



武义嘉利日用金属制品有限公司年产
90万套锁具及五金配件生产线项目
(先行验收) 竣工环境保护
验收监测报告表

丰合检测 (2018) 验字第 09-023 号

建设单位： 武义嘉利日用金属制品有限公司

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇一八年九月

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目				
建设单位名称	武义嘉利日用金属制品有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	武义县桐琴镇五金机械工业功能区				
主要产品名称	锁具及五金配件				
设计生产能力	年产 90 万套锁具及五金配件				
实际生产能力	年产 45 万套锁具及五金配件（先行验收）				
建设项目环评时间	2015-11	开工建设时间	2016-02		
调试时间	2016-06	验收现场监测时间	2018-08		
环评报告表 审批部门	武义县环境 保护局	环评报告表 编制单位	金华市环境科学研究院		
环保设施设计单位	台州市环美环保工程技术有限公司/ 永康市科能涂装设备有限公司	环保设施施工单位	台州市环美环保工程技术有限公司/ 永康市科能涂装设备有限公司		
投资总概算	770 万元	环保投资总概算	43 万元	比例	5.59%
实际总概算	700 万元	环保投资	71 万元	比例	10.1%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）； 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）； 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）； 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）； 5、《武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目环境影响报告表》（金华市环境科学研究院，2015.11）； 6、《武义县环境保护局关于武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2016]11 号）。				

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>生产废水、生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮排放执行浙江省地方标准（DB 33/887-2013）《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其他企业标准： pH 6-9；COD_{Cr}≤500mg/L；NH₃-N≤35mg/L；SS≤400mg/L；TP≤8mg/L；BOD₅≤300mg/L；石油类≤30mg/L。</p> <p>2、废气</p> <p>电泳、抛丸废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准（排气筒高度 15m）： 非甲烷总烃：最高允许排放浓度≤120mg/m³， 最高允许排放速率≤10kg/h； 颗粒物：最高允许排放浓度≤120mg/m³， 最高允许排放速率≤3.5kg/h； 锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建燃气锅炉排放标准： 颗粒物：最高允许排放浓度≤20mg/m³； SO₂：最高允许排放浓度≤50mg/m³； NO_x：最高允许排放浓度≤200mg/m³； 烟气黑度≤1 级。 周界废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相应标准： 非甲烷总烃（周界外浓度最高点）≤4.0mg/m³； 颗粒物（周界外浓度最高点）≤1.0mg/m³。</p> <p>3、噪声</p> <p>厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3、4 类标准： 3 类标准：昼间噪声≤65dB(A)； 4 类标准：昼间噪声≤70dB(A)。</p>
-------------------------------	---

