

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：牛 猛

报 告 编 写 人：卢向阳

建设单位：六冶（郑州）科技重工有限公司

编制单位：中部科技发展有限公司

电话：13838272110

电话：0371-68190000

邮编：452370

邮编：450000

地址：新密市产业集聚区花园街

地址：郑州市商务外环 12 号绿地世纪峰会

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 1 验收项目概况..... | 1 |
| 2 验收依据..... | 3 |
| 2.1 环境保护相关法律、法规、规章..... | 3 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范..... | 3 |
| 2.3 环境影响报告表及审批部门审批决定..... | 3 |
| 2.4 其他相关文件..... | 3 |
| 3 工程建设情况..... | 4 |
| 3.1 地理位置及平面布置..... | 4 |
| 3.2 建设内容..... | 4 |
| 3.4 水源及水平衡..... | 10 |
| 3.5 工艺流程..... | 11 |
| 3.6 项目变动情况..... | 18 |
| 4 环境保护措施..... | 20 |
| 4.1 污染治理/处置设施..... | 20 |
| 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | 23 |
| 5 环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定..... | 27 |
| 5.1 环评报告表主要结论与建议..... | 27 |
| 5.2 审批部门审批决定..... | 28 |
| 6 验收执行标准..... | 31 |
| 6.1 质量标准..... | 31 |
| 6.2 污染物排放标准..... | 31 |

| | |
|------------------------------|----|
| 7 验收监测内容..... | 33 |
| 7.1 环境保护设施调试结果..... | 33 |
| 7.2 环境质量监测..... | 34 |
| 8 质量保证及控制..... | 35 |
| 8.1 监测分析方法及仪器..... | 35 |
| 8.2 人员能力..... | 35 |
| 8.3 质量保障体系..... | 36 |
| 9 验收监测结果..... | 37 |
| 9.1 生产工况..... | 37 |
| 9.2 环境保护设施调试结果..... | 37 |
| 9.3 工程建设对环境的影响..... | 44 |
| 10 验收监测结论..... | 46 |
| 10.1 环保设施调试结果..... | 46 |
| 10.2 工程建设对环境的影响..... | 47 |
| 11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表..... | 47 |

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境示意图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 项目卫生防护包络线图

附图 6 现场照片

附件：

附件 1 验收报告编制委托书

附件 2 验收检测委托书

附件 3 环评审批意见

附件 4 企业排污许可证

附件 5 检测报告

附件 6 危废协议

附件 7 建设单位营业执照

1 验收项目概况

六冶（郑州）科技重工有限公司投资 2000 万元，在新密市产业集聚区花园街建设年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目。项目性质为改扩建，项目依托厂区原有闲置厂房进行建设，项目建成后生产能力为年产 20 万平方米轻型铝合金模板。

本项目为扩建项目，六冶（郑州）科技重工有限公司于 2019 年 10 月委托河南省正德环保科技有限公司编制完成《六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目环境影响报告表》，并于 2020 年 5 月 8 日通过新密市环保局审批，审批文号为新密环建（2020）29 号。

本次扩建项目所属行业类别及代码为“C3311 金属结构制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，企业已申请排污许可证，见附件 4。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关规定，六冶（郑州）科技重工有限公司成立了竣工环境保护验收组，对六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目进行自主验收，并委托中部科技发展有限公司负责承担该建设项目竣工环境保护验收监测报告编制工作，委托书见附件 1。中部科技发展有限公司于 2021 年 05 月中旬对该项目进行了资料核查和现场勘查，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施的落实情况，并根据环评报告表、环评批复文件及相关标准要求编制了验收监测方案。同时，六冶（郑州）科技重工有限公司委托河南和阳环境科技有限公司于 2021 年 5 月 24 日-25 日对扩建工程废气进行了竣工验收检测，由于检测出来的结果，固化炉废气废气流量较小，远小于设计风量并且进出口废气浓度基本差不多，因此企业对固化废气处理治理设施进行了调整，重新更换了活性炭，检测公司于 7 月 4 日-5 日对废气进行了复测，并于 7 月 11 日出具了检测报告，检测委托书见附件 2。我公司根据现场调查情况和检测报告编制完成竣工环境保护验收监测报告。

项目验收内容为六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合

金模板扩建项目的主体工程、配套生产设施、辅助设施、环保设施的建设、运行及环保要求的落实情况。

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护技术规范》。

2.3 环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目环境影响报告表》（河南省正德环保科技有限公司，2020 年 5 月）；
- (2) 新密市环境保护局关于《六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目环境影响报告表》的审批意见（新密环建（2020）29 号）。

2.4 其他相关文件

- (1) 验收委托书。
- (2) 六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目检测报告

3 工程建设情况

3.1 地理位置、周围概况及平面布置

3.1.1 地理位置及周边环境

项目位于河南省新密市产业集聚区花园街和浙大路交叉口东北角，厂区中心坐标为东经 113.654906，北纬 34.536222。公司共占地面积约 133316m²，本次项目不新增占地，在现有厂房内建设，占地面积 8802m²。

厂区西侧隔浙大路约 30m 为在建工地，西北方向隔路为新密特科技产业园；南侧隔花园街为康宁特环保科技有限公司；东侧隔路为酷派电子有限公司。

项目所在地理位置图见附图 1，项目周围环境示意图见附图 2。

3.1.2 项目平面布置

本次项目不新增占地，在现有厂房内建设，总占地面积 8802m²，主要机械加工和喷涂生产区位于现有生产车间东南区域；抛丸和整形区位于厂区东北角利用现有空闲仓库，占地 1344m²。根据企业车间设备安装工程设计：静电喷粉固化区域 600m²、焊接工段 540m²、机械加工 1908m²、原料存放区 1040m²、其他厂房道路和预留空间等 3370m²，车间设备布置满足生产需求。项目平面布置与环评批复一致，卫生防护距离包络范围未发生变化，项目平面布置图见附图 3、卫生防护距离包络线图见附图 5。

3.2 建设内容

3.2.1 现有工程基本情况及建设内容

(1) 基本情况

中国有色金属工业第六冶金建设公司投资 9000 万元人民币，在新密市产业集聚区成立了六冶（郑州）科技重工有限公司，建设六冶（郑州）科技重工有限公司年生产 10 万吨装备制造和钢结构设备新建项目。该项目环境影响报告表于 2011 年 4 月由河南朗天环保科技有限公司编制完成，并获得新密市环境保护局批复同意，批复文号为新密环建[2011]39 号。项目于 2012 年开展建设，中间因市场原因建设工作中止，2018 年 10 月完成项目主体工程建设。并于 2019 年 5

月完成自主验收。2018 年 12 月 17 日企业年加工 1200 吨铝合金天桥项目环境影响登记表完成备案，备案号：201841018300000728。

原环评批复产品方案为生产压力容器 1 万 t/a、轻钢结构 3.2 万 t/a、重型及高层钢结构 2.8 万 t/a、环保设备 1 万 t/a、聚氨酯夹心维护板 1 万 t/a、起重设备 0.5 万 t/a、其它 0.5 万 t/a 以及铝合金天桥 1200t/a，共合计 10.12 万 t/a，实际建设内容为生产压力容器 1 万 t/a、重型及高层钢结构 2.8 万 t/a，共合计 3.8 万 t/a，以及铝合金天桥 1200t/a；其他产品轻钢结构 3.2 万 t/a、环保设备 1 万 t/a、聚氨酯夹心维护板 1 万 t/a、起重设备 0.5 万 t/a、其它 0.5 万 t/a 不再建设。

（2）生产规模及产品方案

六冶（郑州）科技重工有限公司原有项目生产规模为年产 10000t/a 压力容器，28000t/a 重型、高层钢结构和 1200t/a 铝合金天桥，现有工程产品方案及规模情况见表 3-1：

表 3-1 现有工程产品方案及规模对比情况一览表

| 序号 | 环评报告 | | 实际建设内容 | | 备注 |
|----|----------|------------|----------|------------|------|
| | 产品类别 | 生产规模 (t/a) | 产品类别 | 生产规模 (t/a) | |
| 1 | 压力容器 | 10000 | 压力容器 | 10000 | 一致 |
| 2 | 铝合金天桥 | 1200 | 铝合金天桥 | 1200 | |
| 3 | 重型、高层钢结构 | 28000 | 重型、高层钢结构 | 28000 | 一致 |
| 4 | 环保设备 | 10000 | / | / | 不再建设 |
| 5 | 聚氨酯夹心维护板 | 10000 | / | / | |
| 6 | 起重设备 | 5000 | / | / | |
| 7 | 其它 | 5000 | / | / | |
| 8 | 轻钢结构 | 32000 | / | / | |
| 9 | 合计 | 101200 | 合计 | 39200 | / |

（3）建设内容

现有工程主要建设内容见表 3-2：

表 3-2 现有工程主要建设内容一览表

| 序号 | 环评报告 | | 实际建设内容 | | 备注 |
|----|---------|------------------------|--------|------------------------|--|
| | 建筑名称 | 建筑面积 (m ²) | 建筑名称 | 建筑面积 (m ²) | |
| 1 | 压力容器车间 | 8640 | 生产车间 | 27000 | 建成一个综合性的大型生产车间，同时单独建设 400m ² 喷砂车间及 600m ² 刷漆房，原环评未明确刷漆房建设位置及面积 |
| 2 | 钢构车间 | 12960 | | | |
| 3 | 机电一体化车间 | 8640 | | | |
| 4 | 聚氨酯板车间 | 12960 | 未建设 | / | 该车间未建设 |
| 5 | 综合仓库 | 2160 | 综合仓库 | 1170 | / |
| 6 | 成品仓库 | 4320 | 成品堆场 | 4320 | 一致 |
| 7 | 综合服务用房 | 1680 | 办公楼 | 4000 | 办公楼一楼为综合服务用房 |
| 8 | 办公楼 | 2400 | | | |
| 9 | 职工宿舍 | 2000 | 职工宿舍 | 2500 | 职工宿舍和食堂（大食堂 1#）合建为一栋楼、办公楼北面建有 2#食堂 |
| 10 | 食堂 | 500 | | | |
| 11 | 泵房 | 112.5 | 泵房 | 25 | 建为地下泵房，占地面积缩小 |

(6) 现有工程环保措施情况

现有工程环境保护措施见表 3-3。

表 3-3 现有工程环境保护措施一览表

| 内容 | | 环评及批复要求建设内容 | 实际建设情况 | 与环评一致性 |
|--------|------|---|--|--------|
| 废气处理设施 | 抛丸废气 | 抛丸废气经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放 | 部分钢构件采用钢材抛丸清理机，产生的抛丸废气经滤筒除尘器处理后通过 20m 高排气筒排放；部分钢构件采用人工喷砂，手工喷砂装置产生的喷砂废气由并联的一台袋式除尘器和一台滤筒除尘器处理后通过一根 23m 高排气筒排放； | 不一致 |
| | 焊接烟气 | 采用移动式净化设备（除尘方式为静电除尘器），净化后烟气以无组织形式排放至车间内 | U 型肋焊接机及 H 型重钢门型埋弧焊机自带吸烟罩及烟尘净化装置，处理后的废气无组织排放；其他焊接设备及人工焊接产生的废气采用移动式焊接烟尘净化器 | 不一致 |

| | | | | |
|--|------|----------------------------------|--|-----|
| | | | 处理后无组织排放，移动式焊接烟尘净化器共 20 台，其中 3 台双臂，17 台单臂。 | |
| | 刷漆废气 | 进行收集后采用活性炭吸附方式进行处理后通过 15m 高排气筒排放 | 人工刷漆产生的刷漆废气采用“活性炭吸附+催化燃烧”方式对进行处理后通过 23m 高排气筒排放 | 不一致 |
| | 切割废气 | 在各个加工车间顶棚侧面通风口安装排气扇 | 等离子切割机切割点位设置集气装置，产生的切割废气收集后通过滤筒除尘器处理，通过 23m 高排气筒排放 | 不一致 |

