



# 武义县蓝图五金工具加工厂 年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线 项目竣工环境保护验收监测报告表

丰合检测（2021）验字第 01-003 号

建设单位： 武义县蓝图五金工具加工厂

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇二一年一月

# 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 .....	9
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定 .....	12
表五 验收监测质量保证及质量控制 .....	14
表六 验收监测内容 .....	17
表七 验收监测结果 .....	19
表八 验收监测结论 .....	26

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件:

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 总量表

附件 4 危废协议

附件 5 工况证明

附件 6 设备清单

附件 7 物料清单

附件 8 雨污分流图

附件 9 纳管证明

附件 10 环保设施图

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义县蓝图五金工具加工厂年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线项目				
建设单位名称	武义县蓝图五金工具加工厂				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	武义县白洋街道白洋工业区（牛背金）				
主要产品名称	伞架、锁具				
设计生产能力	年产 50 万套伞架、10 万套锁具				
实际生产能力	年产 50 万套伞架、10 万套锁具				
建设项目环评时间	2019.01	开工建设时间	2019.06		
调试时间	2020.09	验收现场监测时间	2020.10.26-10.27		
环评登记表 审批部门	金华市生态环境局	环评登记表 编制单位	浙江碧扬环境工程技术有限 公司		
环保设施设计单位	浙江浙康环保科技 有限公司	环保设施施工单位	浙江浙康环保科技有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	64 万元	比例	12.8%
实际总概算	500 万元	环保投资	66 万元	比例	13.2%
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》（浙江省人民政府令第 364 号）；</p> <p>5、《武义县蓝图五金工具加工厂年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2019.01）；</p> <p>6、《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2019050）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2021）综字第 01-005 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

项目生活污水及生产废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

表 1-1 废水污染物执行标准

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	
氨氮	35mg/L	DB 33/887-2013
总磷	8mg/L	

2、废气

项目抛丸、喷塑、调漆、喷漆、喷漆烘干、喷塑固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值。天然气燃烧废气排放执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》中工业炉窑相关污染物排放浓度限值。

厂界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。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”。

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 <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	抛丸	15	20	/	DB 33/2146-2018
	喷塑	15	20	/	
	喷塑固化	15	60	/	
	调漆、喷漆、烘干	15	60	/	
	乙酸酯类		50	/	
	天然气燃烧	二氧化硫	15	200	/
氮氧化物		300		/	
无组织	调漆、喷漆、烘干、喷塑固化	/	4.0	/	DB 33/2146-2018
	抛丸、喷塑	/	1.0	/	GB 16297-1996

3、噪声

厂界噪声排放总体执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，其中东南侧厂界噪声执行 4 类标准。

**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)	
厂界东北侧、南侧	65	GB 12348-2008
厂界东南侧	70	

4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）。

5、总量控制

本项目环评批复中未对总量控制提出要求，根据《武义县建设项目总量平衡替代意见和排污权交易业务申请表》中新增总量及环评中“现有许可排放量”，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	化学需氧量	氨氮	VOCs	二氧化硫	氮氧化物
排放量 (t/a)	0.112	0.011	0.074	0.072	0.337

## 表二 工程建设情况

### 2.1 工程建设内容

武义县蓝图五金工具加工厂成立于 2014 年 2 月 19 日，其经营范围为五金工具、伞架及配件、五金配件的制造、加工、销售，企业于 2014 年委托金华市环境科学研究院编制了《武义县蓝图五金工具加工厂新建年产 10 万套五金工具配件生产线建设项目环境影响报告表》，并于同年取得了武义县环保局出具的批复（武环建[2014]205 号），该项目并未实施，今后也不再计划实施。

现企业投资 500 万元，租用浙江众福工贸有限公司 2 号厂房从事伞架、锁具的生产工作，建筑面积约 3941.54m<sup>2</sup>。项目已报武义县经济商务局备案（项目代码：2018-330723-33-03-064455-000），企业于 2019 年 1 月委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制了《武义县蓝图五金工具加工厂年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》，并于 2019 年 5 月 27 日通过金华市生态环境局备案，编号：金环建武备 2019050。本次验收范围为年产 50 万套伞架、10 万套锁具的整体验收。

受武义县蓝图五金工具加工厂委托，本公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。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 2020 年 10 月 26 日、10 月 27 日对武义县蓝图五金工具加工厂的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2021）综字 01-005 号”（详见附件 11），浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧为沈宝路，隔路为浙江金纳祥工贸有限公司；南侧为浙江丰平车业有限公司；西侧为浙江优步体育用品有限公司；北侧为浙江武义浩达工具制造有限公司。



注：该项目周边 200m 内无环境敏感点。

图 2-1 项目地理位置

## 2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	更改情况 (台)
1	冲床	7	0	-7
2	折弯机	4	0	-4
3	空压机	4	4	一致
4	点焊机	4	0	-4
5	调丝机	2	0	-2
6	纯水机	2	2	一致
7	喷漆烘道	1	1	一致
8	喷塑烘道	1	1	一致
9	水帘喷漆台	4	4	一致
10	喷塑喷粉台	3	3	一致
11	电泳涂装线	2	2	一致
12	电泳烘道	2	2	一致
13	超滤机	2	2	一致
14	抛丸机	5	5	一致

## 2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	冷轧板	100t/a	0	-100t/a
2	钢丝	100t/a	0	-100t/a
3	冷轧板 (外购已成型毛坯)	0	98t/a	+98t/a
4	钢丝 (外购已成型毛坯)	0	98t/a	+98t/a
5	水性漆	4t/a	3.96t/a	-0.04t/a
6	油性漆	1t/a	0.98t/a	-0.02t/a
7	电泳漆	10t/a	9.8t/a	-0.2t/a
8	稀释剂	0.25t/a	0.24t/a	-0.01t/a
9	塑粉	5t/a	4.8t/a	-0.2t/a
10	脱脂粉	5t/a	4.8t/a	-0.2t/a
11	皮膜剂	5t/a	4.9t/a	-0.1t/a
12	钢珠	0.2t/a	0.2t/a	一致
13	乳化液	0.1t/a	0.1t/a	一致
14	润滑油	0.2t/a	0.2t/a	一致
15	天然气	18 万 m <sup>3</sup> /a	17.8 万 m <sup>3</sup> /a	-0.2t/a

