

安徽辉爵门窗科技有限公司
年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、
20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目
(一阶段)

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽辉爵门窗科技有限公司

编制单位：安徽辉爵门窗科技有限公司

二〇二一年六月

表一

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|---|----|-------|
| 建设项目名称 | 年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目（一阶段） | | | | |
| 建设单位名称 | 安徽辉爵门窗科技有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 郎溪经济开发区建平大道与锦城东路交叉口东北侧 (E119°12'52.09"; N31°12'13.58") | | | | |
| 主要产品名称 | 金属窗、金属门、金属幕墙、PVC 塑钢型材 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙 | | | | |
| 实际生产能力 | 一阶段年产 30 万套金属窗、20 万套金属门 | | | | |
| 建设项目 环评时间 | 2020 年 9 月 郎环函[2020]220 号 | 开工建设时间 | 2020 年 9 月 | | |
| 调试时间 | 2020 年 11 月 | 验收现场 监测时间 | 2020 年 12 月 7-8 日 2021 年 3 月 11-12 日 | | |
| 环评报告表 审批部门 | 郎溪生态环境分局 | 环评报告表 编制单位 | 安徽辉爵门窗科技有限 公司 | | |
| 投资总概算 | 10100 万元 | 环保投资总概算 | 64 万元 | 比例 | 0.63% |
| 实际总概算 | 6000 万元 | 环保投资 | 39 万元 | 比例 | 0.65% |
| 验收 监测 依据 | <p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，2017 年 4 号公告；</p> <p>3、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018 年 9 号公告；</p> <p>4、生态环境部办公厅环办环评函[2020]688 号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”；</p> <p>5、安徽康安宏润环保科技有限公司《年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目环境影响报告表》；</p> <p>6、郎溪生态环境分局《关于安徽辉爵门窗科技有限公司年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目环境影响报告表的批复》（郎环函[2020]220 号），2020 年 9 月 2 日；</p> <p>7、安徽上阳检测有限公司《安徽辉爵门窗科技有限公司年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目（一阶段）竣工环保验收检测报告》（报告编号：SYWT201229-01）；《安徽辉爵门窗科技有限公司年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目（一阶段）竣工环保验收检测报告》（报告编号：SYWT210322-01）。</p> | | | | |

1、废水污染物排放标准

项目仅生活污水，生活污水经预处理达郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入东区污水处理厂进一步处理。

表 1-1 废水排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

| 序号 | 污染物 | 排放标准 | 污水处理厂接管浓度 |
|----|--------------------|--|-----------|
| 1 | pH | 郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 6~9 |
| 2 | COD | | 500 |
| 3 | SS | | 200 |
| 4 | NH ₃ -N | | 35 |
| 5 | 总氮 | | 50 |

2、废气污染物排放标准

本次验收内容为 1#车间年产 30 万套金属窗、20 万套金属门主体工程，及配套辅助工程、储运工程、环保工程等。根据建设项目环境影响报告表可知此次验收内容废气污染物排放标准如下：

本次验收大气污染物主要为金属窗、金属门生产过程中胶合废气、焊接烟尘、喷涂粉尘、热风炉天然气燃烧废气、固化废气等。本项目喷涂粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准；胶合废气和固化废气非甲烷总烃参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 排放限值。

热风炉天然气燃烧废气中 SO₂ 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 “燃气锅炉” 特别排放限值；氮氧化物执行《长三角地区 2019—2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97 号）中关于 NO_x 排放浓度限值的要求：原则上不高于 50mg/m³。

企业边界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准；非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014），厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

具体标准限值见下表：

表 1-2 废气污染物排放标准 单位: mg/m^3

| 污染物项目 | 最高允许排放浓度 (mg/m^3) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3) | 标准来源 |
|---------------|--|--------------------------------------|---|---|
| 颗粒物 | 120 | 3.5 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) |
| SO_2 | 50 | / | / | 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) |
| NO_x | 50 | / | / | 《长三角地区 2019—2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2019]97 号) |
| VOCs | 80 | 2.0 | 2.0 (厂界) | 天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) |

表 1-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表

| 序号 | 污染物 | 特别排放限值 (mg/m^3) | 限值含义 | 标准来源 |
|----|-----|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| 1 | 非甲烷 | ≤ 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) |
| 2 | 总烃 | ≤ 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

3、噪声污染物排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 1-4 厂界环境噪声排放标准 单位: (dB (A))

| 位置 | 标准值 (dB(A)) | | 标准来源 |
|------|-------------|----|------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 项目场界 | 65 | 55 | (GB12348-2008) 中 3 类标准 |

4、总量控制

根据环评批复及总量核定表, 本项目废气污染物排放总量指标为: 烟粉尘 0.038t/a、 SO_2 0.003 t/a、 NO_x 0.044 t/a、VOCs 0.013t/a。

表二

工程建设内容：

项目概况

安徽辉爵门窗科技有限公司创立于 2019 年 12 月，主要从事金属门窗的研发；金属门窗、塑钢门窗、PVC 塑料蹲坑、钢制蹲坑、铁床、铁空调外架、PVC 塑钢型材、铝合金幕墙的生产、加工、销售；有色金属、玻璃、五金制品、铝材的销售；室内外装饰工程施工；道路普通货物运输；货物和技术进出口。安徽辉爵门窗科技有限公司租赁原安徽宝通机械有限公司厂区，建设“年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目”。

项目于 2020 年 1 月 6 日获得郎溪发展改革委项目备案表（项目编码：2020-341821-33-03-000328）。2020 年 1 月企业委托安徽康安宏润环保科技有限公司编制《安徽辉爵门窗科技有限公司年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目环境影响报告表》，于 2020 年 9 月项目通过宣城市郎溪县生态环境分局审批（郎环函[2020]220 号）；于 2021 年 2 月 25 日完成排污许可登记（登记编号：91341821MA2UEPC86001X）。

验收范围：本次验收为项目阶段性验收，验收内容为 1#车间年产 30 万套金属窗、20 万套金属门主体工程，及配套辅助工程、储运工程、环保工程等。

2020 年 11 月，该项目一阶段主体工程及配套的环保设施建成已投入运行。根据《建设项目环境保护管理条例》及其它相关要求，安徽辉爵门窗科技有限公司根据建设项目环境影响报告表制定验收监测方案，委托安徽上阳检测有限公司于 2020 年 12 月 7-8 日，依据监测方案对该项目的废气、废水、噪声进行现场监测，并于 2020 年 12 月 29 日出具检测报告（报告编号：SYWT201229-01）。根据检测报告显示，热风炉天然气经低氮燃烧后，烟气浓度和喷塑废气检测结果不合理，故企业重新委托监测，检测公司于 2021 年 3 月 11~ 12 日采样进行相关检测，并在 2021 年 3 月 22 日出具检测报告（报告编号：SYWT210322-01）。

根据检测报告编制完成了《安徽辉爵门窗科技有限公司年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目（一阶段）竣工环保验收监测报告表》。

表 2-1 项目环保手续实施进展情况一览表

| 序号 | 项目 | 时间 | 内容 |
|----|--------|-----------------|--|
| 1 | 立项 | 2020 年 1 月 6 日 | 郎溪发展改革委项目备案表 (项目编码: 2020-341821-33-03-000328) |
| 2 | 环评批复 | 2020 年 9 月 2 日 | 宣城市郎溪县生态环境分局 (郎环函[2020]220 号) |
| 3 | 排污许可登记 | 2020 年 2 月 25 日 | 登记编号: 91341821MA2UEPC86001X |

验收范围:

年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目一阶段: 年产 30 万套金属窗、20 万套金属门

建设内容

项目批建产品方案与实际建成产品方案见表 2-2, 项目建设内容见表 2-3, 主要设备见表 2-4。

表 2-2 项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 规格/型号 | 单位 | 年设计能力 | 实际建成能力 | 一致性 | 备注 |
|----|----------|---------|------|-------|--------|-------|------|
| 1 | 金属窗 | 铝型材 | 万套 | 30 | 30 | 与环评一致 | 1#车间 |
| 2 | 金属门 | 镀锌带钢、塑钢 | 万套 | 20 | 20 | | |
| 3 | 金属幕墙 | 铝型材 | 万平方米 | 10 | / | 暂未建设 | 2#车间 |
| 4 | PVC 塑钢型材 | PVC | 吨 | 3000 | / | | |

