

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.....	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.....	11
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	13
表六 验收监测内容.....	16
表七 验收监测结果.....	18
表八 验收监测结论.....	24
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 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 危险固废堆放仓库照片

附件 10 废气处理设施照片

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义建佰安防科技有限公司年产 10 万把喷塑锁具生产线项目				
建设单位名称	武义建佰安防科技有限公司				
建设项目性质	新建 扩建√ 技改 迁建				
建设地点	武义经济开发区金岩山工业区				
主要产品名称	喷塑锁具				
设计生产能力	年产 10 万把喷塑锁具				
实际生产能力	年产 10 万把喷塑锁具				
建设项目环评时间	2021.01	开工建设时间	2021.02		
调试时间	2021.06	验收现场监测时间	2021.07.09-07.10		
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	山东绿盾环境服务有限公司		
环保设施设计单位	金华市金秋环保水处理有限公司	环保设施施工单位	金华市金秋环保水处理有限公司		
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	10%
实际总概算	200 万元	环保投资	20 万元	比例	10%
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 388 号）；</p> <p>5、《武义建佰安防科技有限公司年产 10 万把喷塑锁具生产线项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》（山东绿盾环境服务有限公司，2021.01）；</p> <p>6、《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（金环建武备 2021013，2021.02.01）；</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 08-039 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水					
	生活污水、生产废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷排放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。					
	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						
<p>喷塑废气、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）中表 1 规定的大气污染物排放限值；天然气燃烧废气（固化）排放执行《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）中相关标准；压铸废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的相应标准，熔化废气、天然气燃烧废气（熔化炉）排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 规定的大气污染物排放限值。</p> <p>周界无组织废气非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 中企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度；颗粒物执行《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”；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。</p>						
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	喷塑	颗粒物	15	30	/	DB 33/2146-2018
	喷塑固化、 天然气燃烧	非甲烷总烃	15	80	/	DB 33/2146-2018
		颗粒物		30	/	浙环函 [2019]315 号
		二氧化硫		200	/	
		氮氧化物		300	/	
	熔化压铸、 天然气燃烧	非甲烷总烃	15	120	10	GB 16297-1996
		颗粒物		30	/	GB 39726-2020
		二氧化硫		100	/	
		氮氧化物		400	/	

无组织	喷塑固化、 融化压铸等	非甲烷总烃	/	4.0	/	DB 33/2146-2018
		颗粒物	/	1.0	/	GB 16297-1996
厂区内 无组织	喷塑固化、 融化压铸等	非甲烷总烃	/	6 (小时均值)	/	GB 37822-2019

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。

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、固体废弃物

项目一般固废执行《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，根据本项目环评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	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	烟粉尘
排放量 (t/a)	0.045	0.004	0.024	0.225	0.35	0.086

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

武义建佰安防科技有限公司是一家专业从事锁具研发、生产和销售的企业，位于武义经济开发区金岩山工业区，租用浙江锋利工具制造有限公司厂房从事生产。

企业年产 50 万把锁具生产线项目于 2019 年 1 月通过了原武义县环保局的环保审批，审批文号为：武环建[2019]7 号，审批规模为：年产锁具 50 万把，并于 2019 年 9 月完成了自主验收。之后企业年产 50 万把锁具生产线技改项目于 2019 年 10 月通过了金华市生态环境局武义分局的环保备案，备案编号为：金环建武备 2019173，并于 2020 年 6 月完成了自主验收。

随着市场对锁具需求不断增长，企业计划调整生产内容，企业投资 200 元，在现有项目基础上，新增部分设备，新建喷塑锁具生产线，形成年产 10 万把喷塑锁具生产线项目，同时对 1#厂房现有生产车间内部分生产设备布局调整，搬移至 3#、4#厂房内（将现有环评已审批的熔化压铸工序从 1#厂房搬移至 4#厂房，该工序仅设备和排气筒位置移动，原料用量、设备数量、排气筒数量均未做改动，即现有项目除熔化压铸工序位置变动外其余情况均不变，且企业租下 3#厂房作为仓库使用）。