## 2.4 水平衡

项目废水主要为生产废水 (电泳废水、树脂再生废水、喷漆工序的水帘喷台废水、废气处理装置的水喷淋塔废水) 及员工生活污水, 生产废水经厂区内污水处理站处理, 生活污水经化粪池预处理后一并纳入市政污水管网。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对, 项目年生产 300 天, 每天工作 8 小时 (22:00-次日 06:00 不进行生产作业), 员工人数 28 人, 厂区内不提供食宿。

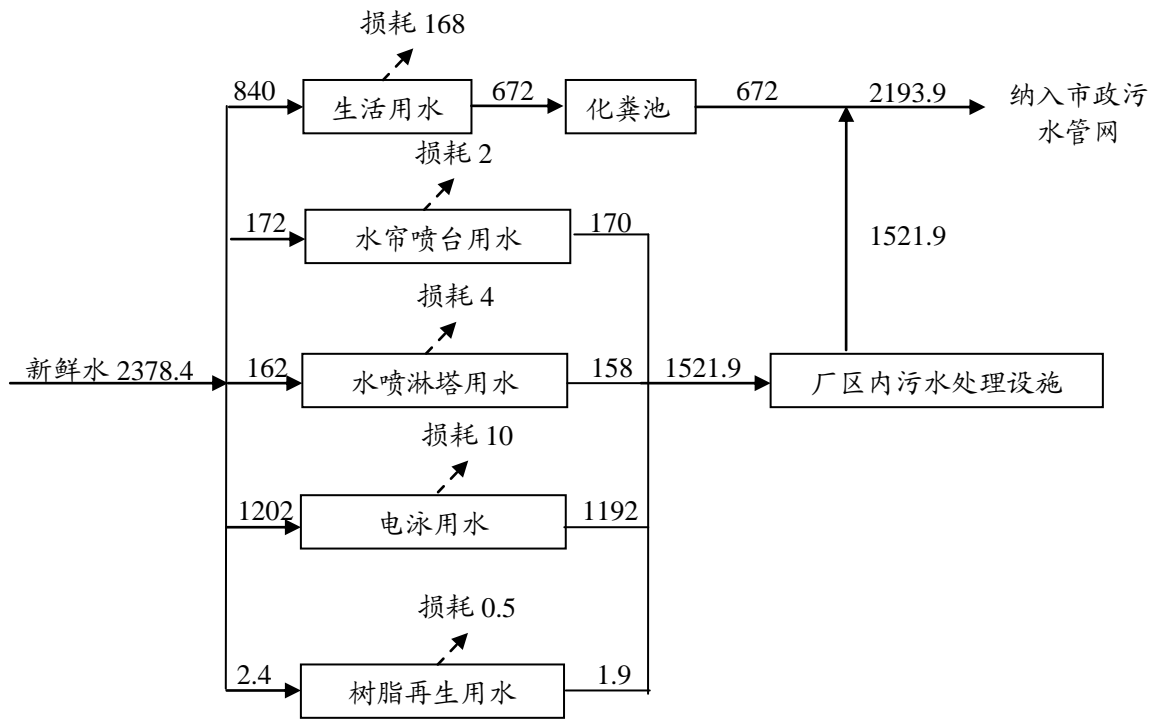
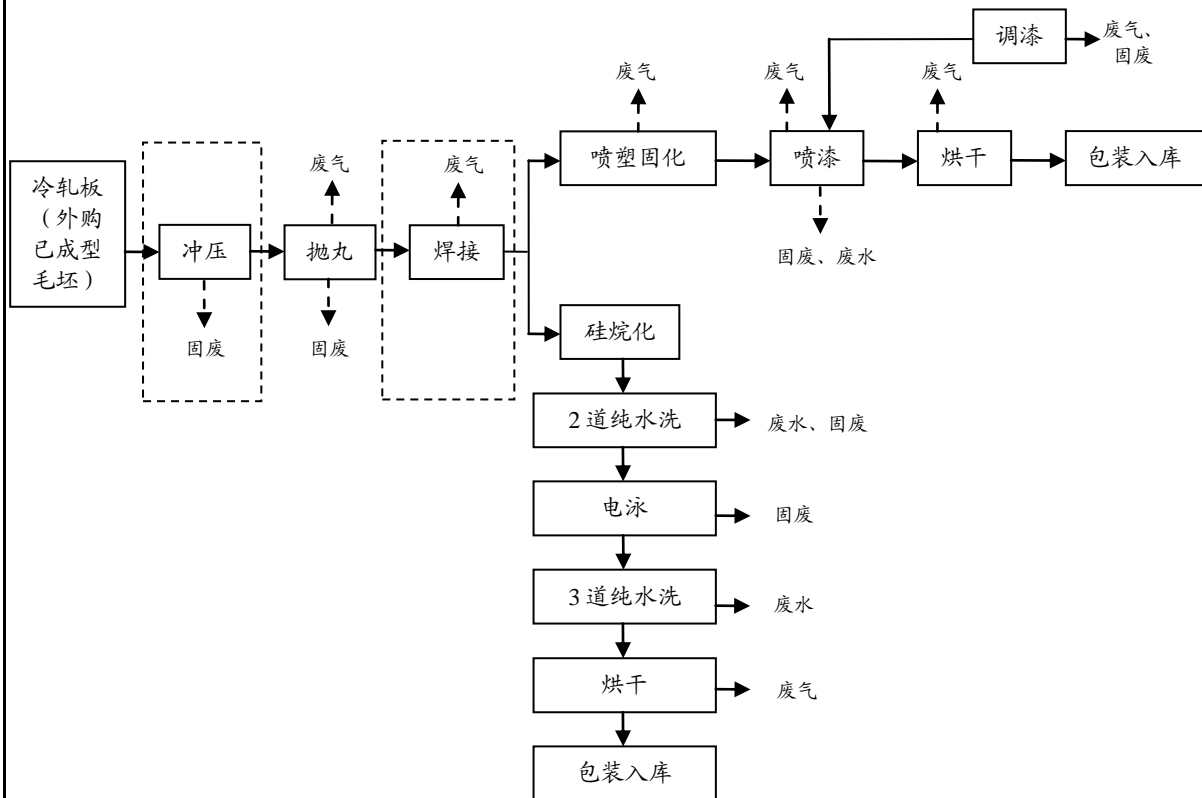


