

郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目（重新报批）竣工环境保护验收意见

2023年6月28日，郎溪华茂机械制造有限公司根据年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

郎溪华茂机械制造有限公司根据年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目（重新报批）（以下称“本项目”）位于郎溪经济开发区金牛东路以北、刘村路以东。本项目建成后可年产电梯零部件铸件50000吨。主要建设内容包括6栋生产车间、1栋办公楼、1栋综合楼、1栋宿舍楼及相关配套设施。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年8月，建设单位委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成了本项目环境影响评价报告书。

2023年3月13日，宣城市郎溪县生态环境分局以“郎环函[2023]38号”文对本项目环境影响报告书予以批复。

本项目于2020年2月开工建设；2021年12月建设完成。

2023年4月11日，宣城市生态环境局核发郎溪华茂机械制造有限公司排污许可证，证书编号为91341821MA2RW828XB001Q。

（三）投资情况

本项目实际总投资约50000万元，其中环保设施设备投入567万元，占总投资额的1.13%。

（四）验收范围

本次针对郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目（重新报批）进行整体验收。

二、工程内容变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函【2020】688号），本项目建设未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目运营期产生的废水有：除漆雾废水及生活污水，主要污染因子有：CODcr、SS、氨氮等。

其中除漆雾废水作为危废交由有资质的单位处置。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。

（二）废气

本项目运营期产生的废气主要为粉料、旧砂进仓和除尘灰的呼吸粉尘，造型过程中产生的混砂粉尘，制芯废气，砂芯烘干废气，喷涂废气，铸造过程中产生的熔化废气，浇注废气，落砂废气，砂处理过程中产生的砂处理废气（磁选粉尘、筛分粉尘、冷却废气和旧砂进仓呼吸粉尘），去浇冒口切割粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘，除灰粉尘，铸件喷漆过程中产生的喷漆废气及流平烘干废气及维修焊接烟尘和维修切割烟尘。上述废气的处理措施为：

（1）1#车间废气处理措施

①呼吸粉尘：2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓，3个旧砂筒仓和1个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA001）排放。

②混砂、磁选和筛分粉尘：混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器，尾气通过1根20m高的排气筒（DA001）排放。

③落砂废气：1#车间落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA002）排放。

④冷却废气：冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA003）排放。

⑤中频炉熔化废气：1台4t中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA004）排放。

⑥浇注废气：浇注废气经侧吸后依次经1套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA003）排放。

⑦小件抛丸粉尘：1台抛丸机产生的抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA005）排放。

（2）2#车间处理措施

①呼吸粉尘：2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓、5个旧砂筒仓和2个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA006）排放。

②混砂、磁选和筛分粉尘：混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA006）排放。

③落砂废气：落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA007）排放。

④冷却废气：冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA008）排放。

⑤制芯废气：制芯废气通过设备密闭收集后经1套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA009）排放。

⑥砂芯烘干废气：砂芯烘干废气经设备密闭收集后1套二级活性炭吸附装置处理后，

尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA010）排放。

⑦中频炉熔化废气：1 台 8t 中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入 1 套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA011）排放。

⑧喷涂废气、浇注废气：喷涂废气经密闭收集后与经侧吸收集后的浇注废气共用 1 套废气处理系统（袋式除尘器+二级活性炭装置）处理，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA012）排放。

（3）3#车间废气处理设施

①去浇冒口切割废气：去浇冒口产生的切割废气经房间密闭微负压收集后通过 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA013）排放。

②大件粗抛粉尘：2 台抛丸机产生的粗抛废气经 1 套旋风除尘器+1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA014）排放。

③大件精抛和吹灰粉尘：吹灰粉尘经房间微负压收集后经管道与精抛废气经 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA015）排放。

④小件抛丸粉尘：小件抛丸废气经 1 套旋风除尘器+1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA016）排放。

⑤打磨粉尘：小件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，与小件抛丸废气经 1 套旋风除尘器+1 套袋式除尘器（颗粒物处理效率为 99.9%）处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒（DA016）排放；大件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘由 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA017）排放。

⑥呼吸废气：除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA018）排放。

⑦1#喷漆废气及流平烘干废气：大件喷漆废气及流平烘干废气经过水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA019）排放。

⑧2#喷漆烘干房小件喷漆废气及流平烘干废气：小件喷漆废气经水帘+滤棉过滤+高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA020）

排放；流平烘干废气经高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA021）排放。

⑨维修焊接烟尘和维修切割烟尘：经 4 套移动式烟尘净化装置处理后无组织排放。

（三）噪声

本项目运营期产生的噪声主要为中频炉、砂处理线、抛丸机、空压机等设备运转噪声。

为了有效降低生产车间的噪声影响，本项目采取减振、隔声、消声等综合治理措施：

- （1）通过生产车间内工艺布局的优化设计，有效降低生产噪声影响；
- （2）工程在设备选型时选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备做基础防振等防治措施；
- （3）厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理；
- （4）引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风机底座安装减振器，并对其排气系统采取二级消声措施，高噪声设备房间做相应的消声、吸声、措施。

