

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：武义领昂工贸有限公司年产45万套户外
花架、休闲椅等休闲用品迁建项目

建设单位：武义领昂工贸有限公司

二〇二六年二月

目 录

表一 验收项目概况.....	1
表二 工程建设情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	11
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.....	17
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	19
表六 验收监测内容.....	22
表七 验收监测结果.....	23
表八 验收监测结论.....	29
建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收报告表	

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 固废协议

附件 4 工况证明

附件 5 设备清单

附件 6 物料清单

附件 7 雨污分流图

附件 8 排水证

附件 9 排污证

附件 10 竣工及调试公示材料

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目				
建设单位名称	武义领昂工贸有限公司				
建设项目性质	√新建 改建 扩建 技改				
建设地点	武义县壶山街道黄龙工业功能区（浙江汉欣厨具有限公司内）				
主要产品名称	户外花架、休闲椅等休闲用品				
设计生产能力	年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品				
实际生产能力	年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品				
建设项目环评时间	2025.10	开工建设时间	2025.11		
调试时间	2025.12	验收现场监测时间	2026.01.05-01.07		
环评报告表审批部门	金华市生态环境局	环评报告表编制单位	金华市环科环境技术有限公司		
环保设施设计单位	金华市远达环保科技有限公司	环保设施施工单位	金华市远达环保科技有限公司		
投资总概算	190万元	环保投资总概算	20万元	比例	10.5%
实际总概算	220万元	环保投资	30万元	比例	13.6%
验收监测依据	<p>1、国务院第682号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令 第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府令 第388号第三次修正）；</p> <p>5、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）；</p> <p>6、《武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目补充说明》（金华市环科环境技术有限公司，2025.10）；</p> <p>7、《武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目环境影响登记表》（金环建武备2025151号，2025.10.27）；</p> <p>8、委托检测合同；</p> <p>9、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2026）综字第02-016号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准，总铁执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）二级排放标准限值。

表 1-1 生活污水污染物执行标准

污染物	标准限值	标准来源
pH 值	6-9	GB 8978-1996
化学需氧量	500mg/L	
悬浮物	400mg/L	
五日生化需氧量	300mg/L	
石油类	20mg/L	
阴离子表面活性剂	20mg/L	
总锌	5.0mg/L	
氨氮	35mg/L	DB 33/887-2013
总磷	8mg/L	
总铁	10.0mg/L	DB 33/844-2011

2、废气

酸雾废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值，固化、天然气燃烧废气中非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函（2019）315号）中规定的标准限值，喷塑废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值。

无组织废气中非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表6企业边界大气污染物浓度限值，氯化氢、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织废气排放执行工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表5厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。

敏感点环境空气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定限值，总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

表 1-2 废气污染物执行标准

污染源		污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	酸雾	氯化氢	15	100	0.26	GB 16297-1996
	固化、天然气燃烧	非甲烷总烃	15	80	/	DB 33/2146-2018
		颗粒物		30	/	
		二氧化硫		200	/	
		氮氧化物		300	/	
						GB 9078-1996 浙环函（2019） 315号

		烟气黑度		1	/	
	喷塑	颗粒物	15	30	/	DB 33/2146-2018
无组织	酸雾、 固化、 喷塑等	非甲烷总烃	/	4.0	/	DB 33/2146-2018
		氯化氢	/	0.20	/	GB 16297-1996
		总悬浮颗粒物	/	1.0	/	
厂区内 无组织	固化等	NMHC (以非甲烷总 烃计)	/	10 (小时均值)	/	DB 33/2146-2018
				50 (任意一处浓度 值)		
环境空 气	/	非甲烷总烃	/	2.0	/	大气污染物综合 排放标准详解
	/	颗粒物	/	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/	GB 3095-2012

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。

表 1-3 噪声执行标准

监测点位	标准限值	标准来源
	昼间 dB (A)	
厂界	65	GB 12348-2008

4、固体废物

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规。

5、总量控制

根据《武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目环境影响登记表》（金环建武备2025151号），本项目总量控制指标具体见表1-4。

表 1-4 污染物排放总量限值

名称	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	VOCs	烟粉尘
排放量 (t/a)	0.094	0.007	0.006	0.056	0.030	0.350

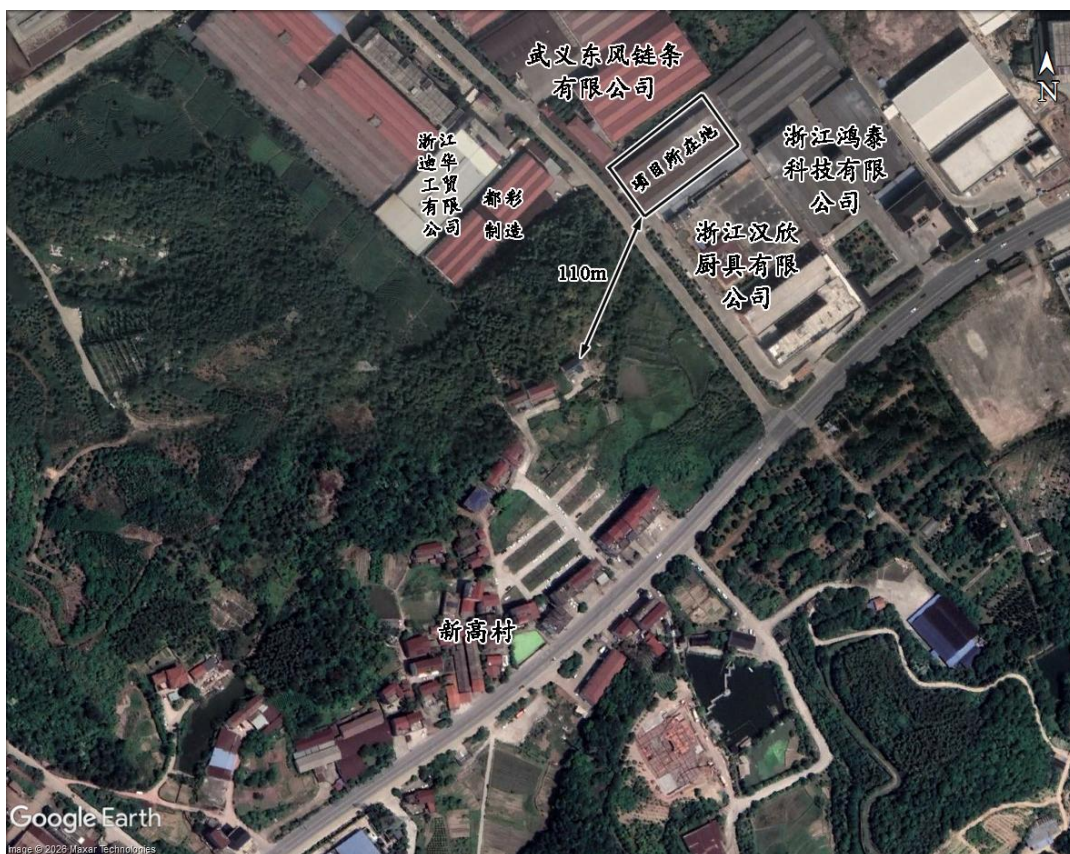
表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