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

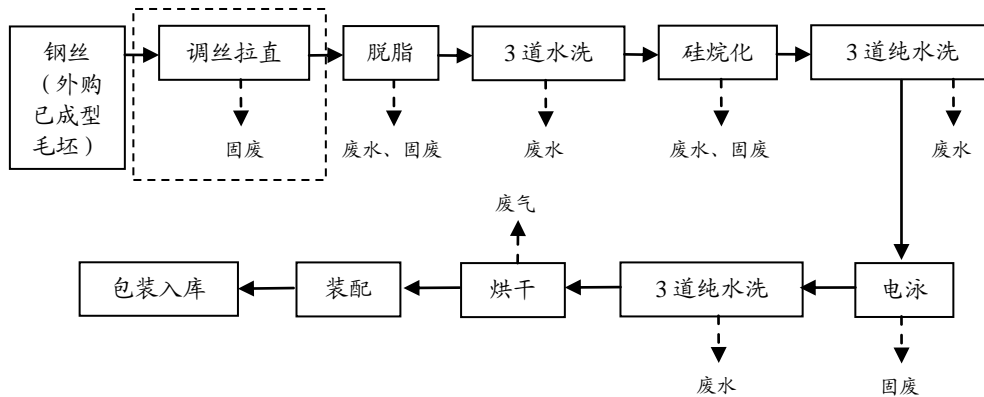


## 2.5 主要工艺流程及产污环节

### (1) 锁具生产工艺流程及产污环节



### (2) 伞架生产工艺流程及产污环节



注: [ ] 表示项目已取消的工序

图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

### 项目生产工艺流程简述:

锁具生产工艺流程简述: 企业取消了冲压、焊接工序, 购入已成型的毛坯进行抛丸处理后, 8 万套进行喷漆烘干, 2 万套经硅烷化等表面处理后进行电泳涂装烘干, 制成锁上的面板。

伞架生产工艺流程简述: 企业取消了调丝拉直工序, 购入已成型的毛坯经脱脂、硅烷化等表面处理后, 进行电泳涂装、烘干, 然后装配入库。

主要产污环节:

表 2-3 项目污染源及产污环节一览表

序号	类别	实际产污环节	实际污染物
1	废水	废气喷淋	喷淋废水
2		水帘除漆雾	水帘循环废水
3		表面处理和清洗	清洗、涂装废水
4		喷涂设备及台面清洗	树脂再生废水
5		员工活动	生活污水
6	废气	抛丸	抛丸废气
7		调漆、喷漆	调漆、喷漆废气
8		喷漆烘干	烘干废气
9		喷塑	喷塑废气
10		固化	固化废气
11		天然气燃烧	天然气燃烧废气
12	固废	纯水制备	废树脂
13		喷漆废气处理	废活性炭
14		抛丸粉尘处理	抛丸收集的粉尘
15		抛丸	废钢珠
16		喷漆	漆渣
17		废水处理	污泥
18		脱脂	废脱脂液
19		喷塑	硅烷化槽渣
20		喷塑废气处理	收集的塑粉
21		电泳	滤芯、槽渣
22		原料包装	废原料桶、废包装袋
23		员工生活	生活垃圾
24		噪声	设备运行

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表 2-4。

表 2-4 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	情况说明
生产工艺	详见表 2-3 生产工艺流程及产污环节图	详见表 2-3 生产工艺流程及产污环节图	项目实际取消了锁具生产工艺流程中的冲压、焊接工序，伞架生产工艺流程中的调丝拉直工序。
生产设备	详见表 2-1 生产设备一览表	详见表 2-1 生产设备一览表	项目实际无冲床、折弯机、点焊机、调丝机。
主要原辅材料	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	项目不使用冷轧板、钢丝，改用外购的已成型毛坯。
产污环节	详见图 2-3 生产工艺流程及产污环节图及表 2-3 项目污染源及产污环节一览表	详见图 2-3 生产工艺流程及产污环节图及表 2-3 项目污染源及产污环节一览表	项目实际取消了锁具生产工艺流程中的冲压、焊接工序，伞架生产工艺流程中的调丝拉直工序。则无边角料、废润滑油、废乳化液产生。

经现场核查，未改变工艺，未新增污染物种类和排放量，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，本项目的调整情况不属于重大变动。

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	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N 等	员工生活	化粪池	纳入市政管网
	生产废水	COD、LAS 等	水帘喷台、水喷淋、电泳线、树脂再生	厂区内污水处理站	纳入市政管网
废气	有组织	颗粒物	抛丸	布袋除尘器+15m 高排气筒	环境
		颗粒物	喷塑	自带的滤芯除尘器+15m 高排气筒 (3 套)	环境
		非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	调漆、喷漆	水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭+15m 高排气筒	环境
		非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氧化硫、氮氧化物	喷漆烘干、天然气燃烧	水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭+15m 高排气筒	环境
		非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	喷塑固化、天然气燃烧	集气罩+15m 高排气筒	环境
		二氧化硫、氮氧化物	电泳烘干 (天然气燃烧)	集气罩+15m 高排气筒	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	抛丸收集的粉尘		抛丸	收集后外售	
	收集的塑粉		喷塑	收集后回用于生产	
	其他废包装材料		原料包装	收集后外售	
	废钢珠		抛丸	收集后外售	
	漆渣		喷漆	收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置	
	废水处理污泥		废水处理		
	废树脂		纯水制备		
	有害废包装材料		原料包装		
	废活性炭		废气处理		
	废滤膜		电泳漆过滤		
	废电泳槽渣		电泳漆		
	硅烷化槽渣		硅烷化		
	废脱脂液		脱脂		
生活垃圾		员工生活	环卫部门统一收集外运		

```

        graph LR
            A[生活污水] --> B[化粪池]
            B --> C[纳入市政管网]
        
```

图 3-1 生活污水处理工艺流程图

```

        graph LR
            A[生产废水] --> B[气浮池]
            B --> C[隔油池]
            C --> D[SBR]
            D --> E[纳入市政管网]
        
```

图 3-2 生产废水处理工艺流程图

```

        graph LR
            A[抛丸废气] --> B[布袋除尘器]
            B --> C[15m 高排气筒]
            C --> D[环境]
        
```