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

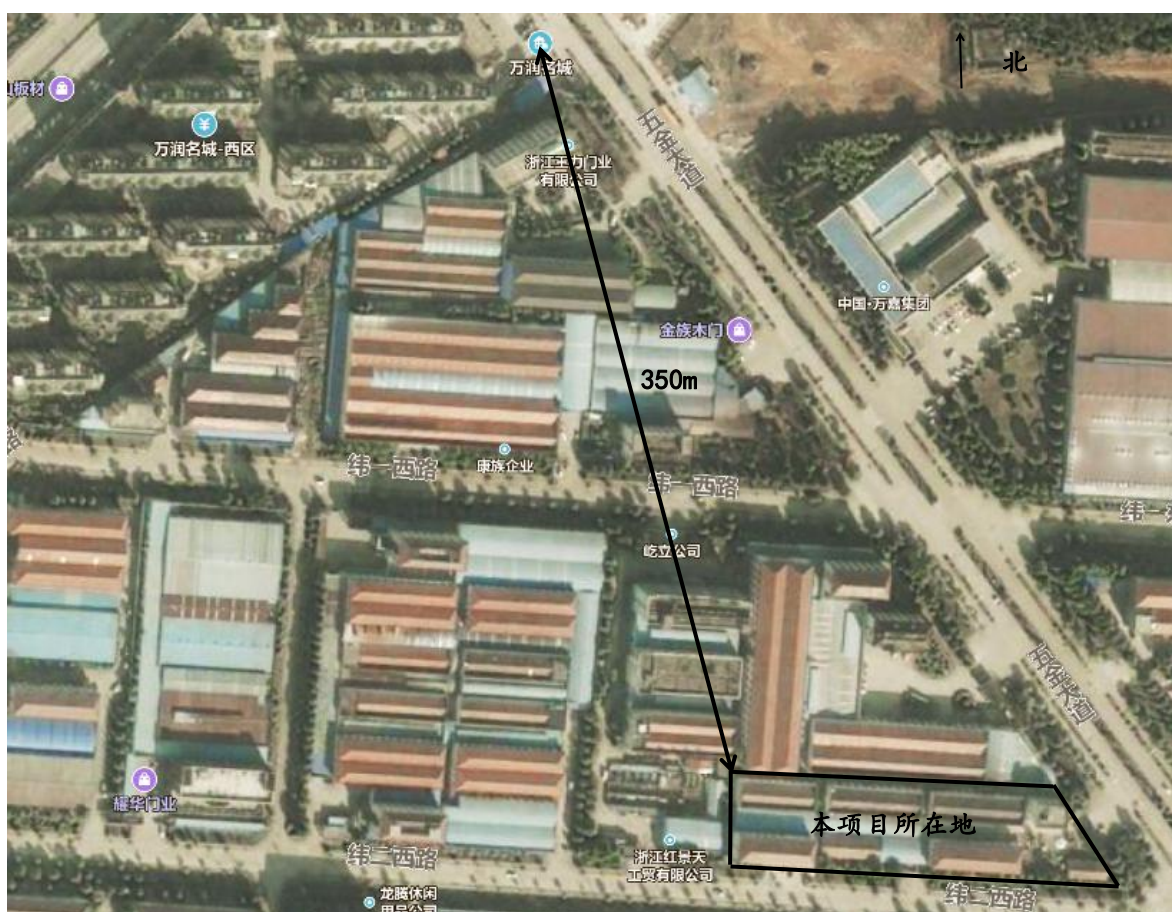
表二

工程建设内容：

武义嘉利日用金属制品有限公司位于武义县桐琴镇五金机械工业功能区，是一家拟从事于锁具及各种五金配件制品生产的企业。根据企业的发展和市场需求，企业实际投资 700 万元，新购设备，新建锁具及各种五金制品生产线；项目达产后，可最大年产 90 万套锁具及各种五金配件制品。

企业委托金华市环境科学研究院于 2015 年 11 月编制了《武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目环境影响报告表》，武义县环境保护局于 2016 年 2 月 19 日通过《武义县环境保护局关于武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2016]11 号），本次验收范围为年产 45 万套锁具及各种五金配件制品的先行验收。

本项目厂区东侧隔五金大道为浙江顶康工贸有限公司；南侧隔纬二西路为金华市欧德力工具制造有限公司；西侧紧邻武义众拓塑业有限公司；北侧紧邻浙江王力电动车业有限公司。



注：本项目最近敏感点为位于厂区车间北侧约 350m 的万润名城小区。

图 1 项目地理位置图

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

表 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	8	8	一致
2	抛丸机	1	1	一致
3	空压机	2	2	一致
4	电泳流水线	2	1	-1
5	热风炉	2	1	-1
6	制纯水机	2	2	一致

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

表 2 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	铁皮	1200t/a	420t/a	-780t/a
2	抛丸钢丸	2t/a	0.7t/a	-1.3t/a
3	脱脂剂	5t/a	1.75t/a	-3.25t/a
4	硅烷处理剂	10t/a	3.5t/a	-6.5t/a
5	环氧阴极电泳涂料	20t/a	7t/a	-13t/a
6	生物质成型颗粒	150t/a	52.5t/a	-97.5t/a
7	各类配件	90 万套/a	31.5 万套/a	-58.5 万套/a

2、水平衡

项目产生的废水主要来自清洗废水、渗透废水以及员工生活污水。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对项目年产 300 天，实行单班制，每班工作 8 小时，员工 12 人，不提供员工食宿。