武义领昂工贸有限公司位于武义县壶山街道黄龙工业功能区（浙江汉欣厨具有限公司内），是一家专业从事金属家具制造与销售的企业。投资220万元，从武义县壶山街道黄龙工业功能区（浙江指南车清洗设备有限公司内）搬迁至黄龙工业功能区（浙江汉欣厨具有限公司内）生产，全厂保持年产45万套户外花架、休闲椅等系列休闲用品的生产能力不变。

2025年10月委托金华市环科环境技术有限公司编制了《武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目补充说明》，并于2025年10月27日通过金华市生态环境局备案，备案号为金环建武备2025151号，本项目已申领排污许可证，证书编号：91330723MA2MMMGA44001Y。本次验收范围为武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目的整体验收。

本公司委托浙江丰合检测技术股份有限公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。浙江丰合检测技术股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于2026年1月5日-1月7日对武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目的废水、废气、噪声等进行检测并出具检测报告（丰合检测（2026）综字02-016号）。



注：项目最近敏感点为距离项目西南侧110m的下新高村。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 本项目生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台/条/个)	实际数量 (台/条/个)	较环评变化情况 (台/条/个)	
1	弯管机	1	1	一致	
2	冲床	7	7	一致	
3	滚圆机	1	1	一致	
4	缩口机	2	2	一致	
5	手工割管机	1	1	一致	
6	自动割管机	1	1	一致	
7	空压机	2	2	一致	
8	焊机	2	2	一致	
9	缝纫机	10	10	一致	
10	花样机	1	1	一致	
11	喷塑固化流水线	1	1	一致	
	包含	喷台	4	4	一致
		喷塑工位	8	8	一致
		燃气烘道	1	1	一致
12	金属表面处理生 产线	1	1	一致	
	包含	脱脂槽	1	1	一致
		盐酸槽	2	1	-1
		中和槽	1	1	一致
		表调槽	1	1	一致
		磷化槽	2	2	一致
水洗槽	5	5	一致		

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评用量	实际月用量	折算年用量	较环评变化情况
1	铁管	1170t/a	92t/月	1104t/a	-66t/a
2	钢管	130t/a	10.2t/月	122.4t/a	-7.6t/a
3	布料	45 万 m/a	3.6 万 m/月	43.2 万 m/a	-1.8 万 m/a
4	塑粉	30t/a	2.3t/月	27.6t/a	-2.4t/a
5	焊丝	0.5t/a	39.6kg/月	0.4752t/a	-0.0248t/a
6	二氧化碳	1.0t/a	79.2kg/月	0.9504t/a	-0.0496t/a
7	14%盐酸	4.0t/a	0.32t/月	3.84t/a	-0.16t/a
8	片碱	3.0t/a	0.24t/月	2.88t/a	-0.12t/a
9	脱脂剂	1.0t/a	0.08t/月	0.96t/a	-0.04t/a
10	表调剂	1.0t/a	0.08t/月	0.96t/a	-0.04t/a
11	磷化剂	2.0t/a	0.15t/月	1.8t/a	-0.2t/a
12	配件	45 万套/a	3.6 万套/月	43.2 万套/a	-1.8 万套/a
13	包装材料	5.0t/a	0.39t/月	4.68t/a	-0.32t/a
14	机油	0.17t/a	13.4kg/月	0.1608t/a	-0.0092t/a
15	氧化钙	1.5t/a	0.11t/月	1.32t/a	-0.18t/a
16	天然气	3 万 m ³ /a	0.25 万 m ³ /月	3 万 m ³ /a	一致

2.4 水平衡

本次验收项目废水主要生产废水和员工生活污水。生产废水包括喷淋废水和表面处理废水，生产废水经污水处理站处理后纳入市政管网。项目年生产300天，项目每天工作8小时，员工20人，不提供食宿。