图 3-3 抛丸废气处理工艺流程图



图 3-4 ○B、○C、○D 喷塑废气处理工艺流程图

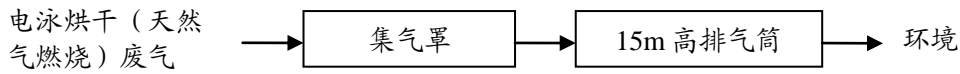


图 3-5 ○E 电泳烘干（天然气燃烧）废气处理工艺流程图

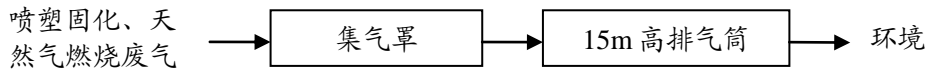


图 3-6 ○F 喷塑固化、天然气燃烧废气处理工艺流程图

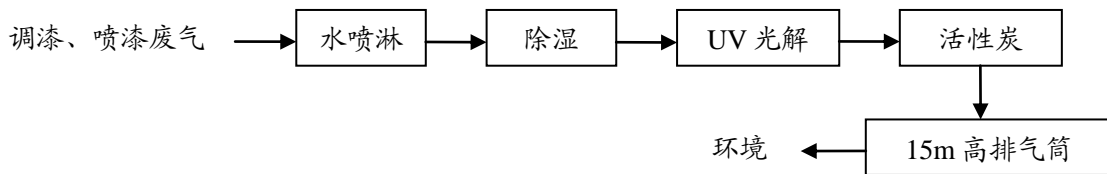


图 3-7 ○G 调漆、喷漆废气处理工艺流程图

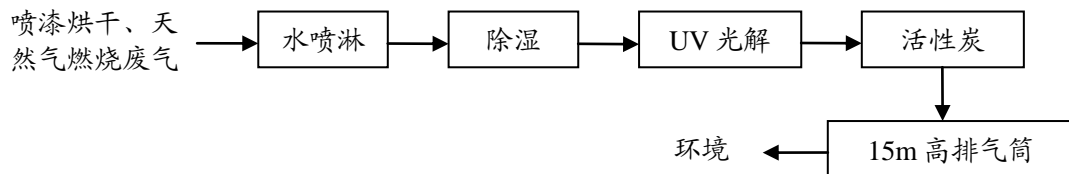


图 3-8 ○H 喷漆烘干、天然气燃烧废气处理工艺流程图

### 3.2 环保设施投资

项目实际总投资 500 万元，其中环保总投资为 66 万元，占总投资的 13.2%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资（万元）	内容	投资（万元）
废气治理	布袋除设施，喷漆、烘干废气水喷淋+除湿+UV 光解设施，加强车间通风设施	50	1 套布袋除尘器+15m 高排气筒； 3 套自带的滤芯+15m 高排气筒； 2 套水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭+15m 高排气筒； 2 套集气罩+15m 高排气筒； 管道、加强车间通风设施	52
废水治理	废水处理设施	10	化粪池、气浮池+隔油池+SBR、管道等	10
隔声治理	设备减振、低噪声设备选型等	1	设备减振、低噪声设备选型等	1
固废治理	暂存仓库堆场，委托处置等	3	暂存仓库堆场，委托处置等	3
合计	/	64	/	66