表 2-3 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 环评批建工程内容及规模 | 实际建设情况 |
|------|--------|--|--------|
| 主体工程 | 1#车间 | 依托现有已建车间划分, 购置相关生产设备。位于安徽宝通机械有限公司厂区内, 整体单层, 部分 2 层, 层高 10m。占地面积约为 2448m ² , 钢结构。主要布设金属门、金属窗生产流水线各 1 条及其他辅助生产设施, 年产 30 万套金属窗、20 万套金属门。 | 与环评一致 |
| | 2#车间 | 新建, 位于 1#车间南侧, 两层, 单层层高 6m。占地面积约为 5220m ² , 钢结构。主要布设金属幕墙、PVC 塑钢型材生产流水线各 1 条及其他辅助生产设施, 年产 3000 吨 PVC 塑 | 暂未建设 |

| | | | | |
|------|-------|---------|--|--|
| | | | 钢型材、10 万平方米金属幕墙。 | |
| 辅助工程 | 办公室 | | 新建位于厂区 1#车间西侧，占地面积约 690m ² ，用于员工日常办公。 | 与环评一致 |
| | 宿舍 | | 已建位于厂区西南侧，建筑面积约为 90m ² ，用于员工住宿。 | 与环评一致 |
| | 食堂 | | 已建位于宿舍南侧，建筑面积约为 40m ² ，用于员工日常就餐。 | |
| | 门卫室 | | 已建位于厂区西侧中部，厂区入口南侧，建筑面积约为 70m ² 。 | |
| 储运工程 | 1# 车间 | 原材料区 | 位于 1#车间 1 层西南角，用于存储项目金属门、金属窗生产使用的原辅材料。 | 与环评一致 |
| | | 成品区 | 位于 1#车间 1 层东南侧，用于项目生产好的金属门、金属窗的堆放。 | |
| | | 胶水库 | 位于厂区东北角，建筑面积约为 60m ² ，用于存储项目生产使用的胶水。 | 在厂房内东北角设置一个防爆箱存放胶水。 |
| | 2# 车间 | 原料仓库 | 位于 2#车间 1 层东南侧，用于存储项目金属幕墙、PVC 塑钢型材生产使用的原辅材料。 | 暂未建设 |
| | | 成品仓库 | 位于 2#车间 1 层北侧，用于存储项目金属幕墙、PVC 塑钢型材生产使用的原辅材料。 | |
| 公用工程 | 给水工程 | | 郎溪经济开发区供水管网。 | 与环评一致 |
| | 排水工程 | | 厂区雨污分流制，雨水排入园区雨水管网。利用原安徽宝通机械有限公司已建油水分离器、化粪池，厂内食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水达郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准，接管园区污水管网排入郎溪经济开发区东区污水处理厂集中处理，达标排放，尾水排入钟桥河。 | 与环评一致 |
| | 供电工程 | | 郎溪经济开发区供电电网供电。 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废气治理 | 食堂油烟 | 食堂油烟经油烟净化器处理（净化效率≥60%），经食堂专用烟道引至室外排放。 | 与环评一致 |
| | | 焊接烟尘 | 焊接烟尘经配套移动式焊接烟尘净化器处理后与其余未收集处理的焊接烟尘车间内无组织排放，生产车间安装机械排放装置。 | 与环评一致 |
| | | 喷塑废气 | 本项目自动喷塑流水线喷塑位于喷塑房内，喷塑房工作时处于密闭微负压状态，喷塑废气经密闭负压收集经粉尘回收系统处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。 | 与环评一致 |
| | | 胶合、固化废气 | 固化烘道工作状态下封闭，固化废气负压收集、胶合废气经 2 个集气罩收集，经管道合并引入 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（P1）排放。 | 固化胶合废气经 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，与热风炉天然气经低氮燃烧后的烟气，由 15m 高 DA001 排气筒合并排放。 |
| | | 天然气燃烧废气 | 天然气燃烧废气经低氮燃烧后，尾气经 13m 高排气筒（P3）排放。 | |
| | | 焊接废气 | 塑钢焊接废气产生量较小，车间内无组织排放，生产车间安装机械排放装置 | 位于 2#车间，暂未建设 |

| | | | |
|--|--------|---|-------|
| | 投料废气 | 投料区密闭、投料口上方设置集气罩收集（收集效率 90%）后，经 1 套布袋除尘器（净化效率 99%），尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（P4） | |
| | 混合成型废气 | 挤出机出料口上方设置集气罩收集（收集效率 90%）后，经 1 套 UV 光氧（净化效率 35%）+活性炭吸附装置（净化效率 70%）处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（P5） | |
| | 废水治理 | 本项目冷却水循环使用，不外排，厂内食堂废水经油水分离器预处理后与经化粪池预处理后的其他生活污水达郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准后通过园区污水管网排入郎溪经济开发区东区污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入钟桥河。 | 与环评一致 |
| | 噪声治理 | 项目噪声主要为生产设备运转时产生的噪声，项目通过采用低噪声设备以及隔音降噪措施，有效降低噪声对周围环境的影响。 | 与环评一致 |
| | 固废处置 | 本项目产生的未受污染的包装材料、废边角料、废焊条及焊渣、不合格产品集中收集后外售；塑粉回收装置收集的塑粉、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；气瓶由厂家回收；废原料桶、废机油、废切削液、废 UV 灯管、废活性炭等收集暂存后，交由有资质的单位处理处置；员工生活垃圾交由环卫部门统一清理，本项目设置 1 间一般固废暂存间，位于生产车间东南侧，占地面积约 18m ² ，一般固废库东侧设置 1 间危废库，占地面积约 12m ² ，项目产生的危废暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位进行处置。 | 与环评一致 |
| | 环境风险 | 在危险区域按相关规定设置安全标志，设置危险品标志，胶水库、危废库设置裙脚、地面铺设环氧地坪，新建 1 个事故水池容积不小于 54m ³ 。 | 与环评一致 |

表 2-4 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量(台/套) | | 相符性 |
|----|----------|----------------------|----------|----------|----------------|
| | | | 环评 批建 | 实际 建设 | |
| 1 | 切割机 | 1530-1000W | 6 | 6 | 与环评一致，位于 1# 车间 |
| 2 | 开角机 | / | 1 | 1 | |
| 3 | 剪板机 | QC12Y4/2500 | 1 | 1 | |
| 4 | 组合冲床 | 40T | 4 | 4 | |
| 5 | 数控冲床 | 20T | 1 | 1 | |
| 6 | 数控折边 | ZJ-1300 | 2 | 2 | |
| 7 | 胶合机 | RYJ-98 | 2 | 2 | |
| 8 | 成型机 | LWG-400 | 3 | 3 | |
| 9 | 塑钢焊机 | NBC-2801 | 5 | 5 | |
| 10 | 铣槽机 | / | 1 | 1 | |
| 11 | 气保焊机 | / | 8 | 8 | |
| 12 | 清角机 | / | 3 | 3 | |
| 13 | 焊烟净化器 | 移动式 | 7 | 7 | |
| 14 | 全自动喷塑流水线 | 配套 1 个喷房（2 个喷室）、8 把自 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|----|--------------------------------|---|---|--|
| | | 动喷枪、1 条固化烘道、1 套粉尘回收净化系统、1 台空压机 | | | |
| 15 | 风机 | / | 3 | 3 | |