3.2.2 扩建工程建设内容

(1) 生产规模及产品方案

本次扩建工程生产规模为年产 20 万平轻合金模板，产品方案见表 3-4。

表 3-4 扩建工程产品产量一览表

| 序号 | 产品名称 | 型号 | 产量 | 备注 |
|----|--------|----------|------------------------|-------------------|
| 1 | 建筑用铝模板 | 400*2600 | 6.6万m ² /年 | 各规格翻新模板约占所有产品的30% |
| 2 | 建筑用铝模板 | 350*2600 | 8.67万m ² /年 | |
| 3 | 建筑用铝模板 | 400*1200 | 4.73万m ² /年 | |
| 4 | 建筑用铁配件 | / | 800吨/年 | 全部为回收钢件 |

(2) 建设内容

表 3-5 扩建工程建设内容一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 环评及批复建设内容 | 实际建设内容 | 相符性 | 备注 |
|------|--------|--|---|-----|--------|
| 主体工程 | 生产厂房 | 位于厂区中南部，占地面积 8802m ² ，1F，钢混结构 | 位于厂区中南部，占地面积 8802m ² ，1F，钢混结构 | 相符 | 依托原有 |
| 辅助工程 | 喷砂房 | 位于厂区东北侧，利用现有空闲仓库改造，占地面积1344m ² | 位于厂区东北侧，利用现有空闲仓库改造，占地面积 1344m ² | 相符 | 利用原有改造 |
| | 储运 | 利用厂区现有仓库和场地； | 利用厂区现有仓库和场地 | 相符 | 依托原有 |
| 公用工程 | 供水 | 由厂区供水管网提供，年新鲜用水量为1920t/a | 由厂区供水管网提供，年新鲜用水量为1920t/a | 相符 | 依托原有 |
| | 排水 | 项目废水排放量为1536t/a；生活污水经园区化粪池处理后，排入园区污水管网，进入新密市产业集聚区污水处理厂处理 | 目废水排放量为1536t/a；生活污水经园区化粪池处理后，排入园区污水管网，进入新密市产业集聚区污水处理厂处理 | 相符 | 依托原有 |

| | | | | | |
|------|--------|---|--|-----|---|
| | 供电 | 由当地供电系统接入，年用电 10 万度 | 由当地供电系统接入 | 相符 | 依托原有 |
| | 供气 | 由市政供气管网提供，年用天然气 19.2 万 m ³ | 由市政供气管网提供 | 相符 | 依托原有 |
| 环保工程 | 废气治理 | 焊接烟尘：集气罩+滤筒式焊接烟尘净化器；激光切割粉尘：设备自带除尘设施；共用 15m 高排气筒 2# | 焊接烟尘：集气罩收集；激光切割粉尘经脉冲式滤筒除尘器处理，焊接烟尘与经过处理后的激光切割粉尘一起进入布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 排气筒 2# 排放 | 不相符 | 优于环评 |
| | | 抛丸粉尘：设备自带布袋除尘装置+15m 高排气筒 3# | 抛丸粉尘：经自带的除尘装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 3# 排放 | 不相符 | 优于环评 |
| | | 静电喷涂固化工序废气：集气罩+除尘器+活性炭吸附+UV 光解设备+15m 排气筒 1# | 固化废气：集气罩+烟气冷却设施+UV 光解设备+活性炭吸附+21m 排气筒 1#；喷塑粉尘：经过旋风除尘器处理后与激光切割粉尘和焊接烟尘一起进入布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 排气筒 2# 排放 | 不相符 | 优于环评 |
| | 废水治理 | 生活污水经园区化粪池处理后，排入园区污水管网，进入新密市产业集聚区污水处理厂处理 | 生活污水经园区化粪池处理后，排入园区污水管网，进入新密市产业集聚区污水处理厂处理 | 相符 | 依托现有工程 |
| | 噪声治理 | 选用低噪声设备，设备采取基础减振处理，加强设备管理，建筑隔声，绿化降噪，距离衰减 | 选用低噪声设备，设备采取基础减振处理，加强设备管理，建筑隔声，绿化降噪，距离衰减 | 相符 | 新建 |
| | 固废处理处置 | 机加工产生的边角废料、焊接工序产生的焊渣、除尘器收集的粉尘收集后外售 | 新建固废收集装置，边角废料、焊渣和除尘器收集的粉尘集中收集后外售 | 不相符 | 新建一般固废暂存间，面积为 150m ² ，由于环评设计措施 |
| | | 机加工产生的沾有切削液的废料、废切削液、废活性炭、废润滑油、废液压油，收集后存放于危废暂存间，定期交由有资质单位处理； | 机加工产生的沾有切削液的废料、废切削液、废活性炭、废润滑油、废液压油，收集后存放于危废暂存间，定期交信阳金瑞莱环境科技有限公司拉走处置 | 不相符 | 新建危废暂存间面积大于环评设计面积，优于环评 |
| | | 生活垃圾由环卫部门定期运 | 生活垃圾由环卫部门定期运 | 相符 | 新建 |

| | | | |
|--|------------|------------|--|
| | 往当地垃圾中转站处理 | 往当地垃圾中转站处理 | |
|--|------------|------------|--|

(3) 主要生产设备

表 3-6 扩建工程生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评及批复情况 | | 实际情况 | | 相符性 |
|----|-------------------------|---------|-----|-----------|-----|---------|
| | | 规格型号 | 数量 | 规格型号 | 数量 | |
| 1 | 液氩汽化器散热翅片 | / | 1台 | / | 1台 | 相符 |
| 2 | 氩弧焊机 | 双脉冲氩气保焊 | 16台 | 双脉冲氩气保焊 | 16台 | 相符 |
| 3 | 焊接平台 | / | 8台 | / | 8台 | 相符 |
| 4 | 全自动数控送料切割锯 | FU-601 | 2台 | FU-601 | 2台 | 相符 |
| 5 | 全自动数控送料任意角度切割锯 | FU-602 | 2台 | FU-602 | 3台 | 数量增加1台 |
| 6 | 手动送料任意角度切割锯 | FU-202N | 1台 | FU-202N | 1台 | 相符 |
| 7 | 数控定位单头切割锯 | FU-202F | 1台 | FU-202F | 1台 | 相符 |
| 8 | 推台锯 | FU-202H | 2台 | FU-202H | 1台 | 数量减少1台 |
| 9 | 次肋切割锯 | FU-401 | 2台 | FU-401 | 2台 | 相符 |
| 10 | 液压排冲 | 150T | 6台 | 160T/100T | 6台 | 相符 |
| 11 | 矫直机 | 40T | 2台 | 40T | 1台 | 数量减少1台 |
| 12 | 冲床 | 40T | 2台 | 40T | 2台 | 相符 |
| 13 | 冲床 | 100T | 3台 | 100T | 0台 | 不再使用 |
| 14 | 排冲 | YPC-80T | 1台 | YPC-80T | 1台 | 相符 |
| 15 | 台钻 | Φ20 | 1台 | Φ20 | 1台 | 相符 |
| 16 | 打磨机 | / | 30台 | / | 16台 | 数量减少14台 |
| 17 | 抛丸机 | / | 3台 | / | 3台 | 相符 |
| 18 | 天车 | / | 5台 | / | 5台 | 相符 |
| 19 | 成套静电喷涂房（包含喷涂、固化、废气处理设备） | / | 1套 | / | 1套 | 相符 |
| 20 | 内燃平衡重式叉车 | 3T | 3台 | 3T | 3台 | 相符 |
| 21 | 内燃平衡重式叉车 | 5T | 1台 | 5T | 1台 | 相符 |

| | | | | | | |
|----|---------|-----------------|-----|-----------------|-----|------|
| 22 | 变频螺杆空压机 | LGBP-8/8 | 2台 | LGBP-8/8 | 2台 | 相符 |
| 23 | 手动液压车 | 3T | 18台 | 3T | 18台 | 相符 |
| 24 | 手动液压车 | 数显 3T | 2台 | 数显 3T | 2台 | 相符 |
| 25 | 冲压模具 | / | 26台 | / | 26台 | 相符 |
| 26 | 激光切割机 | MARVEL4022-6000 | 1台 | MARVEL4022-6000 | 1台 | 相符 |
| 27 | 铣槽机 | XCJC-2700 | 0台 | XCJC-2700 | 1台 | 增加1台 |
| 28 | 焊接机器人 | M10ZD/12 | 0台 | M10ZD/12 | 1台 | 增加1台 |
| 29 | 多孔钻床 | DKZ-CNC-6 | 0台 | DKZ-CNC-6 | 1台 | 增加1台 |

本项目所使用的生产设备均为全新购置，与现有工程无依托和共用。经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》，本项目所用设备均不属于淘汰类。

（4）主要原辅材料

表 3-7 主要原辅材料及能源消耗一览表

| 分类 | 名称 | 环评及批复年用量 (t/a) | 实际年耗量 (t/a) | 备注 |
|--------|---------|------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 原 料 | 铝合金型材 | 5000 | 4996 | 铝合金牌号6061-T6 |
| | 回收铝合金模板 | 2200 | 2198 | 旧模板回收，回收前会经初步处理，旧模板上无明显、大块的混凝土块 |
| | 回收钢件 | 800 | 800.4 | |
| | 塑粉 | 40 | 39.96 | 用于静电喷粉工序 |
| | 铝合金焊丝 | 225 | 225 | 用于焊接工序 |
| | 液氩 | 19 | 18.96 | 纯度>99.9%，用于焊接工序 |
| | 对拉丝 | 500 | 500.04 | 用于固定铝模板，本项目不生产直接外购，与铝模板一起发货 |
| | 水基切削液 | 2.4 | 2.4 | 用于打磨工序，不需调配 |
| | 液压油 | 2 | 2.04 | 用于冲孔工序，不需调配 |
| | 润滑油 | 1.44 | 1.44 | 用于机加工设备润滑 |
| 能 源 | 电 | 10万度 | 9.96万度 | 当地供电系统 |
| | 水 | 1536吨 | 1536吨 | 园区供水管网 |
| | 天然气 | 19.2万m ³ /a | 19.2万m ³ /a | 市政供气 |

（5）劳动定员及工作制度

本次扩建工程新增劳动定员80人，不在厂区内食宿。工作制度每天8小时，年工作时间300天。

3.3 水源及水平衡

扩建工程生产过程中无废水产生，运营期废水主要为职工日常生活污水。

本项目新增人员 80 人，均不在厂区内食宿，用水定额按 80L/d 计，则用水量为 6.4m³/d，即 1920m³/a，排污系数取 0.8 计，则生活污水产生量为 5.12m³/d，即 1536m³/a，生活污水经厂区化粪池处理后，排入市政污水管网，进入新密市产业集聚区污水处理厂处理。

