



武义佳铨五金制品厂喷塑加工 生产线项目竣工环境保护 验收监测报告表

丰合检测（2020）验字第 10-006 号

建设单位： 武义佳铨五金制品厂

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇二〇年十一月

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..... | 7 |
| 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..... | 9 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制..... | 12 |
| 表六 验收监测内容..... | 15 |
| 表七 验收监测结果..... | 16 |
| 表八 验收监测结论..... | 21 |
| 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 危废协议

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 环保处理设施图

附件 10 检测报告

表一 验收项目概况

| | | | | | |
|---------------|--|---------------|------------------|----|-----|
| 建设项目名称 | 武义佳铨五金制品厂喷塑加工生产线项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 武义佳铨五金制品厂 | | | | |
| 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园区纬一西路1号（浙江武义好宇百联工贸有限公司内） | | | | |
| 主要产品名称 | 链条、导板 | | | | |
| 设计生产能力 | 年抛丸加工400万条链条、年喷塑加工800万片导板 | | | | |
| 实际生产能力 | 年抛丸加工400万条链条、年喷塑加工800万片导板 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2020.08 | 开工建设时间 | 2020.08 | | |
| 调试时间 | 2020.09 | 验收现场监测时间 | 2020.09.02-09.04 | | |
| 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 | 台州市绿野环保工程有限公司 | 环保设施施工单位 | 浙江绿涛环保设备有限公司 | | |
| 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364号）；</p> <p>5、《武义佳铨五金制品厂喷塑加工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，2019.11）；</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2020181）；</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（2020）综字第10-015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 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 | |
| 阴离子表面活性剂 | 20mg/L | |
| 石油类 | 20mg/L | |
| 氨氮 | 35mg/L | DB 33/887-2013 |
| 总磷 | 8mg/L | |

2、废气

项目抛丸废气、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）中的表 1 标准；天然气燃烧废气排放执行《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函〔2019〕315 号）中相关标准。

项目厂界无组织废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 6 标准，其中颗粒物执行《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。

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 | 固化、天然气燃烧废气 | 非甲烷总烃 | 25 | 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 | / | |
| | 抛丸 | 颗粒物 | 25 | 30 | / | DB 33/2146-2018 |
| 喷塑 | 颗粒物 | 25 | 30 | / | DB 33/2146-2018 | |
| 无组织 | 固化、抛丸等 | 非甲烷总烃 | / | 4.0 | / | GB 31572-2015 |
| | | 颗粒物 | / | 1.0 | / | GB 16297-1996 |

敏感点环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 二级标准，详见表 1-3。

表 1-3 环境空气执行标准

| 污染源 | | 污染物 | 平均时间 | 浓度限值 (μg/m ³) | 标准来源 |
|------|-----|--------|---------|---------------------------|--------------|
| 环境空气 | 敏感点 | 总悬浮颗粒物 | 24 小时平均 | 300 | GB 3095-2012 |

3、噪声

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）表 1 中 3 类标准；敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，见表 1-4。

表 1-4 噪声执行标准

| 监测点位 | 标准限值 | 标准来源 |
|------|-----------|---------------|
| | 昼间 dB (A) | |
| 厂界四侧 | 65 | GB 12348-2008 |
| 敏感点 | 60 | GB 3096-2008 |

4、固体废物

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）；危险废物执行《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，本项目环评总量控制指标具体见表 1-5。

表 1-5 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) | 0.054 | 0.005 | 0.058 | 0.024 | 0.112 |

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

武义佳钰五金制品厂成立于2020年04月，是一家从事抛丸喷塑加工的企业。根据市场需求，企业拟投资200万元，租用位于武义县桐琴镇五金机械工业园区纬一西路1号的浙江武义好宇百联工贸有限公司厂房，新购设备，新建抛丸喷塑加工生产线项目。项目为浙江武义好宇百联工贸有限公司做配套加工，以加工好宇百联公司的产品为主，现已建成年抛丸加工400万条链条，年喷塑加工800万片导板生产线。

企业于2020年8月委托山东绿盾环境服务有限公司编制了《武义佳钰五金制品厂喷塑加工生产线项目环境影响登记表（区域环评+环境标准）》，并于2020年8月25日通过金华市生态环境局审批，审批文号为金环建武备2020181。本次验收范围为武义佳钰五金制品厂喷塑加工生产线项目的整体验收。