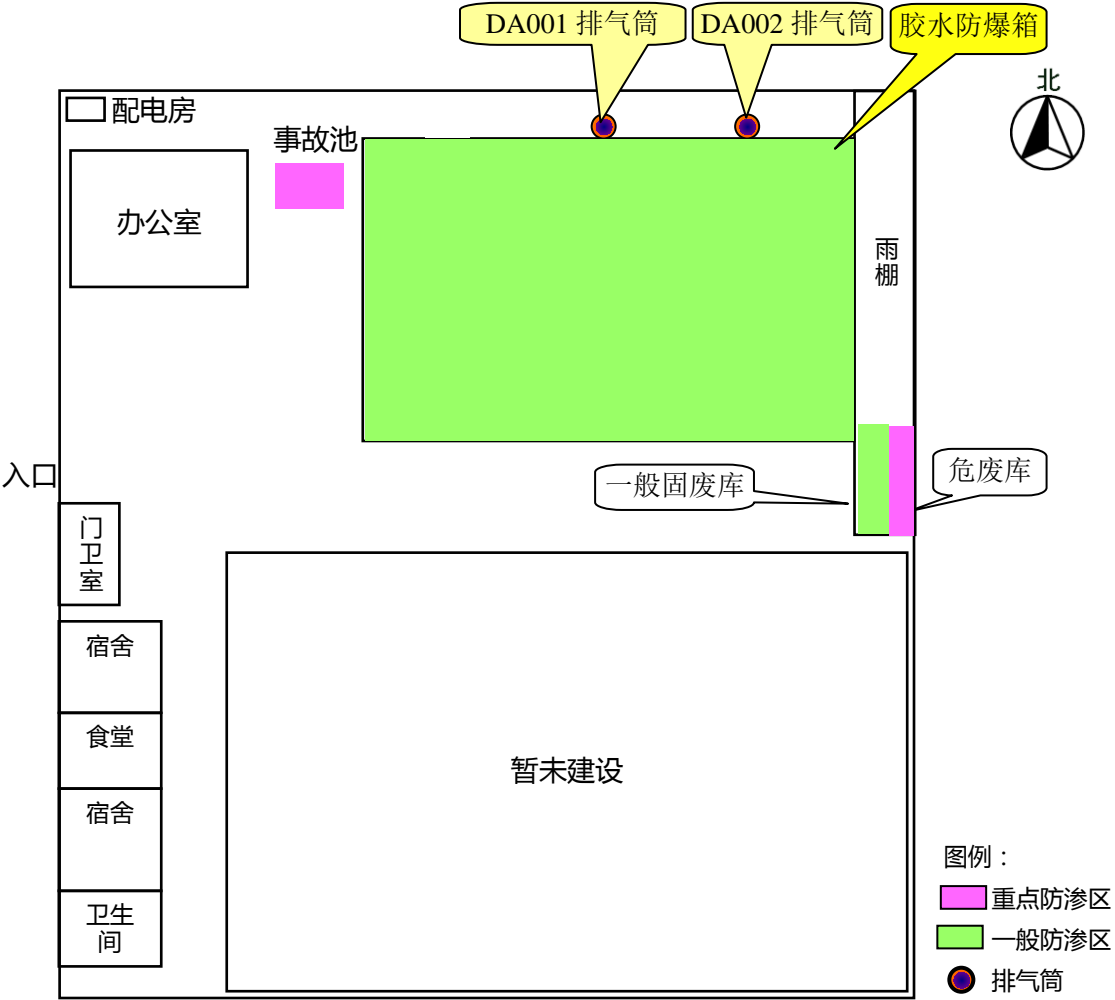


图 2-1 厂区总平面布置图

原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 环评阶段 | | 验收监测期间日消耗量 | | | |
|----|--------|-------|---------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | | 年消耗量 | 额定日消耗量 | 2020.12.7 | 2020.12.8 | 2021.3.11 | 2021.3.12 |
| 1 | 铝型材 | 2000t | 6.67t | 5.96t | 6.15t | 6.34t | 6.14t |
| 2 | 五金件（窗） | 30 万套 | 1000 套 | 895 套 | 906 套 | 950 套 | 920 套 |
| 3 | 镀锌钢板 | 5200t | 17.33t | 15.42t | 15.6t | 16.46t | 15.94t |
| 4 | 塑钢 | 80t | 0.27t | 0.24t | 0.25t | 0.26t | 0.25t |
| 5 | 塑粉 | 40t | 0.13t | 0.12t | 0.13t | 0.13t | 0.12t |
| 6 | PE 膜 | 4t | 13.33kg | 12.12kg | 12.43kg | 12.66kg | 12.26kg |
| 7 | 橡胶条 | 100t | 0.33t | 0.31t | 0.32t | 0.31t | 0.30t |
| 8 | 五金件（门） | 20 万套 | 666 套 | 600 套 | 585 套 | 630 套 | 615 套 |
| 9 | 蜂窝纸 | 300t | 1.00t | 0.91t | 0.87t | 0.95t | 0.92t |
| 10 | 焊丝 | 16t | 53.33kg | 48.41kg | 47.68kg | 50.66kg | 49.06kg |
| 11 | 二氧化碳气 | 2000L | 6.67L | 6L | 6L | 6L | 6L |
| 12 | 焊条 | 13.8t | 46.00kg | 41.31kg | 40.50kg | 43.70kg | 42.32kg |
| 13 | A 组分胶水 | 7.5t | 25.00kg | 22.23kg | 21.56kg | 23.75kg | 23kg |
| 14 | B 组分胶水 | 7.5t | 25.00kg | 22.45kg | 21.67kg | 23.75kg | 23kg |
| 15 | 双面胶 | 0.2t | 0.67kg | 0.62kg | 0.60kg | 0.64kg | 0.62kg |
| 17 | 切削液 | 0.05t | 0.17kg | 0.15kg | 0.14kg | 0.16kg | 0.16kg |

根据验收监测期间原辅材料消耗情况可知，实际生产运行中，原辅材料日均消耗量与环评阶段较符合。

本项目水平衡见下图：

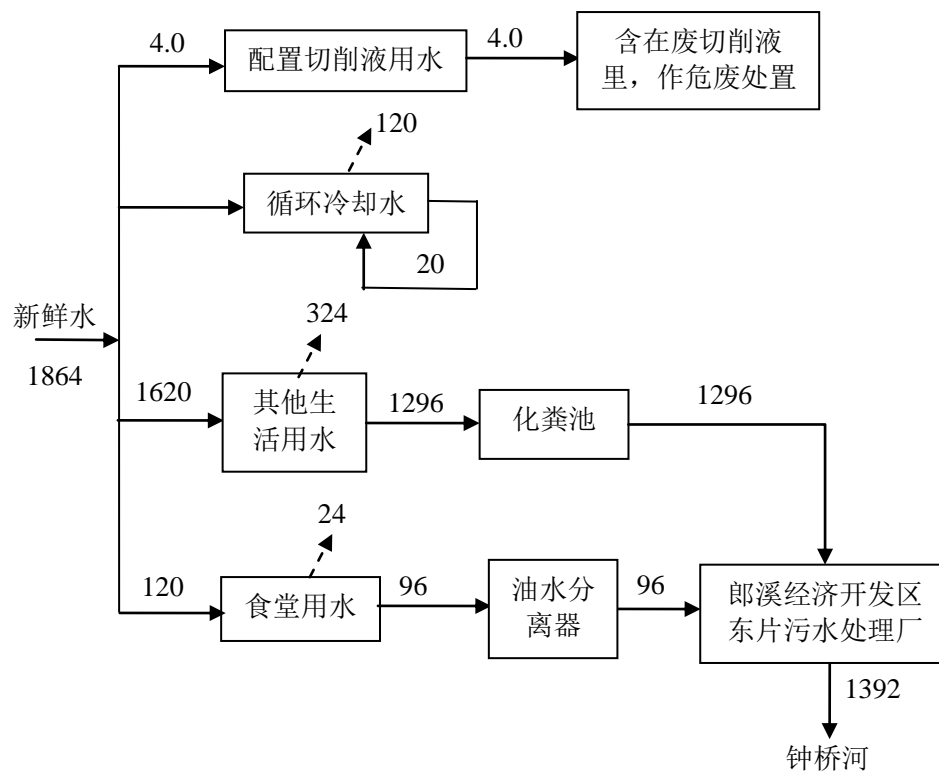


图 2-2 项目环评阶段水量平衡图 (t/a)

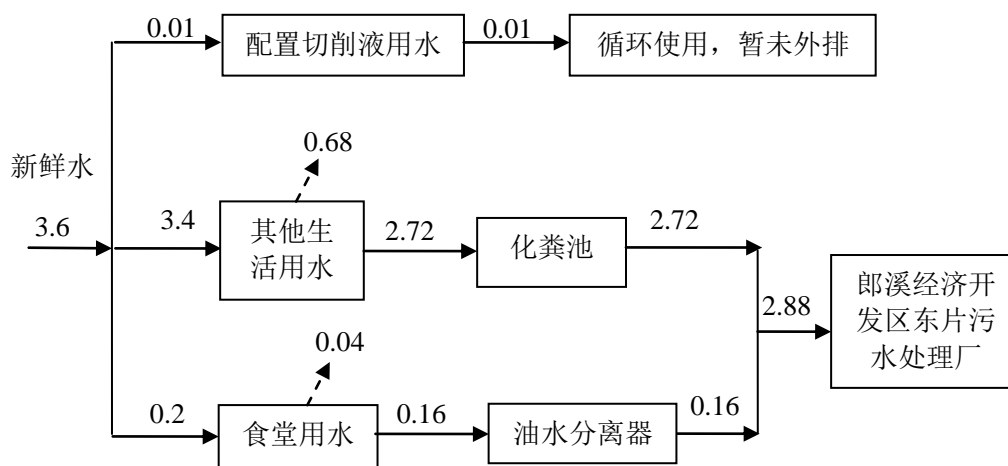


图 2-3 项目验收阶段水量平衡图 (t/d)