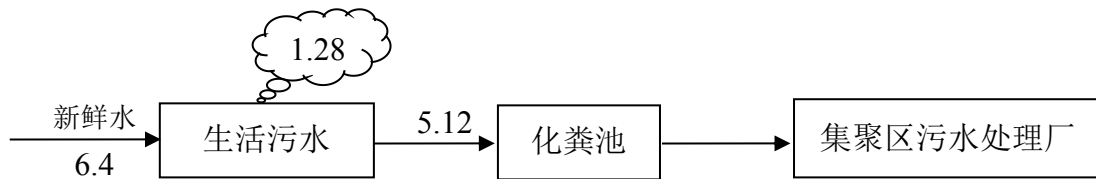


图 3-1 项目水量平衡图 单位：

3.4 工艺流程

3.4.1 新模板生产工艺流程及产污环节

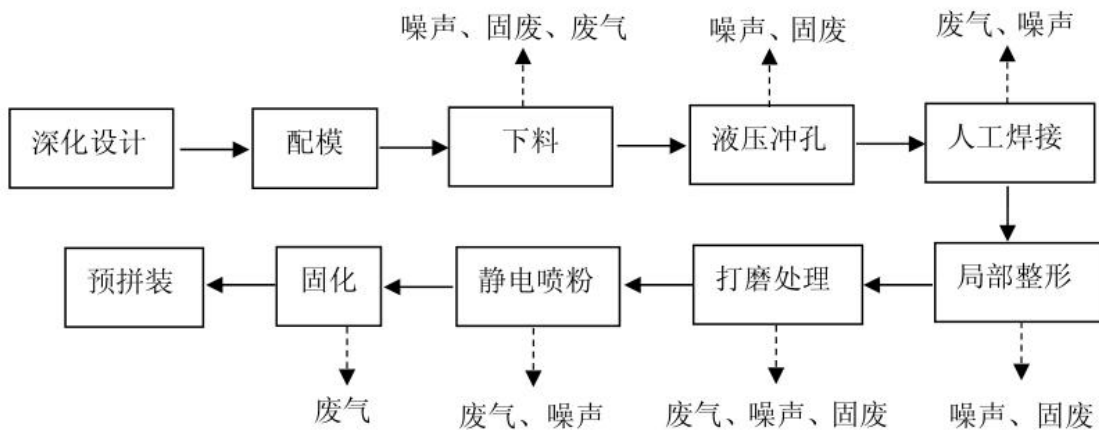


图 3-2 新模板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

铝合金型材通过设计深化、配模、下料、液压冲孔、人工焊接、局部整形、打磨处理、辊涂、光固化、预拼装等工序生产得到所需规格的铝建筑模板。

(1) 外购铝合金型材通过激光切割、锯切设备按照规定尺寸锯切下料；

(2) 锯切下料后的半成品通过安装有不同直径的冲针与冲模的冲床进行冲压成孔；

(3) 对冲孔后的半成品通过人工焊接进行焊接组合；

(4) 由于焊接过程中高温造成铝合金表面轻微变形，故焊接后组合件需要使用矫正机进行局部整形；

(5) 对局部整形后的焊接组件使用打磨机进行打磨处理，进一步保证模板表面平整光滑；

(6) 本项目采用静电粉末喷涂。静电喷涂又称喷粉或固体喷塑，采用的是树脂基材料（固体粉末状）。喷涂工件首先进行预热烘干和除尘后送入喷涂室，塑粉经静电喷涂吸附在工件表面，喷涂后工件再送入固化烘道经高温（约 200℃）烘烤后熔化固定在工件表面。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽，目前很多产品的表面都采用这种工艺。喷粉过程在半封闭式喷粉室内进行，预留操作工位。喷粉室主要由喷枪、室体、自动回收系统和供粉系统组成。

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 50~100 μm 的粉膜；在半密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入二级回收除尘系统（其中一级除尘为旋风分离除尘装置，二级除尘为一套圆筒形的纳米膜纤维过滤装置，属于颗粒层除尘器，其作用相当于袋式除尘器）。

另外，不同颜色的产品需更换不同颜色的粉料，粉料更换过程中，由人工将粉料倒入供粉系统的粉筒内，粉筒内为负压，在粉料倒入时无粉尘产生。

(7) 固化是指使静电吸附在工件表面的粉层，通过固化处理而转变成符合质量要求的涂膜的工序。固化的原理：环氧树脂中的环氧基、聚酯树脂中的羧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物，通常在进出口等温度较低部位重新结晶)。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。熔融温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化，此阶段粉末粘度逐步降低；流平：粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平，此阶段粉末粘度降至最低；胶化：随着粉末的化学反应进行，流平的粉末粘度增

加至胶体状态，流动性降低（树脂与固化剂间的交联反应）固化：温度继续升高和时间的继续，粉末涂层彻底转化为固态。

工件经过静电喷塑后进入线型固化烘干室进行热风循环固化，固化炉采用天然气为燃料，热空气通过管道经过固化烘干室，与工件间接接触，将热量传递给工件，使涂层得到固化。固化温度为 180~200℃，固化时间为 8~10min。热空气固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。

（8）为了在施工过程中不出纰漏，故在发货前需要在厂内进行预拼装，以检查是否有缺漏部位，预拼装为人工拼装，拼装检查后没有问题的话，拆解包装发货。

3.4.2 旧模板维护工艺流程及产污环节

由于铝模板的使用寿命为 90 次，目前一般楼层在 30 层左右，故在施工场地使用过未到使用寿命的旧模板及损坏的钢件回收回厂做表面清理后继续使用，施工场地回收旧模板表面会有混凝土结块、砂、水泥等杂物，需要在车间内处理再生利用。

（一）旧模板修复翻新工艺：

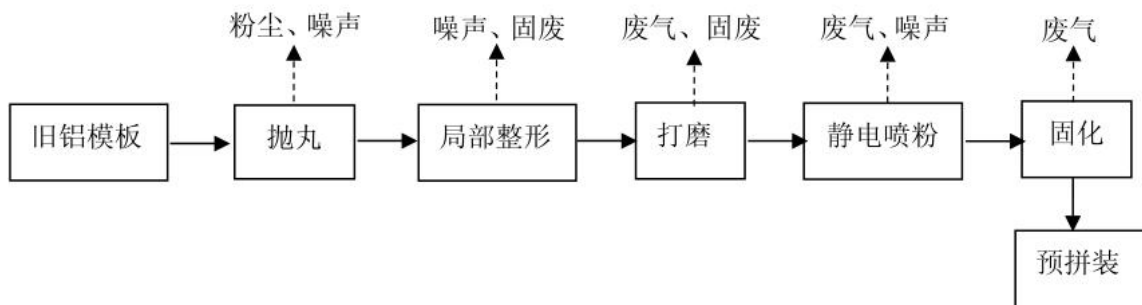


图 3-3 旧模板修复翻新工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）回收的旧铝建筑模板首先经过抛丸处理除去其表面的混凝土、砂、水泥等杂物；

（2）抛丸处理后的部分旧模板会产生变形，需使用矫直机进行局部整形、矫直修正；

(3) 对局部整形后的旧模板使用打磨机进行打磨处理，保证模板表面平整光滑；

(4) 本项目采用静电粉末喷涂。静电喷涂又称喷粉或固体喷塑，采用的是树脂基材料(固体粉末状)。喷涂工件首先进行预热烘干和除尘后送入喷涂室，塑粉经静电喷涂吸附在工件表面，喷涂后工件再送入固化烘道经高温(约 200℃)烘烤后熔化固定在工件表面。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽，目前很多产品的表面都采用这种工艺。喷粉过程在半封闭式喷粉室内进行，预留操作工位。喷粉室主要由喷枪、室体、自动回收系统和供粉系统组成。

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 50~100 μm 的粉膜；在半密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入二级回收除尘系统（其中一级除尘为旋风分离除尘装置，二级除尘为一套圆筒形的纳米膜纤维过滤装置，属于颗粒层除尘器，其作用相当于袋式除尘器）。

另外，不同颜色的产品需更换不同颜色的粉料，粉料更换过程中，由人工将粉料倒入供粉系统的粉筒内，粉筒内为负压，在粉料倒入时无粉尘产生。

(5) 固化是指使静电吸附在工件表面的粉层，通过固化处理而转变成符合质量要求的涂膜的工序。固化的原理：环氧树脂中的环氧基、聚酯树脂中的羧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物，通常在进出口等温度较低部位重新结晶)。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。熔融温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化，此阶段粉末粘度逐步降低；流平：粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平，此阶段粉末粘度降至最低；胶化：随着粉末的化学反应进行，流平的粉末粘度增加至胶体状态，流动性降低(树脂与固化剂间的交联反应)固化：温度继续升高和时间的继续，粉末涂层彻底转化为固态。

工件经过静电喷塑后进入线型固化烘干室进行热风循环固化，固化炉采用天

然气为燃料，热空气通过管道经过固化烘干室，与工件间接接触，将热量传递给工件，使涂层得到固化。固化温度为 180~200℃，固化时间为 8~10min。热空气固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。

(6) 再生的铝建筑模板通过预组装检查无漏缺后，拆解包装发往建筑工地使用。

(二) 旧模板翻新工艺：

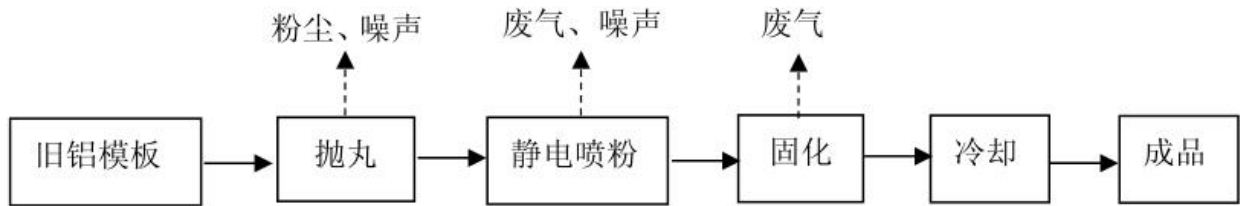


图 3-4 旧模板翻新工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 回收的损坏的旧铝模板返回抛丸机上进行抛丸，除去其表面的混凝土等杂物；

(2) 本项目采用静电粉末喷涂。静电喷涂又称喷粉或固体喷塑，采用的是树脂基材料(固体粉末状)。喷涂工件首先进行预热烘干和除尘后送入喷涂室，塑粉经静电喷涂吸附在工件表面，喷涂后工件再送入固化烘道经高温(约 200℃)烘烤后熔化固定在工件表面。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽，目前很多产品的表面都采用这种工艺。喷粉过程在半封闭式喷粉室内进行，预留操作工位。喷粉室主要由喷枪、室体、自动回收系统和供粉系统组成。

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 50~100 μm 的粉膜；在半密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入二级回收除尘系统（其中一级除尘为旋风分离除尘装置，二级除尘为一套圆筒形的纳米膜纤维过滤装置，属于颗粒层除尘器，其作用相当于袋式除尘器）。

另外，不同颜色的产品需更换不同颜色的粉料，粉料更换过程中，由人工将粉料倒入供粉系统的粉筒内，粉筒内为负压，在粉料倒入时无粉尘产生。

(3) 固化是指使静电吸附在工件表面的粉层，通过固化处理而转变成符合质量要求的涂膜的工序。固化的原理：环氧树脂中的环氧基、聚酯树脂中的羧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物，通常在进出口等温度较低部位重新结晶)。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。熔融温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化，此阶段粉末粘度逐步降低；流平：粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平，此阶段粉末粘度降至最低；胶化：随着粉末的化学反应进行，流平的粉末粘度增加至胶体状态，流动性降低(树脂与固化剂间的交联反应)固化：温度继续升高和时间的继续，粉末涂层彻底转化为固态。