企业年产 10 万把喷塑锁具生产线项目于 2020 年 11 月通过武义县经济商务局备案，项目代码为 2011-330723-07-02-172367。2021 年 1 月委托山东绿盾环境服务有限公司编制了《武义建佰安防科技有限公司年产 10 万把喷塑锁具生产线项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》，并于 2021 年 2 月 1 日通过金华市生态环境局备案，备案编号：金环建武备 2021013。本次验收范围为武义建佰安防科技有限公司年产 10 万把喷塑锁具生产线项目的整体验收。

受武义建佰安防科技有限公司委托，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 2021 年 7 月 9 日、7 月 10 日对武义建佰安防科技有限公司的废水、废气、噪声等进行现场检测并编制检测报告“丰合检测（2021）综字 08-039 号”，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。

周边环境概况：项目东侧紧邻其它企业；南侧隔横一路为武义旺福工具有限公司；西侧隔纵三路为浙江鹏盛工贸有限公司；项目北侧紧邻武义康桥工贸有限公司。



注：该项目厂界 200m 内无敏感点。

图 2-1 项目地理位置图

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/套)	实际数量 (台/套)	更改情况
1	冲床	4	4	一致
2	喷塑台	5	3	-2 台
3	清洗线	1	1	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	铁板	80t/a	80t/a	一致
2	塑粉	5t/a	4.8t/a	-0.2t/a
3	除油剂	0.1t/a	0.1t/a	一致
4	锁体、执手	10 万套/a	10 万套/a	一致
5	包装材料	10 万套/a	10 万套/a	一致
6	天然气	5 万 m ³ /a	5 万 m ³ /a	一致

2.4 水平衡

项目废水主要为清洗废水和员工生活污水。项目清洗废水经污水处理设施处理后排放。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，日工作 8 小时，员工人数 20 人，厂区内不提供食宿。

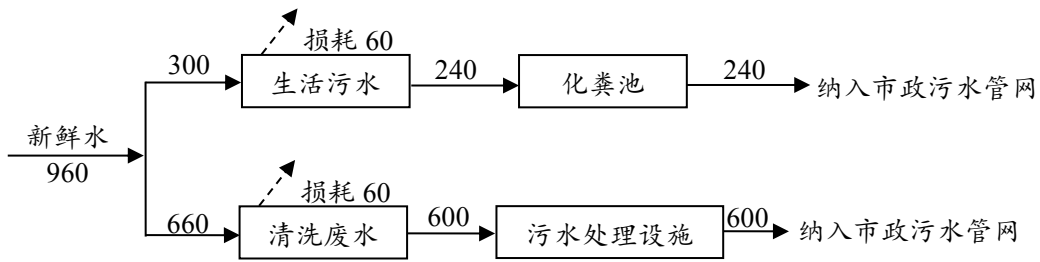


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

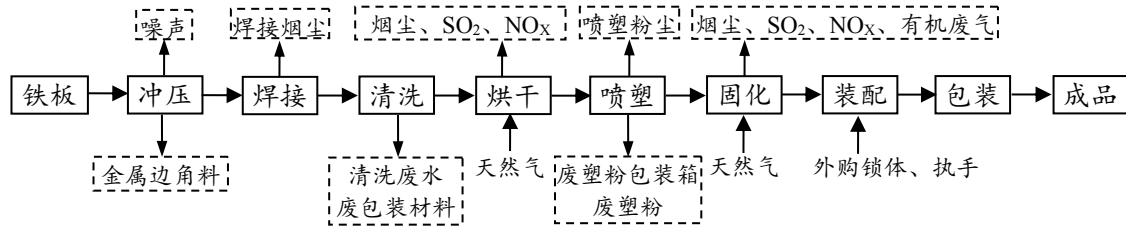


图 2-3 项目生产工艺流程图

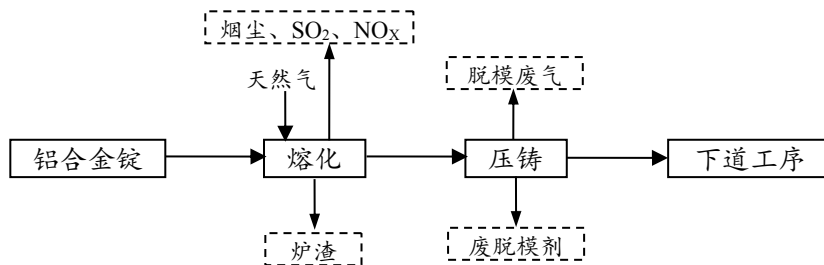


图 2-4 熔化压铸工艺流程图

项目生产工艺流程简述:

喷塑锁具：外购的铁板通过冲床冲压加工成型，成型后的毛坯先经过点焊，再经过除油清洗，烘干后进行喷塑加工，固化烘干后制成锁上的面板，然后和外购的锁体、执手组装成锁具，最后包装入库。

铝合金锭熔化压铸：外购的铝合金锭通过熔化炉压铸机熔化压铸产生毛坯，之后再进入下道工序继续铝锁具的生产。

主要产污环节:

废水：清洗废水和员工生活污水。

废气：主要为喷塑粉尘、喷塑固化及天然气燃烧废气、熔化压铸及天然气燃烧废气等。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：金属边角料、废包装材料、废塑粉包装箱、废塑粉、炉渣、废脱模剂、熔化烟尘集尘灰、污泥以及员工生活垃圾。

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	情况说明
生产设备	表 2-1 生产设备一览表	表 2-1 生产设备一览表	减少两台喷塑台，但总产能未发生变化，未新增污染源。
固体废物	熔化烟尘集尘灰为危险固废、炉渣为一般固废	熔化烟尘集尘灰、炉渣为危险固废	由于危废名录的变更：铝熔化铝渣、熔化烟尘集尘灰为危废，企业已按危废管理，因名录变更，危险固废处置企业需重新申请，待申请完成后企业会尽快签订委托协议。

以上变动，不改变工艺，不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（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	化学需氧量、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入市政管网
	生产废水	化学需氧量、氨氮等	清洗	污水处理设施	纳入市政管网
废气	有组织	颗粒物	喷塑	滤筒+脉冲除尘+15米排气筒	环境
		非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	喷塑固化及天然气燃烧	旋流塔+活性炭吸附+催化燃烧+15米排气筒	环境
		非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	熔化压铸及天然气燃烧	水喷淋+15米排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	喷塑、固化、熔化压铸等	/	环境
噪声		/	设备运行	减震垫、隔声降噪	环境
固废		金属边角料	机加工	收集后外售综合利用	
		废塑粉包装箱	原料包装		
		废塑粉	喷塑除尘		
		废包装材料	原料包装	委托温州市环境发展有限公司处置	
		废脱模剂	压铸		
		污泥	废水处理		
		熔化烟尘集尘灰	除尘	/	
		炉渣	熔化		
		生活垃圾	员工生活	环卫部门统一收集外运	

