		第一次	273	16	2.28	
		第二次	270	14	2.33	
		第三次	233	14	2.36	
		第四次	/	15	/	
4#厂界西北侧		第一次	213	16	2.35	
		第二次	230	18	2.34	
		第三次	227	14	2.34	
		第四次	/	15	/	
5#生产车间门口 1m 处		第一次	/	/	2.38	
		第二次	/	/	2.32	
		第三次	/	/	2.32	
1#厂界东北侧		2023.10.13	第一次	290	17	2.33
			第二次	243	15	2.35
			第三次	192	17	2.36
			第四次	/	15	/
2#厂界东南侧	第一次		220	16	2.35	
	第二次		295	17	2.32	
	第三次		252	18	2.26	
	第四次		/	14	/	
3#厂界西南侧	第一次		213	17	2.35	
	第二次		248	16	2.39	
	第三次		287	18	2.38	
	第四次		/	17	/	
4#厂界西北侧	第一次		235	13	2.30	
	第二次		210	15	2.38	
	第三次		257	14	2.30	
	第四次		/	13	/	
5#生产车间门口 1m 处	第一次	/	/	2.34		
	第二次	/	/	2.34		
	第三次	/	/	2.37		
限制			1000	20	4	

由上表可知，根据监测结果，监测期间项目所在地厂界四周颗粒物最大浓度为



0.295mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大浓度为 2.39mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度最大为 18。厂界四周颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定限值；非甲烷总烃、臭气浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。

### 7.2.3 噪声检测数据

表 7-7 声环境现状检测结果（单位：dB）

监测日期	监测点位	昼间	
		测量时间	测量值 Leq dB (A)
10月 12日	1#厂界东北侧	14:59	54.0
	2#厂界东南侧	15:04	53.8
	3#厂界西南侧	15:09	54.8
	4#厂界西北侧	15:14	59.0
	2类区标准限值 dB (A)	60	
10月 13日	1#厂界东北侧	15:05	55.1
	2#厂界东南侧	15:10	53.0
	3#厂界西南侧	15:15	54.2
	4#厂界西北侧	15:20	54.0
	2类区标准限值 dB (A)	60	

由上表可知，根据监测结果，企业厂界四周两个监测周期的昼间噪声监测值范围为 53.8dB (A) ~59.0dB (A) 和 53.0dB (A) ~54.2dB (A)。该企业厂界四周监测点昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求即昼间≤60dB。



## 7.2.5 总量核算

### 1、废水总量核算：

根据项目水平衡图，项目废水纳管量为 234.6t/a；根据监测结果，项目废水总排放口化学需氧量平均排放浓度为 61mg/L，氨氮平均排放浓度为 14.3mg/L。经计算，项目废水排放总量为 234.6t/a，化学需氧量排放总量为 0.0143t/a，氨氮排放总量为 0.00335t/a。

### 2、废气总量核算：

本项目工作时长为 1720h，其中固化时间每天约 6h，一年生产 215 天，抛丸机每天工作 1 小时，根据监测结果，项目颗粒物排放总量为 0.0492t/a，二氧化硫排放总量为 0.00204t/a，氮氧化物排放总量为 0.038t/a，非甲烷总烃排放总量为 0.006966t/a。则项目 VOCs 排放总量为 0.006966t/a。



表八 “三同时”执行情况及环评批复落实情况

序号	主要环评审批意见	落实情况
1	<p>实行雨污分流。项目粪便污水经厂区化粪池处理后和其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后清运处置，最终送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。</p>	<p>已落实。项目已实行雨污分流。项目粪便污水经厂区化粪池处理后和其他生活污水一起委托绍兴天丽清洁服务有限公司清运。根据监测结果，废水 pH、CODcr、SS、BOD5、总氮、色度排放的平均浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮、总磷排放的平均浓度符合浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中“其它企业”的排放规定。</p>
2	<p>项目产生的切割粉尘经“布袋除尘”装置处理，抛丸、喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”处理，固化废气经“气旋塔冷却+两级活性炭”处理后高空有组织达标排放。各废气排放标准按报告表要求执行。</p>	<p>已落实。项目激光切割机未购置，故无切割粉尘产生。项目喷塑工序产生的喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”与固化工序产生的固化废气一起通过两级活性炭处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。抛丸机产生的抛丸粉尘通过“旋风+布袋除尘”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。液化石油气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放。根据监测结果，项目喷塑粉尘（颗粒物）、抛丸粉尘（颗粒物）、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值；液化石油气燃烧废气符合环评要求，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。</p>
3	<p>产噪设备合理布局，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》(GB3096-2008)中的相关标准要求。</p>	<p>基本落实。项目噪声主要为抛丸机等设备运行时产生的噪声。企业已合理安排厂房布局，将生产设备布置在厂房中间，选用低噪声设备，对高噪声设备底座安装减震垫，加强设备的日常维护，保持设备处于良好的运转状态，保证场界噪声稳定达标排放。根据监测结果，企业厂界四周监测点昼厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求即昼间≤60dB。</p>
4	<p>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</p>	<p>已落实。企业在厂区设有危废暂存间，将各类固体废物分类收集、分类堆放、妥</p>



	<p>等危废须委托有资质单位安全妥善处置，并做好管理台账。</p>	<p>善处置。粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废包装材料、废钢珠、生活垃圾由绍兴天丽清洁服务有限公司清运处置；废活性炭、废机油委托浙江德创环保科技股份有限公司处置。</p>
5	<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：生活污水 255t/a、COD<sub>Cr</sub>0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a、VOCs0.007t/a、SO<sub>2</sub>0.041t/a、NO<sub>x</sub>0.358t/a。本项目新增 VOCs 按 1:1 削减替代，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:2 削减替代，新增的 VOCs 量从越城区关停项目中调剂解决，新增的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 指标需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得。</p>	<p>已落实。项目已严格落实污染物总量控制制度。经核算，项目废水排放总量为 234.6t/a，化学需氧量排放总量为 0.0143t/a，氨氮排放总量为 0.00335t/a。符合环评废水总量控制：0.85t/d（255t/a）、COD<sub>Cr</sub>量 0.077t/a、NH<sub>3</sub>-N 量 0.009t/a。</p> <p>项目颗粒物排放总量为 0.0492t/a，二氧化硫排放总量为 0.00204t/a，氮氧化物排放总量为 0.038t/a，VOCs 排放总量为 0.006966t/a。符合环评废气总量控制：VOCs0.007t/a、SO<sub>2</sub>0.041t/a、NO<sub>x</sub>0.358t/a，烟粉尘 0.472t/a。</p>



表九 应急措施及制度

危险废物仓库管理制度

- 1、危险废物贮存前，管理人员须检查其质量、数量、包装情况(不接收无标签的危险废物)，安排放置在指定的区域，并如实填写《危险废物台帐》。
- 2、危废仓库必须按要求悬挂、张贴、设置与废物类别和性质相应的识别标志。管理人员应定期对所贮存危险废物包装容器和标签及贮存设施进行检查，发现问题应及时采取措施处理。
- 3、盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，但须在国家规定的高度范围内，放危险废物的高度也应考虑地面承载能力。
- 4、不得将不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存，管理人员应抓好进仓源头及定期检查。
- 5、每个堆放区域应留有足够的搬运通道。
- 6、装卸、搬运危险废物时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。
- 7、对危废仓库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，并定期将渗滤液送至污水处理站。
- 8、危险废物贮存期不超过一年，延长贮存期限的应报经环保部门批准。
- 9、危险废物贮存区域内严禁有明火，管理人员定期检查消防设施，并记录有案。
- 10、管理人员定期检查照明设施及电线线路，确保照明设施及电线电路正运行，无安全隐患。

危险废物储存场所管理规定

- 1、危废存贮场所必须有二人上锁管理。
- 2、危废有贮场所必须由专人管理，且其他人未经许可不得入内。
- 3、危废存贮场所外必须设置危险识别标志。
- 4、所产生的危险废物，必须及时送至危废存贮场所，不得放置在场外存放，并由专人管理危险废物的入库、出库登记台帐，且各容器、包装上必须要有相应的危险识别标志。
- 5、由指定人员负责存放管理，并建立台帐，明确废弃物名称、来源、进出量、管理者签名等。
- 6、不同类别的废物分别放置在各指定区域，严禁混放，且各容器包装上必须要有相应名称等标识。
- 7、必须定期对危险废物包装及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施，清理更换。
- 8、任何部门、车间及个人不得擅自转移、处置危险废物。
- 9、处置单位应具备废物回收，处置相应的资质，并有相关证明文件，本单位与之签订废物委托处理合同，并将废物委托其处理。
- 10、危废存贮场所外应配备消防器材。
- 11、存贮场所内应定期进行整理，清扫，清洁。



## 危险废物发生意外情况应急预案

一、遵循保护“预防为主，防治结合”的工作方针和“三同时”规定，做到生产危险废物发生意外情况应急预案

### (一)、目的

确保危险废物处理紧急情况时的应急措施

### (二)、适用范围

适用于全体员工、运输方、处理方及外来人员

### (三)、职责

1、对本企业内危险废物意外情况，发现意外的一线人员应及时向管理负责人反映情况或直接反映给厂部，由厂部相关部门采取应急措施。

2、对本企业外发生的意外情况由造成意外的相关部门或在环保部门配合下采取应急措施。

3、对于发生意外情况，相关部门或主管负责人都要向厂长汇报。

4、对于意外情况较为严重时，由厂长上报上级领导。

### (四)、应急组织

成立环境管理领导下的环境事故应急处理组，应急组下成立专业应急队，成员如下：

厂长为组长；主管副厂长为副组长；各车间、部门及环保、安全负责人为组员；各部门、车间：环保员、安全员、消防员为应急队队员

### (五)、应急工作程序

#### 1、紧急情况

1.1 厂内危险废物不按规定地点贮存。

1.2 运输过程抛洒、泄漏。

#### 2、应急措施

2.1 厂内危险废物不按规定地点贮存。

2.1.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一站人员应及时报知环保管理人员。

2.1.2 对乱堆放的相关部门要及时清理，打扫干净运到危废仓库。

2.1.3 事后由环保管理人员写出调查报告，上报厂长，并提出纠正预防措施。

2.1.4 由环保管理人员同应急小组成员调查事故情况，应在三日内完成调查报告，包括污染情况描述，处理建议等，调查报告上报厂长。

2.1.5 重大污染由厂长上报环保部门及公司领导。

2.1.6 在上级环保部门的领导下，对事故原因进行分析和整改，采取纠正预防措施。

#### 2.2 运输过程抛洒、泄漏

2.2.1 运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收，清洗地面，回收废液，暂存危废仓库内备案，情况严禁时立即通知厂部，厂部组织人员应及时赶赴现场，采取针对性措施。