工件经过静电喷塑后进入线型固化烘干室进行热风循环固化，固化炉采用天然气为燃料，热空气通过管道经过固化烘干室，与工件间接接触，将热量传递给工件，使涂层得到固化。固化温度为 180~200℃，固化时间为 8~10min。热空气固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。

(4) 再生的铝建筑模板自然冷却后通过检查无漏缺后，包装入库。

(三) 旧钢部件翻新生产工艺及产污环节

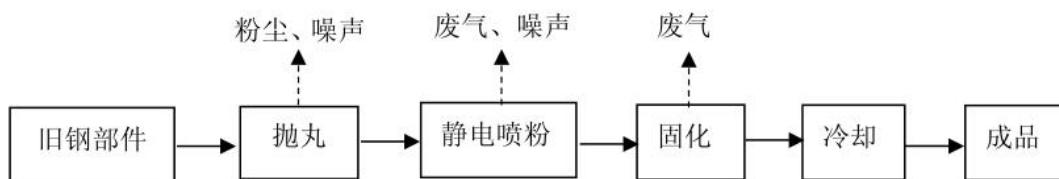


图 3-5 旧钢部件翻新生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

- (1) 回收的旧钢部件返回抛丸机上进行抛丸，除去其表面的混凝土等杂物；
- (2) 本项目采用静电粉末喷涂。静电喷涂又称喷粉或固体喷塑，采用的是树脂基材料(固体粉末状)。喷涂工件首先进行预热烘干和除尘后送入喷涂室，塑

粉经静电喷涂吸附在工件表面，喷涂后工件再送入固化烘道经高温(约 200℃)烘烤后熔化固定在工件表面。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽，目前很多产品的表面都采用这种工艺。喷粉过程在半封闭式喷粉室内进行，预留操作工位。喷粉室主要由喷枪、室体、自动回收系统和供粉系统组成。

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 50~100 μm 的粉膜；在半密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入二级回收除尘系统（其中一级除尘为旋风分离除尘装置，二级除尘为一套圆筒形的纳米膜纤维过滤装置，属于颗粒层除尘器，其作用相当于袋式除尘器）。

另外，不同颜色的产品需更换不同颜色的粉料，粉料更换过程中，由人工将粉料倒入供粉系统的粉筒内，粉筒内为负压，在粉料倒入时无粉尘产生。

(3) 固化是指使静电吸附在工件表面的粉层，通过固化处理而转变成符合质量要求的涂膜的工序。固化的原理：环氧树脂中的环氧基、聚酯树脂中的羧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物，通常在进出口等温度较低部位重新结晶)。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。熔融温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化，此阶段粉末粘度逐步降低；流平：粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平，此阶段粉末粘度降至最低；胶化：随着粉末的化学反应进行，流平的粉末粘度增加至胶体状态，流动性降低(树脂与固化剂间的交联反应)固化：温度继续升高和时间的继续，粉末涂层彻底转化为固态。

工件经过静电喷塑后进入线型固化烘干室进行热风循环固化，固化炉采用天然气为燃料，热空气通过管道经过固化烘干室，与工件间接接触，将热量传递给工件，使涂层得到固化。固化温度为 180~200℃，固化时间为 8~10min。热空气固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。

(4) 再生的钢部件自然冷却后通过检查无漏缺后，包装入库。

3.6 项目变动情况

根据对六冶（郑州）科技重工有限公司年产20万平方米轻型铝合金模板扩建项目进行现场勘察及资料调研过程中发现，该项目在实际建设过程与环评对比变动如下：

(1) 废气排放方式发生变化：①原环评批复内容：焊接烟尘经集气罩+滤筒式焊接烟尘净化器；激光切割粉尘：设备自带除尘设施，共用 15m 高排气筒 2#，实际建设情况为：激光切割粉尘经自带的脉冲式滤筒除尘器处理，焊接烟尘经集气罩收集后与经过处理后的激光切割粉尘一起进入布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 排气筒 2#排放，排气筒数量不变，排气筒高度增加，不会导致污染物排放的增加，不属于重大变动。②原环评批复内容：静电喷涂固化工序废气：集气罩+除尘器+活性炭吸附+UV 光解设备+15m 排气筒 1#，实际建设情况为：喷塑粉尘经旋风除尘器处理，与焊接烟尘和经过处理后的激光切割粉尘一起进入布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 排气筒 2#排放；固化废气：集气罩+烟气冷却设施+UV 光解设备+活性炭吸附+21m 排气筒 1#，相同废气共用 1 根排气筒，更合理，均优于环评，排气筒数量不变，排气筒高度增加，不会导致污染物排放的增加，不属于重大变动。③原环评批复内容：抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 3#，实际建设内容为：抛丸粉尘经自带的除尘装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 3#排放，排气筒数量不变，排气筒高度增加，不会导致污染物排放的增加，不属于重大变动。

(2) 生产设备数量有变化：与环评相比，打磨机数量减少 14 台，矫直机减少 1 台，原环评中 3 台冲床（型号为 100T）属于低效率的生产设备，以后生产中不再使用，推台锯减少 1 台，用 1 台全自动数控送料任意角度切割锯（型号为 FU-602）代替，根据实际生产需要，增加 3 台设备新的设备，分别为铣槽机、焊接机器人和多孔钻床各 1 台，项目生产设备的变化，不会导致产能发生变化，不会导致污染物排放增加，对产能影响较小，不属于重大变动。

(3) 危废暂存间和一般固废暂存间建设情况有变化：①环评设计要求新建危废暂存间（5m²），实际危废间建设面积为18m²，优于环评设计。②环评中要求一般固废的收集措施是建设若干固废收集装置，实际建设内容为建设了1间面

积为150m²的一般固废暂存间，措施优于环评。

综上所述，以上变动均不属于重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目生产过程中无废水产生，运营期废水主要为职工日常生活产生的生活污水，生活污水经厂区化粪池处理后，排入市政污水管网，进入新密市产业集聚区污水处理厂处理。

项目废水治理措施一览表见表 4-1。

表 4-1 项目废水治理措施一览表

| 废水类别 | 生活污水 | 生产废水 |
|---------|---------------------------|------|
| 废水来源 | 生活办公废水 | / |
| 污染物种类 | COD、SS、NH ₃ -N | / |
| 排放规律 | 间断 | / |
| 治理设施 | 化粪池（依托现有工程） | / |
| 处理工艺及能力 | 50m ³ 化粪池 | / |
| 排放去向 | 进入新密市产业集聚区污水处理厂处理 | / |

4.1.2 废气

本项目废气主要为激光切割产生的烟尘、打磨工序产生的粉尘、焊接烟尘、抛丸工序产生的粉尘、静电喷粉产生的粉尘和固化工序产生的有机废气、固化燃烧废气。

（1）激光切割烟尘、焊接烟尘和喷塑粉尘

激光切割机进行全封闭处理，切割烟尘采用 1 台脉冲式滤筒除尘器处理；喷塑粉尘采用一套旋风分离处理；焊接烟尘与经过除尘器处理后的激光切割烟尘和喷塑粉尘一起进入一套布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 排气筒 2#排放。

（2）打磨粉尘

局部整形后的旧模板（部分）表面需要使用打磨机进行打磨处理，保证模板表面平整光滑，打磨机放在固定焊接工位上进行打磨，焊接工位上方设置有集气罩，经布袋除尘器处理后与激光切割烟尘、焊接烟尘和喷塑粉尘共用 1 根 21m 排气筒 2#排放，对外环境影响较小。

（3）抛丸粉尘

抛丸粉尘：经自带的除尘装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒 3#排放（其中有 2 台大抛丸机废气采用设备自带的旋风+布袋除尘器处理，1 台小抛丸机废气采用设备自带的布袋除尘器处理）。

（4）固化废气

固化工段有机废气采用 1 套烟气冷却设施+UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 21m 排气筒 1#排放。

项目废气治理措施一览表见表 4-2。

表 4-2 项目废气治理措施一览表

| | | | |
|----------|-----------------------|-------------|--|
| 废气名称 | 激光切割烟尘、焊接烟尘、打磨粉尘和喷塑粉尘 | 抛丸粉尘 | 固化废气 |
| 来源 | 激光切割、焊接、打磨和喷塑工段 | 抛丸工段 | 固化工段 |
| 污染物种类 | 粉尘、烟尘 | 粉尘 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x 和非甲烷总烃 |
| 排放方式 | 有组织排放 | 有组织排放 | 有组织排放 |
| 治理设施 | 旋风除尘器、滤筒除尘器、布袋除尘器 | 旋风除尘器、布袋除尘器 | 烟气冷却设施+UV 光解+活性炭 |
| 治理工艺 | 滤筒除尘、旋风除尘、袋式除尘 | 袋式除尘 | 光催化氧化、物理吸附 |
| 排气筒高度（m） | 21（2#排气筒） | 20（3#排气筒） | 21（1#排气筒） |
| 排放去向 | 外排到大气中 | 外排到大气中 | 外排到大气中 |

4.1.3 噪声

噪声主要为抛丸机、打磨机、台钻、排冲等设备运转时产生的机械噪声，通过对高噪设备加装减振设施和厂房隔声等措施来降低噪声对周围环境的影响。项目噪声治理措施一览表见表 4-3。

表 4-3 噪声治理措施一览表

| 声源设备 | 台数 | 位置 | 治理前设备声源值 dB(A) | 治理措施 | 治理后设备声源值 dB(A) |
|------|----|------|----------------|-------|----------------|
| 氩弧焊机 | 22 | 生产车间 | 85 | 隔声、减振 | 65 |
| 切割锯 | 8 | 生产车间 | 80 | 隔声、减振 | 60 |
| 推台锯 | 1 | 生产车间 | 80 | 隔声、减振 | 60 |

| | | | | | |
|--------------|----|------|----|-------|----|
| 排冲 | 7 | 生产车间 | 90 | 隔声、减振 | 70 |
| 矫直机 | 2 | 生产车间 | 70 | 隔声、减振 | 50 |
| 冲床 | 5 | 生产车间 | 90 | 隔声、减振 | 70 |
| 台钻 | 1 | 生产车间 | 85 | 隔声、减振 | 65 |
| 打磨机 | 16 | 生产车间 | 85 | 隔声、减振 | 65 |
| 天车 | 1 | 生产车间 | 80 | 隔声、减振 | 60 |
| 内燃平衡重式 叉车 | 3 | 生产车间 | 75 | 隔声、减振 | 55 |
| 变频螺杆空压 机 | 2 | 生产车间 | 80 | 隔声、减振 | 60 |
| 手动液压车 | 20 | 生产车间 | 75 | 隔声、减振 | 55 |
| 抛丸机 | 3 | 生产车间 | 90 | 隔声、减振 | 70 |
| 铣槽机 | 1 | 生产车间 | 85 | 隔声、减振 | 65 |
| 激光切割机 | 1 | 生产车间 | 85 | 隔声、减振 | 65 |