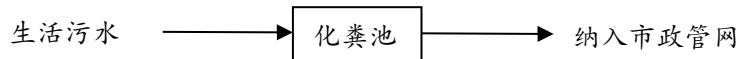


图 3-1 生活污水处理工艺流程

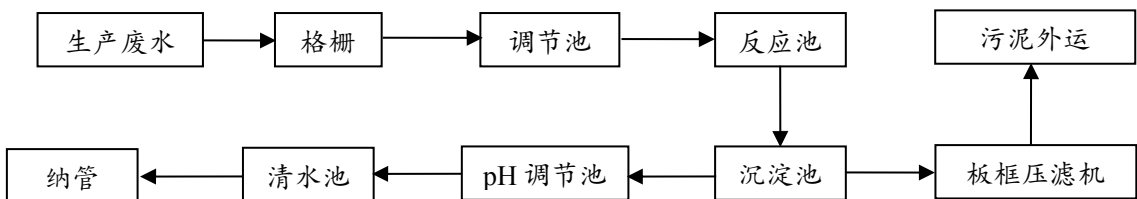


图 3-2 生产废水处理工艺流程

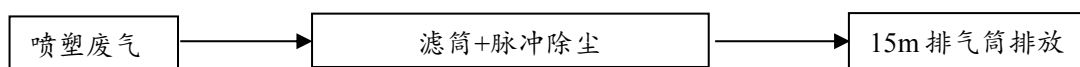


图 3-3 喷塑废气处理工艺流程

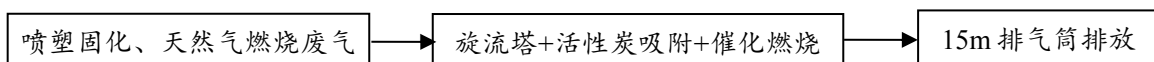


图 3-4 喷塑固化、天然气燃烧废气处理工艺流程

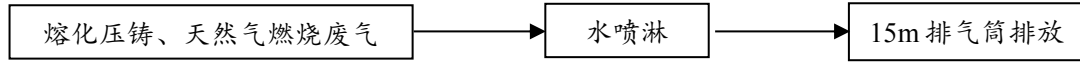


图 3-5 ©C 熔化压铸、天然气燃烧废气处理工艺流程

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 200 万元，其中环保总投资为 20 万元，占总投资的 10%。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	脉冲除尘设施、水喷淋除尘设施（利用现有项目）、车间通风系统	15	滤筒+脉冲除尘+15 米排气筒 1 套；旋流塔+活性炭吸附+催化燃烧+15 米排气筒（依托已审批的现有项目的喷漆烘干废气排气筒）；水喷淋+15 米排气筒（现有项目，仅位置移动），以及管道建设等	15
废水治理	生产废水处理设施以及管道建设（利用现有项目）、化粪池（利用房东现有）	/	依托已建设雨污分流、化粪池、污水处理设施等	0
噪声治理	噪声控制措施（隔声、降噪、减振等措施）	3	减震垫、隔声降噪	3
固废处置	一般工业固废贮存设施、危废贮存间（利用现有项目）	2	一般固废贮存设施，危险固废收集、存储、处置等（依托现有项目）	2
合计	/	20	/	20

3.3 项目平面布置及点位图

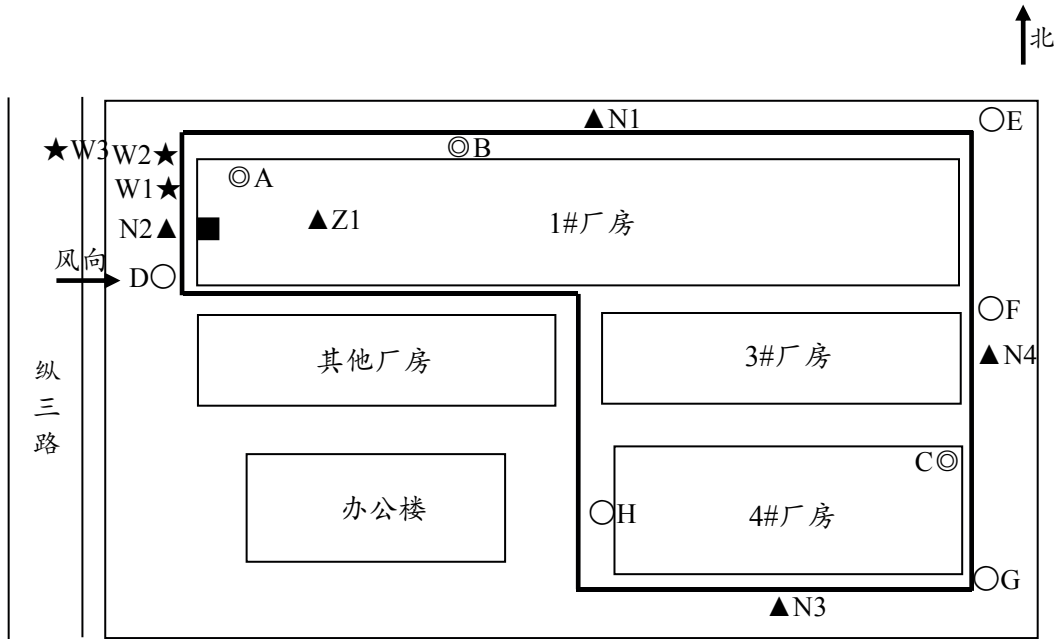


图 3-6 项目平面布置及监测点位图

- 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—为喷塑废气排气筒采样点；◎B—为喷塑固化、天然气燃烧废气排气筒采样点；
◎C—为熔化压铸、天然气燃烧废气排气筒采样点；
- 3、○D、○E、○F、○G—为厂界废气采样点；
- 4、○H—为车间外废气采样点；
- 5、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 6、▲Z1—为车间噪声检测点；
- 7、■—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