受武义佳钰五金制品厂委托，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9月2日、9月3日、9月4日对武义佳钰五金制品厂的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2020）综字10-015号”（详见附件10），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。

项目所在地东侧为浙江天成工贸有限公司；南侧为纬一西路，隔路为武义新晖门业有限公司及武义尚祺日用品有限公司；西侧为武义卓尔园艺休闲用品有限公司；北侧为顺风不锈钢。具体见附图

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 | 实际数量 | 更改情况 |
|----|-------|------|------|------|
| 1 | 空压机 | 1台 | 1台 | 一致 |
| 2 | 抛丸机 | 3台 | 3台 | 一致 |
| 3 | 喷塑流水线 | 1条 | 1条 | 一致 |
| 4 | 清洗流水线 | 1条 | 1条 | 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 | 导板 | 800万片/年 | 800万片/年 | 一致 |
| 2 | 链条 | 400万条/年 | 390万条/年 | -10万条/年 |
| 3 | 抛丸砂 | 1吨/年 | 0.9吨/年 | -0.1吨/年 |
| 4 | 塑粉 | 6吨/年 | 5.7吨/年 | -0.3吨/年 |

| | | | | |
|---|-----|---------|---------|---------|
| 5 | 除油剂 | 5吨/年 | 4.7吨/年 | -0.3吨/年 |
| 6 | 天然气 | 6万立方米/年 | 6万立方米/年 | 一致 |

2.4 水平衡

项目废水主要为清洗废水以及员工生活污水。清洗废水经浙江武义好字百联工贸有限公司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-至次日06:00不进行生产），新增员工15人，企业不提供食宿。

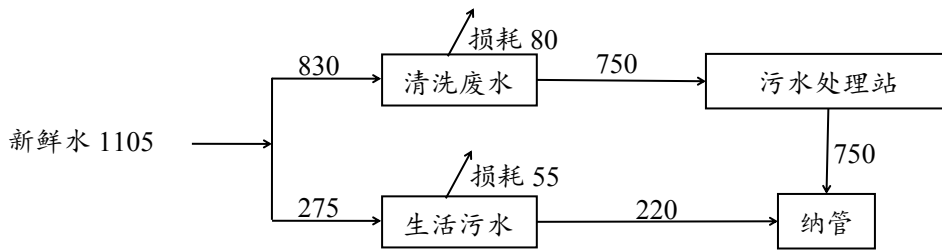


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

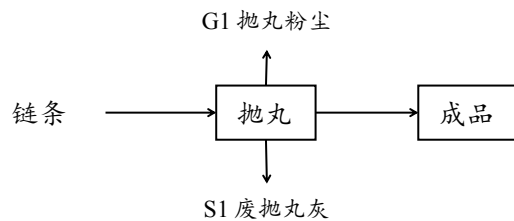


图 2-3 抛丸加工工序工艺流程及产污环节图

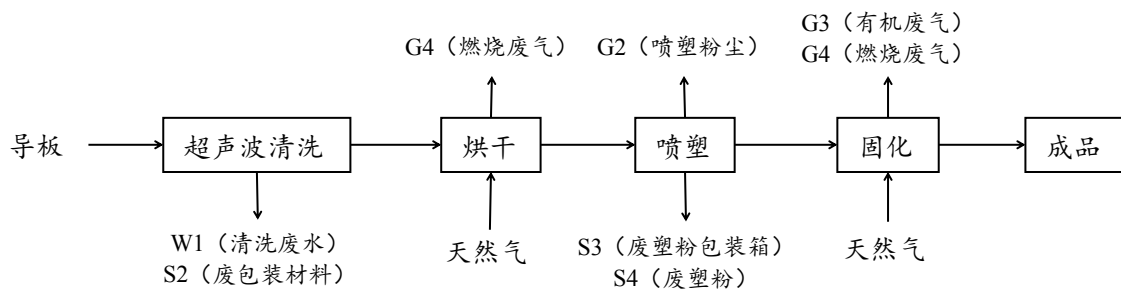


图 2-4 喷塑加工工序工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述:

链条生产工艺流程简述:

①抛丸

项目链条需进行抛丸处理，抛丸是一种机械方面的表面处理工艺，分为抛丸清理和抛丸强化，抛丸清理是为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，抛丸强化就是利用高速运动的弹丸（60-110m/s）流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层在循环性变形过程中发生以下变化：1、显微组织结构发生改性；2、非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层产生残余拉应力；3、外表面粗糙度发生变化。抛丸可提高材料/零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。