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的固体废物分为一般固废、危险废物和职工生活垃圾，其中一般固废包括机加工产生的边角废料、焊接工序产生的焊渣、除尘器收集的粉尘。危险废物主要有：沾有切削液的废料、废润滑油、废液压油、废活性炭、原料桶。其中机加工产生的边角废料、焊渣和除尘器收集的粉尘收集后外售废品回收站；静电喷塑工段旋风除尘器收集的塑粉回用于生产；生活垃圾集中收集后由环卫部门运往当地垃圾中转站处理；沾有切削液的废料、废润滑油、废液压油、废活性炭、原料桶定期交由有资质单位处置（信阳金瑞莱环境科技有限公司）。

项目固（液）体废物治理措施一览表见表 4-4。

表 4-4 项目固（液）体废物治理措施一览表

| 固（液）体废物 | 性质 | 产污位置 | 调试期间 产生量（t/月） | 处理方式 |
|-----------|------|---------|------------------|---------------------|
| 边角料 | 一般固废 | 生产过程 | 6.8 | 定期外售 |
| 焊渣 | | 生产过程 | 0.023 | |
| 除尘器收集的粉尘 | | 废气处理 | 0.55 | |
| 沾有切削液的废料 | 危险废物 | 打磨过程 | 0.15 | 信阳金瑞莱环境科技 有限公司处置 |
| 废液压油、废润滑油 | | 机械润滑、保养 | 0.3 | |

| | | | | |
|------|---|------|-----|------------------|
| 废活性炭 | | 废气处理 | 0.6 | |
| 生活垃圾 | / | 职工生活 | 1.2 | 由环卫部门运往当地垃圾中转站处理 |

项目厂区新建 1 间一般固废暂存间（150m²），用于除尘器收集的粉尘、原辅材料包装材料、不合格品、下脚料的日常存放。

项目厂区新建 1 间危废暂存间（18m²），危废暂存间设置危废标识，建立危废管理制度，并采取了“三防”措施，定期由危废处置公司信阳金瑞莱环境科技有限公司拉走处置。企业与信阳金瑞莱环境科技有限公司签订了危废协议，见附件 6。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资情况

本项目投资总概算为 2000 万元，其中环境保护投资概算 42 万元，占投资总概算的 2.1%；实际总投资 1750 万元，环境保护投资 109 万元，占实际总投资的 6.23%。其中废水治理依托原有，投资为 0 万元，废气治理投资为 62 万元，噪声防治投资 2.5 万元，固体废物治理投资 2 万元。环保设施投资情况见表 4-6。

表 4-6 环保设施投资情况一览表

| 分类 | 环评及批复内容 | | 实际建设 | |
|------|--|--------------|--|--------------|
| | 污染防治措施 | 投资估算 (万元) | 污染防治措施 | 投资估算 (万元) |
| 废气治理 | 抛丸粉尘：全封闭+抛丸机自带布袋除尘装置+不低于15m排气筒3#排放，排放口安装颗粒物在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。排放口安装颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。 | 5 | 抛丸粉尘：全封闭+自带布袋除尘装置+20m排气筒3#排放，排放口安装1套颗粒物在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。 | 21 |
| | ①焊接烟尘和打磨粉尘：焊接烟尘采用16个工位集气罩+高效滤筒式焊接烟尘净化器处理；打磨粉尘设置打磨间。 ②激光切割：激光切割机进行全封闭处理，1台高效滤筒式烟尘净化器处理。 ①②共用1根15m高排气筒2#排放。排放口安装颗粒物在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。 | 10 | ①焊接烟尘（打磨粉尘）：16个工位集气罩；②激光切割：激光切割机进行全封闭处理，经1台脉冲式滤筒除尘器处理；③喷塑粉尘：使用一套旋风除尘器处理。 ①②③共同进入1套布袋除尘器内处理后通过1根21m高排气筒2#排放，排放口安装1 | 26 |

| | | | | |
|------|--|----|---|-----|
| | | | 套颗粒物在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。 | |
| | ①静电喷粉工段使用一套旋风分离+滤筒式过滤装置。②固化工段有机废气使用一套UV光氧催化装置+活性炭吸附装置。共用一根不低于15m排气筒 1#排放，排放口安装颗粒物在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。 | 15 | 固化工段有机废气使用一套烟气冷却设施+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后通过1根21m高排气筒1#排放，排放口安装1套有机废气在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网 | 47 |
| 污水处理 | 生活污水化粪池，配套雨、污管网（现有工程） | 0 | / | / |
| 噪声治理 | 减震、隔声、加强厂区绿化等措施 | 2 | 减震、隔声、加强厂区绿化 | 7 |
| 固废治理 | 固废收集装置若干；危废暂存间5m ² | 5 | 新建一般固废暂存间（150m ² ），新建危废暂存间（18m ² ） | 8 |
| 合计 | | 42 | | 109 |

4.3.2 环境保护“三同时”落实情况

项目按照环评文件及批复进行实际建设，并委托设计单位和施工单位进行设计、施工，项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-7。

表 4-7 环保设施“三同时”落实情况

| 类别 | 治理内容 | 治理措施 | 验收内容 | 验收标准 | 实际建设情况 | 相符性 |
|----|-----------|--|--|--|---|--------------|
| 废气 | 静电喷涂、固化废气 | ①静电喷粉工段使用一套旋风分离+滤筒式过滤装置。②固化工段有机废气使用一套UV光氧催化装置+活性炭吸附装置。①②共用一根不低于15m排气筒1#排放，排放口安装颗粒物、SO ₂ 、 | ①静电喷粉工段使用一套旋风分离处理。②固化工段有机废气使用一套 UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置。①②共用一根不低于 15m 排气筒 1#排放，排放口安装颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲 | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）、《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》所有排气筒、耐火材料行业。（二氧化硫 35mg/m ³ 、氮氧化 | ①喷塑粉尘：经旋风除尘器处理，与激光切割粉尘和焊接烟尘一起进入布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 排气筒 2#排放，排放口安装 1 套颗粒物在线监测设备并与环保 | 不相符，处理措施优于环评 |

| | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|
| | NO _x 、非甲烷总烃 在线监测设备并 与环保部门在线 监测平台联网。 | 烷总烃在线监测 设备并与环保部 门在线监测平台 联网。 | 物 50mg/m ³ 、颗粒物 10mg/m ³) | 部门在线监测 平台联网。 ②固化工段有 机废气使用一 套烟气冷却设 施+UV 光氧催 化装置+活性 炭吸附装置处 理后通过 1 根 21m 排气筒 1# 排放，排放口 安装 1 套有机 废气在线监测 设备并与环保 部门在线监测 平台联网 | |
| 抛丸 废气 | 全封闭+ 抛丸机 自带布袋除尘装 置+不低于15m 排气筒3#排放， 排放口安装颗粒 物在线监测设备 并与环保部门在 线监测平台联 网。 | 全封闭+ 抛丸机 自带布袋除尘装 置+不低于 15m 排气筒 3#排放， 排放口安装颗粒 物在线监测设备 并与环保部门在 线监测平台联 网。 | 《新密市 2019 年工 业企业深度治理专 项工作方案》所有 排气筒（颗粒物 10mg/m ³ ） | 全封闭+自带 除尘装置+1 根 20m 排气筒 3# 排放，排放口 安装 1 套颗粒 物在线监测设 备并与环保部 门在线监测平 台联网。 | 不相 符，处 理措施 优于环 评 |
| 焊接 废气、 激光 切割 | ①焊接烟尘：16 个工位集气罩+ 高效滤筒式焊接 烟尘净化器处 理；②激光切割： 激光切割机进行 全封闭处理，+1 台高效滤筒式烟 尘净化器处理。 ①②共用1根15m 高排气筒2#排 放。排放口安装 颗粒物在线监测 设备并与环保部 门在线监测平台 联网。 | ①焊接烟尘：16 个工位集气罩+ 高效滤筒式焊接 烟尘净化器处 理；②激光切割： 激光切割机进行 全封闭处理，+1 台高效滤筒式烟 尘净化器处理。 ①②共用 1 根 15m 高排气筒 2# 排放。排放口安 装颗粒物在线监 测设备并与环保 部门在线监测平 台联网。 | 《新密市 2019 年工 业企业深度治理专 项工作方案》所有 排气筒（颗粒物 10mg/m ³ ） | ①焊接烟尘： 16个工位集气 罩；②激光切 割：激光切割 机进行全封闭 处理，1台脉冲 式滤筒除尘器 处理；③喷塑 粉尘：采用一 套旋风除尘器 处理。 ①②③共同进 入 1 套脉冲式 滤筒除尘器内 处理后通过 1 根 21m 排气筒 2#排放，排放 口安装颗粒物 在线监测设备 | 不相 符，同 种废气 共用 1 根排气 筒更合 理，优 于环评 |

| | | | | | | |
|---------|--------|--|----------------------|--|-----------------------------|----------|
| | | | | | 并与环保部门 在线监测平台 联网。 | |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池（现有工程） | 化粪池（现有工程） | 新密市产业集聚区 污水处理厂收水标准（COD≤350mg/L、 NH ₃ -N≤35mg/L、 BOD ₅ ≤250mg/L、 SS≤250mg/L | 化粪池（现有工程） | 相符 |
| 噪声 | 机械设备噪声 | 减振垫、加强管理 | 各噪声设备均设置减振设施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | 各噪声设备均设置减振设施 | 相符 |
| 固(液)体废物 | 生活垃圾 | 由环卫部门收集处理 | 垃圾箱若干 | / | 垃圾箱若干 | 相符 |
| | 一般固废 | 固废收集装置收集后暂存于厂内，定期外售废品回收站 | 固废收集装置若干 | 《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 | 新建固废暂存间(150m ²) | 相符 |
| | 危险废物 | 危废暂存间（5m ² ）暂存后，定期交由有资质单位回收处理 | 危废暂存间5m ² | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单 | 新建危废暂存间（18m ² ） | 不相符，优于环评 |

5 环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告表主要结论与建议

5.1.1 主要结论

(1) 废气

1) 打磨粉尘

项目打磨工序采用湿法打磨，即在打磨过程中添加切削液，产尘量较小，且金属粉尘比重较大，沉降较快，大部分在车间内设备附近沉降，排放到外环境的量较少。采取打磨机设备上方加盖密闭、车间泼洒抑尘、及时清扫等措施后，对外环境影响较小。

2) 焊接烟尘、激光切割粉尘

①焊接烟尘：16 个工位集气罩+高效滤筒式焊接烟尘净化器处理；②激光切割：激光切割机进行全封闭处理，+1 台高效滤筒式烟尘净化器处理。①②共用 1 根 15m 高排气筒 2#排放。采取措施后，颗粒物排放浓度满足《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》所有排气筒 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的相关要求。排放口安装颗粒物在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。

3) 抛丸粉尘

项目共有 3 台抛丸机，且抛丸机自带有布袋除尘设备，粉尘通过全密闭收集后经布袋除尘器处理后汇总至一根 15m 排气筒 3#排放。经处理后，颗粒物排放浓度满足《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》所有排气筒 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的相关要求。排放口安装颗粒物在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。

4) 静电喷粉、固化废气

本项目①静电喷粉工段使用一套旋风分离+滤筒式过滤装置。②固化工段有机废气使用一套 UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置。共用一根不低于 15m 排气筒 1#排放。采取措施后，本项目非甲烷总烃排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）的限值要求（有组织最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ；去除率不低于 70%；周界外浓度最高点 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物满足《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作

方案》相关要求（所有排气筒排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。排放口安装颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃在线监测设备并与环保部门在线监测平台联网。

（2）废水

本项目无生产废水产生。生活污水经化粪池预处理后达到新密市产业集聚区污水处理厂收水标准，经厂区总排口排入市政污水管网，进入新密市产业集聚区污水处理厂，对周围环境影响很小。