2.2.2 厂部及时向上级汇报，采取纠正预防措施，同时应向行政主管部门报告，接受调查处理。建设与保护环境同步规划，同步实施，同步发展。

二、企业负责人是危险废物污染防治工作的第一负责人，对环境保护工作负全面的领导责任，并引导其稳定向前发展。

三、设立以厂长为首的各部门领导组成的危险废物污染防治工作，领导小组对全



厂的各项环境保护工作进行决策，监督和协调。

四、环保安全生产部门是危险废物污染防治工作的管理部门，负责全厂日常管理，并把目标和任务落实到相关责任车间、部门。

五、按照“管生产必须管安全”的原则，生产部门须对本厂的危险废物污染防治工作纳入本部门的管理体系中。

六、本厂员工应自觉遵守国家、地方、公司和厂颁发的各项环境保护规定，稳定生产装置，减少生产过程中危险废物的排放。

七、危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置活动必须遵守国家和公司的有关规定。

八、制定的危险废物应急预案，定期进行演练，控制或减轻危险废物对环境的污染，及时通知可能受到危害的单位和个人，并及时向事故发生地的环境保护行政主管部门报告，接受调查处理。

#### 危险废物管理安全操作规程

一、产生危废时应根据危废的特点、种类、负责危废的收集、临时保管，不得遗漏、丢失。

二、车间部门负责人监督本车间部门的危废收集，如废机油(桶)、油漆桶、废抹布、包装物品等进行临时保管与操作人员一起担责。

三、零星产生的危废在该工序设立危废临时存放点，由车间(部门)负责人保管上锁，待积存一定量时进行移交危废仓库存放处贮存。

四、在收集、保管、移交过程中，操作人员须正确穿戴安全劳保用品，当需移交仓库时，应提前告知危废仓库保管人员，商量移交时间，双方应一起称重，填写危险废物转移联单，并在移交记录上做好登记，包括：时间、危废种类、重量。移交方应在仓库管理记录上准确登记。

五、当仓库积累一定量时，通知环保管理人员按有关规定交有资质单位进行处置。

六、危废存放库保管人员负责全厂危险废物的收集和保管工作。

七、仓库危废存放处应做好防雨、防渗、防漏、防遗失工作，存放处标识应清楚、明晰，并在危险废物遇到突发事件时，做好应急处置工作。

八、厂环保负责人，负责全厂的危废监督和处置工作，积极联系有关资质的处置单位，签订处置合同，办理转移处置手续，及时进行危险废物的转移处置。

九、环境管理人员在危险废物遇到突发事件时，组织好应急救援工作，及时与环保部门联系，汇报危险废物的保管、处置情况。

十、造成危险废物遗失的按照公司安全管理奖惩制度进行处罚，违反国家法律规定的按照规定追究法律责任。

#### 危险废物管理工作岗位职责

一、掌握国家危险废物相关法律法规，规章标准和有关规范性文件的规定，熟悉本单位制定的危险废物管理制度，工作流程和各项工作要求。

二、掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

三、掌握危险废物分类中的安全知识，专业技术，职业劳动安全防(保)护等知识。

四、掌握在危险废物分类收集、运送、暂存过程中污染事故预防措施。

五、掌握发生危险物流失、泄漏、扩散和意外(事故)情况时的紧急处理措施。

六、负责及时收集本单位各车间(设施)产生的危险废物，并按照特性类别分开贮存于危险废物仓库内。

七、负责危险废物设施(库房)的安全，尽量远离人员生活和生产作业区以及生活



垃圾存放场所，并设置明显的危险废物专用警示标志。

八、严格依法办理危险废物申请转移联单相关手续，本单位所产生的危险废物应与有资质利用和(或)处置单位进行转移交接并登记，登记内容包括危险废物的来源、种类、重量或数量、交接时间、处置方法、最终去向以及双方经办人签名。

九、在对危险废物的收集、搬运、贮存管理中做好自身劳动保护。

#### 危险废物管理台帐制度

一、如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存利用处置等信息，建立有关废物的台帐记录，务必做到实事求是，指标完善，字迹工整，按时上报。

二、规范危险废物及设施的标识，根据《国家危险废物名录》记录危险废物代码和特性，贮存间需按照双人双锁制管理。

三、根据危险废物产生、贮存、利用处置等环节的动态流向和委托单位利用处置情况，如实填写危险废物管理台帐。

四、对需要重点监管的危险废物(如剧毒危险废物)可建立内部转移联单制度进行全过程追踪管理，有效防止危险废物的散落和遗失。

五、危险废物产生环节按重量、体积、袋或桶的方式记录危险废物数量，危险废物转移出单位时要求称重。

六、危险废物台帐应分类装订成册，由专人管理，防止遗失，有条件应当采用信息化软件辅助手段管理废物台帐。

七、记录中须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库出库日期及接收委托单位的名称。

八、危险废物贮存不得超过一年，超过一年报环保部门审批，所有记录和相关资料在危险废物回取后继续保留3年。



表十 验收监测结论及建议

### 1、废水

项目无生产废水，粪便污水经化粪池处理后委托绍兴天丽清洁服务有限公司进行清运，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后排放。

根据监测结果，两个监测周期的废水总排放口 pH 值范围为 7.4~7.4 和 7.3~7.4，化学需氧量测定的平均浓度为 63mg/L 和 59mg/L，氨氮测定的平均浓度为 14.1mg/L 和 14.4mg/L，悬浮物测定的平均浓度为 51mg/L 和 51mg/L，五日生化需氧量测定的平均浓度为 24.7mg/L 和 25.8mg/L，总磷测定的平均浓度为 1.40mg/L 和 1.50mg/L，总氮测定的平均浓度为 17.3mg/L 和 17.4mg/L，动植物油测定的平均浓度为 0.68mg/L 和 0.63mg/L，色度测定的最大值为 2 和 2。废水 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、总氮、色度排放的平均浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷排放的平均浓度符合浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中“其它企业”的排放规定。

### 2、废气

项目喷塑工序产生的喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”与固化工序产生的固化废气一起通过两级活性炭处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。抛丸机产生的抛丸粉尘通过“旋风+布袋除尘”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。液化石油气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放。

根据监测结果，项目抛丸废气处理装置出口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为 <20mg/m<sup>3</sup> 和 <20mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 <0.078kg/h 和 <0.082kg/h。

项目液化石油气燃烧废气排放口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为 4.2mg/m<sup>3</sup> 和 4.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 2.13×10<sup>-3</sup>kg/h 和 2.53×10<sup>-3</sup>kg/h；二氧化硫平均排放浓度为 <3mg/m<sup>3</sup> 和 <3mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 <1.52×10<sup>-3</sup>kg/h 和 <1.65×10<sup>-3</sup>kg/h；氮氧化物平均排放浓度为 56mg/m<sup>3</sup> 和 57mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.028kg/h 和 0.031kg/h；烟气黑度为 <1 和 <1。

项目固化+喷塑废气处理装置出口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为 <20mg/m<sup>3</sup> 和 <20mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 <0.022kg/h 和 <0.023kg/h；非甲烷总烃平均排放浓度为 4.95mg/m<sup>3</sup> 和 4.86mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 5.40×10<sup>-3</sup>kg/h 和 5.54×10<sup>-3</sup>kg/h，臭气浓度最大值为 630 和 724。



项目喷塑粉尘（颗粒物）、抛丸粉尘（颗粒物）、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中大气污染物排放限值；液化石油气燃烧废气符合环评要求，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。

监测期间项目所在地厂界四周颗粒物最大浓度为 $0.295\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大浓度为 $2.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大为18。厂界四周颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定限值；非甲烷总烃、臭气浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中大气污染物排放限值。

### 3、噪声

项目噪声主要为抛丸机等设备运行时产生的噪声。企业已合理安排厂房布局，将生产设备布置在厂房中间，选用低噪声设备，对高噪声设备底座安装减震垫，加强设备的日常维护，保持设备处于良好的运转状态，保证场界噪声稳定达标排放。

根据监测结果，企业厂界四周两个监测周期的昼间噪声监测值范围为 $53.8\text{dB}(\text{A})\sim 59.0\text{dB}(\text{A})$ 和 $53.0\text{dB}(\text{A})\sim 54.2\text{dB}(\text{A})$ 。该企业厂界四周监测点昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准要求即昼间 $\leq 60\text{dB}$ 。

### 4、固废

项目产生的固体废弃物主要为废活性炭、废机油、粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废包装材料、废钢珠及职工生活垃圾等。其中废活性炭、废机油属于危险废物，危废代码分别为HW49 900-039-49、HW08 900-214-08。

企业在厂区设有危废暂存间，将各类固体废物分类收集、分类堆放、妥善处置。粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废包装材料、废钢珠、生活垃圾由绍兴天丽清洁服务有限公司清运处置；废活性炭、废机油委托浙江德创环保科技股份有限公司处置。

### 5、总量控制

根据核算，项目废水排放总量为 $234.6\text{t}/\text{a}$ ，化学需氧量排放总量为 $0.0143\text{t}/\text{a}$ ，氨氮排放总量为 $0.00335\text{t}/\text{a}$ ，符合环评废水总量控制： $0.85\text{t}/\text{d}$ （ $255\text{t}/\text{a}$ ）、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 量 $0.077\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 量 $0.009\text{t}/\text{a}$ 。

颗粒物排放总量为 $0.0492\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫排放总量为 $0.00204\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物排放总量为 $0.038\text{t}/\text{a}$ ，VOCs排放总量为 $0.006966\text{t}/\text{a}$ ，符合环评废气总量控制：VOCs $0.007\text{t}/\text{a}$ 、