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

武义建佰安防科技有限公司年产10万把喷塑锁具生产线项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合生态环境分区管控要求、产业政策，选址符合县域总体规划、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，不会改变外界环境现有环境功能。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

你公司于2021年2月1日提交的武义建佰安防科技有限公司年产10万把喷塑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，严格落实污染物排放总量控制要求。根据《环评登记表》结论，企业应在承诺期限内通过排污权交易获得重点污染物排放总量控制指标，按规范组织环保设施竣工验收。

4.3 建设项目环境影响登记表主要污染防治措施及落实情况

《武义建佰安防科技有限公司年产10万把喷塑锁具生产线项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》主要污染防治措施及落实情况见表4-1。

表 4-1 项目主要污染防治措施及落实情况

序号	环评意见	落实情况
1	<p>生产废水经污水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理，生产废水、生活污水达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后接入武义县第二污水处理厂处理。</p>	<p>已落实。厂区已做好雨污分流、清污分流。项清洗废水经污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理，生产废水和生活污水均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮、总磷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）其他企业标准后接入武义县第二污水处理厂处理。</p>
2	<p>压铸产生的有机废气收集后 15m 高空排放；喷塑粉尘收集后经滤筒+脉冲除尘处理后 15m 高空排放；固化有机废气收集后 15m 高空排放；热风炉燃烟气收集后 15m 高空排放；熔化烟尘收集后经水喷淋除尘后 15m 高空排放；熔化炉燃天然气烟气收集后 15m 高空排放。</p> <p>压铸废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级标准；喷塑粉尘、固化有机废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值，无组织排放达到表 6 中企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度，其中颗粒物无组织达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级标准；热风炉燃天然气达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中规定的排放限值标准；熔化、熔化炉燃天然气达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 规定的大气污染物排放限值，颗粒物无组织达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级标准。</p>	<p>已落实。项目喷塑废气经滤筒+脉冲除尘处理后 15 米高空排放；喷塑固化、天然气燃烧废气经旋流塔+活性炭吸附+催化燃烧处理后 15 米高空排放；熔化压铸、天然气燃烧废气经水喷淋处理后 15 高空排放。</p> <p>喷塑废气、固化废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值；天然气燃烧废气（固化）排放达到《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）中相关标准；压铸废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的相应标准，熔化废气、天然气燃烧废气（熔化炉）排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 规定的大气污染物排放限值。</p> <p>周界无组织废气非甲烷总烃达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 中企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度；颗粒物达到《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”；厂区内非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。</p>
3	<p>废包装材料、废脱模剂、熔化烟尘集、尘灰、污泥委托资质单位处置；金属边角料、废塑粉包装箱、废塑粉、炉渣外卖综合利用；员工生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p>	<p>基本已落实。项目产生的金属边角料、废塑粉包装箱、废塑粉收集后外售；废包装材料、废脱模剂、污泥委托温州市环境发展有限公司处置，由于危废名录的变更，熔化烟尘集尘灰、炉渣为危废，按危废管理，收集后会尽快与有资质单位签订协议，企业已在厂区西侧设立危废仓库，面积约 18m²；员工生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p>
4	<p>项目正常生产时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。但仍需采取有效的隔声降噪措施：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。项目已合理布局，并采取有效的隔声降噪措施。厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。</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	0.001mg/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
	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
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 及修改单	20mg/m ³
		固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2018	1.0mg/m ³
		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 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	3mg/m ³	
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	-
	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
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)

便携式 pH 计	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105°C	pH: ±0.02pH±1 温度: ±0.5±1°C
化学需氧量测定仪	DR1010	化学需氧量	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-1810PC	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
生化培养箱	LRH250A	五日生化需氧量	5°C-65°C	温度分辨率 0.1°C
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
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: 0.1mg I 级
空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	颗粒物	粉尘采样流量 100 L/min, 大气采样流量 (0.1~1.0) L/min	分辨率 0.1L/min; 准确度不超过±5.0%
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%
空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	颗粒物	粉尘采样流量 100 L/min, 大气采样流量 (0.1~1.0) L/min	分辨率 0.1L/min; 准确度不超过±5.0%

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。采集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