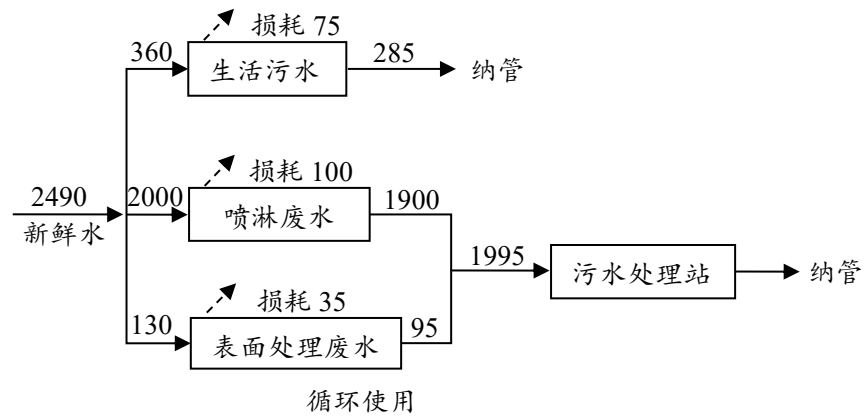


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

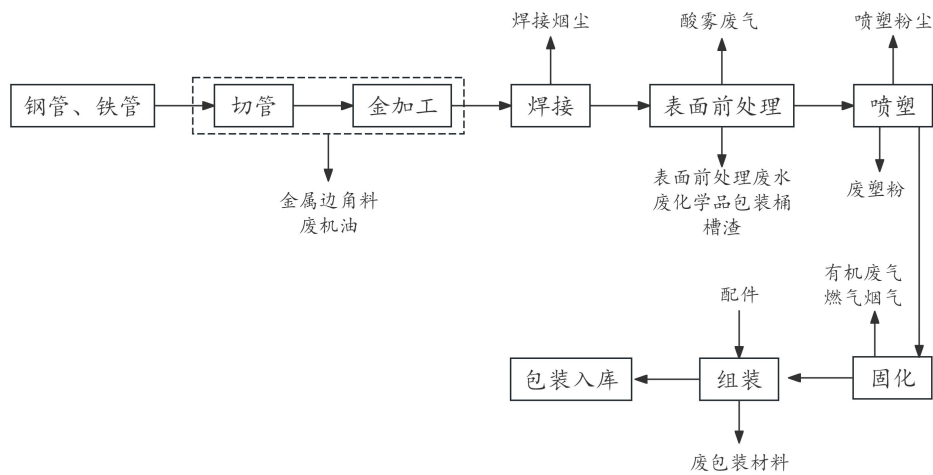


图 2-3 户外花架生产工艺流程图

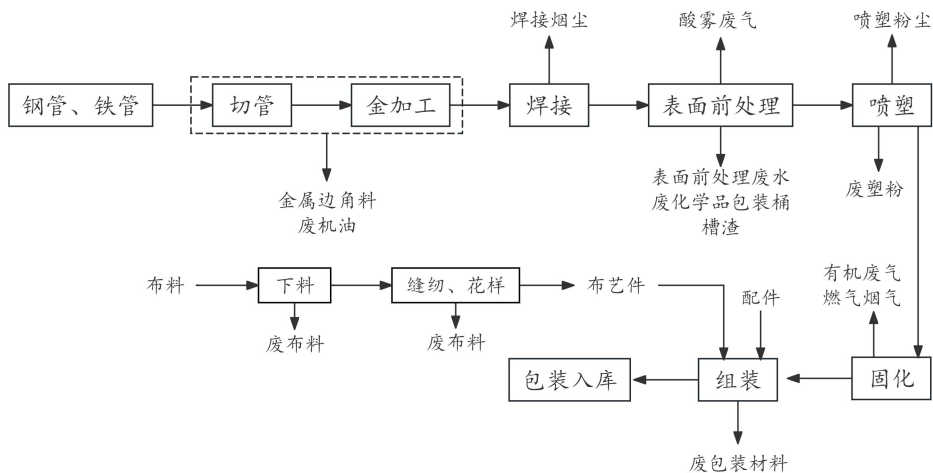


图 2-4 户外花架生产工艺流程图

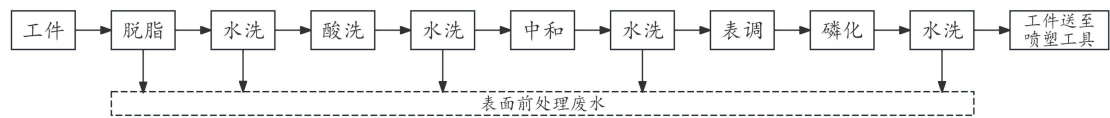


图 2-5 金属表面处理生产工艺流程图

工艺流程简述：

金属件加工工艺流程说明：

- 1、切管：根据订单要求，利用割管机将钢管和铁管切割成所需规格。
- 2、金加工：利用弯管机、滚圆机、缩口机和冲床对切割好的钢管和铁管进行弯管、滚圆、缩口、冲压等操作。

3、焊接：采用 CO₂ 保护焊接工艺将工件进行焊接，焊丝采用无铅焊丝。

4、金属表面处理：根据企业提供的生产资料，本项目对金属件进行金属表面处理。

金属表面处理（脱脂）：项目采用浸渍化学处理方式进行脱脂，以去除工件表面油污等杂物。使用碱性脱脂剂。

金属表面处理（酸洗）：本项目仅对铁件进行酸洗，钢件不参与酸洗过程。酸洗是清洁金属表面的一种方法，即利用酸溶液去除金属件表面上的氧化皮和锈蚀物。

金属表面处理（中和）：项目酸洗水洗后设有中和工序，主要是为了调节工件表面 pH 值，减少后续工序中表调剂和磷化液的消耗量。

金属表面处理（表调）：表调主要是为了消除金属工件经强碱性脱脂或强酸性除锈所引起的腐蚀不均等缺陷，提高磷化速度，缩短处理时间，使金属工件在磷化过程中产生结晶致密均匀的磷酸盐皮膜，同时增强耐蚀性能提高涂膜附着力与降低磷化沉渣等。表调可以调整工件表面性质，改善表面状态，使磷化的结晶细密，有效地改善磷化质量、加速磷化过程、降低磷化液温度。

金属表面处理（磷化）：磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜。磷化的目的主要是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀。项目采用浸渍处理方式在磷化槽中进行磷化。

金属表面处理（水洗）：本项目于脱脂、酸洗、中和、表调磷化工序后设置水洗工序，设置清洗工序的主要目的是去除前道工序残留的化学药剂、杂质及反应产物，避免其带入后续工序造成交叉污染，确保工件表面处理质量（如磷化膜的均匀性、附着力等）。

5、喷塑：工件通过流水线传送带上的挂具吊着送入喷塑室，接受涂装作业；喷塑台配套安装除尘设备，采用滤筒式喷塑粉尘回收工艺。项目喷塑采用粉末静电喷塑，使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后经过加热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成均匀、平整、光滑的涂膜。

6、固化：喷塑后的工件直接通过流水线传送带送入烘道内进行烘烤固化，使树脂粉末在约 200℃ 的温度下熔融、流平、固化，在工件表面形成均匀、平整、光滑的涂膜。在烘道内采用热风循环固化，它利用空气作为载体，通过对流的方式将热量传递给工件涂层，使涂层得到固化。烘道采用燃天然气热风炉加热。

布艺件加工工艺流程说明：

- 1、下料：按照产品要求将布料进行人工裁剪成所需规格。
- 2、缝纫、花样：利用缝纫机和花样机对裁剪好的布料进行缝纫、花样加工获得布艺件。

成品加工工艺流程说明：

1、组装：户外花架由金属件和相应配件组成，人工将金属件与配件配对组装，获得户外花架成品。

休闲椅则由金属件、布艺件和相应配件组成，人工将金属件、布艺件与配件配对组装，获得休闲椅成品。

2、成品包装入库。

主要产污环节：

废水：本项目废水主要为生产废水和生活污水。

废气：主要为酸雾废气、固化、天然气燃烧废气、喷塑废气、焊接烟尘等。

噪声：设备运行及汽车运输时产生的噪声。

固废：主要为金属边角料、废机油、废机油桶、废化学品包装桶、槽渣、酸洗槽废液、废塑粉、废布料、废包装材料、废水处理污泥、废劳保用品、废布袋滤芯、焊接烟尘集尘、生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	备注
性质	新建（迁建）	新建（迁建）	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化，不属于重大变动
规模	年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品	年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品	生产、处置或储存能力增大30%及以上的； 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的； 3、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	未发生变化，不属于重大变动