②超声波清洗

将工件进行超声波清洗，去除工件表面的油污以及灰尘等；清洗过程采用碱性除油剂，除油后的工件使用自来水进行常温清洗，经水洗后进入水分烘干烘道通过燃天然气加热烘干，烘道尺寸28×1.2×1.8（m）。

③喷塑、固化

本项目设有3套喷塑房（喷台3个，喷枪12把），尺寸约为6.5×1.3×2.4（m）。工件通过流水线传送带上的挂具吊着送入喷塑房，接受涂装作业；喷塑台配套安装除尘设备，采用滤筒回收+脉冲除尘工艺。项目喷塑采用粉末静电喷塑，利用高压静电电晕电场原理，其过程为：粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

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，烘道尺寸28×3.1×1.8（m），采用直燃式天然气热风炉加热，烘干温度为160-200℃。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，从而在工件表面形成均匀、平整、光滑的涂膜。

主要产污环节:

废水：清洗废水和生活污水。

废气：抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气、天然气燃烧废气。

噪声：机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废：废抛丸灰、废包装材料、废塑粉包装箱、废塑粉、污泥以及生活垃圾。

2.6 项目变动情况

项目的建设性质、规模、地点、生产设备、原辅材料使用、采用的生产工艺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 | 生活污水 | COD、NH ₃ -N 等 | 员工生活 | 化粪池 | 纳入市政管网 |
| | 生产废水 | COD、石油类等 | 生产过程 | 污水处理站 | 纳入市政管网 |
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 固化、天然气燃烧废气 | 收集后 25m 高排气筒 | 环境 |
| | | 颗粒物 | 抛丸 | 布袋除尘器+25m 高排气筒 | 环境 |
| | | 颗粒物 | 喷塑 | 二级滤芯+25m 高排气筒 | 环境 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 固化、喷塑等 | / | 环境 |
| 噪声 | | / | 设备运行 | 隔声降噪 | 环境 |
| 固废 | | 废抛丸灰 | 抛丸除尘 | 收集后外售 | |

| | | | |
|--|--------|------|--------------------|
| | 废塑粉包装箱 | 原料包装 | 委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置 |
| | 废塑粉 | 喷塑除尘 | |
| | 废包装材料 | 原料包装 | |
| | 污泥 | 废水处理 | 环卫部门统一收集外运 |
| | 生活垃圾 | 职工生活 | |