采样点位	监测项目	2021.07.09			2021.07.10		
		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(%)
生活污水外排口	化学需氧量	137	143	2.1	130	134	1.5
	氨氮	10.5	10.9	1.9	10.8	11.3	2.3
	总磷	1.80	1.75	1.4	1.79	1.74	1.4
	五日生化需氧量	36.2	37.9	2.3	36.4	38.5	2.8
标排口	化学需氧量	25	27	3.8	26	29	5.5
	氨氮	2.92	3.06	2.3	3.22	3.44	3.3
	总磷	0.121	0.133	4.8	0.151	0.140	3.7
	LAS	0.439	0.435	0.5	0.443	0.417	3.0

表 5-4 平行样检查情况表

平行样个数	监测项目	相对偏差范围(%)	允许相对偏差(%)	判定
4	化学需氧量	1.5-5.5	10	合格
4	氨氮	1.9-3.3	10.0	合格
2	总磷	1.4	5.0	合格
2		3.7-4.8	10.0	合格
2	五日生化需氧量	2.3-2.8	20	合格
2	LAS	0.5-3.0	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
			2021.07.09	2021.07.10	
化学需氧量	B2001153	84±5	86	81	合格
氨氮	B2003210	0.406±0.024	0.408	0.405	合格
总磷	B1907195	0.442±0.028	0.457	0.456	合格
LAS	B2007041	11.0±0.60	11.4	11.4	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
2021 年 7 月 9 日	93.8	93.8	0	符合
2021 年 7 月 10 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	调节池	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	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、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、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 3 根排气筒)	颗粒物	◎A 喷塑废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	◎B 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、颗粒物	◎C 融化压铸、天然气燃烧废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	◎C 融化压铸、天然气燃烧废气排放口	
厂界无组织废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	监测 2 天，每天 4 次
	颗粒物	厂界上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	监测 2 天，每天 4 次
厂区内无组织	非甲烷总烃	厂区内设 1 个监测点	监测 2 天，每天 4 次

注：废气处理设施进口不具备采样条件。

6.3 噪声监测

厂界各设 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 3 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	厂界各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次。
噪声	车间各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 3 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 and 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	环评预估值	实际产生量	处理方式
1	金属边角料	机加工	一般固废	4t/a	4t/a	收集后外售综合利用
2	废塑粉包装箱	原料包装	一般固废	0.025t/a	0.025t/a	
3	废塑粉	喷塑除尘	一般固废	0.946t/a	0.94t/a	
4	废包装材料	原料包装	危险固废	0.01t/a	0.01t/a	委托温州市环境发展有限公司处置
5	废脱模剂	压铸	危险固废	6t/a	6t/a	
6	污泥	废水处理	危险固废	1.833t/a	1.83t/a	
7	熔化烟尘集尘灰	除尘	危险固废	0.059t/a	0.055t/a	/
8	炉渣	熔化	一般固废	4t/a	4t/a	
9	生活垃圾	员工生活	一般固废	3.6t/a	3.5t/a	环卫部门统一收集外运

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2021年7月9日-7月10日，武义建佰安防科技有限公司年产10万把喷塑锁具生产线项目竣工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

监测日期	名称	设计产量 (把/天)	实际产量 (把/天)	生产负荷 (%)
2021.07.09	喷塑锁具	333	310	93.0
2021.07.10	喷塑锁具	333	320	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	石油类	LAS
	采样日期								
调 节 池	2021. 07.09	日均值	7.8-7.9 (28.6℃)	66	6.48	77	0.318	2.12	0.534
	2021. 07.10	日均值	7.8-7.9 (28.6℃)	58	6.75	77	0.326	2.00	0.520

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	LAS
	采样日期								
标 排 口	2021. 07.09	日均值	7.2-7.3 (28.4℃)	30	3.26	33	0.132	1.50	0.420
	2021. 07.10	日均值	7.3-7.4 (28.4℃)	28	3.52	33	0.141	1.40	0.412
验收标准			6-9	500	35	400	8	20	20
评价结果			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	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	2021. 07.09	日均值	6.8-6.9 (27.8)	144	10.8	87	1.76	37.7
	2021. 07.10	日均值	6.8-6.9 (27.6)	134	11.1	86	1.78	35.0
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