### 3.3 项目平面布置及点位图

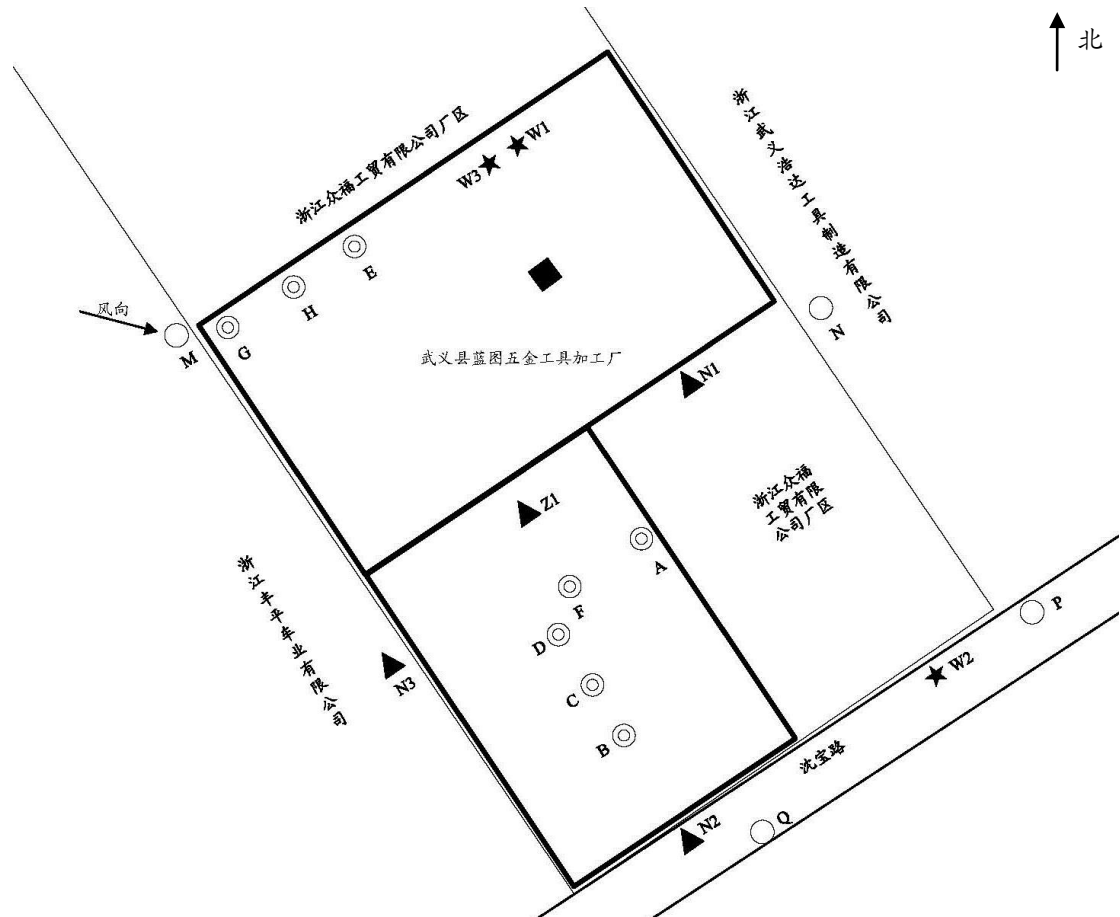


图 3-9 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1—为标排口采样点，★W2—为生活污水排放口采样点，★W3—为调节池采样点；
- 2、◎A—为抛丸废气排气筒；
  - ◎B、◎C、◎D—为喷塑废气排气筒；
  - ◎E—为电泳烘干（天然气燃烧）废气排气筒；
  - ◎F—为喷塑固化、天然气燃烧废气排气筒；
  - ◎G—为调漆、喷漆废气排气筒；
  - ◎H—为喷漆烘干、天然气燃烧废气排气筒；
- 3、○M、○N、○P、○Q—为厂界废气检测点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3—为厂界噪声检测点，▲Z1—为车间噪声检测点；
- 5、■—为危废暂存处。

**表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定**

**4.1 建设项目环境影响登记表主要结论**

武义县蓝图五金工具加工厂年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线项目生产线项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

**4.2 审批部门审批决定**

武义县蓝图五金工具加工厂：

你公司于 2019 年 5 月 27 日提交的武义县蓝图五金工具加工厂年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线项目环境影响登记表和备案申请收悉，经形式审查，同意备案。

请你公司按环评登记表要求落实污染防治措施，按规范组织环保设施竣工验收。

**表 4-1 项目环评意见及落实情况**

序号	环评意见	落实情况
1	废水：本项目水帘台废水、喷淋废水、电泳废水经厂内污水处理设施处理后纳入武义县城市污水处理厂，生活废水经化粪池处理和和生产废水一起纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》三级标准。	项目生产废水（水帘台废水、喷淋废水、电泳废水、树脂再生废水）经厂区内污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理后一并纳入市政污水管网，纳管排放均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放均达到浙江省地方标准《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。
2	废气：本项目车间抛丸粉尘采用水膜除尘后 15m 高空排放，喷塑废气经集气布袋除尘后 15m 高排气筒排放，喷漆废气采用 UV 光解+活性炭吸附处理后 15m 高空排放，喷漆烘干废气采用水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭吸附处理后 15m 高空排放。抛丸粉尘、涂装废气、喷塑废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值。天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中的相应标准，该标准中未包括的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ，则参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源二级标准。	已落实。项目抛丸废气经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒高空排放，喷塑废气经滤芯除尘器处理后 15m 高排气筒高空排放，调漆、喷漆废气经水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭处理后 15m 高排气筒高空排放，喷漆烘干废气经水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭处理后 15m 高排气筒高空排放。抛丸废气、喷塑废气、调漆、喷漆废气、喷漆烘干废气、喷塑固化废气排放均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值。天然气燃烧废气排放均达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》中工业炉窑相关污染物排放浓度限值。

3	<p>固废：项目废边角料、抛丸收集的粉尘、其他废包装材料、废钢珠收集后外售物资回收单位，漆渣、废水处理污泥、废树脂、有害废包装材料、废活性炭、废滤膜、废电泳槽渣、硅烷化槽渣、废脱脂液、废乳化液、废润滑油收集后委托有资质单位处置。生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p>	<p>已落实。项目取消了锁具生产工艺中的冲压、焊接工序，伞架生产工艺中的调丝拉直工序。因此无废乳化液、废润滑油、废边角料产生。项目粉尘、其他废包装材料、废钢珠收集后外售，漆渣、废水处理污泥、废树脂、有害废包装材料、废活性炭、废滤膜、废电泳槽渣、硅烷化槽渣、废脱脂液收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置（详见附件 3），企业已在厂区东北侧设置面积约为 30m<sup>2</sup> 的危废暂存处。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。</p>
4	<p>噪声：建议企业合理安排作业时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p>	<p>已落实。项目已加强噪声污染防治，营运期合理安排作业时间，夜间 22:00 至次日 06:00 不进行生产作业。厂界昼间噪声总体均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，其中东南侧厂界噪声均达到 4 类标准。</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	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	-
	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 <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/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	0.05mg/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
废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m <sup>3</sup>
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>
	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
		固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/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	3mg/m <sup>3</sup>
	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	3mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006mg/m <sup>3</sup>
	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005mg/m <sup>3</sup>
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	-
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007	-

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)
台式 pH 计 (酸度计)	PHS-3C	pH 值	(0.00-14.00) pH	±0.01pH, ±0.1%FS
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420-610nm 光度测量范围: 0-2A	波长精度 ±1nm 光度测量精度: 在额定的 1.0ABS 下为 ±0.005A
生化培养箱	LRH250A	BOD <sub>5</sub>	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃



紫外可见分光光度计	TU-1810PC	氨氮、总磷、LAS	波长 190nm-1100nm	光度准确度： ±0.002Abs(0-0.5Abs)
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围：800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	(5-80)L/min	分辨率 0.1L/min 示值误差不超过±5%
生化培养箱	LRH250A	BOD <sub>5</sub>	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃
红外测油仪	JLBG-126	石油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000(A)	波数重复性±25px <sup>-1</sup>
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声：≤4x10 <sup>-14</sup> A; 检出限：≤5x10 <sup>-12</sup> g/s	定量重复性≤3%
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	乙酸乙酯、乙酸丁酯	最高温度：400℃	柱流量：4ml/min

### 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、质控样等质量控制办法,各污染物质量控制情况如下表 5-3 所示:

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2020.10.26			2020.10.27		
	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	158	154	1.3	151	147	1.3
	300	294	1.0	290	284	1.0
NH <sub>3</sub> -N	18.2	19.4	3.2	21.8	20.0	4.3
	8.01	7.40	4.0	8.76	9.37	3.4
TP	2.79	2.73	1.1	2.63	2.69	1.3
	3.40	3.15	3.8	2.95	3.10	2.5
LAS	0.540	0.480	5.9	0.469	0.443	2.9