（3）噪声

本项目噪声主要为切割锯、打磨机、抛丸机等设备运行过程中产生的噪声，源强在 $70\sim 90\text{dB}$ 之间，通过减振消声等措施，噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准对周围环境影响很小。

（4）固体废物

项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的边角料、焊渣、除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾以及危险废物，均得到合理处置，对周围环境影响很小。

5.1.2 评价建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

（2）落实环评提出的各项污染防治措施，完善各项环境保护管理制度，切实保障各种环保措施的正常实施。

5.2 审批部门审批决定

本项目于 2020 年 5 月 8 日由新密市环境保护局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：

你单位报送的由河南省正德环保科技有限公司编写的《六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目环境影响报告表(报批版)》(以下简称《报告表》)收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于新密市产业集聚区花园街，占地面积 8802m^2 ，总投资 2000 万元。拟建设年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目。生产工艺：新模板：锯切—钻孔—焊接—喷涂—预装；旧模板：抛丸—整形—喷涂。主要设备：液氩汽化器散热翅片、氩弧焊机、焊接平台、全自动数控送料切割锯、全自动数控送料

任意角度切割锯、手动送料任意角度切割锯、数控定位单头切割锯等。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、环境保护对策进行项目建设。

三、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

四、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护管理要求，落实防治环境污染的措施以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染，采取相应的防治措施。

(三)外排污染物应满足以下要求：

1、废水。项目无生产废水产生。生活污水经厂区化粪池处理后，通过市政污水管网排入新密市产业集聚区污水处理厂进一步处理。

2、废气。项目静电喷涂工段产生的废气经旋风分离+滤筒式过滤装置处理，固化工段产生的废气经 UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置处理；处理后的废气共用一根不低于 15 米排气筒（1#）排放。抛丸工段产生的粉尘通过全封闭收集后经自带布袋除尘器处理后，通过不低于 15 米排气筒（3#）排放；焊接工段：产生的烟尘经集气罩+高效滤筒式焊接烟尘净化器处理；切割工段：切割机全部封闭后经高效滤筒式烟尘净化器处理；处理后废气共用一根不低于 15 米排气筒（2#）排放。废气排放满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）的限值要求，同时满足《新密市工业企业深度治理专项工作方案》（所有排气筒颗粒物最高允许排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。厂区排气筒安装颗粒物在线监测系统，并与环保部门联网。

3、噪声。对高噪声设备采用减振和厂房隔声等有效降噪；厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ），

夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)；敏感点噪声排放满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）要求。

4、固体废物。项目设置 1 座 5m^2 的危废暂存间。边角废料和焊渣收集后外售；除尘器收集的粉尘由塑粉供应厂家回收；生活垃圾收集后由环卫部门运至垃圾中转站处理；沾有切削液的废料、废切削液、废润滑油、废液压油、废活性炭、废料桶和漆渣分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

（四）主要污染物排放总量应严格按照郑州市环保局核定的总量指标落实（编号:4101000063）。

（五）如果今后国家或我省、市颁布新的标准，届时你单位应按新标准执行。

（六）项目卫生防护距离为 100 米。即：东厂界外 80 米、西厂界外 0 米、南厂界外 10 米、北厂界外 0 米。卫生防护距离内不得新建居民住在、学校、医院等环境敏感点。

五、项目建设按照绿色工厂要求建设，设置规范的生产及存放区域，地面保持干净整洁。

六、项目在运营过程中应加强产生噪声等设备污染防治设施的管理，确保污染物稳定达标排放，如出现信访投诉，应立即停止生产。

七、未经环保部门批准，不得变更地址、扩大经营规模、改变生产工艺、改变经营范围。

八、项目建成后应及时进行项目竣工环境保护验收。

九、项目日常环保监督检查工作由辖区环境监察中队负责，新密市环境监察大队负责项目的督查和巡查工作。

十、本批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其《报告表》应报我局重新审核。

6 验收执行标准

6.1 质量标准

本次验收调查采用的环境标准，原则上采用《六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目环境影响报告表（报批版）》中所采用的标准，对已修改新颁布的标准，本项目验收按照新标准进行达标校核的要求。

本次验收调查采用的质量标准见表 6-1：

表 6-1 环境质量执行标准

| 要素分类 | 标准名称 | 适用类别 | 标准限值 | |
|------|----------------------------|------|--------------------|--|
| | | | 参数名称 | 浓度限值 |
| 大气环境 | 《环境空气质量标准》 GB3095-2012 | 二级 | SO ₂ | 日平均 0.15mg/m ³ ，小时值 0.50mg/m ³ |
| | | | NO ₂ | 日平均 0.08mg/m ³ ，小时值 0.20mg/m ³ |
| | | | PM ₁₀ | 日平均 0.15mg/m ³ |
| | | | PM _{2.5} | 日平均 0.075mg/m ³ |
| 地表水 | 《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 | IV 类 | pH | 6~9 |
| | | | COD _{Cr} | 40mg/L |
| | | | BOD ₅ | 10mg/L |
| | | | NH ₃ -N | 2.0 |
| | | | 总磷 | 0.3mg/L |
| 声环境 | 《声环境质量标准》 GB3096-2008 | 3 类 | 等效连续 A 声级 | 昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A) |

6.2 污染物排放标准

本次验收调查采用的污染物标准见表 6-2。

表 6-2 本次验收采用的污染物标准一览表

| 环境要素 | 标准名称 | 执行级别（类别） | 标准限值 |
|------|---|-------------|--|
| 大气 | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号） | 表面涂装行业 | 非甲烷总烃：最高允许排放浓度 60mg/m ³ ；去除率不低于 70%；周界外浓度最高点 2.0mg/m ³ |
| | 《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》 | 所有排气筒、耐火材料行 | 二氧化硫 35mg/m ³ 氮氧化物 50mg/m ³ |

| | | | |
|------|---|-------|--|
| | | 业 | 颗粒物10mg/m ³ |
| 废水 | 新密市产业集聚区污水处理厂设计进水水质要求 | / | COD≤350mg/L; NH ₃ -N≤35mg/L; BOD ₅ ≤250mg/L; SS≤250mg/L |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 一级A标准 | COD≤50mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L |
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类标准 | 昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A） |
| 固体废物 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单 | | |

6.3 总量控制指标

依据郑州市生态环境局新密分局（原新密市环境保护局）关于《六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目环境影响报告表（报批版）》的批复（新密环建（2020）29 号），本项目新增大气污染物总量指标为：SO₂0.0768t/a、NO_x0.349t/a，VOCs0.0672t/a；水污染物总量指标为：COD0.0768t/a，氨氮 0.0077/a。（项目编号：4101000063）。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试结果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果。企业委托河南和阳环境科技有限公司进行监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

| 监测点名称 | 监测因子 | 监测频次 |
|-------|--------------------------------------|-------------------|
| 化粪池出口 | pH、COD、氨氮、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油 | 连续监测 2 天，每天监测 4 次 |

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织废气

表 7-2 有组织废气监测内容

| 废气名称 | 监测位置 | | 监测因子 | 监测频次 | 备注 |
|--------------|--|-------------|--|-----------------|---------|
| | 监测点位 | 排气筒 | | | |
| 固化废气 | UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口、出口，共 2 个点位（进口只检测非甲烷总烃） | 1# (21m) | 非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 连续监测 2 天，每天 3 次 | 扩建工程生产线 |
| 喷塑、焊接和激光切割废气 | 喷塑、焊接和激光切割废气工段除尘装置出口 | 2# (21m) | 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天 3 次 | |
| 抛丸废气 | 抛丸废气排气筒总出口 | 3# (20m) | 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天 3 次 | |

7.1.2.2 无组织废气

表 7-3 无组织废气监测内容

| 排放源 | 采样点位 | 监测内容 | 监测频次及监测周期 |
|-----------------|----------------------|-----------|-----------------|
| 喷塑固化、焊接废气、切割废气等 | 厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 连续监测 2 天，每天 3 次 |

7.1.3 厂界噪声

表 7-4 噪声监测内容

| 类别 | 监测因子 | 监测时间、频次 | 监测点位 | 备注 |
|----|------------------|-----------------|----------------|-------|
| 噪声 | 等效连续 A 声级 Leq(A) | 连续 2 天，每天昼间 1 次 | 厂界外 1m 处各设一个点位 | 夜间不生产 |

7.1.4 固（液）体废物

项目产生固体废物按照环评及批复要求妥善处置：机加工产生的边角废料、焊接工序产生的焊渣、除尘器收集的粉尘集中收集后外售，厂区暂存时满足《一般固体废物贮存、处理厂污染控制标准》（GB18599-2001）要求；生活垃圾集中收集后由环卫部门运往当地垃圾中转站处理；化粪池污泥定期清掏肥田；沾有切削液的废料、废切削液、废润滑油、废液压油、废活性炭、原料桶、漆渣等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求暂存，定期交由有资质的单位进行处置（信阳金瑞莱环境科技有限公司）。

7.2 环境质量监测

根据《六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目环评报告表》及其审批文件，项目所在区域环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，地表水应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。厂区 200m 范围内无村庄、学校等敏感点，故本次验收不再对环境质量进行监测。

8 质量保证及控制

8.1 监测分析方法及仪器

河南和阳环境科技有限公司检测样品的采集及分析均采用国家标准方法。

表 8-1 监测分析方法及仪器一览表

| 序号 | 检测项目 | 检测分析方法与依据 | 主要仪器 | 检出限 |
|----|------------------------|--|--|------------------------|
| 1 | 环境空气 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 | 气相色谱仪-非甲烷总烃 测定仪 GS-101G HYSYQ-012 | 0.07mg/m ³ |
| 2 | 污染源 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 | 气相色谱仪-非甲烷总烃 测定仪 GS-101G HYSYQ-012 | 0.07mg/m ³ |
| 3 | 污染源 颗粒物 | 固定污染源排气中颗粒物测 定与气态污染物采样分析方 法 GB/T 16157-1996 及修改 单 | 自动烟尘(气)测试仪 崂 应 3012H-D 型 HYCYQ-040、 HYCYQ-041 | / |
| 4 | 污染源 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗 粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 自动烟尘(气)测试仪 崂 应 3012H-D 型 HYCYQ-040、 HYCYQ-041 | 1mg/m ³ |
| 5 | 环境空气 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 | 十万分之一电子天平 SQP/SECURA225D-1CN HYSYQ-013 | 0.001mg/m ³ |
| 6 | 水质 pH 值 | pH 值 便携式 pH 计法 (B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境 保护总局 (2006 年) | 便携式 pH 计 HI8424 HYCYQ-003 | / |
| 7 | 水质 COD | 水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法 HJ 828-2017 | 滴定管 | 4mg/L |
| 8 | 水质 氨 氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009 | 可见分光光度计 T6 新悦 型 HYSYQ-001 | 0.025mg/L |
| 9 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB 12348-2008 | 多功能声级计 AWA5688 型 HYCYQ-015 | / |
| 10 | 水质 BOD ₅ | 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接 种法 HJ 505-2009 | 滴定管 | 0.5mg/L |
| 11 | 水质 悬 浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量 法 GB/T 11901-1989 | 万分之一电子天平 ESJ200-4B HYSYQ-022 | / |
| 12 | 水质 动 植物油 | 水质 石油类和动植物油类 的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | JL BG-125 型红外分光测 油仪 HYSYQ-006 | 0.06mg/L |

| | | | | |
|----|------------------------|------------------------------------|---|--------------------|
| 13 | 污染源 NO _x | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 | 自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H-D 型 HCYQ-040、HCYQ-041 | 3mg/m ³ |
| 14 | 污染源 SO ₂ | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 | 自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H-D 型 HCYQ-040、HCYQ-041 | 3mg/m ³ |