图 3-1 生活污水处理工艺流程图

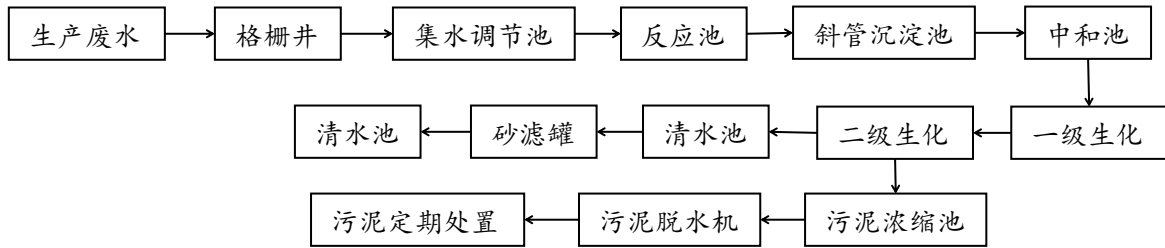


图 3-2 生产废水处理工艺流程图

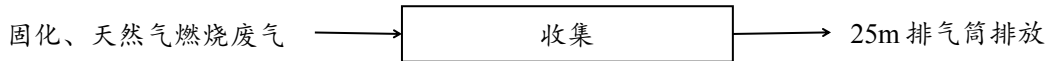


图 3-3 ①A 固化、天然气燃烧废气处理工艺流程图

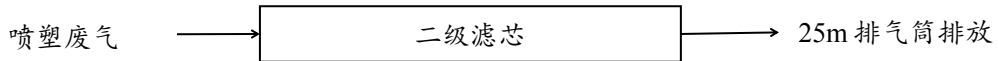


图 3-4 ①B 喷塑废气处理工艺流程图

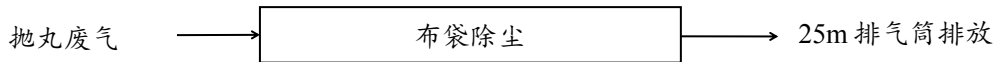


图 3-5 ①C 抛丸废气处理工艺流程图

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 10.0%。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、车间通风系统 | 10 | 已安装集气设施、两套废气处理设施 | 10 |
| 废水治理 | 生产废水处理设施 (利用房东现有)、化粪池 (利用房东现有) | 0 | 利用房东现有污水处理设施 | 0 |
| 隔声治理 | 噪声控制措施 (隔声、降噪、减振等措施) | 7 | 车间已合理布局、安装减震降噪措施 | 7 |
| 固废治理 | 一般工业固废贮存设施、危险废物贮存间 | 3 | 已建一般固废和危险固废暂存室, 危废委托处置 | 3 |
| 合计 | / | 20 | / | 20 |

3.3 项目平面布置及点位图

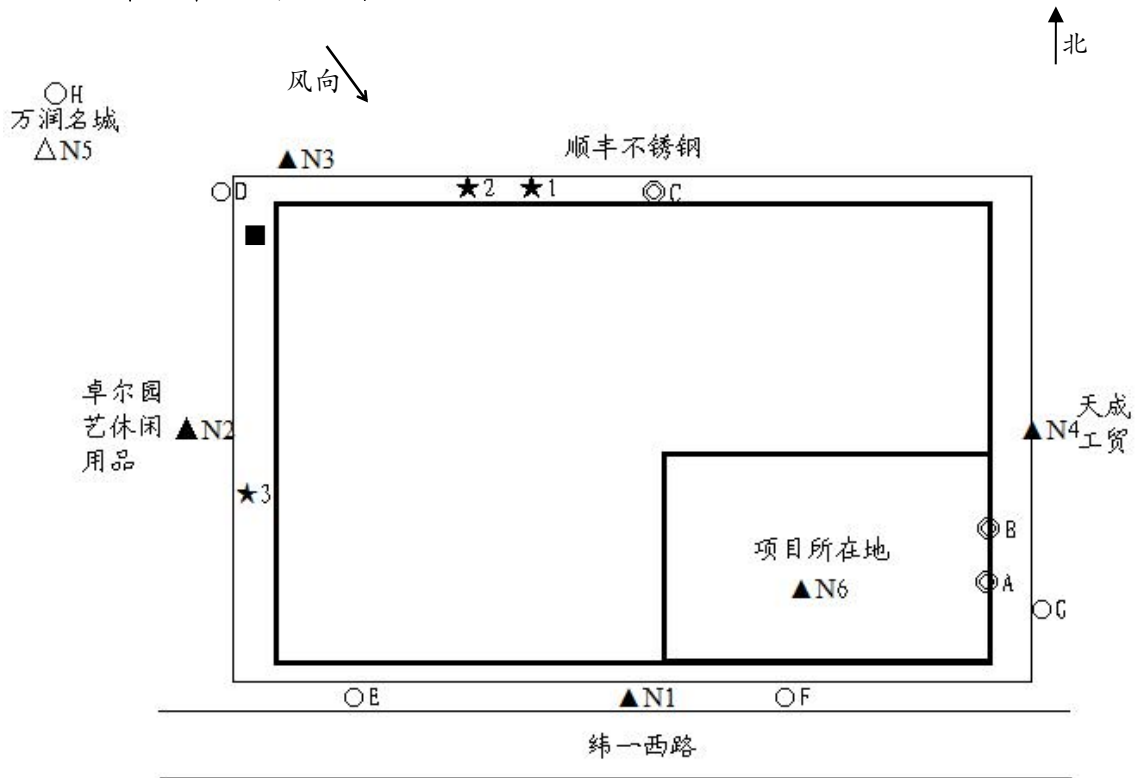


图 3-6 项目平面布置及监测点位图

- 1、★1—为调节池采样点，★2—为标排口采样点，★3—为废水排放口采样点；
- 2、◎A—为固化、天然气燃烧废气排气筒，◎B—为喷塑废气排气筒，◎C—为抛丸废气排气筒；
- 3、○D、○E、○F、○G—为厂界废气检测点，○H—为环境空气检测点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点，▲N6—为车间噪声检测点；
- 5、△N5—为敏感点噪声检测点；
- 6、■—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

综合上述，武义佳程五金制品厂喷塑加工生产线项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合环境功能区规划、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

武义佳程五金制品厂：

你公司于2020年8月25日提交的武义佳程五金制品厂喷塑加工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。