本项目环评阶段循环冷却水为 2#车间生产装置用水，故本次验收不产生循环冷却水。

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、金属窗

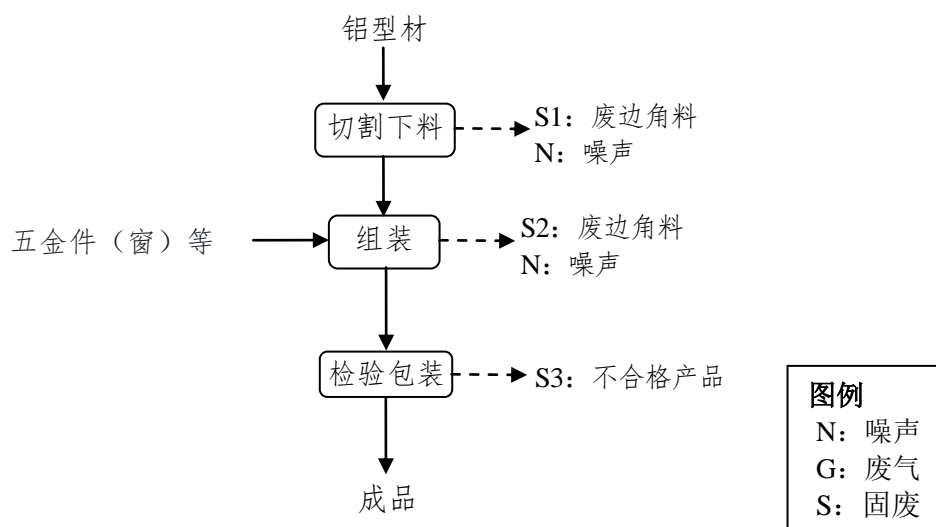


图 2-4 金属窗生产工艺及产污环节

工艺流程说明：

（1）切割下料

将外购铝型材按所需要的尺寸要求，利用激光切割机直接切割下料，得到符合尺寸要求的铝型材。该工序主要产生 S1 废边角料及设备噪音 N；

（2）组装

将经切割后符合要求的铝型材按照订单要求，用五金件（窗）等进行组装。该工序主要产生 S2 废边角料及设备噪音 N；

（3）检验、包装入库

组装完成后的金属窗产品按检验标准要求，进行产品检验，检验合格后的产品包装入库。该工序主要产生 S3 不合格产品；

2、金属门

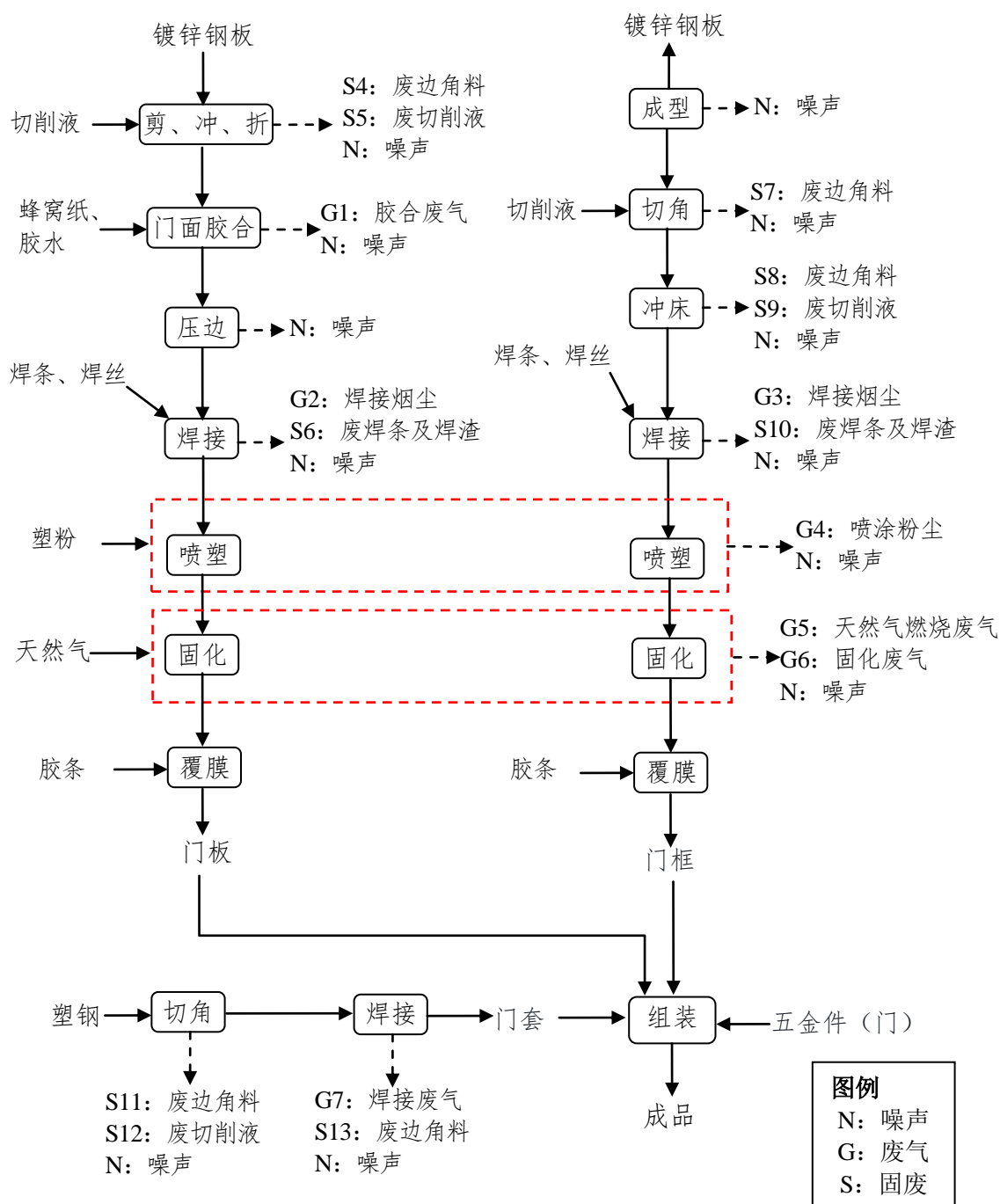


图 2-5 金属门生产工艺及产污环节

工艺说明:

①门板

(1) 剪、冲、折

外购镀锌钢板在剪板机、冲床、折边机等机加工设备上进行剪板、冲压和折边加

工，机加工过程中使用切削液冷却、润滑，切削液循环使用，定期更换。该工序主要产生 S4 废边角料、S5 废切削液及设备噪音 N；

(2) 门板胶合

在前门板内涂上胶水，然后将蜂窝纸放入门板中间，通过胶合机胶合，使其表面平整，同时保持良好的外观。

此工序主要产生 G1 胶合废气及设备噪声 N。

(3) 压边

胶合后的门板利用折边机将门板四边进行压边。该工序主要产生设备噪音 N；

(4) 焊接

用气保焊机对压边好的半成品门板进行焊接组装，该工序主要产生焊接烟尘 G2、废焊条及焊渣 S6 及设备噪音 N；

②门框

(1)成型

利用滚框成型机将外购镀锌钢板根据要求加工成所需的各种尺寸的门框。该工序主要产生设备噪音 N；

(2) 切角

利用冲床将滚框成型的门框周边多出来的部分进行切割，使得门框更加平整。该工序主要产生 S7 废边角料及设备噪音 N；

(3) 冲床

利用冲床对门框进行冲压加工，加工过程中使用切削液冷却、润滑，切削液循环使用，定期更换。该工序主要产生 S8 废边角料、S9 废切削液及设备噪音 N；

(4) 焊接

用气保焊机对加工好的半成品门框进行焊接加工，该工序主要产生焊接烟尘 G3、废焊条及焊渣 S10 及设备噪音 N；

(5) 静电喷涂

对生产好的半成品门板、门框进行静电喷涂，静电喷涂是利用电晕放电现象使粉末涂料（聚酯环氧树脂混合型粉末涂料）吸附在工件上的。本项目工件采用自动化喷塑流水线进行喷塑，喷涂方式为自动喷涂和人工补喷，喷涂在专门的喷粉房内进行。喷塑流水线生产线速 $V=2.0\text{m/min}$ ，每天加工约 8 小时。

该工序主要产生 G4 喷涂粉尘及设备噪音 N；

粉末喷涂过程是在喷塑房内进行的，该区域工作时较封闭，通过风机将房体内没有喷上工件的粉末吸入粉末回收系统，该回收系统是一套大旋风+滤芯式过滤器回收装置，未喷上工件的粉末经回收系统处理后全部回用，无废水产生。

(6) 固化

为使涂料牢固地包附在工件表面，并使工件表面光滑，需进行烘烤固化处理。本项目自动化喷塑流水线喷塑后的工件进入固化烘道。

具体工艺：喷塑工件进入固化烘道，通过加热烘烤使吸附在工件表面上的粉末熔融，排除粉末间隙中气体，逐渐流平、胶化、固化成膜。固化过程在烘道内进行，热源由燃天然气的烘干炉直接加热。燃烧室在烘道底部一侧，固化温度在 180℃，保温 10min。

该工序主要产生 G5 天然气燃烧废气、G6 固化废气及设备噪音 N；

(7) 覆膜

将喷塑好的门板、门框利用人工进行覆膜，外购的 PE 膜自带粘性，不需要进行加热即可覆膜。覆膜前需要人工利用双面胶粘贴橡胶条进行封边。

通过以上工段即可加工形成门板、门框。

③门套

(1) 切角

利用冲床对外购的塑钢进行冲压加工。该工序主要产生生 S11 废边角料、S12 废切削液及设备噪音 N；

(2) 焊接

用塑钢焊机对加工好的塑钢配件进行焊接加工，属于高温熔融焊接，塑钢焊机不使用焊材，通过对塑钢型材的高温热熔后快速的挤压对接粘合而完成，该过程不产生焊接烟尘，焊接后用清角机清理角缝。该工序主要产生 G7 焊接废气、S13 废边角料及设备噪音 N；

通过以上工段即可加工形成门套。

将生产好的门板、门框、门套按照订单要求装配五金件等进行组装，即为成品金属门，质检合格后的产品包装入库。

3、金属幕墙和 PVC 塑钢型材生产线暂未建设。

结论：项目建成产品生产线主要生产工艺流程及产污环节与环评一致。

根据环评及批复，对照实际建设情况，分析并判定项目变动内容是否属于重大变动。

表 2-6 项目变动内容及重大变动判定

| 类别 | 判定依据 | 本项目变动内容 | 是否发生重大变动 |
|--------|---|---|----------|
| 性质 | 1.建设项目开发、使用功能发生变化的 | 本项目未发生变化 | 否 |
| 规模 | 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的 | 本项目为阶段性验收，新建 1#车间年产 30 万套金属窗、20 万套金属门装置，2#车间生产装置暂未建设 | 否 |
| | 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的 | | |
| | 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的 | | |
| 地点 | 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的 | 未重新选址，在原厂址建设未发生调整 | 否 |
| 生产工艺 | 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致一下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 | 本项目未发生变化 | 否 |
| | 7.物料运输、装卸、贮存方式变化的，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 | | |
| 环境保护措施 | 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | 固化胶合废气经 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，与热风炉天然气经低氮燃烧后的烟气，由 15m 高 DA001 排气筒合并排放。但未新增污染物种类和污染物排放量。 | 否 |
| | 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的 | | |
| | 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 | 厂房内设置防爆箱代替胶水库存放胶水，防爆箱分层且设置托盘，可收集泄漏物料。 | 否 |
| | 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的 | | |
| | 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独展开 | 本项目未发生变化 | |

| | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| | 环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的 | | |
| | 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的 | | |

依据生态环境部办公厅环办环评函[2020]688号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，该项目未发生重大变动。

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、废气

本次验收大气污染物主要为金属窗、金属门生产过程中胶合废气、焊接烟尘、喷塑粉尘、热风炉天然气燃烧废气、固化废气等。

（1）焊接烟尘经配套移动式焊接烟尘净化器处理后与其余未收集处理的焊接烟尘车间内无组织排放；

（2）固化烘道工作状态下封闭，固化烘道废气负压收集、胶合废气经 2 个集气罩收集，经管道引入 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后；与热风炉天然气经低氮燃烧后的烟气；由 15m 高排气筒 DA001 合并排放。