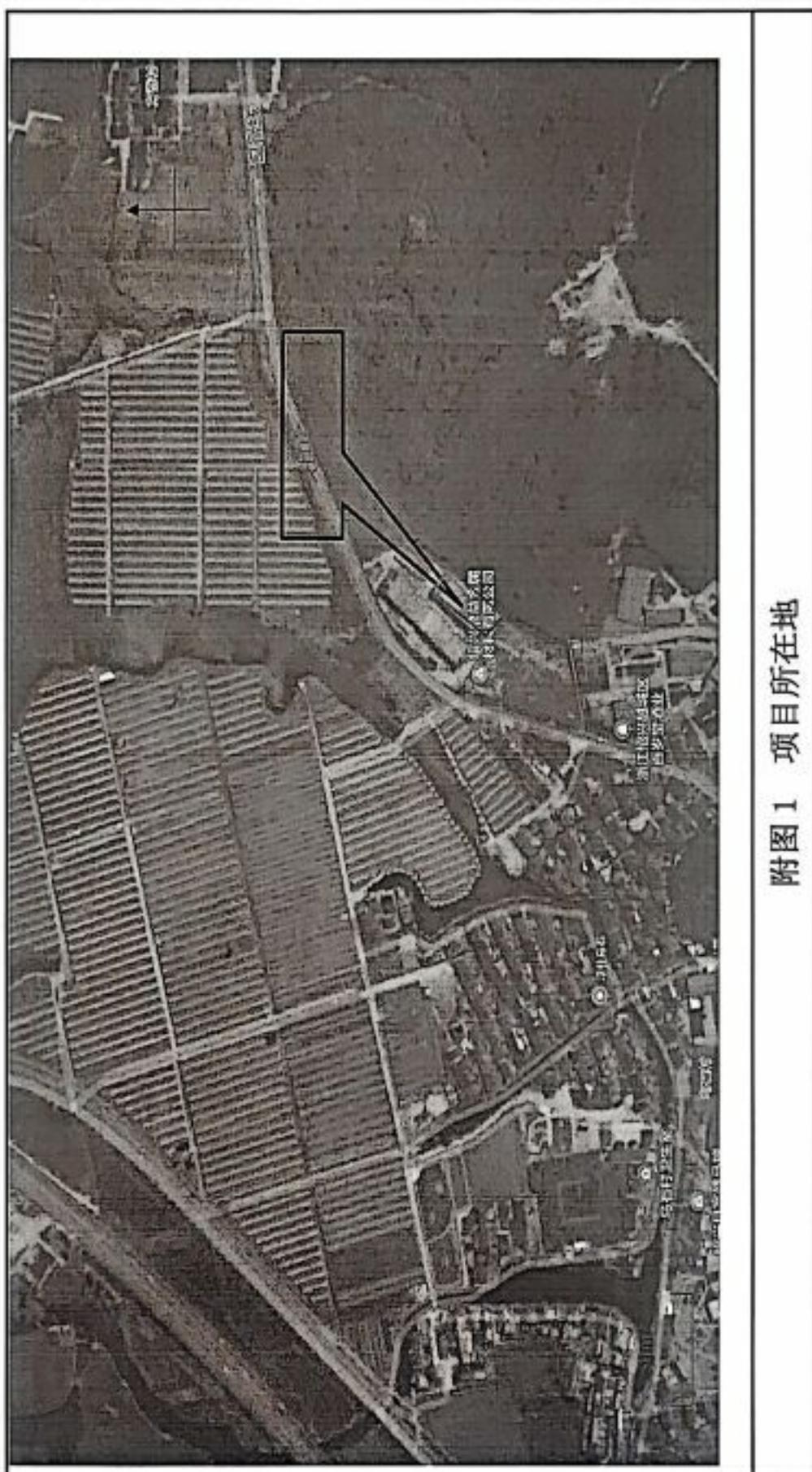


SO<sub>2</sub>0.041t/a、NO<sub>x</sub>0.358t/a，烟粉尘 0.472t/a。

## 6、结论

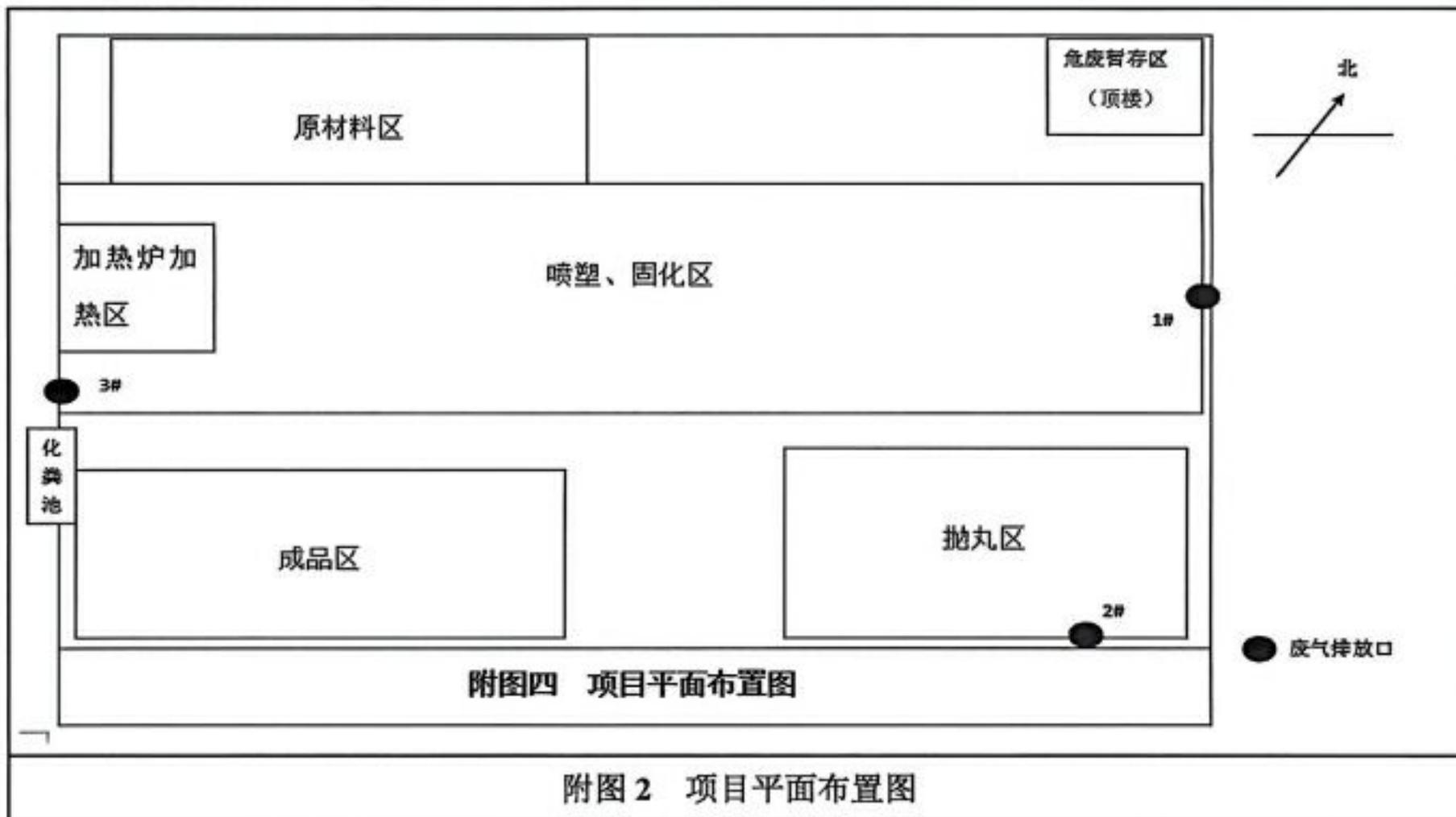
绍兴华思机械有限公司的委托浙江中广衡检测技术有限公司，对该公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目（先行）的环保落实情况进行了综合监测和检查。根据项目验收监测和现场调查结果，该项目在实施及试运行过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评以及批复意见中要求的环保设施和有关措施。废气、废水、噪声排放达到国家有关标准的要求，固废分类收集处理，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

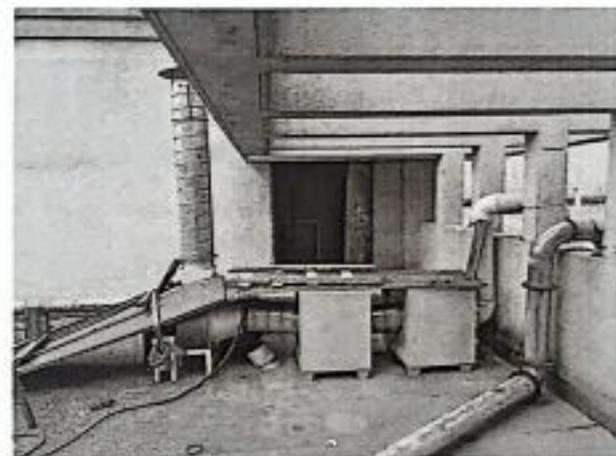




附图 1 项目所在地







废气处理装置

附图3 废气工艺设备及设备





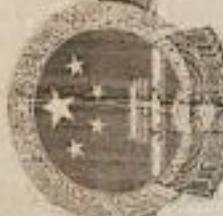
附图 4 危险固废仓库





附图 5 一般固废仓库





# 营业执照

(副本)



统一社会信用代码

91330604MA2BFBKU5K (1/1)

扫描二维码  
即可查询企业信息  
亦可用于开具发票  
等, 业务, 许可, 监  
管信息



名称 绍兴华思机械有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 法定代表人 陈良  
 经营范围 一般项目: 金属加工机械制造; 五金产品制造; 汽车零部件及  
 配件制造; 金属成形机床制造; 金属制日用品制造; 门窗制造  
 加工; 家具制造; 塑料制品制造; 金属材料制造; 金属包装容  
 器及材料制造; 日用杂品制造; 家具零配件生产; 机械电气设  
 备制造; 紧固件制造; 金属切削加工服务; 金属表面处理及热  
 处理加工; 真空镀膜加工; 喷涂加工; 五金产品批发; 金属制  
 品销售; 锻件及粉末冶金制品销售; 塑料制品销售; 有色金属  
 合金销售; 家具零配件销售; 金属包装容器及材料销售; 金属  
 材料销售; 金属结构销售; 机械设备销售; 机械零件、零部  
 件销售; 建筑材料销售; 化工产品销售(不含许可类化工产品);  
 生物质成型燃料销售(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。  
 自主开展经营活动)

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2018年08月01日

营业期限 2018年08月01日至长期

住所 浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村(2#厂房)

登记机关

2021年02月08日



# 绍兴市生态环境局

## 关于绍兴华恩机械有限公司车加工喷塑五金配件30万件生产线 建设项目环境影响报告表的审查意见

绍市环鉴核(2022)3号

项目名称	绍兴华恩机械有限公司车加工喷塑五金配件30万件生产线建设项目		
建设单位	绍兴华恩机械有限公司		
建设地址	浙江省绍兴市越城区富盛镇马石村		
法人代表	陈良	联系人	陈良
联系电话	13967532788	项目性质	新建
主要内容	车加工喷塑五金配件30万件生产线建设项目***		
抄送	区经信局, 浙江天川环保科技有限公司		

### 审查意见:

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,该项目位于浙江省绍兴市越城区富盛镇马石村实施。

一、项目主要内容:项目租赁绍兴鑫益金属材料有限公司的空余2#厂房(4442m<sup>2</sup>),新购置激光切割机1台、折弯机1台、抛丸机1台、喷塑流水线1条等,项目实施后年加工喷塑五金配件30万件,详见环评报告表。

二、项目在建设及营运过程中须重点落实以下环保措施:

1、实行雨污分流,项目粪便污水经厂区化粪池处理后和其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后清运处置,最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。

2、项目产生的切割粉尘“布袋除尘”装置处理,抛丸、喷塑粉尘“旋风+布袋除尘”处理,抛丸废气经“气旋冷却+两级活性炭”处理后高空有组织达标排放,废气排放标准按报告表要求执行。

3、产噪设备合理布局,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)中的相关标准要求。

4、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、废活性炭等危险废物委托有资质单位安全妥善处置,并做好管理台账。