表 4-1 项目批复意见及落实情况

| 序号 | 环评意见 | 落实情况 |
|----|--|---|
| 1 | 抛丸废气收集后经布袋除尘处理后通过15m高排气筒(1#)排放，喷塑废气收集后经滤筒+脉冲除尘处理后通过15m高排气筒(2#)排放，固化废气收集后经15m高排气筒(3#)排放，燃天然气废气经15m高排气筒(3#)排放。有组织排放执行《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，其中燃天然气废气执行《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；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。 | 已落实。抛丸废气收集后经布袋除尘处理后通过25m高排气筒排放，喷塑废气收集后经二级滤芯处理后通过25m高排气筒排放，固化、燃天然气废气收集后经25m高排气筒排放。验收监测期间，抛丸废气、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)中的表1标准；天然气燃烧废气排放达到《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》(浙环函〔2019〕315号)中相关标准。无组织废气达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)中的表6标准，其中颗粒物达到《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。敏感点环境空气符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表2二级标准。 |
| 2 | 生产废水经厂区污水站处理，生活污水由化粪池预处理后纳管达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准由武义县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后的排放限值后外排。 | 已落实。项目已实施清污分流、雨污分流。生产废水经厂区污水站预处理后纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。验收监测期间，废水排放达到《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)其他企业标准后纳入武义县第二污水处理厂。 |
| 3 | 废抛丸灰、废塑粉包装箱、废塑粉外卖 | 已落实。已建危废暂存库，位于车间一 |

| | | |
|----------|---|---|
| | <p>综合利用，废包装材料、污泥委托有资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p> | <p>楼，面积约 20m²。废抛丸灰、废塑粉包装箱、废塑粉收集后外售；废包装材料、污泥委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p> |
| <p>4</p> | <p>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；四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。</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）3 类标准限值；敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 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 ₅ ）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 | 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 ³ |
| | | 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 ³ |
| | 颗粒物 | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2018 | | 1mg/m ³ |
| | | 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 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 | 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定位电解法 HJ/T 57-2017 | | 3mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 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 |
| 总悬浮颗粒物 | 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 | |
| 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 | | - |
| | 区域环境噪声 | 声环境质量标准 GB 3096-2008 | | - |
| | 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 |
| 空气/智能 TSP 采样器 | 崂应 2050 | 颗粒物 | 粉尘采样流量 100L/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% |

| | | | | |
|----------------|------------|------------------|--|---|
| 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 |
| 生化培养箱 | LRH250A | BOD ₅ | 5℃-65℃ | 温度分辨率 0.1℃ |
| 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) |
| 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 |
| 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℃ |
| 紫外可见分光光度计 | TU-1810 | 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% |
| 万分之一天平 | ME204E | 悬浮物 | 0-220g | 0.0001g |
| 红外测油仪 | 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 |
| 气相色谱仪 | GC9790 II | 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% |
| 气相色谱仪 | GC9790Plus | 非甲烷总烃 | FID/基线噪声：≤4x10 ⁻¹⁴ A； 检出限：≤5x10 ⁻¹² g/s | 定量重复性≤3% |
| 便携式低浓度大流量烟尘测试仪 | 3012H-D | 低浓度颗粒物 | SO ₂ :(0~5700)mg/m ³ CO:(0~5000)mg/m ³ | 示数误差：不超过±0.5%，重复性：≤2.0% 相应时间：≤90s |
| 自动烟尘(气)测试仪 | 崂应 3012H | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | (5~80)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 | 2020.09.02 | | | 2020.09.03 | | |
|--------------------|------------------|------------------|-------------|------------------|------------------|-------------|
| | 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 | 185 | 184 | 0.3 | 176 | 174 | 0.6 |
| | 180 | 182 | 0.6 | 180 | 178 | 0.6 |
| NH ₃ -N | 4.67 | 4.72 | 0.5 | 4.41 | 4.48 | 0.8 |
| | 4.80 | 4.87 | 0.7 | 4.67 | 4.61 | 0.6 |
| TP | 0.339 | 0.314 | 3.8 | 0.343 | 0.359 | 2.3 |
| | 0.326 | 0.348 | 3.3 | 0.349 | 0.374 | 3.4 |
| LAS | 4.54 | 4.38 | 1.7 | 4.69 | 4.90 | 2.2 |
| | 5.16 | 5.36 | 2.0 | 5.33 | 5.42 | 0.8 |