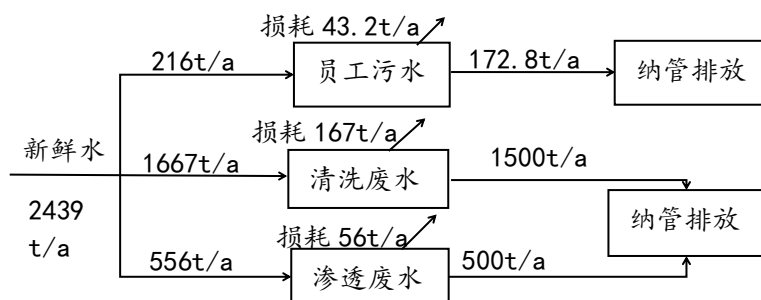


图 2 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

(1) 生产工艺流程

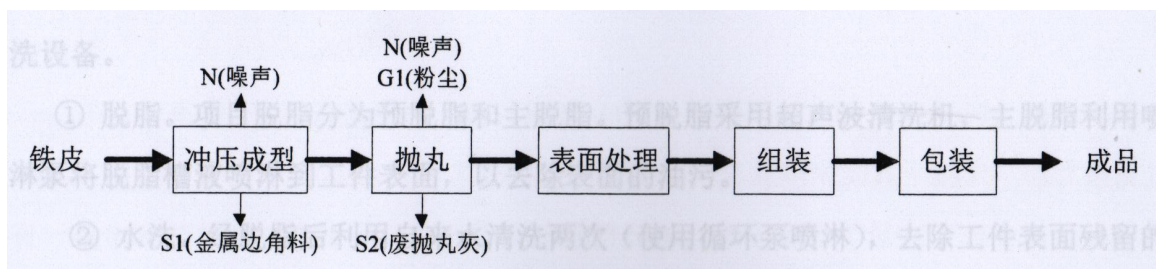


图 3 项目生产工艺及产污环节图

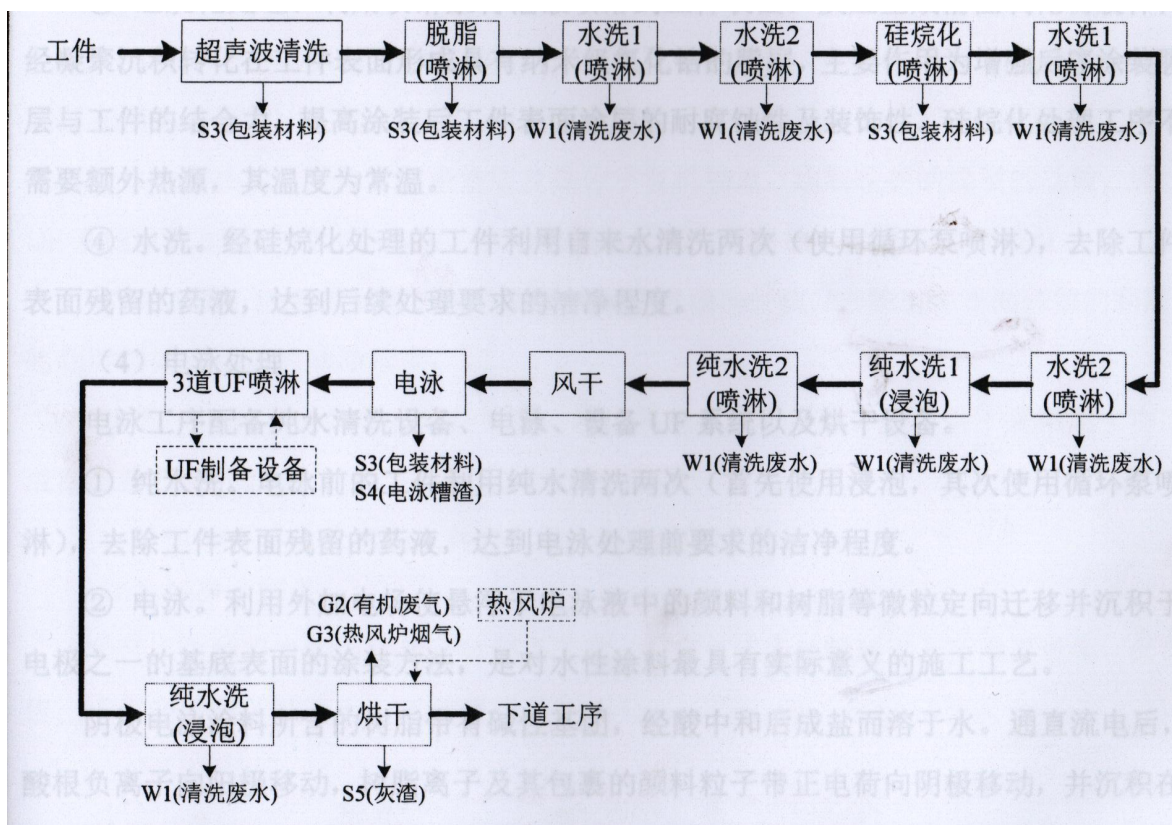


图 4 项目表面处理工艺及产污环节图

生产工艺流程说明：

- (1) 冲压成型：采用冲床对铁皮进行机加工处理，得到所需的性状和外观。
- (2) 抛丸：采用抛丸机对工件进行抛丸处理。
- (3) 硅烷化处理：硅烷化工段设备主要配置为脱脂设备、清洗设备、硅烷化处理设备以及硅烷化后清洗设备。
 - ①脱脂。项目脱脂分为预脱脂和主脱脂。预脱脂采用超声波清洗机，主脱脂利用喷淋泵将脱脂槽液喷淋到工件表面，以去除表面的油污。
 - ②水洗。经脱脂后利用自来水清洗两次（使用循环泵喷淋），去除工件表面残留的脱脂液，达

到硅烷化处理前要求的洁净程度。

③硅烷化处理。利用喷淋泵将槽液喷淋到工件表面，反应生成惰性氧化物胶体，经凝聚沉积转化在工件表面形成具有纳米级氧化锆的膜层，主要作用为增强后续涂装膜层与工件的结合力，提高涂装后工件表面涂层的耐腐蚀性及装饰性。硅烷化处理工序不需要额外热源，其温度为常温。

④水洗。经硅烷化处理的工件利用自来水清洗两次（使用循环泵喷淋），去除工件表面残留的药液，达到后续处理要求的洁净程度。

（4）电泳处理：电泳工序配备纯水清洗设备、电泳、设备 UF 系统以及烘干设备。

①纯水洗。电泳前的工件利用纯水清洗两次（首先使用浸泡，其次使用循环泵喷淋），去除工件表面残留的药液，达到电泳处理前要求的洁净程度。

②电泳。利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法，是对水性涂料最具有实际意义的施工工艺。

③UF 系统。UF 为超滤水，通过超滤膜净化处理器得到。超滤膜是一种具有超级“筛分”分离功能的多孔膜。它的孔径只有几纳米到几十纳米，也就是说只有一根头发丝的 1%就能筛出大于孔径的溶质分子，以分离分子量大于 500 道尔顿、粒径大于 20-20 纳米的颗粒。超滤以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定压力下，当原液流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及与孔径大小的小分子物质通过而成为透过液，而原液中体积大于膜表面微孔径的物质则被截留在膜的进液侧，成为浓缩液，因而实现对原液的净化、分离和浓缩的目的，可有效去除水中的微粒、胶体、细菌垫层及高分子有机物质，达到保护纳滤膜的功效。通过 UF 系统可以有效地回收电泳液，有效的降低了污染物排放，并提高经济效益。