地点	武义县壶山街道黄龙工业功能区（浙江汉欣厨具有限公司内）	武义县壶山街道黄龙工业功能区（浙江汉欣厨具有限公司内）	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未发生变化，不属于重大变动
生产工艺	生产工艺流程及产污环节图，详见图 2-3-图 2-5	生产工艺流程及产污环节图，详见图 2-3-图 2-5	<p>1、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>2、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	未发生变化，不属于重大变动
环境保护措施	<p>废气：焊接烟尘采取移动式除尘装置（焊接烟尘净化器）处理措施后排放至车间内；酸雾废气经集气收集采取碱喷淋处理措施后通过排气筒排放至 15m 高空； 喷塑粉尘经集气收集采取滤芯+布袋除尘处理措施后通过排气筒排放至 15m 高空； 固化有机废气和天然气燃气经集气收集后通过排气筒排放至 15m 高空。</p> <p>废水：生活污水采取化粪池预处理措施后通过市政污水管网排放至武义县城市污水处理厂；表面处理废水、碱喷淋废水采取厂内生产废水处理站“调节+混凝沉淀”预处理措施后通过市政</p>	<p>废气：焊接烟尘采取移动式除尘装置（焊接烟尘净化器）处理措施后排放至车间内；酸雾废气经碱喷淋处理后经 15m 排气筒高空排放； 喷塑粉尘经滤芯+布袋除尘处理经 15m 排气筒高空排放； 固化、天然气燃气废气经集气收集后经 15m 排气筒高空排放。</p> <p>废水：生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排放至武义县城市污水处理厂；生产废水经污水处理站“调节+混凝沉淀”处理后通过市政污水管网排放至武义县城市污水处理厂。</p> <p>噪声：项目已合理布局，并采取有效的隔音降噪措施。</p> <p>固废：金属边角</p>	<p>1、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放增加 10%及以上的。</p> <p>2、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>3、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。</p> <p>4、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>5、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>6、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	不属于重大变动

	<p>污水管网排放至武义县城市污水处理厂。</p> <p>噪声：噪声设备采取墙体隔声、减振措施。</p> <p>固废：固废分类收集采取统一清运或委托处置措施后通过分类处置。</p>	<p>料、废塑粉、废布料、废包装材料、废布袋滤芯、焊接烟尘集尘收集后外售，废机油、废机油桶、废化学品包装桶、槽渣、酸洗槽废酸液、废水处理污泥、废劳保用品委托浙江育隆环保科技有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，日产日清。</p>		
--	--	--	--	--

项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施等与环评阶段相比基本一致。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生产废水	总铁、总锌等	生产加工	污水处理站	纳入市政管网
	生活污水	化学需氧量、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入市政管网
废气	有组织	氯化氢	酸雾	碱喷淋+15m 排气筒高空排放	环境
		非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	固化、天然气燃烧	15m 排气筒高空排放	环境
		颗粒物	喷塑	滤芯+布袋除尘+15m 排气筒高空排放	环境
	无组织	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	酸雾、固化、喷塑等	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	金属边角料		金加工	收集后外售	
	废塑粉		喷塑		
	废布料		布料裁剪、缝纫		
	废包装材料		原材料使用		
	废布袋滤芯		废气处理		
	焊接烟尘集尘		废气处理		
	废机油		机械设备维护	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	
	废机油桶		机油使用		
	废化学品包装桶		化学品使用		
	槽渣		表面处理		
	酸洗槽废酸液		表面处理		
	废水处理污泥		废水处理		
	废劳保用品		设备维护		
	生活垃圾		日常生活		

3.1.1 废水处理

生产废水经污水处理站处理后纳入市政污水管网，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。

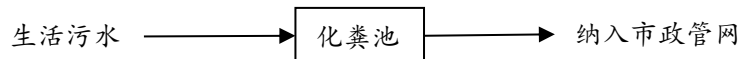


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

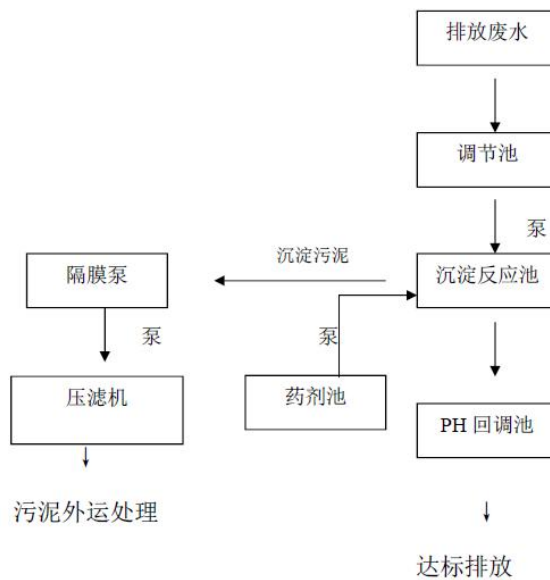


图 3-2 生产废水处理工艺流程图



图 3-3 废水处理现场图

3.1.2 废气处理

焊接烟尘采取移动式除尘装置（焊接烟尘净化器）处理措施后排放至车间内；酸雾废气经碱喷淋处理后经 15m 排气筒高空排放；喷塑粉尘经滤芯+布袋除尘处理后经 15m 排气筒高空排放；固化、天然气燃气废气经集气收集后经 15m 排气筒高空排放。