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 | 2 | 0.3-0.6 | 10 | 合格 |
| NH ₃ -N | 2 | 0.5-0.8 | 10 | 合格 |
| TP | 2 | 2.3-3.8 | 5 | 合格 |
| LAS | 2 | 0.8-2.2 | 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 |
|--------------------|----------|-------------|------------|------------|----|
| | | | 2020.09.02 | 2020.09.03 | |
| COD | B1909107 | 106±5 | 104 | 104 | 合格 |
| TP | B1907193 | 1.46±0.08 | 1.50 | 1.42 | 合格 |
| NH ₃ -N | B1901018 | 0.409±0.018 | 0.413 | 0.425 | 合格 |
| LAS | 20200310 | 0.53±0.09 | 0.576 | 0.576 | 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 9 月 2 日 | 93.8 | 93.8 | 0 | 符合 |
| 2020 年 9 月 3 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 | 废水排放口 | 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 3 根排气筒) | 非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | ◎A 固化、天然气燃烧废气排放口 | 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 抛丸废气排放口 | 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 |
| 环境空气 | 颗粒物 | 敏感点设一个点位 | 监测 2 天，每天 1 次 |

注：固化/天然气燃烧废气、喷塑废气、抛丸废气处理设施进口不具备监测条件，此次验收未监测。

6.3 噪声监测

厂界四侧各设 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。敏感点设置 1 个监测点位，传声器位置指向声源处，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 | 厂界四侧各 1 个监测点位 | 监测 2 天，昼间 1 次。 |
| 车间噪声 | 1 个监测点位 | 监测 2 天，昼间 1 次。 |
| 敏感点噪声 | 万润名城（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 固体废弃物汇总表

| 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 | 废抛丸灰 | 抛丸除尘 | 一般固废 | 0.96 | 0.96 | 收集后外售 |
| 2 | 废塑粉包装箱 | 原料包装 | 一般固废 | 0.15 | 0.15 | |
| 3 | 废塑粉 | 喷塑除尘 | 一般固废 | 1.136 | 1.1 | |
| 4 | 废包装材料 | 原料包装 | 危险废物 | 0.05 | 0.05 | 收集后委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置 |
| 5 | 污泥 | 废水处理 | 危险废物 | 1.566 | 1.5 | |
| 6 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | 3.6 | 2.6 | 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9月2日-9月3日，武义佳程五金制品厂喷塑加工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 | 产品类型 | 设计产量 | 实际产量 | 生产负荷 |
|------------|------|----------|----------------------|-------|
| 2020.09.02 | 加工链条 | 400 万条/年 | 381 万条/年 (1.27 万条/天) | 94.2% |
| | 加工导板 | 800 万片/年 | 750 万片/年 (2.50 万片/天) | |
| 2020.09.03 | 加工链条 | 400 万条/年 | 351 万条/年 (1.17 万条/天) | 86.8% |
| | 加工导板 | 800 万片/年 | 690 万片/年 (2.30 万片/天) | |

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 | 总磷 | 氨氮 | 悬浮 物 | 石油 类 | 阴离子表 面活性剂 |
|----------|----------------|-----|-----------|----------------------|------|------|---------|---------|--------------|
| | 采样日期 | | | | | | | | |
| 调节 池 | 2020. 09.02 | 日均值 | 7.69-7.75 | 4.36×10 ³ | 29.9 | 48.7 | 244 | 662 | 16.6 |
| | 2020. 09.03 | 日均值 | 7.71-7.78 | 4.26×10 ³ | 30.8 | 47.5 | 243 | 650 | 15.6 |