（3）喷塑房工作时处于微负压状态，喷塑废气经负压收集经旋风+滤芯除尘系统处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。

废气监测点位示意图：

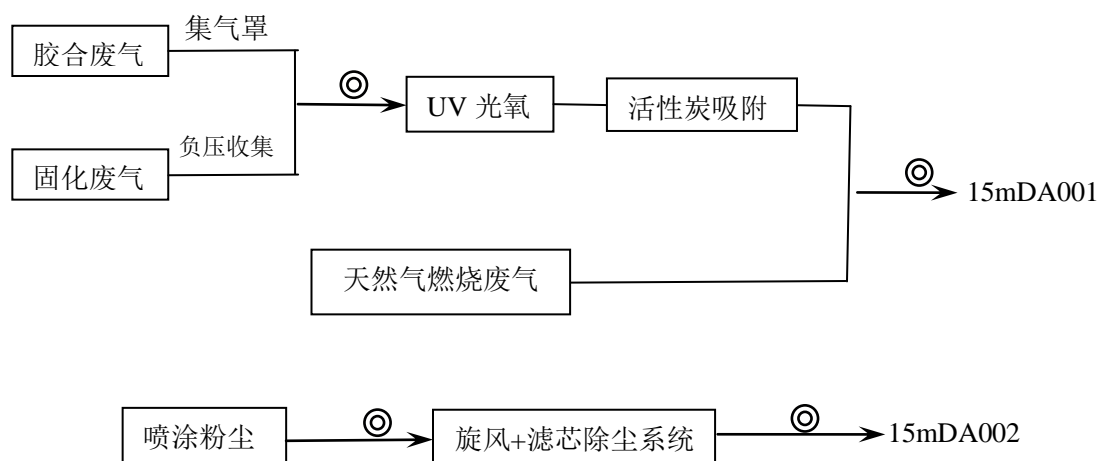


图 3-1 废气监测点位（⊙监测点位）

表 3-1 废气污染源有组织排放监测内容一览表

| 废气污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|--------------|------------------------|-------------------------------------|------------------|
| 热风炉烟气和固化胶合废气 | UV 光氧进口、排气筒出口 | 废气量； 二氧化硫、氮氧化物浓度； 非甲烷总烃浓度和速率。 | 连续 2 天 每天 3 次 |
| 喷塑废气 | 除尘系统进口、出口 | 废气量； 颗粒物浓度和速率 | 连续 2 天 每天 3 次 |
| 备注 | 进出口同步采样。颗粒物采用超低浓度监测方法。 | | |

表 3-2 废气污染源无组织排放监测内容一览表

| 监测对象 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 监测要求 |
|------|---------------------------------------|-----------|-----------|---|
| 厂界 | 上风向厂界布置 1 个监测点；下风向厂界按伞形布点原则，布设 3 个监测点 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 3 次/天，2 天 | 测点高度大于 1.5m，在全厂正常生产情况下进行，记录气象参数(气温、气压、风向) |
| 厂内 | 厂房窗口下风向 | 非甲烷总烃 | 任意一次浓度值 | 窗户外 1m，测点高度大于 1.5m |

(3) 废气治理设施图片：



固化胶合废气 TA001
(UV 光氧+活性炭吸附装置)



喷塑废气 TA002
(旋风+滤芯除尘系统)



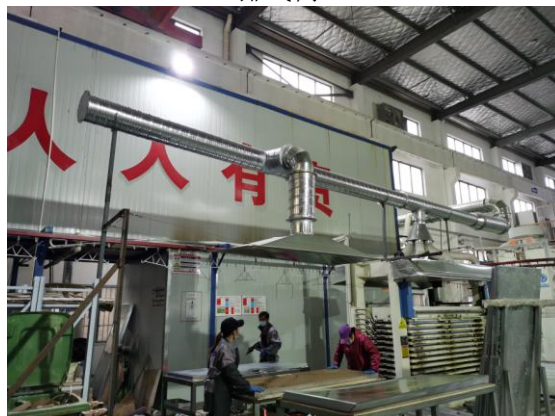
热风炉 TA003 (低氮燃烧)



排气筒



移动式焊接烟尘净化器



胶合工段集气罩及自动化固化生产线

图 3-2 废气治理设施图片

2、废水

(1) 本项目无工艺废水，仅生活污水。厂区总排口排放水质执行郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

(2) 废水监测点位示意图见图 3-3，废水监测内容见图 3-3。

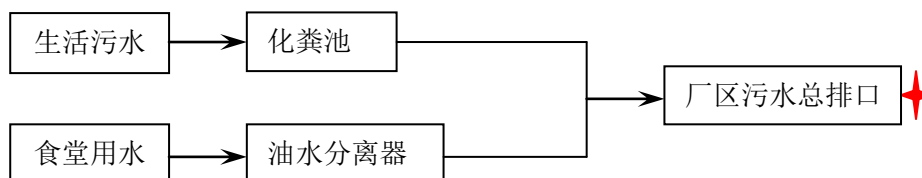


图 3-3 废水监测点位示意图（★废水监测点位）

表 3-3 废水监测内容一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 测试要求 |
|---------|-----------------|-----------------|--------|
| 厂区污水总排口 | pH、COD、氨氮、SS、总氮 | 4 次/天 连续 2 天 | 生产工况稳定 |



图 3-4 废水总排口图片

3、噪声

(1) 项目实施后噪声设备主要有引风机、车间各类泵等。采用减震、隔声、消声等降噪措施降低设备噪声对外环境的影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

(2) 根据厂界周边情况，沿东、西、南、北厂界各布设 1 个厂界噪声监测点。噪声监测频次为 2 天，昼、夜各监测 1 次。

表 3-4 厂界噪声监测内容

| 项目 | 监测点位 | 监测频次 |
|----|---------------------------------|----------------------|
| 噪声 | 各向厂界外 1m 处均布置 1 个监测点，共布设 4 个监测点 | 连续 2 天，昼间 1 次，夜间 1 次 |



图 3-5 监测点位示意图

4、固体废物

本项目生产过程中的固废主要有未受污染的包装材料、废边角料、废焊条及焊渣、不合格产品、气瓶、废原料桶、塑粉回收装置收集的塑粉、布袋除尘器收集的粉尘、废机油、废切削液、废 UV 灯管、废活性炭及员工生活垃圾。未受污染的包装材料、废边角料、废焊条及焊渣、不合格产品集中收集后外售；塑粉回收装置收集的塑粉、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；气瓶由厂家回收；废原料桶、废机油、废切削液、废 UV 灯管、废活性炭等收集暂存后，交由有资质的单位处理处置；员工生活垃圾交由环卫部门统一清理。

本项目设置 1 间一般固废暂存间，位于生产车间东南侧，占地面积约 18m²，一般固废库东侧设置 1 间危废库，占地面积约 12m²。

表 3-5 项目运营中固体废物种类及处置方式

| 类别 | 种类 | 处置方式 |
|--------|-----------------------------|-------------------|
| 一般工业固废 | 未受污染的包装材料、废边角料、废焊条及焊渣、不合格产品 | 暂存一般固废暂存间，外售 |
| | 塑粉回收装置收集的塑粉、布袋除尘器收集的粉尘 | 回用生产 |
| | 气瓶 | 厂家回收 |
| | 生活垃圾 | 环卫部门统一收集 |
| 危险固废 | 废原料桶、废机油、废切削液、废 UV 灯管、废活性炭 | 暂存危废库，承诺委托有资质单位处置 |

厂区新建一般固废间和危废暂存间。危废暂存间设置围堰，地面铺设环氧地坪。验收期间，厂区暂未产生危险废物，不具备与有资质单位签订危废处置协议条件，公司已做危废委托有资质单位合理处置承诺，详见附件。

5、其他环境保护措施的落实情况

厂区实现“雨污分流”，分别设置雨水排放口和污水排放口；项目新建地埋式事故应急池，事故废水可通过雨水管网进入事故池，容积满足环评要求。危废库进出口设置截流措施，且地面铺设环氧地坪。经现场勘查，厂区 100m 环境防护距离内无敏感建筑物。



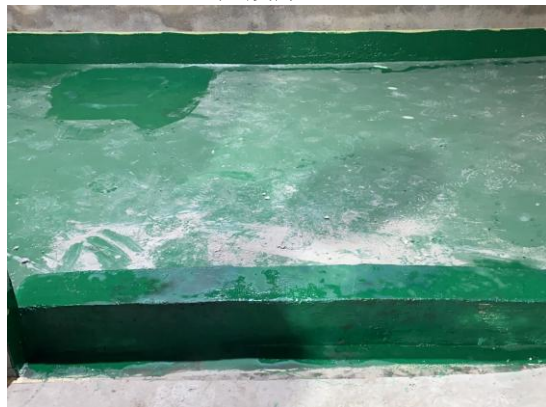
图 3-6 项目环境防护距离包络线图



危废库



一般固废库



危废库围堰



危废库铺设环氧地坪



胶水存放防爆箱



图 3-7 危废库和胶水暂存处建设情况

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 工程投资及环保投资

项目拟投资约 10100 万元，环保投资估算为 64 万元，占 0.63%，实际总投资 6000 万元，其中环保投资 39 万元，占 0.65%，环保设施及投资情况见表 3-6。