④纯水洗。经电泳处理的工件利用纯水浸泡清洗一次，去除工件表面残留的药液，达到后续处理要求的洁净程度。

⑤烘干。为了加快凝胶凝结速度，将工件进行烘干处理。项目烘干采用燃生物质成型颗粒产生的热量。

（5）组装：将电泳后的工件经组装、包装得到成品。

（6）纯净水制备：项目厂内纯净水制备采用一体制备工艺，即自来水通过管线进入反渗透设备，出来便已成生产所需的纯净水，工艺流程见图 5。

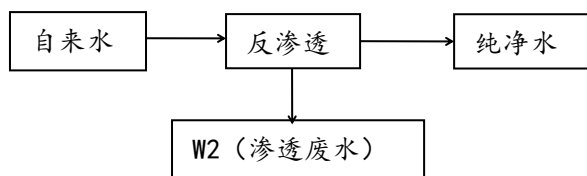


图 5 纯净水制备工艺流程

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、主要污染源、污染物处理和排放

表 3 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	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	生活废水	化粪池	纳管排放	
	COD _{Cr} 、BOD ₅ 等	清洗、渗透废水	废水处理设施	纳管排放	
废气	有组织	非甲烷总烃	电泳	水喷淋+活性炭	环境
		颗粒物	抛丸	布袋除尘	环境
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉	旋风除尘+水箱除尘	环境	
无组织	非甲烷总烃、颗粒物	电泳、抛丸	/	环境	
噪声	/	设备噪声	隔声降噪	环境	
固废	电泳槽渣	电泳	委托浙江金泰莱环保科技有限公司代为处置		
	废活性炭	废气处理			
	金属边角料	冲压	收集后外卖		
	废抛丸灰	抛丸			
	灰渣	热风炉			
	污泥	水处理	收集后由环卫部门统一清运		
	生活垃圾	日常生活			

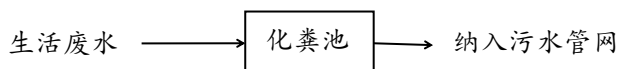


图 6 生活废水处理工艺流程图

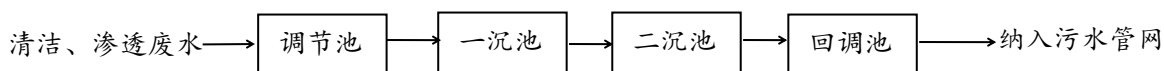


图 7 生产废水处理工艺流程图

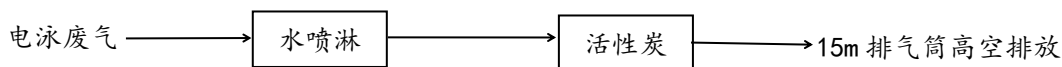


图 8 电泳废气处理工艺流程图

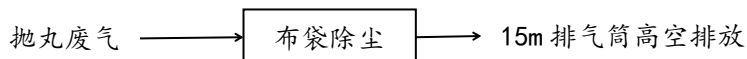


图 9 抛丸废气处理工艺流程图

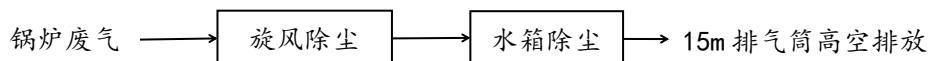


图 10 锅炉废气处理工艺流程图

2、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 700 万元，其中环保总投资为 100 万元，占总投资的 14.3%。项目环保投资情况见表 4。

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

表 4 工程环保设施投资情况

类别	项目名称	环评设计		实际建设	
		内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废水处理	生活废水	厂区清污分流、废水收集、处理	15	化粪池、污水处理设施	40
废气处理	废气	废气处理设施	20	活性炭、布袋除尘、旋风除尘、水箱除尘	20
噪声处理	设备噪声	减振降噪措施	3	减振降噪措施	5
固废处理	危险固废	危废暂存场所	5	危废暂存场所	5
其他	其他	/	/	其他	1
合计			43	/	71