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	4	1.0-1.3	10	合格
NH <sub>3</sub> -N	4	3.2-4.3	10	合格
TP	4	1.1-3.8	5.0	合格
LAS	2	2.9-5.9	20	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围(mg/L)	检测数据(mg/L)		判定
			2020.10.26	2020.10.27	
COD	B1909107	106±5	104	105	合格
TP	B2003063	0.198±0.013	0.208	0.199	合格
NH <sub>3</sub> -N	B1901018	0.409±0.018	0.393	0.411	合格
LAS	20200310	0.53±0.09	0.57	0.57	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照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(2)尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时保证了采样流量的准确。

#### 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标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 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	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2020 年 10 月 26 日	93.8	93.8	0	符合
2020 年 10 月 27 日	93.8	93.8	0	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	生活污水外排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	监测 2 天，每天 4 次
2	调节池	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
3	标排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	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 8 根排气筒)	颗粒物	◎A 抛丸废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	◎B 喷塑废气排放口	监测 2 天，每天 3 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
	二氧化硫、氮氧化物	◎E 电泳烘干(天然气燃烧)废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	◎F 喷塑固化、天然气燃烧废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	◎G 调漆、喷漆废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
		◎G 调漆、喷漆废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	◎H 喷漆烘干废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氧化硫、氮氧化物	◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气排放口	监测 2 天，每天 3 次	
无组织废气	非甲烷总烃、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 4 次

**6.3 噪声监测**

厂界东北侧、东南侧、南侧各设 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。车间噪声设 1 个监测点位，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	厂界东北侧、东南侧、南侧各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次。
车间噪声	冲压车间 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次。

**6.4 固(液)体废物**

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表 6-4。

表 6-4 固体废物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量	实际产生量	处理方式
1	收集的塑粉	喷塑	不属于固废	0.94t/a	0.92t/a	收集后回用于生产
2	漆渣	喷漆	危险废物	2.75t/a	2.74t/a	收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
3	废水处理污泥	废水处理	危险废物	3.4t/a	3.3t/a	
4	废树脂	纯水制备	危险废物	0.004	0.004t/a	
5	有害废包装材料	原料包装	危险废物	1.281	1.26t/a	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	0.886t/a	0.884t/a	
7	废滤膜	电泳漆过滤	危险废物	0.5t/a	0.48t/a	
8	废电泳槽渣	电泳漆	危险废物	0.5t/a	0.48t/a	
9	硅烷化槽渣	硅烷化	危险废物	1.6t/a	1.5t/a	
10	废脱脂液	脱脂	危险废物	1.5t/a	1.4t/a	
11	抛丸收集的粉尘	抛丸	一般固废	0.27t/a	0.26t/a	收集后外售
12	其他废包装材料	原料包装	一般固废	0.1t/a	0.1t/a	收集后外售
13	废钢珠	抛丸	一般固废	0.2t/a	0.19t/a	收集后外售
14	废边角料	机加工	一般固废	2t/a	0	/
15	废润滑油	机加工	危险废物	0.2t/a	0	/
16	废乳化液	调丝	危险废物	0.1t/a	0	/
17	生活垃圾	员工生活	一般固废	3t/a	2.9t/a	由环卫部门统一清运

## 表七 验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

2020 年 10 月 26 日-10 月 27 日，武义县蓝图五金工具加工厂年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的 75% 以上，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	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2020.10.26	伞架	50 万套/年	48 万套/年 (1600 套/天)	96.0%
	锁具	10 万套/年	9.75 万套/年 (325 套/天)	97.5%
2020.10.27	伞架	50 万套/年	49.5 万套/年 (1650 套/天)	99.0%
	锁具	10 万套/年	9.6 万套/年 (320 套/天)	96.0%

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	化学需 氧量	氨氮	悬浮物	总磷	五日生化 需氧量
	采样日期							
生活污 水外排 口	2020. 10.26	日均值	6.70-6.72	156	18.8	82	2.75	39.2
	2020. 10.27	日均值	6.69-6.71	150	21.0	82	2.66	37.4
验收标准			<b>6-9</b>	<b>500</b>	<b>35</b>	<b>400</b>	<b>8</b>	<b>300</b>
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

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	化学需 氧量	氨氮	悬浮物	总磷	石油类	阴离子表 面活性剂
	采样日期								
调节 池	2020. 10.26	日均值	8.37-8.40	516	18.7	97	5.51	4.55	0.466
	2020. 10.27	日均值	8.38-8.40	511	19.2	98	5.36	4.44	0.502

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	化学需 氧量	氨氮	悬浮物	总磷	石油类	阴离子表 面活性剂
	采样日期								
标排 口	2020. 10.26	日均值	6.85-6.89	298	7.46	45	3.24	1.12	0.489
	2020. 10.27	日均值	6.87-6.90	288	8.72	44	3.01	0.93	0.476
标准限值			<b>6-9</b>	<b>500</b>	<b>35</b>	<b>400</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
评价结果			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，该企业生活污水排放口及标排口所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《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。

#### 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	排气筒尺寸 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒流速 (m/s)	排气筒标干流量 (m <sup>3</sup> /h)
2020.10.26	◎A 抛丸废气排放口	颗粒物	布袋除尘	Φ0.40	15	12.4	5278
2020.10.27						12.4	5283
2020.10.26	◎B 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯除尘	Φ0.70	15	6.1	7482
2020.10.27						6.2	7571
2020.10.26	◎C 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯除尘	Φ0.70	15	6.2	7525
2020.10.27						6.1	7365
2020.10.26	◎D 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯除尘	Φ0.70	15	6.1	7409
2020.10.27						6.1	7385
2020.10.26	◎E 电泳烘干 (天然气燃烧) 废气排放口	二氧化硫、氮氧化物	/	Φ0.60	15	7.3	6034
2020.10.27						7.2	5910
2020.10.26	◎F 喷塑固化、天然气燃烧废气排放口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	/	Φ0.30	15	4.8	883
2020.10.27						5.0	922
2020.10.26	◎G 调漆、喷漆废气处理设施进口	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭	Φ0.90	15	8.8	18229
2020.10.27						8.7	18040
2020.10.26	◎G 调漆、喷漆废气排放口			Φ0.90		9.0	18768
2020.10.27				8.8		18573	
2020.10.26	◎H 喷漆烘干废气处理设施进口	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯	/	Φ0.30	15	17.0	3362
2020.10.27						16.8	3309
2020.10.26	◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气排放口	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氧化硫、氮氧化物	水喷淋+除湿+UV 光解+活性炭	Φ0.40		9.0	3575
2020.10.27						8.9	3524