表 3-6 环保设施实际投资一览表

| 项目 | | | 环保措施 | 实际投资 (万元) |
|--------|----------------------------|-----------------|--|--------------|
| 废气 | DA001 排气筒 | 非甲烷总烃 | 固化废气负压收集、胶合废气经 2 个集气罩收集后，经管道引入 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，最后与天然气燃烧废气，由 15m 高 DA001 排气筒合并排放。 | 17 |
| | | SO ₂ | | |
| | | NO _x | | |
| | DA002 排气筒 | 颗粒物 | 粉尘回收（旋风+滤芯）系统收集处理后，由 15m 高 DA002 排气筒排放。 | 10 |
| | 食堂油烟 | | 1 套油烟净化器处理（净化效率≥60%）处理后，经食堂专用烟道引至室外排放 | 1 |
| 废水 | 生活污水 | | 依托原安徽宝通机械有限公司厂区油水分离器、化粪池 | / |
| 噪声 | 设备噪声 | | 设备减振、消声器、厂房隔声等降噪措施 | 2 |
| 固体废物 | 未受污染的包装材料、废边角料、废焊条及焊渣、不合格品 | | 集中收集后外售 | 5 |
| | 塑粉回收装置收集的塑粉、布袋除尘器收集的粉尘 | | 集中收集后回用于生产 | |
| | 气瓶 | | 厂家回收 | |
| | 废原料桶、废机油、废切削液、废活性炭、废 UV 灯管 | | 危废暂存间暂存，委托有资质单位处置 | |
| | 生活垃圾 | | 收集后由环卫部门处置 | |
| 环境风险 | | | 设置地理式事故应急池 | 4 |
| 环保投资金额 | | | | 39 |

本次验收为建设项目阶段性验收，环保投资比例未减少。

（2）“三同时”落实情况

本项目根据国家建设项目环境保护管理规定，认真执行各项环保审批手续，从立项、环境影响报告表编制、环评审批等，各项审批手续齐全。同时公司认真执行了环保“三同时”制度，项目主体工程、环保治理设施同时投入运行。

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、环境影响报告表结论：

本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、水以及噪声环境质量现状良好；在优化的污染防治措施实施后，项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置；根据预测结果，拟建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

2、环境影响报告表批复意见

宣城市郎溪县生态环境分局于 2020 年 9 月 2 日以郎环函【2020】220 号文对建设项目报告表予以批复，批复内容如下：

一、本项目位于郎溪经济开发区，拟系嫁接原安徽宝通机械有限公司厂区，总投资 10100 万元，用地约 14466 平方米，形成年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙的生产能力。

二、项目业经郎溪县发展和改革委员会发改备案(2020)6 号文立项，在全面落实《报告表》中提出的污染防治对策和措施的基础上，从环境保护角度，同意你公司按《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设，并重点做好以下工作：

厂区内挥发性有机物应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

3、按要求落实噪声污染防治措施。选用噪声低、振动小的设备，通过设备减振、车间隔声、风机隔声罩等措施减少噪声对外界环境的影响，确保厂界噪声及周边声环境功能区达标。

4、按要求落实固体废物污染防治措施。按分类收集、贮存，分质处置的原则，认真落实固体废物收集、贮存和处置工作。生活垃圾收集后委托环卫部门处置。废边角料、不合格产品、未受污染的包装材料、废焊条及焊渣外售，回收的塑粉、集成尘回用于生产，气瓶由厂家回收。废原料桶废机油、废切削液、废活性炭、废 UV 灯管等收集后委托有资质单位处置，应办理危险废物转移报批手续，并建立完整的

管理台帐，确保满足危险废物规范化管理的要求。

一般工业固废应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单中相应标准要求；危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相应标准要求。

5、强化风险防范和应急措施。按要求加强运输、贮存、生产等环节风险防范措施，防范污染事件发生。你公司须建立有效的风险防范措施及预警体系，配备相应的应急设施和物资。

6、按要求做好分区防渗，规范设置排污口和固废(含危废)暂存场所。

7、主要污染物排放指标不得超过核定的总量控制指标。总量控制指标完成情况纳入竣工环境保护验收内容。

三、你公司应严格按照《报告表》进行项目建设，未经我局批准，不得擅自变更，若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动，你公司应重新报批本项目的环评文件。

四、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。严格履行排污许可要求，依法进行竣工环境保护验收。

五、宣城市生态环境保护综合行政执法支队郎溪县大队负责该项目“三同时”执行情况的监督及日常监管工作。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、检测信息

| | | | |
|---------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| 委托单位 | 安徽辉爵门窗科技有限公司 | 采样地点 | 郎溪经济开发区建平大道与锦城东路交叉口东北侧 |
| 采样日期 | 2020.12.07~08 2021.03.11~12 | 分析日期 | 2020.12.07 开始 |
| 主要检测仪器 | | | |
| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器出厂编号 | 检定有效期 |
| 第一次检测 | | | |
| 分析天平 | AUW220D | D493000444 | 2021.06.09 |
| 气相色谱仪 | 9790 II | 9790026123 | 2021.06.20 |
| 多功能声级计 | AWA5636 | 316404 | 2021.01.02 |
| 生化培养箱 | SHP-100 | 52354 | 2021.06.09 |
| 双光束紫外可见分光光度计 | TU-1900 | 27-1900-01-0037 | 2021.03.23 |
| 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪(全套枪) | ZR-3260D 型 | 3260D18031489 | 2021.05.28 |
| 第二次检测 | | | |
| 分析天平 | AUW220D | D493000444 | 2021.06.09 |
| 气相色谱仪 | 9790 II | 9790026123 | 2021.06.20 |
| 多功能声级计 | AWA5636 | 316404 | 2021.01.02 |
| 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪(全套枪) | ZR-3260D 型 | 3260D18031489 | 2021.05.28 |

2、检测依据

| 检测类别 | 项目名称 | 分析方法 | 检出限 |
|-------|-----------------------|--|------------------------|
| 空气和废气 | 非甲烷总烃(无组织) | HJ 604-2017 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 | 0.07mg/m ³ |
| | 非甲烷总烃(有组织) | HJ 38-2017 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 | 0.07mg/m ³ |
| | 颗粒物(有组织) | GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及其修改单 | 20mg/m ³ |
| | 颗粒物(有组织) | HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | 1.0mg/m ³ |
| | 颗粒物(无组织) | GB/T15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | 0.001mg/m ³ |
| | SO ₂ (有组织) | HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 | 3mg/m ³ |
| | NO _x (有组织) | HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | 3mg/m ³ |

| | | | |
|------|--------------------|--------------------------------------|-----------|
| 水和废水 | pH | GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 | pH 无量纲 |
| | COD | HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | 4mg/L |
| | NH ₃ -N | HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | 0.025mg/L |
| | SS | GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法 | 4mg/L |
| | TN | HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | 0.05mg/L |
| 噪声 | 厂界噪声 | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | —dB (A) |

表六

验收监测方案：**1、验收监测期间工况监督**

本次环保竣工验收监测，通过收集监测期间的生产工况（详见附件），检查主要环保设施是否满足设计要求并正常运行，以判断生产工况是否达到竣工环境保护验收监测的有关要求。

2、验收监测内容**2.1 有组织废气监测**

废气有组织排放监测点位、监测因子及监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气污染源有组织排放监测内容一览表

| 废气污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|--------------------------------|---------------|-------------------------------------|------------------|
| 热风炉烟气和固化胶合废气 | UV 光氧进口、排气筒出口 | 废气量； 非甲烷总烃浓度和速率； 二氧化硫、氮氧化物浓度； | 连续 2 天 每天 3 次 |
| 喷塑废气 | 除尘系统进口、出口 | 废气量； 颗粒物浓度和速率 | 连续 2 天 每天 3 次 |
| 备注：进出口同步采样。二氧化硫和氮氧化物监测出口浓度和速率。 | | | |

2.2 厂界无组织排放监测

具体监测项目、点位、频次见表 6-2。

表 6-2 废气污染源无组织排放监测内容一览表

| 监测对象 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 监测要求 |
|------|---------------------------------------|-----------|-----------|---|
| 厂界 | 上风向厂界布置 1 个监测点；下风向厂界按伞形布点原则，布设 3 个监测点 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 3 次/天，2 天 | 测点高度大于 1.5m，在全厂正常生产情况下进行，记录气象参数（气温、气压、风向） |
| 厂内 | 厂房窗口下风向 | 非甲烷总烃 | 任意一次浓度值 | 窗户外 1m，测点高度大于 1.5m |

2.3 废水监测

具体监测项目、点位、频次见表 6-3。

表 6-3 废水监测内容一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 测试要求 |
|---------|-----------------|-----------------|--------|
| 厂区污水总排口 | pH、COD、氨氮、SS、总氮 | 4 次/天 连续 2 天 | 生产工况稳定 |

2.4 噪声监测

根据工程地理位置情况及项目的分布情况,各向厂界外1m处均布置1个监测点,共布设4个监测点。厂界噪声监测内容见表6-4。

表 6-4 厂界噪声监测内容一览表

| 项目 | 监测点位 | 监测频次 |
|----|---------------------------|----------------|
| 噪声 | 各向厂界外1m处均布置1个监测点,共布设4个监测点 | 连续2天,昼间1次,夜间1次 |

表七

验收监测期间生产工况记录:

(1) 工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中推荐的工况记录方法,采取产品产能核算法记录本项目监测期间工况。通过实际产量与设计产能比较,核算监测期间工况。