3、项目平面布置及监测点位图

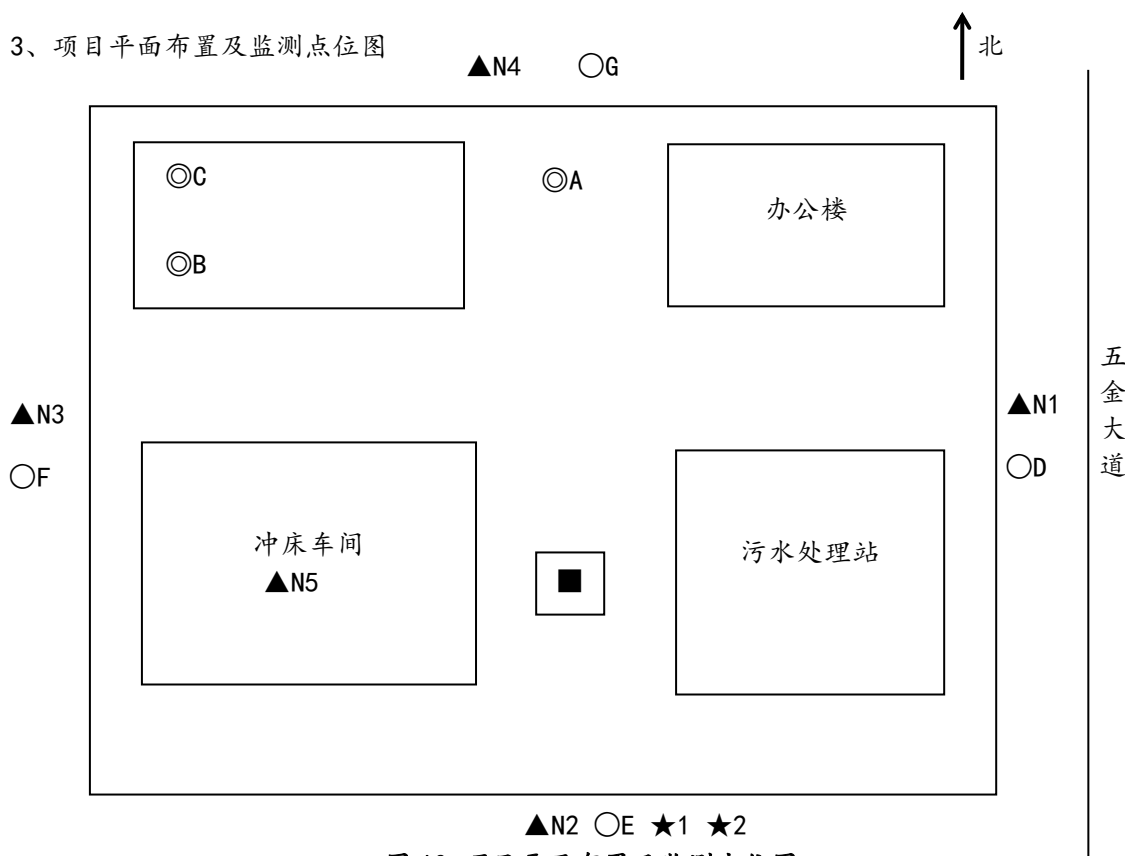


图 10 项目平面布置及监测点位图

备注：

- ★1—为生产废水外排口采样点；
- ★2—为生活污水外排口采样点；
- A、○B、○C—为工艺废气排气筒；
- ▲N1、▲N2、▲N3、▲N4、▲N5—为噪声检测点；
- D、○E、○F、○G—为周界无组织废气监控点采样点；
- 为危废仓库。

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：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目的实施具有较好的社会效益，选址符合武义县生态环境功能区划、县域总体规划以及土地利用规划的要求，符合国家有关产业政策以及清洁生产要求，污染物能实现达标排放，区域环境质量能维持现状，项目排放污染物能满足总量控制要求。因此，从环保角度看，本项目在拟建地实施是可行的。

2、审批部门审批决定

表 5 环评审批意见及落实情况

序号	环评审批意见	落实情况
1	《环评报告表》结论可信，可作为项目建设和管理的依据。同意项目在武义县桐琴镇五金机械工业功能区实施建设。但建设项目的性质、地点发生重大变化的、或者其规模、生产工艺、原辅材料改变，致使污染物排放种类或者主要污染物排放总量发生重大变动的，应当重新报批。	本项目位于武义县桐琴镇五金机械工业功能区。本项目的性质、地点未发生重大变化，且其规模、生产工艺、原辅材料均未改变，因此污染物排放种类或者主要污染物排放总量未发生重大变动。
2	建设项目内容和规模：年产 90 万套锁具及五金配件生产线。相应配套电泳流水线 2 条、抛丸机 1 台、热风炉 2 只、冲床等其他相关设备 12 台。项目总投资 770 万元，其中环保投资 43 万元，占项目总投资的 5.59%。	可最大年产 90 万套锁具及五金配件。相应配套电泳流水线 2 条、抛丸机 1 台、热风炉 2 只、冲床 8 台、空压机 2 台、制纯水机 2 台，与环评批复一致。项目实际总投资 700 万元，其中环保投资 71 万元，占项目总投资的 10.1%。
3	加强废水污染防治。项目应切实做好雨污、清污分流的管道布设工作。清洁、渗透废水经企业新建污水处理站处理达标后排放；生活污水经新建地理式污水处理设施好氧+厌氧处理，确保废水近期达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放，远期达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。	已加强对废水污染的防治工作。项目已切实做好雨污、清污分流的管道布设工作。清洁、渗透废水经污水处理设施处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放。（纳管证明详见附件 8）
4	加强废气污染防治。电泳烘干废气经活性炭吸附等处理；抛丸粉尘经配套的除尘等处理；确保废气、粉尘经处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准后 15m 高排气筒高空排放。热风炉燃用生物质成型颗粒，烟气经耐高温布袋除尘设施等处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建锅炉标准后 20m 烟囱高空排放。	已加强对废气污染的防治工作。电泳烘干废气经水喷淋+活性炭吸附处理；抛丸粉尘经布袋除尘处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准后 15m 高排气筒高空排放。热风炉燃用生物质成型颗粒，烟气经旋风除尘+水箱除尘处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建锅炉标准后 15m 高空排放。
5	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局空间和设备位置，或	已加强对噪声污染的防治工作。已选用低噪设备，合理布局高噪声源，并采取隔音、吸声等减震降噪措施，厂界噪声