5、严格落实污染物总量控制制度,本项目实施后纳入环境的污染物总量为:生活污水2550a, CODcr0.011a, NH<sub>3</sub>-N0.001a, VOCs0.007a, SO<sub>2</sub>0.041a, NOx0.359a; 本项目新增 VOCs 按 1:1 削减替代, SO<sub>2</sub>、NOx 按 1:2 削减替代,新增的 VOCs 量从越城区兴海项目中调剂解决,新增的 SO<sub>2</sub>、NOx 指标需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得。

6、落实各项环保措施,确保各类污染物稳定达标排放,在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表,项目竣工后,切实按照相关法规自行组织开展环保设施竣工验收工作。

7、你公司对本审查决定有不同意见,可在接到本审查意见之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议,也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。

绍兴市生态环境局  
2022年3月3日



绍兴华思机械有限公司年加工喷塑  
五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)  
设备清单

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
1	激光切割机	台	1	0	-1
2	折弯机	台	1	0	-1
3	抛丸机	台	1	1	与环评一致
4	喷塑流水线	条	1	1	与环评一致



绍兴华思机械有限公司年加工喷塑  
五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)  
原辅材料清单

序号	产品名称	单位	环评预计用量	实际用量	备注
1	五金配件	吨/年	754	573	
2	塑粉	吨/年	25	19	
3	钢砂	吨/年	6	4.6	
4	液化石油气	万 m <sup>3</sup> /年	6	5	
5	机油	吨/年	1.0	0	
6	钢珠	吨/年	4	3.1	



# 绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目(先行) 工况说明

监测日期	2023.10.12	2023.10.13
产品	五金配件	
设计产量	1000 件/天	
产量	760 件	760 件
生产负荷	76%	76%
备注	本项目工作日为 300 天/年；生产负荷=实际用量/设计用量	



# 绍兴华思机械有限公司年加工喷塑 五金配件 30 万件生产线建设项目(先行) 环保投资财务核算

本项目投资 650 万人民币，其中环保投资 46 万人民币，占总投资的 7.08% 其中分项投资如下：

类别	措施内容	实际投资 (万元)	备注
废水	雨污分流、清污分流、化粪池（出租方已有）	1.0	1.0
废气	集气罩、一套布袋除尘器、两套旋风+布袋除尘器、一套“气旋塔冷却+两级活性炭”处理装置、15m 排气筒、规范化排放口设置等	45.0	40.0
噪声	减震垫、消声措施、隔声门窗	2.0	2.0
固体废物	固废分类收集桶、室内固废堆放池、清运费、危废处置费等	1.0	2.0
其他	生活废水管道、危废暂存间、原料仓库等防渗防漏	1.0	1.0
合计	/	50.0	46.0

绍兴华思机械有限公司

2023 年 10 月 15 日



## 用水情况说明

绍兴华思机械有限公司租用绍兴市顺泰装饰材料有限公司位于绍兴鼎益金属材料有限公司位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）的空余厂房，实施年产喷塑五金配件30万件项目，项目自来水水费由绍兴鼎益金属材料有限公司统一支付，无独立水表。经统计，绍兴华思机械有限公司2023年6月至2023年9月用水量为92t。

特此说明！

绍兴鼎益金属材料有限公司  
2023年10月15日



合同编号

合同编号： 年 第 号

## 危险废弃物委托收储合同

甲方：绍兴华思机械有限公司

乙方：浙江物创环保科技股份有限公司

合同编号



扫描全能王 创建

CS 扫描全能王  
2亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描，就是高效



甲方：绍兴华恩机械有限公司

乙方：浙江德创环保科技股份有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，为明确危险废物委托收储过程中的权利、义务，经双方协商，特订立本合同。

## 第一条 委托收储的内容

1.1 甲方将“金属加工机械制造”所产生的危险废物 HW08类、HW49类 委托乙方进行收储。

1.2 甲方将向乙方提供需要收储危险废物的物理化学性质和毒性等分析检测结果。乙方将对检测结果进行复核、检验，并将乙方检验结果作为拟订收储方法和收费的依据。

1.3 双方对危险废物的成分、性质有异议时，可委托具有相关资质的单位进行检测、鉴定，所需费用，由责任方承担。

## 第二条 费用及支付办法

2.1 甲方需缴纳收储费 2500 元（大写：贰仟伍佰元整）。

2.2 按照环评不同废物产生的实际情况，确定收储费如下：

序号	废物名称	废物代码	年产生量(吨)	收储费(元/吨)	小计(元)
1	废机油	HW08(900-214-08)	0.2	4500	2250
2	废活性炭	HW49(900-039-49)	0.43	5000	2600
运费/元	1.5吨车 500元/车次				
合计/元	5250				



扫描全能王 创建



实际收储危险废物称重时，同一代码同一收储价格，未满0.5吨的，按0.5吨计算；超过0.5吨且未满1吨的，按1吨计算；超过1吨的按实际重量计算；若甲方实际产生量超过本合同约定数量，另行计费。

2.3 实际重量按转移联单中计量且以乙方过磅数据为准。

2.4 甲方应在签订合同后14日内结清预缴纳的收储费用，逾期乙方有权按每天总价的万分之一计缴滞纳金。

### 第三条 双方权利与义务

#### 3.1 甲方的权利与义务

3.1.1 甲方应为乙方的采样和收储提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分。若乙方在废物收储过程中，由于甲方隐瞒废物化学成分或在废物当中央带易燃易爆品而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。

3.1.2 若甲方委托乙方收储的危险废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化时，应及时向乙方提供书面说明。

3.1.3 本合同生效后，甲方应在全国固体废物和化学品管理信息系统（网址：<https://gfwh.meesc.cn/solidPortal/#/>）进行危废申报登记。

3.1.4 甲方应按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对危险废物进行无泄漏储存和包装（要求结实）并做好标识。

3.1.5 甲方须按危险废物特性分类贮存、标识清楚。

3.1.6 甲方须向当地环保部门登记申报，待转移申请通过审批后，至少提前7天通知乙方，便于乙方安排收储。

#### 3.2 乙方的权利与义务

3.2.1 乙方对甲方要求委托收储的危险废物，将严格按照国家的相关法律、法规、标准等进行收储。

3.2.2 若乙方因特殊情况无法及时安排收储时，应提前7天通知甲方。

### 第四条 其它



扫描全能王 创建

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描，就是高效



4.1 甲方指定本公司人员 陈良 为甲方的工作联系人，电话 13967532788；乙方指定本公司人员 胡火磊 为乙方的工作联系人，电话 13675786197，负责双方的联络协调工作。

4.2 本合同履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决，如协商不成时，双方同意由乙方所在地法院管辖处理。

4.3 未尽事宜，双方协商解决。

4.4 合同一式贰份，甲方壹份，乙方壹份，双方签字、盖章生效，有效期自 2023 年 6 月 9 日起至 2023 年 12 月 31 日止，并可于合同终止前 15 天内由任何一方提出合同续签。

甲方：（签章）

绍兴华思地置业有限公司  
地址：浙江省绍兴市越城区富盛镇乌山村

开户行：浙江上虞农村商业银行股份有限公司道墟支行

账号：201000264678650

行号：402337220100

法定代表人：陈良

纳税人识别号：91330604MA2BF8KU5K

邮编：312000

签订日期：2023 年 6 月 9 日

签订地点：浙江省绍兴市

乙方：（签章）

浙江物产环保科技股份有限公司

地址：浙江省绍兴市袍江新区三江路以南

开户银行：工商银行绍兴胜利路支行

账号：1211014219200026348

法定代表人：金猛

纳税人识别号：91330600779389434M

邮编：312000

扫描全能王 创建

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

夸克扫描王  
极速扫描，就是高效



## 废物运输安全管理协议

甲方：绍兴华恩机械有限公司

乙方：浙江德创环保科技股份有限公司

### 一、目的

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，为明确危险废物运输过程中的职责，加强废物运输安全管理，经双方协商，就主合同中废物运输有关事宜，订立本协议，本协议是主合同的补充，与主合同具有同等的法律效应，合同双方必须严格遵守。

### 二、双方职责

#### (一) 甲方职责及权力

1、甲方负责分类、收集并暂存其产生的危险废物，收集和暂存期间若发生污染事故由甲方负责。

2、甲方负责按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对危险废物进行无泄漏储存和包装（要求结实）并做好标识。如因标识不清、包装破损所造成不良后果由甲方负责，甲方可委托乙方提供标准化贮存和包装。

3、甲方应向乙方提供其产生的危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料，如实际成分、含量等与资料不符所产生的后果及责任由甲方承担。

4、甲方应按照《危险废物转移联单管理办法》办理有关废物转移手续。

5、甲方应为乙方运输车辆提供进出厂方便，并提供叉车或工人完成危险废物的装车工作。

#### (二) 乙方职责及权力

1、乙方在合同有效期内，应具备危险废物收集所需的资质，并保证所持有收集危废的批复、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行危废转移。



扫描全能王 创建

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描，就是高效



- 3、乙方进入甲方厂区严格遵守甲方有关规章制度。
- 4、乙方负责危险废物运输收储工作，如因乙方原因造成泄漏、污染等事故责任由乙方承担。
- 5、乙方负责危险废物进入乙方危废收集中心后的卸车及分类清理工作。
- 6、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行收集、贮存、再转移，如因乙方贮存不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

三、其它

- (一) 此安全管理协议一式贰份，甲方壹份，乙方壹份。
- (二) 有效期与《危险废物委托收储合同》一致。
- (三) 其他未尽事宜，参照法律法规相关条款执行，并由乙方负责解释。

甲方：绍兴华思利环保科技有限公司  
 法定代表人：(签字)  
 或委托授权人：(签字)  
 签订日期：2024年6月9日



乙方：浙江瀚创环保科技股份有限公司  
 法定代表人：(签字)  
 或委托授权人：(签字)



入册A3

 扫描全能王 创建

CS 扫描全能王  
 2亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
 极速扫描，就是高效



## 生活污水清运协议

甲方：绍兴华思机械有限公司

乙方：绍兴天丽清洁服务有限公司

为加强市区环境卫生，促进文明城市建设，现经双方协商同意，由乙方负责清运甲方的生活污水，特订立本合同。

一、甲方建设地址：绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）

二、甲方所产生的生活污水、一般固废由乙方负责清运，不包括生产污水。

三、协议期限：从2022年8月7日至2025年8月6日止。

四、收费结算：按车结算，每车（4立方）按1500元计算，清运后按实际车数及时结清（不包括税费）。一次出车未清4立方的按一车计算。

五、甲方如需清运时，请提前5天通知乙方，并做好相关接洽。

六、甲方的化粪池必须单独设置。若因甲方原因造成的污染，后果均有甲方承担，与乙方无关。甲方原因造成的污染包括：化粪池污水溢出、无故随意乱排等。

七、如若甲方人员增多等情况，需增加服务或数量，需提前壹个月书面通知，变更合同。

八、本合同壹式贰份，甲方、乙方各执壹份，盖章或签字后生效。

甲方：绍兴华思机械有限公司

乙方：绍兴天丽清洁服务有限公司

2022年8月7日





181112112405

报告编号: C-2310024-02

# 检测报告

项目名称: 绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目三同时验收

受检单位: 绍兴华思机械有限公司

检测地址: 浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村绍兴鼎益金属材料公司内



浙江中广衡检测技术有限公司

二〇二三年十月三十日

公司通讯资料:

地址: 浙江省诸暨市陶朱街道展诚大道 78 号 26 幢

电话: 0575-88590885

网址: [www.zhongguangheng.com](http://www.zhongguangheng.com)

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

夸克扫描王

极速扫描, 就是高效



# 说明

- 1、 本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。
- 2、 本报告涂改、缺页无效。
- 3、 本报告无公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 4、 本报告无审核人、批准人签名无效。
- 5、 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 6、 委托单位若对本报告有异议,可在收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请,逾期不申请的,视为认可本报告。
- 7、 委托单位送样,应对样品的代表性和资料的真实性负责。
- 8、 未经本公司书面批准,对本检测报告复印、局部复印等均属无效,本公司不承担任何法律责任。
- 9、 未经本公司同意,委托人不得擅自使用检测结果进行宣传。



委托单位: 绍兴华思机械有限公司

委托单位地址: 浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村绍兴鼎盛金属材料公司内

样品类型: 有组织废气、无组织废气、废水、噪声

样品来源: 采样、现场检测

采样日期: 2023.10.12~2023.10.13

检测日期: 2023.10.12~2023.10.19

检测项目及检测依据:

无组织废气: 总悬浮颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022  
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 HJ 604-2017

有组织废气: 烟气黑度: 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007  
低浓度颗粒物: 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017  
颗粒物: 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  
氮氧化物: 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014  
二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017  
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 HJ 38-2017

废水: pH 值: 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020  
色度: 水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021  
化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017  
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989  
五日生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>): 水质 五日生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009  
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  
动植物油: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018  
总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

噪声: 工业企业厂界环境噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价依据: /

意见及解释: /



主要仪器设备:

便携式 pH 计 PHBJ-260 ZGH23039

自动烟尘(气)测试仪 3012H-61 ZGH19023

气相色谱仪 A91 PLUS ZGH19030

溶解氧测量仪 JPSJ-605F ZGH20049

电子天平 BSA224S ZGH18010

分析天平 AUW120D ZGH20006

紫外/可见分光光度计 UV1800 ZGH18038

红外测油仪 OIL 460 ZGH18012

紫外/可见分光光度计 UV1800 ZGH18039

多功能声级计 AWA6228+ ZGH19006

声校准器 AWA6021A ZGH19010



## 检测结果

## 废水检测结果

单位: mg/L

采样点名称	1#: 生活废水排放口				1#: 生活废水排放口			
采样日期	2023.10.12				2023.10.13			
检测项目	样品性状 无色略浑	无色略浑	无色略浑	无色略浑	无色略浑	无色略浑	无色略浑	无色略浑
pH 值 (无量纲)	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4
化学需氧量	60	70	57	64	65	54	50	68
悬浮物	55	49	51	47	50	51	53	51
氨氮	15.0	13.2	13.8	14.5	15.5	14.4	13.5	14.0
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	25.5	24.5	23.8	25.1	24.1	25.6	26.6	26.7
总磷	1.35	1.54	1.30	1.42	1.52	1.47	1.66	1.35
总氮	16.4	18.2	16.8	17.7	17.8	17.1	16.5	18.0
动植物油	0.55	0.82	0.69	0.67	0.67	0.53	0.70	0.63
色度 (倍)	2	2	2	2	2	2	2	2



## 有组织废气检测结果 (一)

环保设施名称及编号	抛丸废气处理设施	环境温度 (°C)	23.1		
处理工艺	布袋除尘	采样日期	2023.10.12		
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0707	排气筒高度 (m)	18		
监测断面	出口				
检测项目		单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
烟气参数	烟温	°C	30.5	30.7	30.8
	含湿量	%	2.0	2.0	2.0
	平均流速	m/s	16.7	16.7	16.7
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	3739	3744	4265
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h	3916		
颗粒物排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20
颗粒物平均排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	<20		
颗粒物排放速率		kg/h	<0.078		

注: 本表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限

## 有组织废气检测结果 (二)

环保设施名称及编号	抛丸废气处理设施	环境温度 (°C)	20.9		
处理工艺	布袋除尘	采样日期	2023.10.13		
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0707	排气筒高度 (m)	18		
监测断面	出口				
检测项目		单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
烟气参数	烟温	°C	29.1	29.0	29.2
	含湿量	%	2.0	2.0	2.0
	平均流速	m/s	18.1	18.3	18.4
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	4074	4124	4142
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h	4113		
颗粒物排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20
颗粒物平均排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	<20		
颗粒物排放速率		kg/h	<0.082		

注: 本表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限



### 有组织废气检测结果 (三)

环保设施名称及编号		喷塑+固化废气处理设施			环境温度 (°C)		21.4	
处理工艺		(二级活性炭)+(二级活性炭+旋风除尘+布袋除尘+)			采样日期		2023.10.12	
排气筒高度 (m)		18						
监测断面		进口			出口			
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0707			0.0707			
检测项目	单位	检测结果			检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
烟气参数	烟温	°C	27.0	27.0	27.0	27.3	27.5	27.5
	含湿量	%	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
	平均流速	m/s	8.6	8.7	8.7	5.1	4.9	4.5
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	868	875	876	1153	1102	1016
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h	873			1090		
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.4	27.2	27.6	4.90	4.90	5.05	
非甲烷总烃平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.4			4.95			
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.024			5.40×10 <sup>-3</sup>			
非甲烷总烃去除效率	%	77.5						
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<20	<20	<20	
颗粒物平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/			<20			
颗粒物排放速率	kg/h	/			<0.022			

注: 本表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限



## 有组织废气检测结果 (四)

环保设施名称及编号		喷雾+固化废气处理设施			环境温度 (°C)		19.2	
处理工艺		(二级活性炭)+(二级活性炭+旋风除尘+布袋除尘+)			采样日期		2023.10.13	
排气筒高度 (m)		18						
监测断面		进口			出口			
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0707			0.0707			
检测项目	单位	检测结果			检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
烟气参数	烟温	°C	26.8	26.9	26.9	27.3	27.1	27.0
	含湿量	%	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
	平均流速	m/s	8.8	9.3	9.3	4.7	5.0	5.4
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	891	939	939	1076	1124	1220
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h	923			1140		
非甲烷总烃排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	27.0	28.1	27.0	4.82	4.87	4.88
非甲烷总烃平均排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	27.4			4.86		
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.025			5.54×10 <sup>-3</sup>		
非甲烷总烃去除效率		%	77.8					
颗粒物排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	<20	<20	<20
颗粒物平均排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	/			<20		
颗粒物排放速率		kg/h	/			<0.023		

注: 本表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限



## 有组织废气检测结果 (五)

环保设施名称及编号	燃烧废气排放口	环境温度 (°C)	23.5		
燃料类型	液化气	采样日期	2023.10.12		
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0177	排气筒高度 (m)	18		
监测断面	出口				
检测项目		单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
烟气参数	烟温	°C	78.8	79.1	79.0
	含湿量	%	1.9	1.9	1.9
	含氧量	%	18.5	18.5	18.4
	平均流速	m/s	10.4	10.5	10.7
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	501	509	515
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h	508		
低浓度颗粒物排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	4.4	3.6	4.7
低浓度颗粒物平均排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	4.2		
低浓度颗粒物排放速率		kg/h	2.13×10 <sup>-3</sup>		
二氧化硫排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3
二氧化硫平均排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	<3		
二氧化硫排放速率		kg/h	<1.52×10 <sup>-3</sup>		
氮氧化物排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	57	57	55
氮氧化物平均排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	56		
氮氧化物排放速率		kg/h	0.028		
烟气黑度		级	<1		

注: 本表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限



## 有组织废气检测结果 (六)

环保设施名称及编号	燃烧废气排放口	环境温度 (°C)	21.5		
燃料类型	液化气	采样日期	2023.10.13		
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0177	排气筒高度 (m)	18		
监测断面	出口				
检测项目	单位	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	
烟气参数	烟温	°C	81.1	80.9	80.5
	含湿量	%	1.9	1.9	1.9
	含氧量	%	18.4	18.4	18.4
	平均流速	m/s	11.5	11.6	11.6
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	533	558	558
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h	550		
低浓度颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.0	4.6	5.2	
低浓度颗粒物平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.6			
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	2.53×10 <sup>-3</sup>			
二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	
二氧化硫平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3			
二氧化硫排放速率	kg/h	<1.65×10 <sup>-3</sup>			
氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	57	58	55	
氮氧化物平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	57			
氮氧化物排放速率	kg/h	0.031			
烟气黑度	级	<1			

注: 本表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限



## 无组织废气检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样点名称	采样时间及采样频次	检测结果		
		总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	
1#厂界东北侧	2023.10.12	第一次	217	2.37
		第二次	275	2.35
		第三次	195	2.32
2#厂界东南侧		第一次	277	2.30
		第二次	233	2.31
		第三次	262	2.35
3#厂界西南侧		第一次	273	2.28
		第二次	270	2.33
		第三次	233	2.36
4#厂界西北侧	第一次	213	2.35	
	第二次	230	2.34	
	第三次	227	2.34	
5#生产车间门口 1m 处	第一次	/	2.38	
	第二次	/	2.32	
	第三次	/	2.32	
1#厂界东北侧	2023.10.13	第一次	290	2.33
		第二次	243	2.35
		第三次	192	2.36
2#厂界东南侧		第一次	220	2.35
		第二次	295	2.32
		第三次	252	2.26
3#厂界西南侧		第一次	213	2.35
		第二次	248	2.39
		第三次	287	2.38
4#厂界西北侧		第一次	235	2.30
		第二次	210	2.38
		第三次	257	2.30
5#生产车间门口 1m 处		第一次	/	2.34
		第二次	/	2.34
		第三次	/	2.37



附表 1 无组织废气采样气象条件

时间		风向	风速 (m/s)	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)
2023.10.12	10:00~11:00	西北风	1.83~1.85	多云	22.8~22.9	101.43~101.47
2023.10.12	12:00~13:00	西北风	1.83~1.84	多云	24.2	101.64
2023.10.12	14:00~15:00	西北风	1.76~1.77	多云	23.6	101.58~101.59
2023.10.13	10:00~11:00	西北风	1.07	多云	19.2	101.57
2023.10.13	12:00~13:00	西北风	1.14	多云	21.4	101.46
2023.10.13	14:00~15:00	西北风	1.09	多云	21.9	101.45

## 噪声检测结果

单位: dB (A)