(2) 监测期间工况

2020 年 12 月 7~8 日,安徽上阳检测有限公司对安徽辉爵门窗科技有限公司的废水、废气、噪声进行监测,并于 2020 年 12 月 29 日出具检测报告。根据检测报告显示,热风炉天然气经低氮燃烧器后,烟气浓度和喷塑废气检测结果不合理,故企业重新委托监测,并于 2021 年 3 月 11~12 日采样进行相关检测。

表 7-1 验收监测期间原辅料消耗情况

| 类别 | 材料名称 | 产能 万套/a | 额定 产能 套/d | 验收期间 | | | | | | | |
|--------|------|------------|-----------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | | | 2020.12.7 | | 2020.12.8 | | 2021.3.11 | | 2021.3.12 | |
| | | | | 产生 量/套 | 负 荷% | 产生 量/套 | 负 荷% | 产生 量/套 | 负 荷% | 产生 量/套 | 负 荷% |
| 产 品 | 五金窗 | 30 | 1000 | 895 | 89.5 | 906 | 90.6 | 950 | 95.0% | 920 | 92.0% |
| | 五金门 | 20 | 666 | 600 | 90.1 | 585 | 87.8 | 630 | 94.6% | 615 | 92.3% |

验收监测期间安徽辉爵门窗科技有限公司污染治理设施运行正常、工况稳定,生产负荷达到为 87.8%~95.0%。

验收监测结果:

1、废气监测结果:

1.1 有组织废气监测结果:

表 7-2 喷塑废气检测结果

| 采样点位 | 项目名称 | | 采样日期 | | | | | |
|--------|--------------------------|---------------------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | | 2021.03.11 | | | 2021.03.12 | | |
| | | | I | II | III | I | II | III |
| 处理设施进口 | 标干流量 (m ³ /h) | | 8904 | 9542 | 9173 | 9045 | 8807 | 9317 |
| | 颗粒物 | 浓度 (mg/m ³) | 203 | 187 | 225 | 231 | 195 | 204 |
| | | 速率 (kg/h) | 1.81 | 1.78 | 2.06 | 2.09 | 1.72 | 1.90 |
| 处理设施出口 | 标干流量 (m ³ /h) | | 5696 | 6432 | 5914 | 6407 | 5682 | 5983 |
| | 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.7 | 2.2 | 2.6 | 2.9 | 3.1 | 2.3 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.015 | 0.014 | 0.015 | 0.019 | 0.018 | 0.014 |

结果分析: 喷塑粉尘经旋风+滤芯除尘系统处理后, 3 月 11 日检测颗粒物排放浓度 $\leq 2.7\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 0.015\text{kg/h}$; 3 月 12 日检测颗粒物排放浓度 $\leq 3.1\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 0.019\text{kg/h}$ 。平均处理效率为 98.7%。验收检测期间满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准要求。

表 7-3 固化胶合废气检测结果

| 采样点位 | 项目名称 | | 采样日期 | | | | | |
|--------|--------------------------|---------------------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | | 2020.12.07 | | | 2020.12.08 | | |
| | | | I | II | III | I | II | III |
| 处理设施进口 | 标干流量 (m ³ /h) | | 3880 | 4258 | 4130 | 4045 | 3933 | 4258 |
| | 非甲烷总烃 | 浓度 (mg/m ³) | 50.4 | 47.8 | 48.5 | 57.4 | 54.9 | 49.1 |
| | | 速率 (kg/h) | 0.196 | 0.204 | 0.200 | 0.232 | 0.216 | 0.209 |
| 处理设施出口 | 标干流量 (m ³ /h) | | 4508 | 4703 | 4884 | 4308 | 4447 | 4704 |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 3.95 | 3.6 | 3.84 | 4.45 | 4.35 | 4.15 |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.018 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.020 |

结果分析: 固化胶合废气经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后, 12 月 7 日检测非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.45\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 0.019\text{kg/h}$; 12 月 8 日检测非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.35\text{mg/m}^3$, 排放速率 $\leq 0.020\text{kg/h}$ 。平均处理效率为 92.1%。验收检测期间满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 标准要求。

表 7-4 热风炉废气检测结果

| 采样点位 | 项目名称 | | 采样日期 | |
|------|------|--|------------|------------|
| | | | 2021.03.11 | 2021.03.12 |

| | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | | | I | II | III | I | II | III |
| 处理设施出口 | 标干流量（m³/h） | | 4332 | 4073 | 4205 | 4024 | 4395 | 4211 |
| | 二氧化硫 | 排放浓度（mg/m³） | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | | 排放速率（kg/h） | / | / | / | / | / | / |
| | 氮氧化物 | 排放浓度（mg/m³） | 10 | 7 | 9 | 10 | 8 | 7 |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.043 | 0.029 | 0.038 | 0.040 | 0.035 | 0.029 |
| 备注：与固化胶合废气合并排放。 | | | | | | | | |
| 结果分析：热风炉烟气经低氮燃烧后，3月11日未检出二氧化硫，检测出氮氧化物排放浓度≤10mg/m³；3月12日未检出二氧化硫，检测出氮氧化物排放浓度≤10mg/m³。验收检测期间二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉标准要求，氮氧化物排放满足不大于50 mg/m³的要求。最后烟气与固化胶合废气由15m高DA001排气筒合并排放。 | | | | | | | | |
| 1.2 无组织废气监测结果： | | | | | | | | |
| 表 7-5 大气同步检测气象参数 | | | | | | | | |
| 采样时间 | | 风速（m/s） | 风向 | 气压(kpa) | 气温（℃） | 天气状况 | | |
| 2020.12.07 | | 1.6 | 西南风 | 102.7 | 11.3 | 晴 | | |
| 2020.12.08 | | 1.6 | 西北风 | 102.5 | 11.2 | 晴 | | |
| 表 7-6 无组织废气检测结果 单位：mg/m³ | | | | | | | | |
| 项目名称 | 采样日期 | 频次 | 检测结果 | | | | | |
| | | | 厂界上风向 1# | 厂界下风向 2# | 厂界下风向 3# | 厂界下风向 4# | 生产车间外 5# | |
| 颗粒物 | 2020.12.07 | I | 0.163 | 0.185 | 0.205 | 0.195 | / | |
| | | II | 0.157 | 0.193 | 0.214 | 0.208 | / | |
| | | III | 0.168 | 0.182 | 0.193 | 0.192 | / | |
| | 2020.12.08 | I | 0.155 | 0.178 | 0.187 | 0.208 | / | |
| | | II | 0.162 | 0.185 | 0.192 | 0.202 | / | |
| | | III | 0.170 | 0.180 | 0.198 | 0.213 | / | |
| 非甲烷总烃 | 2020.12.07 | I | 0.71 | 0.94 | 0.99 | 0.99 | 1.59 | |
| | | II | 0.67 | 0.95 | 1.15 | 1.00 | 1.64 | |
| | | III | 0.72 | 1.02 | 1.06 | 1.10 | 1.57 | |
| | 2020.12.08 | I | 0.65 | 1.00 | 1.25 | 1.14 | 1.44 | |
| | | II | 0.61 | 1.04 | 1.12 | 0.96 | 1.65 | |
| | | III | 0.68 | 0.92 | 1.19 | 1.13 | 1.56 | |
| 结果分析：12月7日厂界非甲烷总烃浓度最大值为1.15mg/m³，颗粒物浓度最大值为0.214mg/m³；12月8日厂界非甲烷总烃浓度最大值为1.19mg/m³，颗 | | | | | | | | |

颗粒物浓度最大值为 $0.213\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。车间外非甲烷总烃在 12 月 7 日浓度最大值为 $1.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，12 月 8 日浓度最大值为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

2、废水监测结果：

表 7-7 废水检测结果 单位：mg/l（pH 无量纲）

| 采样点位 | 分析项目 | 采样日期及频次 | | | | | | | |
|-------|--------------------|------------|------|------|------|------------|------|------|------|
| | | 2020.12.07 | | | | 2020.12.08 | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 废水总排口 | pH | 7.36 | 7.31 | 7.29 | 7.33 | 7.33 | 7.31 | 7.34 | 7.29 |
| | COD | 128 | 135 | 114 | 147 | 153 | 122 | 136 | 151 |
| | NH ₃ -N | 10.5 | 12.7 | 13.4 | 12.2 | 13.1 | 12.8 | 14.6 | 11.3 |
| | SS | 53 | 61 | 42 | 48 | 50 | 43 | 47 | 57 |
| | TN | 15.2 | 19.3 | 20.5 | 19.8 | 20.7 | 18.3 | 21.2 | 18.6 |

结果分析：12 月 7 日，厂区污水总排口 pH7.32、COD131mg/L、氨氮 12.2mg/L、SS 51mg/L、总氮 18.7mg/L；12 月 8 日，厂区污水总排口 pH7.32、COD140.5mg/L、氨氮 12.95mg/L、SS 49.25mg/L、总氮 19.7mg/L。污水排放满足东区污水处理厂接管标准。

3、噪声监测结果及工况：

表 7-8 噪声检测概况

| | | | |
|------|--|------|-------------|
| 气象条件 | 2020.12.07 晴 风速 1.6m/s 2020.12.08 晴 风速 1.6m/s | 检测频次 | 2 次/天，共 2 天 |
| 仪器校正 | 测前校正值 93.8dB 测后校正 93.8dB | 仪器校准 | 合格 |