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

	采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3、4a 类标准。	排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3、4 类标准。
6	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。电泳槽渣、废活性炭属危险固废，须委托有资质的单位代处置；金属边角料收集外卖；废抛丸灰、灰渣、污泥送建材企业综合利用；生活垃圾则委托区域环卫部门统一无害化清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。	已加强对固废污染的防治工作。已妥善处置好项目产生的各类固体废弃物。危废仓库位于厂区南侧一集装箱内，约 7m ² 。电泳槽渣、废活性炭属危险固废，已委托浙江金泰莱环保科技有限公司代处置；金属边角料、废抛丸灰、灰渣、污泥收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门统一清运。
7	严格落实污染物排放总量控制措施。根据《建设项目总量平衡替代意见和排污权交易业务申请表》结论，核定本项目主要污染物排放总量为：COD _{Cr} ≤ 0.243t/a，NH ₃ -N ≤ 0.006t/a，SO ₂ ≤ 0.255t/a，NO _x ≤ 0.153t/a。	已严格执行污染物排放总量控制指标。企业主要污染物排放总量为：COD _{Cr} ：0.109t/a，NH ₃ -N：0.001t/a，SO ₂ ：0.016t/a，NO _x ：0.064t/a。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 6 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
废水	pH 值	水质 玻璃电极法	GB/T6920-1986	-
	COD _{Cr}	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	5mg/L
	NH ₃ -N	水质 纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	TP	水质 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
	SS	重量法	GB/T11901-1989	4mg/L
	石油类	水质 红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04mg/L
	BOD ₅	水质 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
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	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
	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	/
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	NO _x	固定污染源废气氮氧化物的测定 定位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
	SO ₂	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定位电解法	HJ/T57-2000	15mg/m ³
噪声	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	GBZ/T 189.8-2007	/

2、监测仪器

表 7 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
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
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
GOD 测定仪	DR1010	COD _{Cr}	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
紫外可见分光光度计	TU-1810	氨氮、总磷	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

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

红外分光测油仪	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 ⁻¹
气相色谱仪	GC979011	非甲烷总 烃	FID/线性范围≥10 温控范围: 室温加 8℃ ~399℃	定量重复性 0.8%
自动烟尘(气) 测试仪	崂应 3012H	SO ₂ 、 NO _x 、颗 粒物	(5~80)L/min	分辨率 0.1L/min 示值误差不超过± 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》(第二版 试行)的通知中的技术要求进行,分析测定过程中,采取同时测定加标回收或平行双样等质控样的措施,实验室采用平行样、全程序空白、加标回收等质量控制方法,各污染物质量控制情况如下表:

表 8 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
COD _{Cr}	200193	29.4±1.9	29.0	合格
NH ₃ -N	200582	2.92±0.02	2.94	合格
TP	203418	1.1±0.06	1.13	合格

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(即 30%-70%之间)

(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、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 9 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
2018 年 8 月 31 日	93.85	93.85	0	符合
2018 年 9 月 1 日	93.85	93.85	0	符合

表六

验收监测内容：

1、废水监测

表 10 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、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、TP、石油类	监测 2 天，每天 4 次。
2	生产废水外排口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、TP、石油类	监测 2 天，每天 4 次。
3	生活污水外排口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、TP、BOD ₅	监测 2 天，每天 4 次。

注：验收监测期间，该企业雨水口无雨水，故本次未对雨水口水质进行监测。

2、废气监测

表 11 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	非甲烷总烃	排气筒 A 进口、出口	监测 2 天，每天 3 次。
	颗粒物	排气筒 B 出口	监测 2 天，每天 3 次。
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	排气筒 C 出口	监测 2 天，每天 3 次。
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	周界	监测 2 天，每天 4 次。

3、噪声监测

厂界四周各设 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。

表 12 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	厂界四周各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次。
车间噪声	冲床车间	监测 2 天，昼间 1 次。

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。

表 13 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量	实际产生量	处理方式
1	电泳槽渣	电泳	危险固废	0.6t/a	0.21t/a	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置并签有协议（见附件）
2	废活性炭	废气处理	危险固废	5t/a	1.75t/a	
3	金属边角料	冲压	一般固废	50t/a	17.5t/a	
4	废抛丸灰	抛丸	一般固废	3t/a	1.05t/a	收集后外售
5	灰渣	热风炉	一般固废	8t/a	2.8t/a	
6	污泥	水处理	一般固废	5t/a	1.75t/a	
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	9t/a	5t/a	环卫部门统一清运

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

表七

验收监测期间生产工况记录：

2018 年 8 月 31 日-9 月 1 日，武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（先行验收）主体工程与各项环保治理实施正常运行，实际生产能力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 14。

表 14 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	设计产量 (套/天)	实际产量 (套/天)	生产负荷(%)
2018.08.31	锁具及五金配件	3000	1450	48.3%
2018.09.01	锁具及五金配件	3000	1560	52.0%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

验收监测结果：

1、废水

表 15 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	CODCr	NH ₃ -N	SS	TP	BOD ₅	石油 类
	采样日期	日均 值							
调节 池	2018. 08.31	日均 值	5.71-6.31	642	2.82	259	3.22	/	7.14
	2018. 09.01	日均 值	5.68-6.11	648	2.82	253	3.28	/	6.38
生产 废水 外排 口	2018. 08.31	日均 值	7.09-7.51	228	1.21	21	0.450	/	1.52
	2018. 09.01	日均 值	7.39-7.61	227	1.22	21	0.429	/	1.30
验收标准			6-9	500	35	400	8	/	30
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	/	达标
生活 污水 外排 口	2018. 08.31	日均 值	7.18-7.62	258	24.4	310	2.48	59.6	/
	2018. 09.01	日均 值	7.18-7.57	254	25.2	99	2.43	58.8	/
验收标准			6-9	500	35	400	8	300	/
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