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生活污水、生产废水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氨、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 ³ /h)
2021.07.09	◎A 喷塑废气排放口	颗粒物	滤筒+脉冲除尘	Φ0.50	15	7.6	4625
2021.07.10						7.6	4652
2021.07.09	◎B 喷塑固化、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	旋流塔+活性炭吸附+催化燃烧	Φ0.70	15	3.9	4669
2021.07.10						4.0	4561
2021.07.09	◎C 熔化压铸、天然气燃烧废气处理设施进口	非甲烷总烃、颗粒物	水喷淋	Φ0.80	15	4.4	6621
2021.07.10						4.6	7026
2021.07.09	◎C 熔化压铸、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		Φ0.70		6.2	7322
2021.07.10						6.1	7150

表 7-6 喷塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 喷塑废气排放口		标准限值	评价
		2021.07.09	2021.07.10		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	30	达标
	排放速率 (kg/h)	4.62×10 ⁻²	4.65×10 ⁻²	/	/

表 7-7 喷塑固化、天然气燃烧废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气排放口		标准限值	评价
		2021.07.09	2021.07.10		
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.14	3.26	80	达标
	排放速率 (kg/h)	1.47×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	/	/

表 7-8 喷塑固化、天然气燃烧废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气排放口		标准限值	评价
		2021.07.09	2021.07.10		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	1.9	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	22.7	24.4	30	达标
	排放速率 (kg/h)	8.03×10 ⁻³	8.68×10 ⁻³	/	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	<40	<38	200	达标
	排放速率 (kg/h)	7.00×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	40	<38	300	达标
	排放速率 (kg/h)	1.40×10 ⁻²	6.84×10 ⁻³	/	/

表 7-9 熔化压铸、天然气燃烧废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 熔化压铸、天然气燃烧废气				标准 限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2021.07.09	2021.07.10	2021.07.09	2021.07.10		
非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m ³)	5.44	5.54	2.50	2.46	120	达标
	排放速率 (kg/h)	3.60×10 ⁻²	3.89×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	1.76×10 ⁻²	10	达标
	去除率	/		49.2%	54.8%	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	46	46	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.29	0.33	/	/	/	/

表 7-10 熔化压铸、天然气燃烧废气检测结果

监测 项目	测试项目	◎C 熔化压铸、天然气燃烧废气排放口		标准 限值	评价
		2021.07.09	2021.07.10		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	2.5	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	18.2	19.9	30	达标
	排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	/	/
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	< 3	< 3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	< 26	< 24	100	达标
	排放速率 (kg/h)	1.10×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	< 3	< 3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	< 26	< 24	400	达标
	排放速率 (kg/h)	1.10×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，该项目喷塑废气、固化废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值；天然气燃烧废气（固化）排放达到《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）中相关标准；压铸废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的相应标准，熔化废气、天然气燃烧废气（熔化炉）排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 规定的大气污染物排放限值。

7.2.3 无组织废气

表 7-11 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
2021. 07.09	09:00-10:00	西	1.9	28	99.6	晴
	11:00-12:00	西	1.6	30	99.4	晴
	13:00-14:00	西	1.4	33	99.2	晴
2021. 07.10	09:00-10:00	西	2.2	27	99.8	晴
	11:00-12:00	西	1.7	29	99.6	晴
	13:00-14:00	西	1.5	32	99.3	晴

表 7-12 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	2021.07.09	0.70	4.0	达标
	2021.07.10	0.60		
颗粒物	2021.07.09	0.202	1.0	达标
	2021.07.10	0.217		

表 7-13 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	平均值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2021.07.09	车间外 H	0.79
	2021.07.10	车间外 H	0.68
标准限值			6
评价			达标

由以上数据表明，验收监测期间，该项目周界无组织废气非甲烷总烃达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 中企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度；颗粒物达到《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”；厂区内非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。

7.2.4 噪声

表 7-14 噪声监测结果及评价 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	2021.07.09	2021.07.10
	Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)
厂界北侧 N1	61.0	61.3	
厂界西侧 N2	58.5	58.8	
厂界南侧 N3	58.6	59.0	
厂界东侧 N4	58.4	58.3	
标准限值	65	65	
评价结果	达标	达标	