测点名称	检测时段	主要声源	检测项目	检测结果 (Leq)
1#厂界东北侧	2023.10.12	14:59 (昼间)	工业企业厂界环境噪声	54.0
2#厂界东南侧		15:04 (昼间)		53.8
3#厂界西南侧		15:09 (昼间)		54.8
4#厂界西北侧		15:14 (昼间)		59.0
1#厂界东北侧	2023.10.13	15:05 (昼间)	工业企业厂界环境噪声	55.1
2#厂界东南侧		15:10 (昼间)		53.0
3#厂界西南侧		15:15 (昼间)		54.2
4#厂界西北侧		15:20 (昼间)		54.0

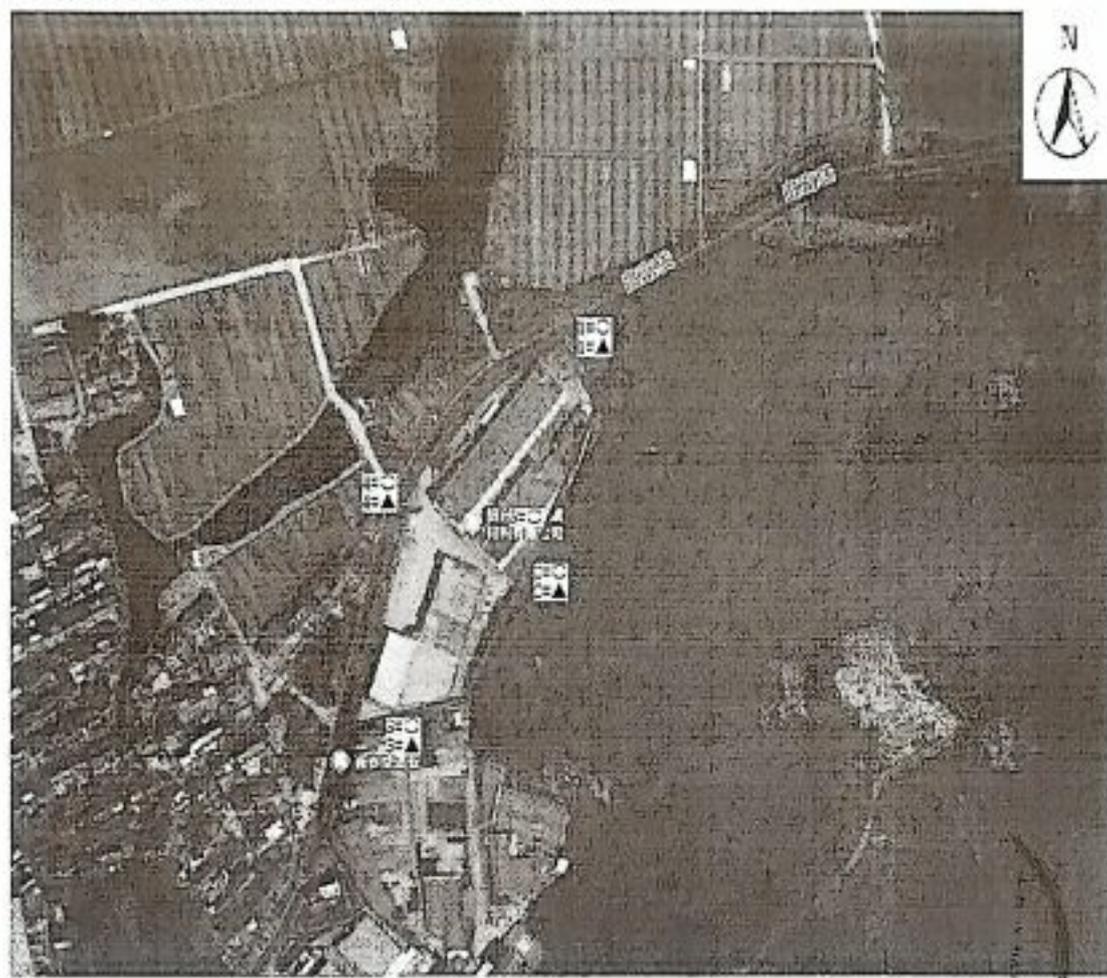
附表 2 噪声采样气象条件

时间		风向	风速 (m/s)	天气
2023.10.12	14:59~15:14	西北风	1.82	多云
2023.10.13	15:05~15:20	西北风	1.74	多云



采样布点图

○-无组织废气采样点; ▲-工业企业厂界环境噪声检测点



以下空白

编制人: 王鑫

审核人: 林春柳

批准人: 许敏

签名:

签名:

签名:



签发日期: 2023.10.30



报告编号: C-2310024-03

# 检测报告

项目名称: 绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目三同时验收

受检单位: 绍兴华思机械有限公司

检测地址: 浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村绍兴鼎盛金属材料公司内



浙江中广衡检测技术有限公司

二〇二三年十月三十日

公司通讯资料:

地址: 浙江省诸暨市陶朱街道展诚大道 78 号 26 幢

电话: 0575-88590885

网址: [www.zhongguangheng.com](http://www.zhongguangheng.com)

CS 扫描全能王  
2亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描, 就是高效



# 说明

- 1、 本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。
- 2、 本报告涂改、缺页无效。
- 3、 本报告无公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 4、 本报告无审核人、批准人签名无效。
- 5、 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 6、 委托单位若对本报告有异议,可在收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请,逾期不申请的,视为认可本报告。
- 7、 委托单位送样,应对样品的代表性和资料的真实性负责。
- 8、 未经本公司书面批准,对本检测报告复印、局部复印等均属无效,本公司不承担任何法律责任。
- 9、 未经本公司同意,委托人不得擅自使用检测结果进行宣传。



委托单位: 绍兴华思机械有限公司

委托单位地址: 浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村绍兴鼎益金属材料公司内

样品类型: 有组织废气、无组织废气

样品来源: 采样

采样日期: 2023.10.12~2023.10.13

检测日期: 2023.10.13~2023.10.14

检测项目及检测依据:

无组织废气: 臭气: 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022

有组织废气: 臭气: 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022

评价依据: /

意见及解释: /

主要仪器设备: /



### 检测结果

## 有组织废气检测结果 (一)

环保设施名称及编号	喷塑+固化废气处理设施	环境温度 (°C)	21.4		
处理工艺	(二级活性炭) + (二级活性炭+旋风除尘+布袋除尘+)	采样日期	2023.10.12		
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0707	排气筒高度 (m)	18		
监测断面	出口				
检测项目		单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
烟气参数	烟温	°C	27.3	27.5	27.5
	含湿量	%	2.1	2.1	2.1
	平均流速	m/s	5.1	4.9	4.5
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1153	1102	1016
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h			
臭气浓度		无量纲	478	478	630

## 有组织废气检测结果 (二)

环保设施名称及编号	喷塑+固化废气处理设施	环境温度 (°C)	19.2		
处理工艺	(二级活性炭) + (二级活性炭+旋风除尘+布袋除尘+)	采样日期	2023.10.13		
烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0707	排气筒高度 (m)	18		
监测断面	出口				
检测项目		单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
烟气参数	烟温	°C	27.3	27.1	27.0
	含湿量	%	2.1	2.1	2.1
	平均流速	m/s	4.7	5.0	5.4
	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1076	1124	1220
	平均标干流量	m <sup>3</sup> /h			
臭气浓度		无量纲	724	549	630



## 无组织废气检测结果

单位: (无量纲)

采样点名称	采样时间及采样频次		检测结果	
1#厂界东北侧	2023.10.12	第一次	臭气浓度	13
		第二次		14
		第三次		15
		第四次		16
2#厂界东南侧		第一次		14
		第二次		18
		第三次		17
		第四次		13
3#厂界西南侧		第一次		16
		第二次		14
		第三次		14
		第四次		15
4#厂界西北侧		第一次		16
		第二次		18
		第三次		14
		第四次		15
1#厂界东北侧	2023.10.13	第一次	臭气浓度	17
		第二次		15
		第三次		17
		第四次		15
2#厂界东南侧		第一次		16
		第二次		17
		第三次		18
		第四次		14
3#厂界西南侧		第一次		17
		第二次		16
		第三次		18
		第四次		17
4#厂界西北侧		第一次		13
		第二次		15
		第三次		14
		第四次		13



附表 1 无组织废气采样气象条件

时间	风向	风速 (m/s)	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	
2023.10.12	10:01~10:56	西北风	1.85	多云	22.9	101.47
2023.10.12	12:01~12:56	西北风	1.84	多云	24.2	101.64
2023.10.12	14:01~14:56	西北风	1.77	多云	23.6	101.58
2023.10.12	16:01~16:47	西北风	1.77	多云	21.3	101.34
2023.10.13	10:01~10:56	西北风	1.07	阴	19.2	101.57
2023.10.13	12:01~12:56	西北风	1.14	阴	21.4	101.46
2023.10.13	14:01~14:56	西北风	1.09	阴	21.9	101.45
2023.10.13	16:01~16:47	西北风	1.14	阴	20.4	101.33

## 采样布点图

○-无组织废气采样点



以下空白

编制人: 王鑫

审核人: 林春柳

批准人: 许敏

签名:

签名:

签名:



# 杭州兴磊环保科技有限公司

## 吊钩式抛丸机工艺旋风+布袋除尘项目系统说明

### 一、系统概述

本系统是针对抛丸机作业产生的高浓度、大颗粒占比金属粉尘设计的旋风除尘器+脉冲布袋除尘器复合除尘系统。先通过旋风除尘器进行一级预除尘，分离80%以上的大颗粒粉尘( $\geq 40\mu\text{m}$ )，再经布袋除尘器精细过滤细颗粒粉尘，相比单一布袋除尘系统，可大幅降低滤袋磨损、延长滤袋寿命，系统整体粉尘捕集效率 $\geq 99\%$ ，排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)及地方环保要求，适配重型抛丸机连续作业工况。

### 二、系统工艺流程

粉尘捕集→管道输送→旋风除尘→布袋除尘→粉尘回收→达标排放

1. 粉尘捕集：在抛丸机抛丸室、进料/出料管道、丸料分选机等粉尘逸散点，设置全密封式集气罩+柔性围挡，根据抛丸机产能设计总风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，确保罩口风速 $\geq 1.0\text{m}/\text{s}$ ，杜绝粉尘外溢。

2. 管道输送：采用耐磨碳钢管道，管径按风速 $10\sim 15\text{m}/\text{s}$ 设计，管道分支处设置风量调节阀；弯头采用耐磨陶瓷内衬，曲率半径 $\geq 1$ 倍管径，降低高速含尘气流对管道的磨损，同时避免粉尘沉降。

3. 旋风除尘：含尘气体进入旋风除尘器，借助离心力作用，大颗粒金属粉尘(弹丸碎屑、粗氧化皮)被甩向器壁，沿锥壁沉降至灰斗，排出回收；经旋风分离后的含尘气体(细颗粒粉尘占主导)进入下一级布袋除尘器。

4. 布袋除尘：预处理后的含尘气体进入脉冲布袋除尘器，细颗粒粉尘被涤纶覆膜针刺毡滤袋拦截，洁净气体透过滤袋后经风机排出；清灰系统采用离线脉冲喷吹，清灰压力 $0.5\sim 0.7\text{MPa}$ ，分室清灰不影响系统连续运行，有效防止滤袋堵塞。