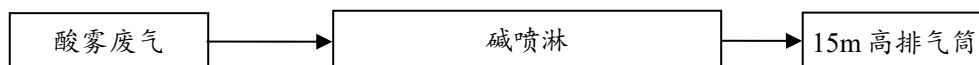


图 3-4 酸雾废气处理工艺流程图

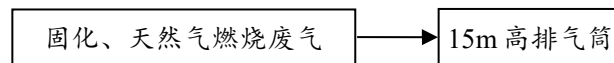


图 3-5 固化、天然气燃烧废气处理工艺流程图

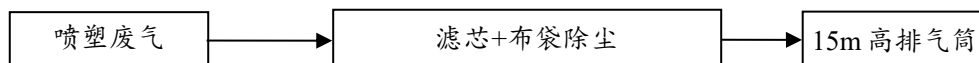


图 3-6 喷塑废气处理工艺流程图

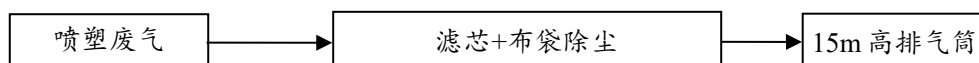


图 3-7 喷塑废气处理工艺流程图

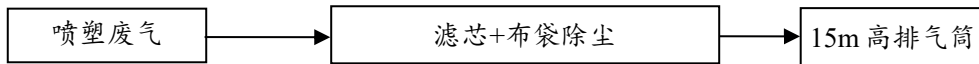


图 3-8 ©E 喷塑废气处理工艺流程图

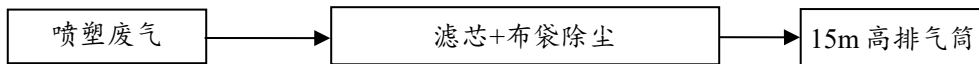


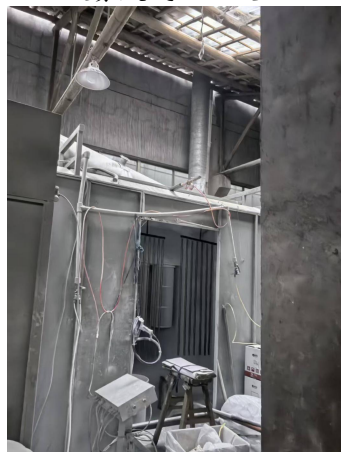
图 3-9 ©F 喷塑废气处理工艺流程图



酸雾废气处理设施



固化、天然气燃烧废气设施



喷塑废气处理设施



移动式除尘装置

图 3-10 废气处理现场图

3.1.3 噪声处理

本项目噪声主要为设备运行过程中产生的噪声。生产设备加装减振基础；加强设备的维护保养，保证设备的正常运行。

3.1.4 固废处理

本项目固体废物中金属边角料、废塑粉、废布料、废包装材料、废布袋滤芯、焊接烟尘集尘收集后外售，废机油、废机油桶、废化学品包装桶、槽渣、酸洗槽废酸液、废水处理污泥、废劳保用品委托浙江育隆环保科技有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，日产日清，固废处理处置情况见表 3-2。

表 3-2 固体废物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	处理方式
1	金属边角料	金加工	一般固废	26.0	25	收集后外售
2	废塑粉	喷塑	一般固废	11.362	11	
3	废布料	布料裁剪、 缝纫	一般固废	2.7	2.5	
4	废包装材料	原材料使用	一般固废	1.0	1	
5	废布袋滤芯	废气处理	一般固废	0.10	0.1	
6	焊接烟尘集尘	废气处理	一般固废	0.007	0.007	
7	废机油 (HW08 900-249-08)	机械设备维 护	危险废物	0.08	0.08	收集后委托浙江 育隆环保科技有 限公司收集处置
8	废机油桶 (HW08 900-249-08)	机油使用	危险废物	0.01	0.01	
9	废化学品包装 桶 (HW49 900-041-49)	化学品使用	危险废物	0.32	0.3	
10	槽渣 (HW17 336-064-17)	表面处理	危险废物	0.2	0.2	
11	酸洗槽废酸液 (HW34 900-300-34)	表面处理	危险废物	3.0	2.8	
12	废水处理污泥 (HW17 336-064-17)	废水处理	危险废物	2.0	2	
13	废劳保用品 (HW49 900-041-49)	设备维护	危险废物	0.02	0.02	
14	生活垃圾	日常生活	一般固废	3.6	3.5	收集后交由环卫 部门统一清运

本项目危废仓库位于厂区东北侧，占地面积约 12m²。危废仓库已规范化建设，做好防腐防渗等措施。危废已委托浙江育隆环保科技有限公司转运处置，危废协议情况详见附件。



图 3-11 危废仓库现场图

3.1.5 土壤和地下水

本项目对土壤和地下水可能造成影响的污染源是生产车间、危废仓库等区域，主要污

染物为原辅材料、危险废物等，企业已做好生活污水集中收集处理工作，对于产生的固体废物按照固废的性质进行分类收集和暂存，同时厂内已做好地面硬化等防渗防漏工作。

3.1.6 环境风险防范设施

企业已建立健全各项环保管理制度和污染防治设施操作规程，配备环保工作人员建立岗位责任制；已加强设备、设施维护和防渗防漏工作，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业已配备基本应急防范物质和应急设施。

3.1.7 生态环境

本项目租用已建厂房进行生产，不涉及新增建筑面积，因此对生态环境影响较小。

3.1.8 电磁辐射

本项目不涉及。

3.2 环保设施投资

项目实际总投资220万元，其中环保总投资为30万元，占总投资的13.6%。项目环保投资情况见表3-3。

表 3-3 工程环保设施投资情况

类别	实际建设	
	内容	投资（万元）
废气治理	已安装废气处理装置，及通风设备	24
废水治理	依托厂区原有生活污水设施	0
隔声治理	已合理布局、安装减震降噪措施	3
固废治理	已建危险固废暂存室，危废委托处置	3
合计	/	30

3.3 项目平面布置及点位图



- 1、★W1—为调节池采样点；★W2—为标排口采样点；
★W3—为生活污水外排口采样点；
- 2、◎A—为酸雾废气排气筒；◎B—为固化、天然气燃烧废气排气筒；
◎C—为喷塑废气排气筒；◎D—为喷塑废气排气筒；
◎E—为喷塑废气排气筒；◎F—为喷塑废气排气筒；
- 3、○H、○I、○J、○L—为厂界无组织废气检测点；
- 4、○G—为厂区内无组织废气检测点；
- 5、○M—为敏感点环境空气检测点；
- 6、▲N1—为厂界噪声检测点
- 7、■—为危废暂存处。