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 | 总磷 | 氨氮 | 悬浮 物 | 石油 类 | 阴离子表 面活性剂 |
|----------|----------------|-----|-----------|-----------|-------|------|---------|---------|--------------|
| | 采样日期 | | | | | | | | |
| 标排 口 | 2020. 09.02 | 日均值 | 7.37-7.45 | 182 | 0.332 | 4.74 | 22 | 4.08 | 4.56 |
| | 2020. 09.03 | 日均值 | 7.38-7.45 | 176 | 0.361 | 4.53 | 24 | 4.13 | 5.52 |
| 标准限值 | | | 6-9 | 500 | 8 | 35 | 400 | 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 | 总磷 | 氨氮 | 悬浮物 | BOD ₅ |
|-----------|----------------|-----|-----------|-----------|------|------|-----|------------------|
| | 采样日期 | | | | | | | |
| 废水排 放口 | 2020. 09.02 | 日均值 | 7.51-7.59 | 214 | 7.58 | 14.2 | 127 | 52.6 |
| | 2020. 09.03 | 日均值 | 7.50-7.60 | 204 | 7.69 | 15.9 | 127 | 51.0 |
| 标准限值 | | | 6-9 | 500 | 8 | 35 | 400 | 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，该企业标排口及废水排放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 ³ /h) |
|------------|------------------|---------------------|-------|-----------|-----------|-------------|-----------------------------|
| 2020.09.02 | ◎A 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 | / | Φ0.40 | 25 | 5.6 | 1806 |
| 2020.09.03 | | | | | | 5.4 | 1776 |
| 2020.09.02 | ◎B 喷塑废气排放口 | 颗粒物 | 二级滤芯 | Φ0.60 | 25 | 11.6 | 9287 |
| 2020.09.03 | | | | | | 9.8 | 8149 |
| 2020.09.02 | ◎C 抛丸废气排放口 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | Φ0.40 | 25 | 4.2 | 1546 |
| 2020.09.03 | | | | | | 4.6 | 1729 |

表 7-6 废气检测结果

| 监测项目 | 测试项目 | ◎A 固化、天然气燃烧废气排放口 | | 标准限值 | 评价 |
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| | | 2020.09.02 | 2020.09.03 | | |
| 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 4.9 | 3.6 | / | / |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 15.5 | 12.2 | 30 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 8.85×10 ⁻³ | 6.41×10 ⁻³ | / | / |
| 二氧化硫 | 实测浓度 (mg/m ³) | <3 | <3 | / | / |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | <10 | <10 | 200 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 2.71×10 ⁻³ | 2.66×10 ⁻³ | / | / |
| 氮氧化物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 6 | 7 | / | / |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 20 | 24 | 300 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 1.14×10 ⁻² | 1.30×10 ⁻² | / | / |

表 7-7 废气检测结果

| 监测项目 | 测试项目 | ◎A 固化、天然气燃烧废气排放口 | | 标准限值 | 评价 |
|-------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| | | 2020.09.02 | 2020.09.03 | | |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.47 | 2.32 | 80 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 4.47×10 ⁻³ | 4.13×10 ⁻³ | / | / |

表 7-8 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 |
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| | | 2020.09.02 | 2020.09.03 | | |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | 30 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 9.29×10 ⁻² | 8.15×10 ⁻² | / | / |

表 7-9 废气检测结果

| 监测项目 | 测试项目 | ◎C 抛丸废气排放口 | | 标准限值 | 评价 |
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
| | | 2020.09.02 | 2020.09.03 | | |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 | <20 | 30 | 达标 |
| | 排放速率 (kg/h) | 1.55×10 ⁻² | 1.73×10 ⁻² | / | / |

由以上数据表明，验收监测期间，项目抛丸废气、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）中的表 1 标准；天然气燃烧废气排放达到《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函〔2019〕315 号）中相关标准。

7.2.3 无组织废气

表 7-10 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 |
| 2020.09.02 | 10:30-11:30 | 西北 | 2.5 | 26 | 100.1 | 晴 |
| | 12:30-13:30 | 西北 | 3.0 | 29 | 99.6 | 晴 |
| | 14:30-15:30 | 西北 | 2.7 | 33 | 99.1 | 晴 |
| | 16:30-17:30 | 西北 | 3.1 | 32 | 98.8 | 晴 |
| 2020.09.03 | 10:15-11:15 | 西北 | 2.1 | 27 | 100.3 | 晴 |
| | 12:15-13:15 | 西北 | 2.9 | 28 | 99.7 | 晴 |
| | 14:15-15:15 | 西北 | 3.3 | 31 | 98.9 | 晴 |
| | 16:15-17:15 | 西北 | 3.0 | 34 | 98.5 | 晴 |

表 7-11 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 |
|-------|------------|--------------------------|---------------------------|----|
| 颗粒物 | 2020.09.02 | 0.295 | 1.0 | 达标 |
| | 2020.09.03 | 0.297 | | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 2020.09.02 | 0.36 | 4.0 | 达标 |
| | 2020.09.03 | 0.45 | | 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 标准，其中颗粒物达到《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 环境空气