表 7-6 抛丸废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 抛丸废气排放口		标准限值	评价
		2020.10.26	2020.10.27		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 20	< 20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	5.28 × 10 <sup>-2</sup>	5.28 × 10 <sup>-2</sup>	/	/

表 7-7 喷塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 喷塑废气排放口		标准 限值	评价
		2020.10.26	2020.10.27		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 20	< 20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	7.48 × 10 <sup>-2</sup>	7.57 × 10 <sup>-2</sup>	/	/

表 7-8 喷塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 喷塑废气排放口		标准 限值	评价
		2020.10.26	2020.10.27		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 20	< 20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	7.53 × 10 <sup>-2</sup>	7.37 × 10 <sup>-2</sup>	/	/

表 7-9 喷塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎D 喷塑废气排放口		标准 限值	评价
		2020.10.26	2020.10.27		
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 20	< 20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	7.41 × 10 <sup>-2</sup>	7.38 × 10 <sup>-2</sup>	/	/

表 7-10 电泳烘干（天然气燃烧）废气检测结果

监测项目	测试项目	◎E 电泳烘干（天然气燃烧）废气排放口		标准 限值	评价
		2020.10.26	2020.10.27		
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 3	< 3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	9.05 × 10 <sup>-3</sup>	8.87 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	5	300	达标
	排放速率 (kg/h)	3.02 × 10 <sup>-2</sup>	3.15 × 10 <sup>-2</sup>	/	/

表 7-11 喷塑固化、天然气燃烧废气检测结果

监测项目	测试项目	◎F 喷塑固化、天然气燃烧废气排放口		标准 限值	评价
		2020.10.26	2020.10.27		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.74	2.76	60	达标
	排放速率 (kg/h)	2.42 × 10 <sup>-3</sup>	2.54 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	< 3	< 3	200	达标
	排放速率 (kg/h)	1.32 × 10 <sup>-3</sup>	1.38 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12	12	300	达标
	排放速率 (kg/h)	1.01 × 10 <sup>-2</sup>	1.08 × 10 <sup>-2</sup>	/	/

表 7-12 调漆、喷漆废气检测结果

监测项目	测试项目	◎G 调漆、喷漆废气				标准 限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2020.10.26	2020.10.27	2020.10.26	2020.10.27		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	49.5	53.3	2.10	2.01	<b>60</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	0.90	0.96	3.95 × 10 <sup>-2</sup>	3.73 × 10 <sup>-2</sup>	/	/
去除率		/		95.6%	96.1%	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.21	7.17	1.34	1.38	/	/
	排放速率 (kg/h)	9.45 × 10 <sup>-2</sup>	0.13	2.52 × 10 <sup>-2</sup>	2.56 × 10 <sup>-2</sup>	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.90	3.93	0.580	0.545	/	/
	排放速率 (kg/h)	5.29 × 10 <sup>-2</sup>	7.09 × 10 <sup>-2</sup>	1.09 × 10 <sup>-2</sup>	3.04 × 10 <sup>-2</sup>	/	/
乙酸酯类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.11	11.1	1.92	1.92	<b>50</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	0.15	0.20	3.61 × 10 <sup>-2</sup>	5.60 × 10 <sup>-2</sup>	/	/
去除率		/		75.9%	72.0%	/	/

表 7-13 喷漆烘干、天然气燃烧废气检测结果

监测项目	测试项目	◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气				标准 限值	评价
		喷漆烘干废气处理设施 进口		喷漆烘干、天然气燃烧 废气排放口			
		2020.10.26	2020.10.27	2020.10.26	2020.10.27		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.0	11.8	1.65	1.54	<b>60</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	4.04 × 10 <sup>-2</sup>	3.89 × 10 <sup>-2</sup>	5.91 × 10 <sup>-3</sup>	5.42 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
去除率		/		85.4%	86.1%	/	/
乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.09	5.31	0.486	0.672	/	/
	排放速率 (kg/h)	1.71 × 10 <sup>-2</sup>	1.76 × 10 <sup>-2</sup>	1.74 × 10 <sup>-3</sup>	2.37 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.60	1.19	0.083	0.289	/	/
	排放速率 (kg/h)	5.38 × 10 <sup>-3</sup>	3.93 × 10 <sup>-3</sup>	2.98 × 10 <sup>-3</sup>	1.02 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
乙酸酯类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.69	6.50	0.569	0.961	<b>50</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	2.25 × 10 <sup>-2</sup>	2.15 × 10 <sup>-2</sup>	4.72 × 10 <sup>-3</sup>	3.39 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
去除率		/		79.0%	84.2%	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	<3	<3	<b>200</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	5.36 × 10 <sup>-3</sup>	5.29 × 10 <sup>-3</sup>	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	5	5	<b>300</b>	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	1.55 × 10 <sup>-2</sup>	1.88 × 10 <sup>-2</sup>	/	/



由以上数据表明，验收监测期间，抛丸废气、喷塑废气、调漆、喷漆废气、喷漆烘干废气、喷塑固化废气排放均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值，电泳烘干（天然气燃烧）废气及天然气燃烧废气排放均达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》中工业炉窑相关污染物排放浓度限值。

### 7.2.3 无组织废气

表 7-14 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速	气温 (°C)	气压	天气情况
2020. 10.26	09:45-10:45	西北	0.9	18	101.5	晴
	09:40-10:40					
	11:45-12:45	西北	0.8	22	101.3	晴
	11:40-12:40					
	13:45-14:45	西北	0.9	21	101.2	晴
	13:40-14:40					
	15:45-16:45	西北	0.7	20	101.2	晴
	15:40-16:40					
2020. 10.27	09:45-10:45	西北	0.6	18	101.4	晴
	09:40-10:40					
	11:45-12:45	西北	0.7	23	101.3	晴
	11:40-12:40					
	13:45-14:45	西北	0.7	22	101.2	晴
	13:40-14:40					
	15:45-16:45	西北	0.9	21	101.2	晴
	15:40-16:40					