表 7-9 厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

| 编号 | 监测点位 | 2020 年 12 月 7 日 | | 2020 年 12 月 8 日 | |
|----|------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| | | 昼间 Leq | 夜间 Leq | 昼间 Leq | 夜间 Leq |
| N1 | 厂界东 | 54.1 | 44.2 | 53.9 | 44.1 |
| N2 | 厂界南 | 54.2 | 43.9 | 54.1 | 44.2 |
| N3 | 厂界西 | 53.9 | 44.3 | 54.3 | 43.9 |
| N4 | 厂界北 | 54.4 | 44.1 | 53.8 | 44.2 |

结果分析：监测期间四周厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

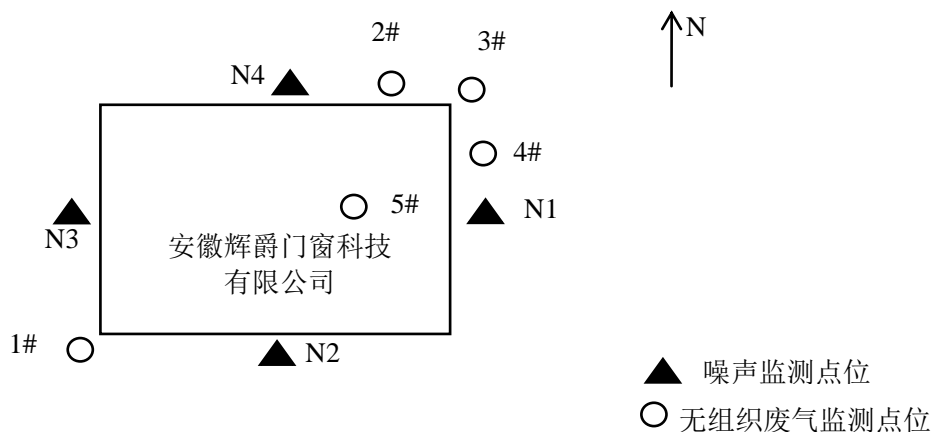


图 7-1 项目监测点位示意图（采样日期 2020.12.07）

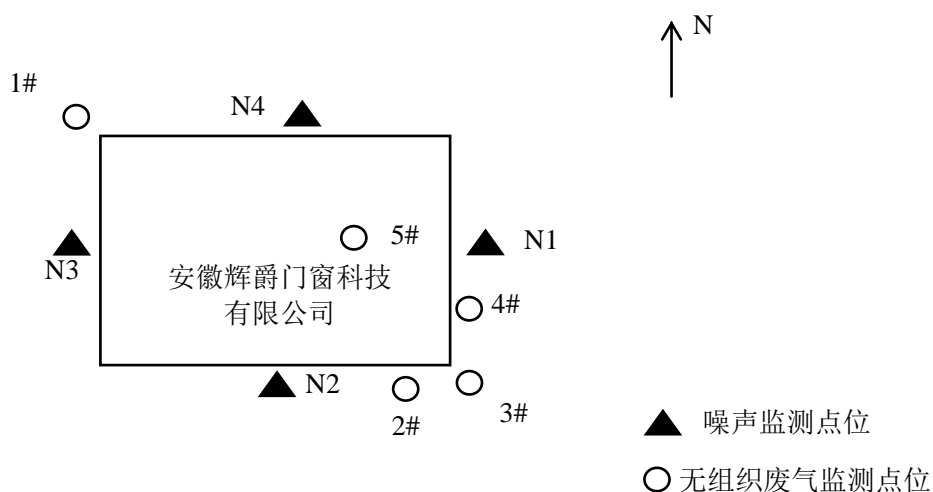


图 7-2 项目监测点位示意图（采样日期 2020.12.08）

4、污染物排放总量核算

喷塑工序按照全年 2400 h 计算，颗粒物排放量为 0.038t/a；固化胶合和热风炉工作时间按照全年 700 h 计算，非甲烷总烃排放量为 0.013t/a、NO_x 排放量为 0.025t/a、SO₂ 未检出，满足环评报告中总量控制要求烟粉尘 0.038t/a、SO₂ 0.003 t/a、NO_x 0.044 t/a、VOCs 0.013t/a。

表八

验收监测结论：

1、环境管理检查结果

安徽辉爵门窗科技有限公司年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目（一阶段：年产 30 万套金属窗、20 万套金属门）执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境保护管理工作。

2、工程建设情况及变更内容

变更内容：

（1）环评要求热风炉天然气经低氮燃烧后，由 13m 高 P3 排气筒排放，企业实际运行中，热风炉天然气经低氮燃烧后的烟气，与经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后的固化胶合废气，由 15m 高 DA001 排气筒合并排放。变动后未新增污染因子和污染物排放量。

（2）厂房内设置防爆箱替代胶水库存放胶水，防爆箱分层且设置托盘，可收集泄漏物料。

依据生态环境部办公厅环办环评函[2020]688 号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，该项目未发生重大变动。

3、工况结论

验收监测期间，生产工况达 87.8%~95.0%，符合要求，监测结果具有代表性。

4、废气监测结论

（1）喷塑废气经旋风+袋式除尘器处理，处理效率为 98.7%，由 15m 高 DA002 排气筒排放。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

（2）固化胶合废气经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，处理效率为 92.1%，与热风炉天然气经低氮燃烧后的烟气，由 15m 高 DA001 排气筒合并排放。二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准要求；氮氧化物排放满足不大于 50 mg/m³ 的要求；非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准要求。

（3）厂界无组织颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）标准要求。厂内车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

5、废水监测结论

监测期间废水总排口排放水质满足郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准。

6、噪声监测结论

监测期间四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

7、固体废物

本项目生产过程中未受污染的包装材料、废边角料、废焊条及焊渣、不合格产品暂存于 18m²一般固废暂存间，最终外售；塑粉回收装置收集的塑粉、布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；气瓶由厂家回收；废原料桶、废机油、废切削液、废 UV 灯管、废活性炭暂存 12m²危废库，承诺委托有资质单位处置；员工生活垃圾交由环卫部门统一清理。

8、环境防护距离

根据现场勘查，项目环境防护距离内无敏感建筑物。

9、其他环境保护设施

厂区实现“雨污分流”，分别设置雨水排放口和污水排放口；项目新建事故应急池，容积满足环评要求；危废库和胶水库进出口设置截流措施，且地面铺设环氧地坪。

10、验收监测结论

综上所述：安徽辉爵门窗科技有限公司年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目（一阶段：年产 30 万套金属窗、20 万套金属门）环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，设施运行正常，污染物达标排放。

11、建议

1、加强废气收集，减少无组织排放。完善环保标识及台账。

2 加强全厂环境管理工作，确定专人负责操作和维护污染治理设施的正常运行，切实保证污染物排放稳定达标，健全运行管理记录。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽辉爵门窗科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|------|--|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------|---------------|---|-------------|--------------|---------------|------------------------|---------------------------------------|--------|
| 建设项目 | 项目名称 | | 年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目（一阶段） | | | | | 项目代码 | | 2020-341821-33-03-0003 28 | | 建设地点 | | 郎溪经济开发区建平大道与锦城东路交叉口东北侧 | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | | 47. 塑料制品制，其他、67. 金属制品加工制造，其他（仅组装的除外） | | | | | 建设性质 | | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | 项目厂区中心经度/纬度 | | E119° 12′ 52.09″ ； N31° 12′ 13.58″ | |
| | 设计生产能力 | | 年产 3000 吨 PVC 塑钢型材、30 万套金属窗、20 万套金属门和 10 万平方米金属幕墙项目 | | | | | 实际生产能力 | | 一阶段年产 30 万套金属窗、20 万套金属门 | | 环评单位 | | 安徽康安宏润环保科技有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | | 宣城市郎溪县生态环境分局 | | | | | 审批文号 | | 郎环函[2020]220 号 | | 环评文件类型 | | 建设项目环境影响报告表 | | |
| | 开工日期 | | 2020 年 9 月 | | | | | 竣工日期 | | 2020 年 11 月 | | 排污许可证申领时间 | | 2021 年 2 月 25 日 | | |
| | 环保设施设计单位 | | / | | | | | 环保设施施工单位 | | / | | 本工程排污许可证编号 | | 91341821MA2UEPC86001X | | |
| | 验收单位 | | 安徽辉爵门窗科技有限公司 | | | | | 环保设施监测单位 | | 安徽上阳检测有限公司 | | 验收监测时工况 | | >75% | | |
| | 投资总概算（万元） | | 10100 | | | | | 环保投资总概算（万元） | | 64 | | 所占比例（%） | | 0.63 | | |
| | 实际总投资（万元） | | 6000 | | | | | 实际环保投资（万元） | | 39 | | 所占比例（%） | | 0.65 | | |
| | 废水治理（万元） | | / | 废气治理(万元) | | 28 | 噪声治理（万元） | | 2 | 固体废物治理（万元） | | 5 | 绿化及生态（万元） | | / | 其他（万元） |
| 新增废水处理设施能力 | | / | | | | | 新增废气处理设施能力 | | / | | 年平均工作时 | | 2400h | | | |
| 运营单位 | | | 安徽辉爵门窗科技有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 91341823577084827T | | 验收时间 | | 2021 年 4 月 | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | | |
| | 废水 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | COD | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 氨氮 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 石油类 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 废气 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 二氧化硫 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 烟尘 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 工业粉尘 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 氮氧化物 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 工业固体废物 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | | VOCs | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升