5. 粉尘回收与排放：旋风除尘器和布袋除尘器的灰斗，收集的粉尘可分类回收(粗颗粒可回用于丸料补充，细粉尘委外处置)；净化后的气体经 $\geq 15\text{m}$ 高排风筒达标排放。

### 三、系统核心组件参数与功能

#### 表格

组件名称	核心参数	主要功能
全密封集气罩	总风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，电机功率 $50\text{W}$ ，罩口风速 $\geq 1.0\text{m}/\text{s}$	全方位捕集各逸散点粉尘
耐磨碳钢管道	风速 $10\sim 15\text{m}/\text{s}$ ，弯头陶瓷内衬	高速输送含尘气体，耐磨损防沉降
旋风除尘器	筒体直径 $\phi 1000\sim \phi 1800\text{mm}$ ，分离效率 $\geq 80\%$ ( $\geq 40\mu\text{m}$ 粉尘)	一级预除尘

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描，就是高效



分高大颗粒粉尘，保护滤袋

脉冲布袋除尘器 过滤面积 $\geq 300\text{m}^2$ ，涤纶覆膜滤袋，离线清灰 精细过滤，拦截细颗粒粉尘  
变频离心风机 风压 $\geq 4500\text{Pa}$ ，风量与系统匹配 提供系统负压动力，节能调节风量  
星型卸料器 适配灰斗口径，防爆型设计 定时定量排出收集的粉尘，防漏风

#### 四、系统控制逻辑

1 手动/自动切换：支持全自动运行与手动操作模式，手动模式下可单独启停各设备，满足检修与特殊工况需求。

#### 五、运行维护要求

1. 日常维护：每日巡检风机运行噪音、管道密封情况、卸料器工作状态；每周清理旋风除尘器和布袋除尘器灰斗积灰，检查滤袋有无破损、糊袋现象。

2. 定期维护：每月校准压差变送器、料位计，检查脉冲阀密封性；每季度更换风机轴承润滑油，对旋风除尘器内壁进行耐磨涂层检查；每年更换 20% 的滤袋，确保过滤效率。

3. 安全规范：进入除尘器内部检修前，必须断电、挂牌、排空粉尘，并进行通风换气；操作人员需佩戴防尘面罩、防噪耳塞等防护用品。

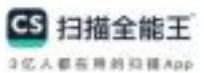
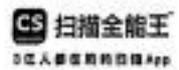
CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描，就是高效



# 废气净化方案



## 一、设计依据

《中华人民共和国环境保护法》相关法律、法规；

《中华人民共和国大气污染防治法》

中华人民共和国《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；

GBJ122-88《工业企业噪声测量规范》

GB50057-94《建筑物防雷设计规范》

HCRJ037-1998《工业废气吸附净化装置》

GB14554-93《恶臭污染物排放标准》

## 二、设计原则

- 1 环境工程设计应认真贯彻、遵循国家有关环保方针、政策、法律、法规、标准、规范、规程、规定等；
- 2 环境工程设计必须严格执行污染物排放的国家标准和地方标准；一般按照环评文件及其环保部门批复要求执行的污染物排放标准进行设计；
- 3 工程设计中应遵循的技术先进、安全可靠、质量第一、经济合理

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描，就是高效



的原则：

- .4 环境工程设计中应尽量选用技术上先进的、成熟的、可靠的，经济上合理，可行的，高效、节能、节材，节地的适用技术；
  - .5 在环保设备选型上，优先选用经过国家认证的先进、高效、优质、节能的环保装备及其器材；
  - .6 环境工程设计，应达到投资少、处理效果好、节能、节水、运行成本小，力求以最小的经济代价，实现环境污染治理最佳目标；
  - .7 环境工程设计的整个系统，必须具有可操作性和可控制性，自动化控制程度较高；
- 3.8 环境工程设计必须符合工程项目总体规划要求，布局合理，节地，节能；还必须符合供电、给排水、消防、安全、防火、卫生等有关部门法律法规和相关行业的专业技术设计规范、规程、规定、标准的要求；

### 三、主要设计参数

#### 1、废气排放情况分析：

1.1、废气源：废气源：烷类、烯类、苯烯类、醛类、酮类、醇类、醚类、酸类、酯类、酚类、卤代烃、硫醇类废气；

1.2、废气主要成分：丙烷、乙烷、环己烷、乙烯、丙烯、苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、丁酮、乙醇、乙二醇、异丙醇、乙醚、丁醚、二甲醚、乙酸、丙烯酸、乙酸乙酯、乙酸丙酯、



苯酚、二氯甲烷、三氯甲烷、甲硫醇；

1.3、废气浓度： $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$  左右；

1.4、废气温度： $\leq 40^\circ\text{C}$  常温；

1.5、计工作时间：可满足 24h 连续运行；

1.6、设计排放标准：符合 GB162897-1996《大气污染物综合排放标准》二级；

1.7、设计工程范围：废气处理设备；

#### 四、设计范围及目标

##### 4.1 设计范围

4.1.1 从对接风口开始的风管、设备、建构筑物、水电系统等。

4.1.2 设备主控柜安装在设备 20 米范围内，主电由用户接入。

4.1.3 进口在设备 20 米范围内交接。

##### 4.2 设计目标

在保证车间正常运行的前提下，有机废气经过环保设备处理后达标排放，即达到挥发性有机物排放控制标准中相关标准。

#### 五、工艺流程

针对该车间，产生的有机废气的性质、排放情况和现场状况，本方案拟采用如下治理工艺：

污染废气 → 活性炭环保箱 → 活性炭环保箱 → 高空排放



## 六、设备说明

### 活性炭过滤箱

#### 1、产品概述

活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000 m<sup>2</sup>/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。

其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。

#### 2、工作原理

废气进入活性炭吸附净化箱后利用活性炭作为吸附剂，把气体中的有害物质成分在活性炭庞大的固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气目的的方法。它拥有处理效率高，投资较小等优点，尤其适用于间隙式批量生产。有机废气从进风口进入箱体，净化后的达标尾气在通风机吸力下排向大气。

第一道活性炭过滤：有效吸收范围内的喷塑废气，强制过滤气流多次改变方向流动，空气中的喷塑废气粘附在活性炭上，不会随气



流带走，喷塑废气污染物吸附能力强，良好连续的气流稳定性，气流通畅，从而保证更好的喷塑条件和更好的表面品质控制，喷塑品质更高。运行成本低，更长使用寿命，易操作，安装方便，可环保回收。

第二道活性炭：气体由风机提供动力，正压或负压进入箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，净化气体高空达标排放。

## 七、方案可行性及优势

### 本方案处理废气可行性

- (1) 环保无污染，同时工艺先进，净化效率高。
- (2) 实现净化设备自动、连续、稳定运行；便于调整系统参数。也可用于手动操作，以便于设备的调试和维修。

### 本方案处理废气的优势

(1) 适用性：该项目采用的技术应该与业主需要处理废气规模、需要去除的废气污染物，地区特点以及管理水平相适应。体现在：

- 采用的技术应与需去除污染物相适应
- 采用的技术应与需要的设备相适应，包括主要设备和辅助设备
- 采用的技术应与项目所在的地区特点，员工素质和管理水平相适应



- 采用的技术应与对污染物排放废气处理的能力相适应
- 可靠性：该废气处理工艺成熟可靠，能保证处理效果、性能和处理能力，避免了资源浪费、二次污染和安全危害。
- 经济性：该项目充分考虑了一次性投资费用和将来可能发生的运行费用。
- 安全性：充分考虑了消防、防爆等安全因素，运行稳定，安全可靠。

因此，综合以上因素，本方案净化系统无论是在技术合理性、先进性，还是经济可行性方面都相对有优势。建设费用及运行费用相对合理，采用的技术原理是合理、可行的，项目的实施是安全的。

## 八、日常维护

- 1、我公司环保管理人员 24 小时开机密切关注环保设施正常运行情况。
- 2、维修响应：我公司专门负责人员接到设备报障后，我公司应立即做出响应，有效时间内解决问题恢复正常运行，如不能解决问题条件准许下，72 小时内找专业人士到达现场进行维修。
- 3、设备安装后，每年不少于一到两次定期维护。



## 情况说明

本公司根据订单产量及工况情况，每天工作 8 小时，一年生产 215 天，产品外协加工生产，加工完后进行喷塑固化，预计生产时间 6 小时，抛丸机每天工作一小时。



# 喷塑线情况说明

本公司购买扬州一诺涂装科技有限公司的喷塑生产线，这套设备自带旋风+布袋除尘装置，与固化生产线一起收集至厂房屋顶通过二级活性炭装置净化后排放。

绍兴华思机械有限公司

2023年10月15日







绍兴华思机械有限公司 2023 年 11 月 18 日 竣工环境保护设施验收会议签到表



日期：2023 年 11 月 18 日

验收组	姓名	工作单位	身份证号	职称/职务	联系电话
建设 单位	尹东良	绍兴华思机械有限公司	330682198702242032	总经理	13967512785
成 员	费丁华	绍兴市生态文明促进会	33062119810024263	高工	13957590146
	陈瑞倩	绍兴市生态文明促进会	330682198004110945	高工	18969536135
	钱晓峰	绍兴市生态文明促进会	330602195707171052	高级工程师	13355751202



# 绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目（先行）竣工环境保护设施验收审查意见

2023 年 11 月 18 日，绍兴华思机械有限公司参照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范，组织召开绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目（先行）竣工环境保护验收会议。参加会议的有建设单位绍兴华思机械有限公司、验收监测单位浙江中广衡检测技术有限公司和邀请的三名专家（名单附后）。

会议分别听取了建设单位绍兴华思机械有限公司关于年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目（先行）竣工环境保护执行情况工作总结、污染治理和运行工作介绍、浙江中广衡检测技术有限公司关于该项目竣工验收监测报告主要内容的介绍，与会人员进行了现场踏勘，查阅了竣工环境保护验收监测报告和相关资料，经认真讨论，形成如下会议意见：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

绍兴华思机械有限公司成立于 2018 年 8 月，投资 650 万元，租赁绍兴鼎益金属材料有限公司位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）的空余厂房，购置抛丸机、喷塑流水线等设备，经过机加工、抛丸处理、喷塑等工序形成年产喷塑五金配件 30 万件规模。2023 年 7 月项目开始动工建设，2023 年 9 月，企业完成抛丸、喷塑工序的建设（产能 30 万件/年），切割、折弯工序暂未实施，项目完成调试，进入试生产。2023 年 6 月，企业申领了排污许可登记。2023 年 10 月，企业着手开展本项目竣工环境保护自主验收自查工作，对项目 and 环境保护设施落实情况进行了验收自查，并委托资质单位进行了监测，在此基础上编写了竣工环境验收监测报告表。