8.2 人员能力

采样人员和监测人员均经过检测公司采样和监测技术系统培训合格并持有合格上岗证书，采样监测均满足最新国家环保技术方法严格要求，人员能力可以胜任采样和监测工作，所得数据均真实可信。

8.3 质量保障体系

检测公司质量控制与质量保证严格执行《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

(2) 严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）、水和废水监测分析方法》（第四版增补版）、噪声环境监测技术规范或标准分析方法进行采样及测试。

(3) 分析采样前进行流量、仪器校准等质控措施。

(4) 检测人员经考核合格，持证上岗。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

河南和阳环境科技有限公司分别于 05 月 24 日至 05 月 25 日、07 月 04 日至 07 月 05 日按照采样环境及采样频率的规范要求，采样人员对相关项目进行采样检测，并出具检测报告。监测期间，项目生产设备运行稳定，各环保设施运行正常。检测期间工况如表 9-1：

表 9-1 生产负荷

| 检测日期 | 产品 | 实际生产量 (m ² /天) | 设计生产量 (m ² /天) | 生产负荷 (%) |
|-----------|-------|------------------------------|------------------------------|-------------|
| 05 月 24 日 | 铝合金模板 | 510 | 667 | 76.5 |
| 05 月 25 日 | | 510 | 667 | 76.5 |
| 07 月 04 日 | | 524 | 667 | 78.6 |
| 07 月 05 日 | | 519 | 667 | 77.8 |

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

项目化粪池出口废水水质监测情况见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果表

| 采样点名称 | 采样时间 | 采样频次 | COD (mg/L) | pH 值 | 氨氮 (mg/L) | 悬浮物 | BOD ₅ (mg/L) | 动植物 油(mg/L) |
|--------|------------|------|---------------|------|--------------|-----|----------------------------|----------------|
| 污水总排放口 | 2021.05.24 | 1 | 37 | 7.85 | 5.26 | 18 | 12.3 | 0.09 |
| | | 2 | 41 | 7.73 | 5.30 | 20 | 11.8 | 0.07 |
| | | 3 | 38 | 7.62 | 5.22 | 21 | 12.5 | 0.06 |
| | | 4 | 39 | 7.78 | 5.12 | 19 | 11.1 | 0.08 |
| | | 均值 | 39 | 7.73 | 5.26 | 20 | 12.2 | 0.07 |
| | 2021.05.25 | 1 | 42 | 7.66 | 5.21 | 17 | 13.1 | 0.13 |
| | | 2 | 40 | 7.73 | 5.23 | 20 | 12.6 | 0.15 |
| | | 3 | 42 | 7.79 | 5.15 | 18 | 11.8 | 0.14 |
| | | 4 | 39 | 7.58 | 5.19 | 22 | 12.3 | 0.12 |
| | | 均值 | 41 | 7.73 | 5.20 | 18 | 12.5 | 0.14 |

由上表可知，监测期间化粪池出口处的各项废水监测因子均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和新密市产业集聚区污水处理厂设计进水水质要求。

9.2.1.2 废气检测结果

(1) 有组织废气监测结果

表 9-2 固化废气非甲烷总烃检测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 周期 | 频次 | 废气流量 (m ³ /h) | 非甲烷总烃 | |
|-----------------------------------|------------|----|----|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| | | | | | 产生/排放浓度 (mg/m ³) | 产生/排放速率 (kg/h) |
| 固化废气 UV 光氧催化+活 性炭吸附装置 进口 | 2021.07.04 | 一 | 1 | 6084 | 16.8 | 0.102 |
| | | | 2 | 6282 | 13.3 | 8.36×10 ⁻² |
| | | | 3 | 6311 | 14.6 | 9.21×10 ⁻² |
| | | | 均值 | 6226 | 14.9 | 9.28×10 ⁻² |
| | 2021.07.05 | 二 | 1 | 6106 | 14.1 | 8.61×10 ⁻² |
| | | | 2 | 6137 | 15.5 | 9.51×10 ⁻² |
| | | | 3 | 6281 | 15.1 | 9.48×10 ⁻² |
| | | | 均值 | 6175 | 14.9 | 9.20×10 ⁻² |
| 固化废气 UV 光氧催化+活 性炭吸附装置 出口 | 2021.07.04 | 一 | 1 | 6925 | 1.90 | 1.32×10 ⁻² |
| | | | 2 | 7023 | 1.75 | 1.23×10 ⁻² |
| | | | 3 | 7196 | 1.94 | 1.40×10 ⁻² |
| | | | 均值 | 7048 | 1.86 | 1.31×10 ⁻² |
| | 2021.07.05 | 二 | 1 | 7258 | 1.74 | 1.26×10 ⁻² |
| | | | 2 | 7081 | 1.91 | 1.35×10 ⁻² |
| | | | 3 | 7424 | 1.67 | 1.24×10 ⁻² |
| | | | 均值 | 7254 | 1.77 | 1.29×10 ⁻² |

由上表可知，监测期间固化废气非甲烷总烃的排放浓度能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办[2017]162 号要求（表面涂装业 60mg/m³）。

表 9-3 有组织废气固化废气检测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 周期 | 频次 | 废气流量 (m ³ /h) | 颗粒物 | | 二氧化硫 | | 氮氧化物 | |
|-----------------------------------|----------------|----|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|
| | | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 固化废气 UV 光氧催化+活性炭 吸附装置 出口 | 2021.07. 04 | 一 | 1 | 6925 | 3.9 | 2.70×10 ⁻² | 未检出 | - | 10 | 6.93×10 ⁻² |
| | | | 2 | 7023 | 3.6 | 2.53×10 ⁻² | 未检出 | - | 6 | 4.21×10 ⁻² |
| | | | 3 | 7196 | 3.7 | 2.66×10 ⁻² | 未检出 | - | 7 | 5.04×10 ⁻² |
| | | | 均值 | 7048 | 3.7 | 2.61×10 ⁻² | 未检出 | - | 8 | 5.64×10 ⁻² |
| | 2021.07. 05 | 二 | 1 | 7258 | 4.1 | 2.98×10 ⁻² | 未检出 | - | 6 | 4.35×10 ⁻² |
| | | | 2 | 7081 | 3.7 | 2.62×10 ⁻² | 未检出 | - | 9 | 6.37×10 ⁻² |
| | | | 3 | 7424 | 3.4 | 2.52×10 ⁻² | 未检出 | - | 7 | 5.20×10 ⁻² |
| | | | 均值 | 7254 | 3.7 | 2.68×10 ⁻² | 未检出 | - | 7 | 5.08×10 ⁻² |

由上表可知，监测期间固化废气颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度均能满足《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》中限值要求。

表 9-4 有组织废气检测结果（颗粒物）

| 采样点位 | 采样日期 | 周期 | 频次 | 废气流量 (m ³ /h) | 颗粒物 | |
|----------------------|------------|----|----|-----------------------------|------------------------------|----------------|
| | | | | | 产生/排放浓度 (mg/m ³) | 产生/排放速率 (kg/h) |
| 喷塑、焊接和激光切割废气工段除尘装置出口 | 2021.05.24 | 一 | 1 | 28508 | 5.4 | 0.154 |
| | | | 2 | 28841 | 6.3 | 0.182 |
| | | | 3 | 28133 | 6.1 | 0.172 |
| | | | 均值 | 28494 | 5.9 | 0.169 |
| | 2021.05.25 | 二 | 1 | 29118 | 5.6 | 0.163 |
| | | | 2 | 28327 | 6.1 | 0.173 |
| | | | 3 | 28987 | 5.7 | 0.165 |
| | | | 均值 | 28811 | 5.8 | 0.167 |
| 抛丸废气排气筒总出口 | 2021.05.24 | 一 | 1 | 23163 | 8.7 | 0.202 |
| | | | 2 | 22819 | 8.4 | 0.192 |
| | | | 3 | 23412 | 8.1 | 0.190 |
| | | | 均值 | 23131 | 8.4 | 0.194 |
| | 2021.05.25 | 二 | 1 | 23105 | 7.8 | 0.180 |
| | | | 2 | 22578 | 8.6 | 0.194 |
| | | | 3 | 22813 | 8.3 | 0.189 |
| | | | 均值 | 22832 | 8.2 | 0.188 |

备注：由于进口连接管道较短，不具备采样条件，因此未对进口进行采样。

由上表可知，监测期间产尘工段颗粒物的排放浓度均能够满足《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求（10mg/m³）。

（2）无组织废气检测结果

表 9-5 无组织废气检测结果

| 采样日期 | 频次 | 颗粒物 (mg/m ³) | | | |
|------------|----|--------------------------|-------|-------|-------|
| | | 上风向 | 下风向 1 | 下风向 2 | 下风向 3 |
| 2021.05.24 | 1 | 0.231 | 0.287 | 0.342 | 0.361 |
| | 2 | 0.266 | 0.313 | 0.300 | 0.279 |
| | 3 | 0.264 | 0.347 | 0.310 | 0.360 |
| 2021.05.25 | 1 | 0.251 | 0.271 | 0.367 | 0.305 |

| | | | | | |
|------------|----|----------------------------|-------|-------|-------|
| | 2 | 0.249 | 0.324 | 0.282 | 0.285 |
| | 3 | 0.267 | 0.319 | 0.366 | 0.354 |
| 采样日期 | 频次 | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | | | |
| | | 上风向 | 下风向 1 | 下风向 2 | 下风向 3 |
| 2021.05.24 | 1 | 0.43 | 0.65 | 0.68 | 0.73 |
| | 2 | 0.44 | 0.59 | 0.77 | 0.64 |
| | 3 | 0.47 | 0.76 | 0.62 | 0.71 |
| 2021.05.25 | 1 | 0.49 | 0.63 | 0.61 | 0.70 |
| | 2 | 0.46 | 0.65 | 0.65 | 0.77 |
| | 3 | 0.44 | 0.61 | 0.75 | 0.78 |

由上表可知，监测期间无组织废气颗粒物和甲烷总烃的排放浓度均能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织废气排放限值要求。

表 9-6 废气监测气象参数表

| 日期 | 频次 | 风速 (m/s) | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风向 | 天气 |
|------------|----|----------|---------|----------|-----|----|
| 2021.05.24 | 1 | 1.4 | 24 | 99.6 | 西风 | 晴 |
| | 2 | 1.8 | 33 | 99.0 | 西南风 | |
| | 3 | 1.7 | 26 | 99.5 | 西风 | |
| 2021.05.25 | 1 | 1.9 | 24 | 99.6 | 西风 | 晴 |
| | 2 | 1.7 | 33 | 99.0 | 西南风 | |
| | 3 | 1.8 | 26 | 99.5 | 西风 | |