2、废气

2.1 有组织废气

表 16 废气处理设施状况

时间	排气筒 编号	设备 名称	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 ³ /h)
2018.08.31	排气筒 A 进口	水喷淋+活性 炭	Φ=0.40	15	7.5	2959
2018.09.01					7.9	3127
2018.08.31	排气筒		Φ=0.40	15	7.9	3117

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

2018.09.01	A 出口				8.4	3325
2018.08.31	排气筒	布袋除尘	$\Phi=0.25$	15	7.3	1007
2018.09.01	B 出口				7.9	1089
2018.08.31	排气筒	旋风除尘+水箱除尘	$\Phi=0.15$	15	9.2	400
2018.09.01	C 出口				7.8	340

表 17 电泳烘干废气检测结果

排气筒编号	测试项目	进口		出口		标准限值	评价
		2018.08.31	2018.09.01	2018.08.31	2018.09.01		
排气筒 A	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	55.3	44.7	3.10	2.97	120	达标
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.16	0.14	9.66×10^{-3}	9.89×10^{-3}	10	达标
去除率		/		93.96%	92.94%	/	/

表 18 抛丸废气检测结果

检测项目		排气筒 B 出口		标准限值	评价
		2018.08.31	2018.09.01		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	120	达标
	排放速率 (kg/h)	1.01×10^{-2}	1.09×10^{-2}	3.5	达标

表 19 锅炉废气检测结果

检测项目		排气筒 C 出口		标准限值	评价
		2018.08.31	2018.09.01		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	<20	<20	20	达标
	排放速率 (kg/h)	4.00×10^{-3}	3.40×10^{-3}	/	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	17	18	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	37	40	50	达标
	排放速率 (kg/h)	6.93×10^{-3}	6.12×10^{-3}	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	72	72	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	155	162	200	达标

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

排放速率 (kg/h)	2.88×10^{-2}	2.45×10^{-2}	/	/
烟气黑度 (级)	0.5	0.5	1	达标

2.2 无组织废气

表 19 气象参数一览表

采样日期		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (Kpa)	天气情况
2018. 08.31	第一次 9:30-10:30	东	0.2	31	100.1	晴
	第二次 11:30-12:30	东	0.3	34	100.2	晴
	第三次 14:30-15:30	东	0.2	37	100.2	晴
	第四次 16:30-17:30	东	0.4	36	100.4	晴
2018. 09.01	第一次 9:00-10:00	南	0.3	30	100.2	晴
	第二次 11:00-12:00	南	0.5	31	100.3	晴
	第三次 14:00-15:00	南	0.5	36	100.6	晴
	第四次 16:00-17:00	南	0.2	34	100.4	晴

表 20 无组织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	2018.08.31	1.41	4.0	达标
	2018.09.01	1.31		
颗粒物	2018.08.31	0.267	1.0	达标
	2018.09.01	0.266		

3、噪声

表 21 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

监测点位	监测时间	2018.08.31	2018.09.01
		昼间	昼间
厂界东侧 N1		61.7	61.6
标准限值		70	70
评价结果		达标	达标
厂界南侧 N2		59.6	60.8
厂界西侧 N3		58.9	58.5
厂界北侧 N4		58.6	58.8
标准限值		65	65
评价结果		达标	达标

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

表 16 车间噪声检测结果（2018 年 8 月 31 日）

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 (h)	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
冲床车间	岗位 1	FHN180831423	第一次	机械	8	82.5	稳态	82.5
			第二次	机械	8	81.2	稳态	81.2
			第三次	机械	8	82.7	稳态	82.7
			平均值	机械	8	82.1	稳定	82.1

表 17 车间噪声检测结果（2018 年 9 月 1 日）

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 (h)	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
冲床车间	岗位 1	FHN180901423	第一次	机械	8	82.1	稳态	82.1
			第二次	机械	8	81.4	稳态	81.4
			第三次	机械	8	81.5	稳态	81.5
			平均值	机械	8	81.7	稳定	81.7

4、总量核算

本项目废水主要为生活污水、清洁废水、渗透废水，根据企业提供资料，该项目全年生活污水排放量为 2172.8t/a。纳入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_{Cr}：50mg/L、NH₃-N：5mg/L，计算得出该项目废水污染因子排放总量为：

表 24 废水监测因子年排放量

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
污水排放量	/	2172.8	172.8	/
COD _{Cr}	50	0.109	/	0.243
NH ₃ -N	5	/	0.001	0.006

根据企业提供资料，该项目年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时。验收监测期间两日 SO₂ 平均排放速率为 6.52×10⁻³kg/h；NO_x 平均排放速率为 2.66×10⁻²kg/h，计算得出该项目 SO₂、NO_x 排放总量为：

表 25 大气污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物	平均排放速率 (kg/h)	实际运行时间 (h/a)	年排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否符合
SO ₂	6.52×10 ⁻³	300×8	0.016	0.255	符合
NO _x	2.66×10 ⁻²	300×8	0.064	0.153	符合