### （二）建设过程及环保审批情况

绍兴华思机械有限公司委托浙江天川环保科技有限公司于 2022 年 2 月编制了《绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目环境影响报告表》对本项目环境影响做了评估；2022 年 3 月 3 日绍兴市生态环境局越城分局以绍市环越核[2022]3 号《关于绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配



件 30 万件生产线建设项目环境影响报告的审批意见》对本项目进行批复。

### （三）投资情况

项目实际总投资 650 万元，其中环保投资为 46 万元。

### （四）验收范围

绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目（先行）及配套的环保设施。

## 二、工程变动情况

项目产品方案与环评审批一致，目前已实施部分工序，抛丸、喷塑工艺与环评一致，其他工序（切割、折弯）暂未实施，计划下阶段实施；污染防治措施基本按环评要求建设完成。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

项目废水主要为员工生活污水，粪便废水经化粪池处理后委托资质单位绍兴天丽清洁服务有限公司清运，最终送至绍兴污水处理厂集中处理达标后排放。

### （二）废气

项目产生废气主要为抛丸、喷塑产生的粉尘废气、固化产生有机废气、液化石油气燃烧废气。抛丸机产生的抛丸粉尘通过“旋风+布袋除尘”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放；喷塑工序产生的喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”、固化工序产生的固化废气通过“两级活性炭”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放；液化石油气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放。

### （三）噪声

项目生产过程中噪声主要为抛丸机等设备运行时产生的噪声，企业已合理安排布局，将设备布置在厂房中间，并维持生产设备于良好的运转状态。

### （四）固废

项目产生的固废主要为粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废活性炭、废机油、废包装材料、废钢珠及职工生活垃圾等。其中废活性炭、废机油属于危险废物，委托浙江德创环保科技股份有限公司统一处置；其他一般固废由资质单位绍兴天丽清洁服务有限公司清运处置。企业设置 40m<sup>2</sup> 危废暂存间一个，地面已做好防渗防漏设施，各类危废分类贮存（废活性炭收集包装袋，防渗漏废机油托盘）。



#### （五）其他

企业已设置《危险废物仓库管理制度》、《危险废物管理安全操作规程》、《危废发生意外事情应急预案》等制度，环境管理制度基本落实到位，废气、固废等相关环保标识标牌均按要求规范上墙，各类环保台账记录基本完整规范。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据浙江中广衡检测技术有限公司提供的监测报告，显示的环境保护设施调试效果如下：

##### 1、废水监测结论

根据监测结果可知，两个监测周期的废水排放口 pH、化学需氧量、悬浮物、动植物油类、五日生化需氧量等检测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷检测结果符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其它企业”的规定限值要求。

##### 2、废气监测结论

根据监测结果，喷塑粉尘（颗粒物）、抛丸粉尘（颗粒物）、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值；液化石油气燃烧废气符合环评要求。非甲烷总烃去除效率平均为 77.6%（根据废气监测数据核算）。另企业购买的抛丸机和喷塑设备，设备厂家自带旋风+布袋除尘系统，废气收集系统未设置进气检测口，无法检测进口浓度，因此无法进行去除效率的核算。

厂界四周颗粒物最大浓度检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源限值要求；非甲烷总烃、臭气最大浓度检测值符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值。

##### 3、噪声监测结论

根据监测结果，企业四周昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应功能区标准要求。

##### 4、总量控制

根据核算，项目废水污染物化学需氧量、氨氮排放总量均在环评批复的污染



物排放总量控制要求内；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均在环评批复的污染物排放总量控制要求内。

#### 五、项目建设对环境的影响

验收监测报告中环境影响基本符合《绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目环境影响报告表》评价结论。

#### 六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，不存在验收不合格情形。

绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目在建设及实际运行过程中基本执行环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环境保护措施基本落实，监测指标达到排放标准要求，排放总量符合总量控制要求，项目基本符合环保竣工验收要求。验收组经讨论同意绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目（先行）通过竣工环境保护验收。

#### 七、存在问题及整改要求

1、完善固化废气和喷塑废气的收集，提升废气处置效率；加强废气处理设施运行维护，确保废气稳定达标排放；规范废气排放口标识标牌、采样口设置。

2、规范危废暂存场所设置，做好防渗、防漏措施；规范危险废物暂存，废活性炭需密封存放；完善危废暂存场所的标识标牌设置，加强台账、联单记录和管理。

3、完善验收监测报告及附图、附件等验收相关材料。

专家组：

陈晓晴  
钱建峰



# 绍兴华思机械有限公司 年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目(先行) 竣工环境保护验收现场公示

绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)于 2022 年 3 月 3 日经绍兴市生态环境局越城分局以绍市环越核[2022]3 号文批复。绍兴华思机械有限公司委托浙江中广衡检测技术有限公司进行竣工验收监测。于 2023 年 10 月 12 号、13 号进行了监测，公示情况如下：

## 一、项目基本情况：

绍兴华思机械有限公司成立于 2018 年 8 月，针对市场需求，投资 650 万元，租赁绍兴鼎益金属材料有限公司位于浙江省绍兴市越城区富盛镇乌石村（2#厂房）的空余厂房，购置激光切割机、折弯机、抛丸机、喷塑流水线等设备，经过机加工、抛丸处理、喷塑等工序后形成年产喷塑五金配件 30 万件规模。现绍兴华思机械有限公司已完成抛丸、喷塑流水线的建设，已开始生产。

项目实际劳动定员 18 人，无食宿，工作制度采用昼间单班制，每班 8 小时，全年工作日 215 天。

- 1、开工日期：2023 年 7 月
- 2、竣工时间：2023 年 9 月
- 3、环评审批单位：绍兴市生态环境局越城分局
- 4、环评报告表编制单位：浙江天川环保科技有限公司
- 5、验收单位：浙江中广衡检测技术有限公司
- 6、项目总投资：650 万
- 7、环保投资：46 万

## 二、环境保护执行情况：

**废水：**项目无生产废水，粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达标排入市政截污管网，最终送绍兴污水处理厂处理。

**废气：**项目喷塑工序产生的喷塑粉尘经“旋风+布袋除尘”与固化工序产生的固化废气一起通过“两级活性炭”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。抛丸机产生的抛丸粉尘通过“旋风+布袋除尘”处理装置处理后由 15 米高排气筒排放。液化石油气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放。



噪声：项目噪声主要为抛丸机等设备运行时产生的噪声。企业已合理安排厂房布局，将生产设备布置在厂房中间，选用低噪声设备，对高噪声设备底座安装减震垫，加强设备的日常维护，保持设备处于良好的运转状态，保证场界噪声稳定达标排放。

固体废物：项目产生的固体废弃物主要为粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废活性炭、废机油、废包装材料、废钢珠及职工生活垃圾等。其中废活性炭、废机油属于危险废物，危废代码分别为 HW49 900-039-49、HW08 900-214-08。粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废包装材料、废钢珠、生活垃圾由绍兴天丽清洁服务有限公司清运处置；废活性炭、废机油委托浙江德创环保科技股份有限公司处置。

### 三、验收监测结果：

绍兴华思机械有限公司年加工喷塑五金配件 30 万件生产线建设项目(先行)按环保主管部门的要求，在建设项目中采取了相应的环保措施，基本执行了“三同时”规定。监测结果如下：

#### 1、废水监测结果

两个监测周期的废水总排放口 pH 值范围为 7.4~7.4 和 7.3~7.4，化学需氧量测定的平均浓度为 63mg/L 和 59mg/L，氨氮测定的平均浓度为 14.1mg/L 和 14.4mg/L，悬浮物测定的平均浓度为 51mg/L 和 51mg/L，五日生化需氧量测定的平均浓度为 24.7mg/L 和 25.8mg/L，总磷测定的平均浓度为 1.40mg/L 和 1.50mg/L，总氮测定的平均浓度为 17.3mg/L 和 17.4mg/L，动植物油测定的平均浓度为 0.68mg/L 和 0.63mg/L，色度测定的最大值为 2 和 2。废水 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、总氮、色度排放的平均浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，氨氮、总磷排放的平均浓度符合浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中“其它企业”的排放规定。

根据核算，项目废水排放总量为 234.6t/a，化学需氧量排放总量为 0.0143t/a，氨氮排放总量为 0.00335t/a。符合环评废水总量控制：0.85t/d (255t/a)、COD<sub>Cr</sub> 量 0.077t/a、NH<sub>3</sub>-N 量 0.009t/a。

#### 2、废气监测结果

项目抛丸废气处理装置出口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为<20mg/m<sup>3</sup>和<20mg/m<sup>3</sup>，排放速率为<0.078kg/h 和<0.082kg/h。

项目液化石油气燃烧废气排放口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为



4.2mg/m<sup>3</sup>和4.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为2.13×10<sup>-3</sup>kg/h和2.53×10<sup>-3</sup>kg/h；二氧化硫平均排放浓度为<3mg/m<sup>3</sup>和<3mg/m<sup>3</sup>，排放速率为<1.52×10<sup>-3</sup>kg/h和<1.65×10<sup>-3</sup>kg/h；氮氧化物平均排放浓度为56mg/m<sup>3</sup>和57mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.028kg/h和0.031kg/h；烟气黑度为<1和<1。

项目固化+喷塑废气处理装置出口两个监测周期的颗粒物平均排放浓度为<20mg/m<sup>3</sup>和<20mg/m<sup>3</sup>，排放速率为<0.022kg/h和<0.023kg/h；非甲烷总烃平均排放浓度为4.95mg/m<sup>3</sup>和4.86mg/m<sup>3</sup>，排放速率为5.40×10<sup>-3</sup>kg/h和5.54×10<sup>-3</sup>kg/h，臭气浓度最大值为630和724。

项目喷塑粉尘（颗粒物）、抛丸粉尘（颗粒物）、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中大气污染物排放限值；液化石油气燃烧废气符合环评要求，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。

监测期间项目所在地厂界四周颗粒物最大浓度为0.295mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大浓度为2.39mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度最大为18。厂界四周颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定限值；非甲烷总烃、臭气浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1中大气污染物排放限值。

根据核算，项目颗粒物排放总量为0.0492t/a，二氧化硫排放总量为0.00204t/a，氮氧化物排放总量为0.038t/a，VOCs排放总量为0.006966t/a。符合环评废气总量控制：VOCs0.007t/a、SO<sub>2</sub>0.041t/a、NO<sub>x</sub>0.358t/a，烟粉尘0.472t/a。

### 3、噪声：

企业厂界四周两个监测周期的昼间噪声监测值范围为53.8dB（A）~59.0dB（A）和53.0dB（A）~54.2dB（A）。该企业厂界四周监测点昼厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准要求即昼间≤60dB。

### 四、公示期限：

本公示期限为2023年11月20日~12月15日，共20个工作日。

公示期间投诉电话：13967532788

绍兴华想机械有限公司

2023年11月20日



## 公示情况



公示时间：2023年11月20日-12月15日

CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

 夸克扫描王  
极速扫描，就是高效