9.2.1.3 噪声检测结果

表 9-7 噪声检测结果

| 采样点位 | 昼间 [测量值 dB (A)] | |
|----------------------|-----------------|-----------|
| | 2021.5.24 | 2021.5.25 |
| 东厂界 | 57 | 58 |
| 南厂界 | 58 | 59 |
| 西厂界 | 56 | 56 |
| 北厂界 | 58 | 57 |
| GB12348-2008 中 3 类标准 | 65 | |

| | |
|------|----|
| 达标情况 | 达标 |
|------|----|

9.2.1.4 固（液）体废物

项目产生固体废物按照环评及批复要求妥善处置：机加工产生的边角废料、焊接工序产生的焊渣、除尘器收集的粉尘集中收集后外售，厂区暂存时满足《一般固体废物贮存、处理厂污染控制标准》（GB18599-2001）要求；生活垃圾集中收集后由环卫部门运往当地垃圾中转站处理；化粪池污泥定期清掏肥田；沾有切削液的废料、废切削液、废润滑油、废液压油、废活性炭、原料桶、漆渣等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求暂存，定期交由有资质的单位进行处置（信阳金瑞莱环境科技有限公司）。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

（1）SO₂、NO_x、VOCs 总量核算

根据该项目环评提出的污染物排放总量控制指标，本次验收检测确定的总量控制污染因子 SO₂、NO_x、VOCs 年排放总量。

废气污染物排放总量计算公式： $G_i=C_i \times N \times 10^{-3}$

式中：G_i—污染物排放总量（吨/年）；C_i—污染物排放速率（千克/小时）；N—全年计划生产时间（小时/年）。

表 9-8 废气污染物排放总量核算表

| 污染物名称 | 本期工程排放总量 | | | 核定总量(t/a) |
|-----------------|------------|---------|-----------|-----------|
| | 排放速率(kg/h) | 运营时长(h) | 排放总量(t/a) | |
| SO ₂ | 0 | 2400 | 0.0257 | 0.0768 |
| NO _x | 0.0637 | 2400 | 0.1529 | 0.349 |
| VOCs | 0.014 | 2400 | 0.0336 | 0.0672 |

注：本项目废气污染物 SO₂、NO_x、VOCs 数据参考河南和阳环境科技有限公司出具的报告号为 HYJC0121052002 的检测报告，SO₂ 由于未检出，实际排放量按检出限的一半来计算，根据监测报告可知，SO₂ 检出限为 3mg/m³，废气流量按均值 7151m³/h 计算，则 SO₂ 排放量 = 1.5 × 7151 × 2400 ÷ 10⁹ = 0.0257t/a。

由上表可知，企业废气实际排放总量均小于环评预测值。

（2）COD、氨氮总量核算

本工程废水经厂区现有工程的化粪池处理后经市政管网进入新密市产业集聚区污水处理厂进行处理，处理达标后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD：50mg/m³，氨氮 5mg/m³）。

①排入外环境总量：项目 COD、氨氮总量控制指标纳入新密市产业集聚区污水处理厂控制指标。废水中主要污染物经新密市产业集聚区污水处理厂处理后的排放量为：COD0.0768t/a，氨氮 0.0077t/a。

②实际出纳管量：经检测，本项目废水监测结果（平均值）为：COD 40mg/L，氨氮 5.23mg/L。项目废水排放量为 1536m³/a，计算得实际出纳管量为：COD 0.0614t/a，氨氮 0.0080t/a。低于环评预测值：COD 0.3917t/a，氨氮 0.0373t/a。

9.2.2 环保设施检测结果分析

9.2.2.1 废水治理设施

根据河南和阳环境科技有限公司提供的监测结果可知，该企业化粪池出口污染物的浓度监测范围分别为：COD37~42mg/L，SS17~22mg/L，BOD₅11.1~12.5mg/L，各个因子的监测数值均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准的限值要求。

9.2.2.2 废气治理设施

验收监测期间激光切割、焊接烟尘和喷塑粉尘经除尘器处理后出口颗粒物排放浓度为 5.4-6.3mg/m³，排放速率为 1.154-0.173kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物：浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h（15m 高排气筒））和《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（颗粒物：浓度 10mg/m³）限值要求。

验收监测期间，有机废气处理设施排气筒出口处非甲烷总烃排放浓度为：1.67-1.94mg/m³，去除率为：86%，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，同时非甲烷总烃排放浓度和去除效率满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1（非甲烷总烃浓度 60mg/m³，去除效率≥70%）建议值要求；固化废气颗粒物排放浓度 3.4-4.1mg/m³，氮氧化物排放浓度为：6-10mg/m³，二氧化硫：未检出，均满足《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》中限值要求。

验收监测期间，项目厂界无组织排放颗粒物浓度为 0.231~0.367mg/m³，非甲烷总烃浓度为 0.43~0.78mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³，颗粒物：1.0mg/m³）要求。同时，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 2（非甲烷总烃：2.0mg/m³）建议值要求。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

验收监测期间，项目厂界昼间噪声值为 56~59dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)）要求。

9.2.2.4 固体废物治理设施

项目产生固体废物按照环评及批复要求妥善处置：机加工产生的边角废料、焊接工序产生的焊渣、除尘器收集的粉尘集中收集后外售，厂区暂存时满足《一般固体废物贮存、处理厂污染控制标准》（GB18599-2001）要求；生活垃圾集中收集后由环卫部门运往当地垃圾中转站处理；化粪池污泥定期清掏肥田；沾有切削液的废料、废切削液、废润滑油、废液压油、废活性炭、原料桶、漆渣等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求暂存，定期交由有资质的单位进行处置（信阳金瑞莱环境科技有限公司）。

9.2.2.5 污染物排放总量

（1）废气

本项目废气污染物实际排放总量为：SO₂0.0257t/a，NO_x0.1529t/a，VOCs0.0336t/a，均小于环评预测值：SO₂0.0768t/a，NO_x0.349t/a，VOCs0.0672t/a，符合环评及批复要求。

（2）废水

本项目废水经厂区现有化粪池处理后进入新密市产业集聚区污水处理厂，废水中主要污染物经污水处理厂处理后的排放量为：COD0.0768t/a，氨氮 0.0077t/a。

根据本项目废水监测结果，本项目纳入总量控制的污染物实际纳管量为：COD 0.0614t/a，氨氮 0.0080t/a。低于环评预测值：COD 0.3917t/a，氨氮 0.0373t/a，符合环评及批复要求。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目位于新密市产业集聚区花园街，本次项目不新增占地，在现有厂房内限制区域进行建设，该项目厂区西侧隔浙大路约 30m 为在建工地；西北方向隔路为新密特科技产业园；南侧隔花园街为康宁特环保科技有限公司；东侧隔路为酷派电子有限公司。距离项目最近的敏感点为东侧 918m 处的盆王。项目试运营期间无环境投诉，未受到相关部门处罚。因此，本项目对周围环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试结果

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气

验收监测期间激光切割、焊接烟尘和喷塑粉尘经除尘器处理后出口颗粒物排放浓度为 5.4-6.3mg/m³，排放速率为 1.154-0.173kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物：浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h（15m 高排气筒））和《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（颗粒物：浓度 10mg/m³）限值要求。

验收监测期间，有机废气处理设施排气筒出口处非甲烷总烃排放浓度为：1.67-1.94mg/m³，去除率为：86%，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，同时非甲烷总烃排放浓度和去除效率满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1（非甲烷总烃浓度 60mg/m³，去除效率≥70%）建议值要求；固化废气颗粒物排放浓度 3.4-4.1mg/m³，氮氧化物排放浓度为：6-10mg/m³，二氧化硫：未检出，均满足《新密市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》中限值要求。

验收监测期间，项目厂界无组织排放颗粒物浓度为 0.231~0.367mg/m³，非甲烷总烃浓度为 0.43~0.78mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值（非甲烷总烃：4.0mg/m³，颗粒物：1.0mg/m³）要求。同时，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 2（非甲烷总烃：2.0mg/m³）建议值要求。

(2) 废水

根据河南和阳环境科技有限公司提供的监测结果可知，该企业化粪池出口污染物的浓度监测范围分别为：COD37~42mg/L，SS17~22mg/L，BOD₅11.1~12.5mg/L，各个因子的监测数值均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准的限值要求。

（3）噪声

验收监测期间，项目厂界昼间噪声值为 56~59dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)）要求。

（4）固废

项目产生固体废物按照环评及批复要求妥善处置：机加工产生的边角废料、焊接工序产生的焊渣、除尘器收集的粉尘集中收集后外售，厂区暂存时满足《一般固体废物贮存、处理厂污染控制标准》（GB18599-2001）要求；生活垃圾集中收集后由环卫部门运往当地垃圾中转站处理；化粪池污泥定期清掏肥田；沾有切削液的废料、废切削液、废润滑油、废液压油、废活性炭、原料桶、漆渣等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求暂存，定期交由有资质的单位进行处置（信阳金瑞莱环境科技有限公司）。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目位于新密市产业集聚区花园街，本次项目不新增占地，在现有厂区内限制区域进行建设，该项目厂区西侧隔浙大路约 30m 为在建工地；西北方向隔路为新密特科技产业园；南侧隔花园街为康宁特环保科技有限公司；东侧隔路为酷派电子有限公司。距离项目最近的敏感点为东侧 918m 处的盆王。项目试运营期间无环境投诉，未受到相关部门处罚。因此，本项目对周围环境影响较小。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：六冶（郑州）科技重工有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|---|---------------|------------------|----------------------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 六冶（郑州）科技重工有限公司年产 20 万平方米轻型铝合金模板扩建项目 | | | | 项目代码 | 2019-410183-33-03-056457 | | 建设地点 | 新密市产业集聚区花园街 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | C3311 金属结构制造 | | | | 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | 项目厂区中心经度/纬度 | E113° 23' 57" N34° 30' 11" | | | |
| | 设计生产能力 | 年产 20 万平方米轻型铝合金模板 | | | | 实际生产能力 | 年产 20 万平方米轻型铝合金模板 | | 环评单位 | 河南省正德环保科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 新密市环境保护局 | | | | 审批文号 | 新密环建（2020）29 号 | | 环评文件类型 | 环境影响评价报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2020.5 | | | | 竣工日期 | 2021.5 | | 排污许可证申领时间 | 2020.8.24 | | | |
| | 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 | 91410183055993820A001U | | | |
| | 验收单位 | 中部科技发展有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 河南和阳环境科技有限公司 | | 验收监测时工况 | 设备运行稳定 | | | |
| | 投资总概算（万元） | 2000 | | | | 环保投资总概算（万元） | 42 | | 所占比例（%） | 2.1 | | | |
| | 实际总投资（万元） | 1750 | | | | 实际环保投资（万元） | 109 | | 所占比例（%） | 6.23 | | | |
| | 废水治理（万元） | 0 | 废气治理（万元） | 94 | 噪声治理（万元） | 7 | 固体废物治理（万元） | 8 | 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 | 2400 | | | |
| 运营单位 | 六冶（郑州）科技重工有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91410183055993820A | | 验收时间 | 2021 年 9 月 | | | | |
| 污染物排放达与总量控制（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 | 0.8506 | | | | | 0.1536 | 0.1536 | | | 1.0042 | | +0.1536 |
| | 化学需氧量 | 1.53 | | | | | 0.0768 | 0.0768 | | | 1.6068 | | +0.0768 |
| | 氨氮 | 0.10 | | | | | 0.0077 | 0.0077 | | | 0.1077 | | +0.0077 |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | 0 | | | | | 0.0257 | 0.0768 | | | 0.0768 | | +0.0768 |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | 0 | | | | | 0.1529 | 0.349 | | | 0.349 | | +0.349 |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其他特征污染物 | 挥发性有机物 | 1.179 | | | | | 0.0336 | 0.0672 | | | 1.2462 | | +0.0672 |

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