表八

验收监测结论：

- 1、验收监测期间，该企业生产废水 2018 年 8 月 31 日化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类的日均值分别为 228mg/L、1.21mg/L、21mg/L、0.450mg/L、1.52mg/L，pH 值范围为 7.09-7.51；2018 年 9 月 1 日化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类的日均值分别为 227mg/L、1.22mg/L、21mg/L、0.429mg/L、1.30mg/L，pH 值范围为 7.39-7.61。由以上数据表明，该企业 2018 年 8 月 31 日、9 月 1 日生产废水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准（DB 33/887-2013）《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》其他企业标准。
- 2、验收监测期间，该企业生活污水 2018 年 8 月 31 日化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量的日均值分别为 258mg/L、24.4mg/L、99mg/L、2.48mg/L、59.6mg/L，pH 值范围为 7.18-7.62；2018 年 9 月 1 日化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量的日均值分别为 254mg/L、25.2mg/L、99mg/L、2.43mg/L、58.8mg/L，pH 值范围为 7.18-7.73。由以上数据表明，该企业 2018 年 8 月 31 日、9 月 1 日生活污水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准（DB 33/887-2013）《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》其他企业标准。
- 3、验收监测期间，电泳烘干废气检测结果为 2018 年 8 月 31 日排气筒 A 出口所测非甲烷总烃浓度为 3.10mg/m³、排放速率为 9.66×10⁻³kg/h。2018 年 9 月 1 日排气筒 A 出口所测非甲烷总烃浓度为 2.97mg/m³、排放速率为 9.89×10⁻³kg/h。由以上数据表明，该公司 2018 年 8 月 31 日和 9 月 1 日排气筒 A 出口所测非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的新污染源二级标准。
- 4、验收监测期间，抛丸废气检测结果为 2018 年 8 月 31 日排气筒 B 出口所测颗粒物排放浓度为 <20mg/m³、排放速率为 1.01×10⁻²kg/h。2018 年 9 月 1 日排气筒 B 出口所测颗粒物排放浓度为 <20mg/m³、排放速率为 1.09×10⁻²kg/h。由以上数据表明，该公司 2018 年 8 月 31 日和 9 月 1 日排气筒 B 出口所测颗粒物的排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的新污染源二级标准。
- 5、验收监测期间，锅炉废气检测结果为 2018 年 8 月 31 日排气筒 C 出口所测颗粒物平均折算浓度为 <20mg/m³、排放速率为 4.00×10⁻³kg/h，SO₂ 平均折算浓度为 37mg/m³、排放速率为 6.93×10⁻³kg/h，NO_x 平均折算浓度为 155mg/m³、排放速率为 2.88×10⁻²kg/h，烟气黑度 0.5 级。2018 年 9 月 1 日排气筒 C 出口所测颗粒物平均折算浓度为 <20mg/m³、排放速率为 3.40×10⁻³kg/h，SO₂ 浓度平均折算为 40mg/m³、排放速率为 6.12×10⁻³kg/h，NO_x 平均折算浓度为 162 mg/m³、排放速率为 2.45×10⁻²kg/h，烟气黑度 0.5 级。由以上数据表明，该公司 2018 年 8 月 31 日和 9 月 1 日排气筒 H 出口所测颗粒物、SO₂ 的排放浓度，烟气黑度均达到《锅炉大气污染物排放

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表

标准》（GB 13271-2014）新建燃气锅炉排放标准。

6、验收监测期间，2018 年 8 月 31 日周界所测非甲烷总烃周界外浓度最大值为 $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物周界外浓度最大值为 $0.267\text{mg}/\text{m}^3$ 。2018 年 9 月 1 日周界所测非甲烷总烃周界外浓度最大值为 $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物周界外浓度最大值为 $0.266\text{mg}/\text{m}^3$ 。由以上数据表明，该公司 2018 年 8 月 31 日和 9 月 1 日周界所测非甲烷总烃、颗粒物周界外浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

7、验收监测期间，企业 2018 年 8 月 31 日东侧厂界昼间噪声为 $61.7\text{dB}(\text{A})$ ，其余厂界昼间噪声为 $58.6-59.6\text{dB}(\text{A})$ 。2018 年 9 月 1 日东侧厂界昼间噪声为 $61.6\text{dB}(\text{A})$ ，其余厂界昼间噪声为 $58.5-60.8\text{dB}(\text{A})$ 。该项目东侧厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其余厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

8、该项目产生的金属边角料、废抛丸灰、灰渣、污泥收集后外售，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运，电泳槽渣、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司处理，并签有协议书，见附件。

9、该项目生活污水排放量为 $172.8\text{t}/\text{a}$ ，生产废水排放量为 $2000\text{t}/\text{a}$ ，废水污染因子入外环境排放总量为： COD_{Cr} ： $0.109\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $0.001\text{t}/\text{a}$ 。验收监测期间， SO_2 的排放量为 $0.016\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 的排放量为 $0.064\text{t}/\text{a}$ 。符合《武义县环境保护局关于武义县嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2016]11 号）中的总量控制要求： COD_{Cr} ： $0.0243\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $0.006\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 ： $0.255\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x ： $0.153\text{t}/\text{a}$ 。

武义嘉利日用金属制品有限公司年产 90 万套锁具及五金配件生产线项目（阶段性验收）
竣工环境保护验收监测报告表