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 审批部门审批决定

表 4-1 项目批复意见及落实情况

序号	审批意见	落实情况
1	<p>废水：生活污水采取化粪池预处理措施后通过市政污水管网排放至武义县城市污水处理厂；表面处理废水、碱喷淋废水采取厂内生产废水污水处理站“调节+混凝沉淀”预处理措施后通过市政污水管网排放至武义县城市污水处理厂。</p>	<p>已落实。厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排放至武义县城市污水处理厂；生产废水经污水处理站处理“调节+混凝沉淀”后通过市政污水管网排放至武义县城市污水处理厂。生产废水、生活污水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准，总铁排放达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）二级排放标准限值。</p>
2	<p>废气：焊接烟尘采取移动式除尘装置（焊接烟尘净化器）处理措施后排放至车间内；酸雾废气经集气收集采取碱喷淋处理措施后通过排气筒排放至 15m 高空；喷塑粉尘经集气收集采取滤芯+布袋除尘处理措施后通过排气筒排放至 15m 高空；固化有机废气和天然气燃气烟气经集气收集后通过排气筒排放至 15m 高空。</p>	<p>已落实。焊接烟尘采取移动式除尘装置（焊接烟尘净化器）处理措施后排放至车间内；酸雾废气经碱喷淋处理后经 15m 排气筒高空排放；喷塑粉尘经滤芯+布袋除尘处理经 15m 排气筒高空排放；固化、天然气燃气废气经集气收集后经 15m 排气筒高空排放。</p> <p>验收监测期间，酸雾废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值，固化、天然气燃烧废气中非甲烷总烃排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中规定的标准限值，喷塑废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值。</p> <p>厂界无组织废气中非甲烷总烃排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值，氯化氢、颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。敏感点（新高村）环境空气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定限值，总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。</p>

3	<p>噪声：噪声设备采取墙体隔声、减振措施。</p>	<p>已落实。项目已合理布局，并采取有效的隔音降噪措施。验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。</p>
4	<p>固废：固废分类收集采取统一清运或委托处置措施后通过分类处置。</p>	<p>已落实。金属边角料、废塑粉、废布料、废包装材料、废布袋滤芯、焊接烟尘集尘收集后外售，废机油、废机油桶、废化学品包装桶、槽渣、酸洗槽废酸液、废水处理污泥、废劳保用品委托浙江育隆环保科技有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，日产日清。</p>
5	<p>总量控制指标：本项目完成后，全厂主要污染物总量控制建议值分别为 CODcr 0.094t/a、氨氮 0.007t/a、SO₂ 0.006t/a，NO_x 0.056t/a，VOCs 0.030t/a、烟粉尘 0.350t/a；项目 CODcr、氨氮、SO₂、NO_x 和 VOCs 均能满足总量控制需求，无需申请总量指标；新增烟粉尘仅提出总量控制建议值，无需进行总量削减替代。</p>	<p>已落实。项目 COD：0.091t/a、氨氮：0.005t/a、VOCs：0.016t/a、SO₂：0.005t/a，NO_x：0.032t/a，烟粉尘：0.348t/a。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	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	0.06mg/L
	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L
	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.01mg/L
废气	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ548-2016	1mg/m ³
		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	0.02mg/m ³
	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	0.07mg/m ³
		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	0.07mg/m ³
	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	1.0mg/m ³
	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	0.001mg/m ³
	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	3mg/m ³
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	6mg/m ³	
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	-	
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	-

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限：120dB 至 140dB，由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级：-46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105℃	pH: ±0.02pH±1 温度: ±0.5±1℃
COD 测定仪	D60Plus	化学需氧量	(0-150) mg/L (100-1500)mg/L,(1000-15000)mg/L 三档可选	示值误差: ≤±5%，重复性≤3%

			波长 700nm	
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	总磷	波长 190nm~1100nm; 光度范围: -0.3~3A	光度准确度: ±0.002Abs(0~0.5Abs); ±0.004Abs(0.5~1.0Abs); ±0.3%T(0~100%T)
可见分光光度计	722N	氨氮	波长: 325nm-1000nm	波长准确度: ≤±2nm 透射比准确度: ≤±0.5%
红外分光测油仪	JL BG-126	石油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000 (A)	波数重复性±25px ⁻¹
原子吸收分光光度计	TAS-990F	总铁、总锌	波长范围: 190~900nm	波长精度: ±0.1nm; 波长重复性: 0.15nm
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
离子色谱仪	CIC-D120Plus	氯化氢	-	-
气相色谱仪	GC9790II	非甲烷总烃	FID/线性范围: >10 ⁶ ; 温控范围: 室温加8°C~399°C	定量重复性 0.8%
气相色谱仪	GC9790Plus		FID/基线噪声: ≤4x10 ⁻¹⁴ A; 检出限: ≤5x10 ⁻¹² g/s	定量重复性≤3%
电子天平	SECURA125-1CN	颗粒物	1mg-60/120g	实际分度值 d: 0.01mg; 检定分度值 e: 0.1 mg I 级
自动烟尘(气)测试仪	3012H	二氧化硫、氮氧化物	(10~60) L/min	分辨率 0.1L/min 示值误差 不超过±5%

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样,实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制方法,各污染物质量控制情况如下表:

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2026.01.06			2026.01.07		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	44.0	43.0	1.1	36.7	40.8	5.3
	185	191	1.6	194	196	0.5
氨氮	1.67	1.69	0.6	2.10	2.05	1.2
	2.19	2.30	2.4	2.49	2.54	1.0
总磷	0.86	0.87	0.6	0.88	0.87	0.6
	1.05	1.08	1.4	1.07	1.05	0.9
BOD ₅	76.7	80.7	4.07	81.0	81.6	0.37
阴离子表面活性剂	0.283	0.279	0.71	0.316	0.301	2.4
	0.476	0.470	0.63	0.439	0.463	2.7

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
COD	1	1.1-5.3	20	合格
	1	0.5-1.6	10	合格
氨氮	2	0.6-2.4	10	合格
总磷	2	0.6-1.4	10	合格
五日生化需氧量	1	0.37-4.07	20	合格
阴离子表面活性剂	2	0.63-2.7	20	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	定值 (mg/L)	允许相对误差 (%)	检测数据(mg/L)		判定
				2026.01.06	2026.01.07	
化学需氧量	BW2311235099 (1)	500	5.0	504	503	合格
	BW2111235099 (4)	50	5.0	50.8	50.9	合格
氨氮	校准点 1	0.100	5	0.101	0.101	合格
	校准点 2	0.400	5	0.402	0.397	合格
	校准点 3	1.20	5	1.21	1.19	合格
总磷	校准点 1	0.080	5	0.079	0.082	合格
	校准点 2	0.400	5	0.399	0.401	合格
	校准点 3	0.800	5	0.810	0.816	合格
阴离子表面活性剂	校准点 1	0.100	5	0.101	0.099	合格
	校准点 2	0.900	5	0.914	0.912	合格
	校准点 3	1.50	5	1.52	1.51	合格