表 7-15 车间噪声检测结果

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)
生产车间	冲压 车间 Z1	FH210709376	第一次	机械	8h/d	81.5	稳态	/
			第二次	机械		80.9	稳态	
			第三次	机械		80.8	稳态	
			平均值	机械		81.1	稳态	

表 7-16 车间噪声检测结果

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)
生产车间	冲压 车间 Z1	FH210710376	第一次	机械	8h/d	80.7	稳态	/
			第二次	机械		80.6	稳态	
			第三次	机械		81.0	稳态	
			平均值	机械		80.8	稳态	80.8

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

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目废水主要为生产废水和生活污水，根据企业提供资料，该项目全年废水排放量为 840t/a。纳入武义县第二污水处理厂处理，其中 COD、氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中限值要求：化学需氧量：50mg/L、氨氮：5mg/L，计算得出该项目废水污染因子排放总量为：

表 7-17 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	/	840	/
化学需氧量	50	0.042	0.045
氨氮	5	0.004	0.004

7.3.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目喷塑、固化年工作时间为 400 小时，熔化、压铸 1800 小时。验收监测期间，生产负荷为 94.5%，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-18 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)	合计 (t/a)	满负荷条件 下排放量 (t/a)	环评预估量 (t/a)
◎B 喷塑固化、 天然气燃烧废气	二氧化硫	6.92×10^{-3}	0.003	0.022	0.023	0.024
◎C 熔化压铸、 天然气燃烧废气		1.08×10^{-2}	0.019			
◎B 喷塑固化、 天然气燃烧废气	氮氧化物	1.04×10^{-2}	0.004	0.030	0.032	0.225
◎C 熔化压铸、 天然气燃烧废气		1.44×10^{-2}	0.026			
◎A 喷塑废气	烟粉尘 (颗粒物)	4.64×10^{-2}	0.019	0.052	0.055	0.086
◎B 喷塑固化、 天然气燃烧废气		8.36×10^{-3}	0.003			
◎C 熔化压铸、 天然气燃烧废气		1.68×10^{-2}	0.030			
◎B 喷塑固化、 天然气燃烧废气	非甲烷 总烃	1.48×10^{-2}	0.006	0.038	0.040	0.35
◎C 熔化压铸、 天然气燃烧废气		1.80×10^{-2}	0.032			

注：VOCs 以非甲烷总烃计。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废气处理设施

表 7-19 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	
		2021.07.09	2021.07.10
◎C 熔化压铸、天然气燃烧 废气	非甲烷总烃	49.2%	54.8%

7.4.2 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	
COD (mg/L)	62	29	53.2%
氨氮 (mg/L)	6.62	3.39	48.8%
悬浮物 (mg/L)	77	33	57.1%
TP (mg/L)	0.322	0.136	57.8%
石油类 (mg/L)	2.06	1.45	29.6%
LAS (mg/L)	0.527	0.416	21.1%

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，该企业生活污水外排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值，标排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、LAS 日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，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。

2、验收监测期间，该项目喷塑废气、固化废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值；天然气燃烧废气（固化）排放达到《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）中相关标准；压铸废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的相应标准，熔化废气、天然气燃烧废气（熔化炉）排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 规定的大气污染物排放限值。

3、验收监测期间，该项目周界无组织废气非甲烷总烃达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 中企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度；颗粒物达到《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”；厂区内非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。

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

5、项目产生的金属边角料、废塑粉包装箱、废塑粉收集后外售；废包装材料、废脱模剂、污泥委托温州市环境发展有限公司处置，由于危废名录的变更，熔化烟尘集尘灰、炉渣为危废，按危废管理，收集后会尽快与有资质单位签订协议；员工生活垃圾委托环卫部门统一清运

8.2 结论

综上所述，武义建佰安防科技有限公司年产 10 万把喷塑锁具生产线项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评登记表和备案文件中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，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、企业应进一步按照环评及批复要求做好环保管理工作；
- 3、炉渣、熔化烟尘集尘灰按危废管理，收集后尽快与有资质单位签订协议，安全处置；
- 3、加强日常生产的环保管理、责任制度、重视员工环保管理理念，加强车间基础管理，做好清洁生产工作，落实好各项风险事故防范和应急措施，确保不发生任何环保和安全事故。