表 7-15 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
非甲烷总烃	2020.10.26	0.33	4.0	达标
	2020.10.27	0.34		达标
颗粒物	2020.10.26	0.318	1.0	达标
	2020.10.27	0.298		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 6 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

### 7.2.4 噪声

表 7-16 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

监测点位	监测结果	2020.10.26	2020.10.27
		Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)
厂界东北侧 N1		61.0	61.7
厂界南侧 N3		61.7	61.6
标准限值		65	65
评价		达标	达标
厂界东南侧 N2		62.5	62.2
标准限值		70	70
评价		达标	达标

表 7-17 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
冲压生产车间	车间 工位 Z1	FHZ201026821	第一次	机械	8h/d	81.5	稳态	/
			第二次	机械		81.8	稳态	
			第三次	机械		82.0	稳态	
			平均值	机械		81.8	稳态	

表 7-18 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
冲压生产车间	车间 工位 Z1	FHZ201027821	第一次	机械	8h/d	82.0	稳态	/
			第二次	机械		82.7	稳态	
			第三次	机械		82.7	稳态	
			平均值	机械		82.5	稳态	

由以上数据表明, 验收监测期间, 该企业厂界昼间噪声总体均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 其中东南侧厂界噪声均达到 4 类标准。

### 7.3 总量核算

#### 7.3.1 废水总量核算

本项目废水为生产废水以及员工生活污水。生产废水经厂区内污水处理站处理后纳管排放; 生活污水经化粪池预处理后纳管。根据企业提供信息, 该项目外排废水总量为 2193.9t/a, 纳入污水管网, 经武义县城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 类标准: COD: 50mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表:

表 7-19 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)	环评预估量 (t/a)
污水排放量	/	2193.9	/
COD	50	0.110	0.112
NH <sub>3</sub> -N	5	0.011	0.011

#### 7.3.2 废气总量核算

根据企业提供资料, 该项目废气处理设备年工作时间为 650 小时, 喷塑固化工序年工作时间为 2400 小时。验收监测期间, 计算得出该项目排放总量如下表:

表 7-20 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)	满负荷条件下 排放量 (t/a)	环评预估量 (t/a)	
VOCs	◎F 喷塑固 化、天然气 燃烧废气	非甲烷 总烃	$2.48 \times 10^{-3}$	0.067	0.069	0.074
	◎G 调漆、喷 漆废气	非甲烷 总烃	$3.84 \times 10^{-2}$			
		乙酸乙酯	$2.54 \times 10^{-2}$			
		乙酸丁酯	$2.06 \times 10^{-2}$			

	◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气	非甲烷总烃	$5.66 \times 10^{-3}$			
		乙酸乙酯	$2.06 \times 10^{-3}$			
		乙酸丁酯	$2.00 \times 10^{-3}$			
二氧化硫	◎E 电泳烘干（天然气燃烧）废气		$8.94 \times 10^{-3}$	0.033	0.034	0.072
	◎F 喷塑固化、天然气燃烧废气		$1.35 \times 10^{-3}$			
	◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气		$5.32 \times 10^{-3}$			
氮氧化物	◎E 电泳烘干（天然气燃烧）废气		$3.08 \times 10^{-2}$	0.11	0.11	0.337
	◎F 喷塑固化、天然气燃烧废气		$1.04 \times 10^{-2}$			
	◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气		$1.72 \times 10^{-2}$			

注：该项目 VOCs 以非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯之和计。

#### 7.4 环保设施去除效率监测结果

##### 7.4.1 废水处理设施

表 7-21 废水处理设施主要污染物去除效率统计

检测项目	监测结果（两日均值）		处理效率
	调节池	标排口	
化学需氧量（mg/L）	514	293	43.0%
总磷（mg/L）	5.44	3.12	42.6%
氨氮（mg/L）	19.0	8.09	57.4%
悬浮物（mg/L）	98	44	55.1%
石油类（mg/L）	4.50	1.02	77.3%
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.484	0.482	0.4%

##### 7.4.2 废气处理设施

表 7-22 废气处理设施主要污染物去除效率统计

检测项目		排放速率监测结果（两日均值）		处理效率
		进口（kg/h）	出口（kg/h）	
◎G 调漆、喷漆废气	非甲烷总烃	0.93	$3.84 \times 10^{-2}$	95.9%
	乙酸酯类	0.18	$4.60 \times 10^{-2}$	74.4%
◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气	非甲烷总烃	$3.96 \times 10^{-2}$	$5.66 \times 10^{-3}$	85.7%
	乙酸酯类	$2.20 \times 10^{-2}$	$4.06 \times 10^{-3}$	81.5%

## 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，该企业生活污水排放口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量，标排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，生活污水外排口及标排口所测氨氮、总磷日均值均达到浙江省地方标准《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。

2、验收监测期间，◎A 抛丸废气、◎B 喷塑废气、◎C 喷塑废气、◎D 喷塑废气所测颗粒物排放浓度，◎F 喷塑固化、天然气燃烧废气、◎G 调漆、喷漆废气、◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气所测非甲烷总烃、乙酸酯类排放浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 大气污染物特别排放限值，◎E 电泳烘干（天然气燃烧）废气、◎F 喷塑固化、天然气燃烧废气、◎H 喷漆烘干、天然气燃烧废气所测二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》中工业炉窑相关污染物排放浓度限值。

3、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声总体均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，其中东南侧厂界噪声均达到 4 类标准。

4、该项目粉尘、其他废包装材料、废钢珠收集后外售，漆渣、废水处理污泥、废树脂、有害废包装材料、废活性炭、废滤膜、废电泳槽渣、硅烷化槽渣、废脱脂液属于危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置（详见附件 3），企业已在厂区东北侧设置面积约为 30m<sup>2</sup>的危废暂存处。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

### 8.2 结论

综上所述，武义县蓝图五金工具加工厂年产 50 万套伞架、10 万套锁具生产线项目在运行过程中，按照法律法规和“同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见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。

### 8.3 建议

- 1、进一步加强治理设备日常维护保养，确保污染物稳定达标排放；
- 2、加强环保宣传，加强环保人员的责任心；重视环境保护，健全环保制度。
- 3、完善危废暂存场所的防渗防漏、截留导排及标识标签等规范化建设，危废应及时委托有资质单位处置，规范危废管理登记台账。