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）和检测方法标准中要求执行。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

(3) 采样前、后用经检定合格的标准流量计校验采样系统的流量，采样前后的流量偏差在规定的范围内。

(4) 烟气监测（分析）仪器等现场测试设备，在使用前后按检测标准或技术规范要求，分别用标准气体等对关键性能指标进行核查并记录，确认了设备状态能够满足检测工作要求。

5.5 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声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	校准器声级值 dB (A)	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	是否符合要求
2026 年 1 月 5 日	94.1	93.9	93.9	符合
2026 年 1 月 6 日	94.1	93.9	93.9	符合

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	调节池	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、总铁、总锌、阴离子表面活性剂	监测2天，每天4次
2	标排口	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、总铁、总锌、阴离子表面活性剂	监测2天，每天4次
3	生活污水外排口	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总铁、总锌、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量	监测2天，每天4次

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共6根排气筒)	氯化氢	◎A 酸雾废气处理设施进口	监测2天，每天3次
		◎A 酸雾废气排放口	
	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	◎B 固化、天然气燃烧废气排放口	监测2天，每天3次
		烟气黑度	监测2天，每天1次
	颗粒物	◎C 喷塑废气排放口	监测2天，每天3次
	颗粒物	◎D 喷塑废气排放口	监测2天，每天3次
	颗粒物	◎E 喷塑废气排放口	监测2天，每天3次
颗粒物	◎F 喷塑废气排放口	监测2天，每天3次	
无组织废气	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	厂界上风向1个点位，下风向3个点位	监测2天，每天3次
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	厂区内厂房外1个点位	监测2天，每天3次
敏感点环境空气	非甲烷总烃	新高村	监测2天，每天4次
	颗粒物	新高村	监测2天，每天1次

注：固化、天然气燃烧废气、喷塑废气进口不具备采样条件。

6.3 噪声监测

厂界西南侧设1个监测点位，在厂界外1m，传声器位置指向声源处，该项目监测2天，昼间1次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界西南侧设1个监测点位	监测2天，昼间1次。

注：厂界西北侧、东北侧、东南侧不具备采样条件。

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2026年1月5日-1月7日，武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目验收阶段主体工程与各项环保治理实施正常运行，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	原材料	环评设计产量	实际使产量	生产负荷
2026.01.05	户外花架、休闲椅	1500套/天	1400套/天	93.3%
2026.01.06	户外花架、休闲椅	1500套/天	1416套/天	94.4%
2026.01.07	户外花架、休闲椅	1500套/天	1380套/天	92.0%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD	氨氮	悬浮物	总磷	石油类	总铁	总锌	LAS
	采样日期										
调节 池	2026. 01.06	日均值	4.1 (11.2℃)	485	128	148	26.6	3.85	172	401.7	1.10
	2026. 01.07	日均值	4.1 (11.3℃)	484	133	153	26.8	3.84	169	381.0	1.12

表 7-3 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD	氨氮	悬浮物	总磷	石油类	总铁	总锌	LAS
	采样日期										
标排 口	2026. 01.06	日均值	7.0 (10.6℃)	43.2	3.21	54	0.88	1.44	1.31	0.59	0.296
	2026. 01.07	日均值	7.0 (10.8℃)	41.4	2.84	55	0.87	1.41	1.31	0.60	0.299
标准限值			6-9	500	35	400	8	20	10.0	5.0	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-4 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD	氨氮	悬浮物	总磷	总铁	总锌	LAS	BOD ₅
	采样日期										
生活 污水 外排 口	2026. 01.06	日均值	7.0 (11.9℃)	192	2.44	70	1.06	<0.03	<0.05	0.420	79.8
	2026. 01.07	日均值	6.9-7.0 (12.0℃)	185	2.32	72	1.06	<0.03	<0.05	0.441	74.7
标准限值			6-9	500	35	400	8	10.0	5.0	20	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，生产废水、生活污水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准，总铁排放达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）二级排放标准限值。

7.2.2 有组织废气

表 7-5 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测项目	处理工艺	尺寸 (m)	高度 (m)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)
2026.01.05	◎A 酸雾废气处理设施进口	氯化氢	碱喷淋	Φ0.40	15	15.3	6624
2026.01.06						15.4	6694
2026.01.05	◎A 酸雾废气排放口			16.2		7000	
2026.01.06				16.2		7004	
2026.01.05	◎B 固化、天然气燃烧废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	15m 排气筒高空排放	Φ0.40	15	4.2	1374
2026.01.06						4.2	1489
2026.01.05	◎C 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯+布袋除尘	Φ0.40	15	19.1	8149
2026.01.06						14.9	8095
2026.01.05	◎D 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯+布袋除尘	Φ0.40	15	14.8	8031
2026.01.06						14.6	7955
2026.01.05	◎E 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯+布袋除尘	Φ0.40	15	16.3	6989
2026.01.06						16.7	7170
2026.01.05	◎F 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯+布袋除尘	Φ0.40	15	14.7	6310
2026.01.06						14.4	6173

表 7-6 废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 酸雾废气				标准限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2026.01.05	2026.01.06	2026.01.05	2026.01.06		
氯化氢	实测浓度 (mg/m³)	16.7	17.0	9.2	9.6	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.11	0.11	6.42×10 ⁻²	6.72×10 ⁻²	0.26	达标
	去除率	/		41.6%	38.9%	/	/

表 7-7 废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 固化、天然气燃烧废气排放口		标准限值	评价
		2026.01.05	2026.01.06		
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m³)	4.08	3.53	80	达标
	排放速率 (kg/h)	5.56×10 ⁻³	4.80×10 ⁻³	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	1.4	1.4	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	4.9	5.3	30	达标
	排放速率 (kg/h)	1.88×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	/	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	<11	<11	200	达标
	排放速率 (kg/h)	2.06×10 ⁻³	2.13×10 ⁻³	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	7	7	/	/
	折算浓度 (mg/m³)	25	27	300	达标
	排放速率 (kg/h)	1.19×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	/	/
烟气黑度 (级)		<1	<1	1	达标

表 7-8 废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 喷塑废气排放口		标准限值	评价
		2026.01.05	2026.01.06		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.4	30	达标
	排放速率 (kg/h)	2.08×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	/	/