表 7-12 环境空气检测结果及评价

| 监测项目 | | 监测日期 | 检测结果 (μg/m ³) | 标准限值 (μg/m ³) | 评价 |
|--------|---------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----|
| 总悬浮颗粒物 | 敏感点万润名城 | 2020.09.02-2020.09.03 | 212 | 300 | 达标 |
| | | 2020.09.03-2020.09.04 | 217 | | 达标 |

由以上数据表明，验收监测期间，环境空气符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 二级标准。

7.2.5 噪声

表 7-13 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

| 监测点位 | 监测结果 | 2020.09.02 | 2020.09.03 |
|-------------|------|--------------|--------------|
| | | Leq 测量值 (昼间) | Leq 测量值 (昼间) |
| 厂界南侧 N1 | | 64.0 | 64.2 |
| 厂界西侧 N2 | | 60.3 | 60.3 |
| 厂界北侧 N3 | | 63.1 | 62.9 |
| 厂界东侧 N4 | | 64.5 | 63.9 |
| 标准限值 | | 65 | 65 |
| 评价 | | 达标 | 达标 |
| 敏感点万润名城 N5 | | 54.4 | 54.7 |
| 标准限值 | | 60 | 60 |
| 评价 | | 达标 | 达标 |

表 7-14 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 | 噪声 | 8h 等效 |
|--------------|----------------|--------------|-----|----------|----------|---------------|-----------|-------------|
| | | | | | | 续 A 声 级 dB | 类别 | 声级 dB(A) |
| 抛丸生产车间 | 车间 工位 N6 | FHN200902406 | 第一次 | 机械 | 8h/d | 68.6 | 稳态 | / |
| | | | 第二次 | 机械 | | 68.4 | 稳态 | |
| | | | 第三次 | 机械 | | 68.5 | 稳态 | |
| | | | 平均值 | 机械 | | 68.5 | 稳态 | |

表 7-15 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 | 噪声 | 8h 等效 |
|--------------|----------------|--------------|-----|----------|----------|---------------|-----------|-------------|
| | | | | | | 续 A 声 级 dB | 类别 | 声级 dB(A) |
| 抛丸生产车间 | 车间 工位 N6 | FHN200903406 | 第一次 | 机械 | 8h/d | 68.4 | 稳态 | / |
| | | | 第二次 | 机械 | | 68.5 | 稳态 | |
| | | | 第三次 | 机械 | | 68.3 | 稳态 | |
| | | | 平均值 | 机械 | | 68.4 | 稳态 | |

由以上数据表明，验收监测期间，该企业厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准；敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目废水为清洗废水以及员工生活污水。清洗废水经浙江武义好宇百联工贸有限公司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 970t/a，纳入污水管网，经武义县第二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，NH₃-N：5mg/L。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-16 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 | / | 970 | / |
| COD | 50 | 0.048 | 0.054 |
| NH ₃ -N | 5 | 0.005 | 0.005 |

7.3.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目处理设备年工作时间为 2400 小时。验收监测期间，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-17 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 | ◎A 固化废气 | 非甲烷总烃 | 4.30×10^{-3} | 0.010 | 0.011 | 0.058 |
| 二氧化硫 | ◎A 天然气燃烧废气 | | 2.68×10^{-3} | 0.006 | 0.007 | 0.024 |
| 氮氧化物 | ◎A 天然气燃烧废气 | | 1.14×10^{-2} | 0.027 | 0.030 | 0.112 |

注：该项目 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 废水处理设施

表 7-18 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) | 4.31×10^3 | 179 | 95.7% |
| 总磷 (mg/L) | 30.4 | 0.346 | 98.9% |
| 氨氮 (mg/L) | 48.1 | 4.64 | 90.4% |
| 悬浮物 (mg/L) | 244 | 23 | 90.6% |
| 石油类 (mg/L) | 656 | 4.10 | 99.4% |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 16.1 | 5.04 | 68.7% |

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，该企业标排口、废水排放口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、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，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，抛丸废气所测颗粒物、喷塑废气所测颗粒物、固化废气所测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）中的表 1 标准；天然气燃烧废气所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到《关于印发〈浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案〉的通知》（浙环函〔2019〕315 号）中相关标准。

3、验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 6 标准，其中颗粒物达到《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。

4、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准；敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

5、已建危废暂存库，位于车间一楼，面积约 20m²。废抛丸灰、废塑粉包装箱、废塑粉收集后外售；废包装材料、污泥委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

8.2 结论

综上所述，武义佳铨五金制品厂喷塑加工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。