表 7-9 废气检测结果

监测项目	测试项目	◎D 喷塑废气排放口		标准限值	评价
		2026.01.05	2026.01.06		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.2	2.2	30	达标
	排放速率 (kg/h)	1.74×10 ⁻²	1.73×10 ⁻²	/	/

表 7-10 废气检测结果

监测项目	测试项目	◎E 喷塑废气排放口		标准限值	评价
		2026.01.05	2026.01.06		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.2	2.4	30	达标
	排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	/	/

表 7-11 废气检测结果

监测项目	测试项目	◎F 喷塑废气排放口		标准限值	评价
		2026.01.05	2026.01.06		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.4	30	达标
	排放速率 (kg/h)	1.60×10 ⁻²	1.48×10 ⁻²	/	/

由以上数据表明, 验收监测期间, 酸雾废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值, 固化、天然气燃烧废气中非甲烷总烃排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 中表 1 大气污染物排放限值, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函(2019)315 号)中规定的标准限值, 喷塑废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 中表 1 大气污染物排放限值。

7.2.3 无组织废气

表 7-12 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2026.01.05	13:27-14:27	东北	2.5	7.4	101.5	阴
	14:32-15:32	东北	2.4	9.0	101.4	阴
	15:37-16:37	东北	3.3	8.5	101.5	阴
2026.01.06	13:40-14:40	东北	2.5	7.0	101.6	阴
	14:45-15:45	东北	2.7	9.5	101.5	阴
	15:50-16:50	东北	3.0	8.8	101.6	阴

表 7-13 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2026.01.05	0.89	4.0	达标
	2026.01.06	0.88		达标
氯化氢	2026.01.05	0.082	0.20	达标
	2026.01.06	0.088		达标
总悬浮颗粒物	2026.01.05	0.245	1.0	达标
	2026.01.06	0.226		达标

表 7-14 厂区内无组织废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	检测结果 (mg/m ³)	一次最大值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2026.01.05	厂区内车间外 G	1.00	1.01
			1.01	
			0.96	
	2026.01.06	厂区内车间外 G	1.08	1.08
			1.06	
			1.04	
标准限值			10	50
评价			达标	达标

表 7-15 环境空气检测结果及评价

采样点位	检测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
新高村	非甲烷总烃	2026.01.05	0.46	2.0	达标
		2026.01.06	0.46		达标

表 7-16 环境空气检测结果及评价

采样点位	检测项目	监测日期	检测结果 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	评价
新高村	颗粒物	2026.01.05	246	300	达标
		2026.01.06	230		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界无组织废气中非甲烷总烃排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值，氯化氢、颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。敏感点（新高村）环境空气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定限值，总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

7.2.4 噪声

表 7-17 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测点位	监测结果	2026.01.05	2026.01.06
		Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)
西南侧厂界 N1		61	62
标准限值		65	65
评价		达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目外排废水为生产废水、生活污水，该项目生产废水排放量为285t/a、生活污水排放量为1995t/a，外排废水总量为2280t/a，纳入污水管网，经武义县城市污水处理厂处理后，COD、氨氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中相应要求。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-18 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
污水排放量	/	2280	/
COD	40	0.091	0.094
NH ₃ -N	2	0.005	0.007

7.3.2 废气总量核算

验收监测期间，该项目年工作时间为2400h，其中喷塑工作时间为1200h。计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-19 废气监测因子年排放量一览表

污染物			平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	满负荷下年排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
VOCs	◎B 固化、天然气燃烧废气	非甲烷总烃	5.18×10 ⁻³	0.012	0.016	0.030
	无组织		/	0.003		
SO ₂	◎B 固化、天然气燃烧废气	SO ₂	2.10×10 ⁻³	0.005	0.005	0.006
NOx	◎B 固化、天然气燃烧废气	NOx	1.23×10 ⁻²	0.030	0.032	0.056
烟粉尘	◎B 固化、天然气燃烧废气	颗粒物	1.96×10 ⁻³	0.0047	0.348	0.350
	◎C 喷塑废气	颗粒物	2.00×10 ⁻²	0.024		
	◎D 喷塑废气	颗粒物	1.74×10 ⁻²	0.021		
	◎E 喷塑废气	颗粒物	1.64×10 ⁻²	0.020		
	◎F 喷塑废气	颗粒物	1.54×10 ⁻²	0.018		
	无组织		/	/		

注：根据环评，该项目 VOCs 以非甲烷总烃类计。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废水处理设施

表 7-20 废水处理设施主要污染物去除效率统计

检测项目	检测结果（两日平均）		处理效率
	调节池	标排口	
化学需氧量（mg/L）	484	42.3	91.3%
氨氮（mg/L）	130	3.02	97.7%
悬浮物（mg/L）	150	54	64.0%
总磷（mg/L）	26.7	0.88	96.7%
石油类（mg/L）	3.84	1.42	63.0%
总铁（mg/L）	170	1.31	99.2%
总锌（mg/L）	391.4	0.60	99.8%
阴离子表面活性剂（mg/L）	1.11	0.298	73.2%

7.4.2 废气处理设施

表 7-21 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2026.01.05	2026.01.06
◎A 酸雾废气	氯化氢	41.6%	38.9%

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试效果

1、验收监测期间，生产废水、生活污水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准，总铁排放达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）二级排放标准限值。

2、验收监测期间，酸雾废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值，固化、天然气燃烧废气中非甲烷总烃排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函(2019)315号）中规定的标准限值，喷塑废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值。

3、验收监测期间，厂界无组织废气中非甲烷总烃排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表6企业边界大气污染物浓度限值，氯化氢、颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表5厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。敏感点（新高村）环境空气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定限值，总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

4、验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值。

5、金属边角料、废塑粉、废布料、废包装材料、废布袋滤芯、焊接烟尘集尘收集后外售，废机油、废机油桶、废化学品包装桶、槽渣、酸洗槽废酸液、废水处理污泥、废劳保用品委托浙江育隆环保科技有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，日产日清。

6、总量控制：污染因子排放总量为：COD：0.091t/a、氨氮：0.005t/a、VOCs：0.016t/a、SO₂：0.005t/a，NO_x：0.032t/a，烟粉尘：0.348t/a。符合总量控制要求。

8.2 结论

综上所述，武义领昂工贸有限公司年产45万套户外花架、休闲椅等休闲用品迁建项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了补充说明和备案回执中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