（四）固体废物

本项目运营期的固废主要为炉渣、除尘灰、废砂、废模具、废钢丸、废浇冒口、不合格品、废机油、废过滤棉（含漆渣）、捞取的漆渣以及除漆雾废水、废漆料桶、废活性炭及生活垃圾。本项目针对危险固废设置 1 个危废库（祿顺公司与华茂公司共用），位于厂区配电房南侧，危废库邻近厂区道路，项目危废库面积约 60m²，根据危废类型分桶装储存区（面积为 40m²，一次储存能力 20t）及袋装储存区（面积为 20m²，一次储存能力 10t），危废贮存能力满足本项目危废储存的要求。废漆料桶、废机油、废过滤棉（含漆渣）、漆渣、除漆雾废水、废活性炭均属于危险废物，产生后暂存在厂区危废库内，交安徽华东通源生态科技有限公司进行安全处置。

（五）其他环境保护设施

风险防范措施：本项目设置 1 座容积 200m³ 的事故应急水池，用于收集废水处理站事故废水和全厂风险事故废水，满足事故废水收集需要。厂区成立应急指挥小组，包括



应急指挥部、抢险救灾组、物质保障组、讯通联络组、安全警戒组、医疗救护组，厂内配备呼吸器、安全帽、防护服、防毒面具、灭火器、可燃气体报警器等应急物资，以应对突发环境事件的发生。

地下水防渗措施：本项目对厂区内各单元进行分区防渗处理，重点防渗区主要包括化学品库、危废库、事故池、喷漆房等，一般防渗区主要包括化粪池、废水输送构筑物、一般固废堆场、生产车间等。

A、对危废库、化学品库等采取全面防腐、防渗处理。

化学品库、危废库、事故池、喷漆房等重点防渗区域防渗措施为（由上到下）：

- 1) 危废采用铁桶或其它容器密闭盛装；
- 2) 面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；
- 3) 150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1: 1 水泥砂子；
- 4) 塑料薄膜一层，厚不小于 0.15mm；
- 5) 100mm 厚 C20 混凝土垫层；
- 6) 200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；
- 7) 通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：一般固废堆场地面采取粘土铺底，在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化；化粪池等建设防渗水泥池，池底部做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑；废水输送构筑物采取严格防渗处理，避免废水的跑冒。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

C、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，定期对化学品库、危废库、事故池、喷漆房等重点防渗区域地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

四、环境保护设施调试效果

1.废水

验收监测期间，厂区废水总排口 pH 为 7.2~7.4（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 197mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 23.8mg/L，氨氮日均浓度最大值为 1.40mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 42mg/L，监测结果均满足郎溪经济开发区东片污水处理厂接管标准要求。

2.废气

（1）有组织废气

验收监测期间，1#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 1.6mg/m³；1#车间落砂废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 4.5mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值<3mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值<3mg/m³；1#车间冷却废气+浇注废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 3.6mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值<3mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值<3mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值 8.58mg/m³；1#车间中频炉熔化废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 1.5mg/m³；1#车间抛丸废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 3.6mg/m³；2#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 1.6mg/m³；2#车间落砂废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 1.5mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值 5mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值 3mg/m³；2#车间冷却废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 2.1mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值<3mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值<3mg/m³；制芯废气处理设施排口非甲烷总烃排放浓度最大值为 5.08mg/m³；砂芯烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 3.9mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值 20mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值 10mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值 5.65mg/m³；2#车间中频炉熔化废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 3.5mg/m³；2#车间喷涂+浇注废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 19.8mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值 5.84mg/m³；3#车间去浇冒口切割废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 3.3mg/m³；3#车间大件粗抛粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 2.5mg/m³；3#车间大件精抛和吹灰粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 1.9mg/m³；3#车间小件抛丸及打磨粉尘处理设施

排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件打磨粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间除尘灰呼吸粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件喷漆及流平烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯排放浓度最大值 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯排放浓度最大值 $0.164\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯排放浓度最大值 $5.57\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 排放浓度最大值 $9.09\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间小件喷漆废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯排放浓度最大值 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯排放浓度最大值 $0.188\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯排放浓度最大值 $0.249\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 排放浓度最大值 $0.730\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间小件流平烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯排放浓度最大值 $0.084\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯排放浓度最大值 $0.499\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 排放浓度最大值 $0.942\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃以及 VOCs 排放浓度均满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB3972-2020)中表 1 大气污染物排放限值要求。制芯废气处理设施排口甲醛排放浓度最大值 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.011\text{kg}/\text{h}$ ；酚类化合物排放浓度最大值 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.006\text{kg}/\text{h}$ ；砂芯烘干废气处理设施排口甲醛排放浓度最大值 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.004\text{kg}/\text{h}$ ；酚类化合物排放浓度最大值 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.003\text{kg}/\text{h}$ 。甲醛、酚类化合物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

(2) 无组织废气

验收监测期间，二氧化硫无组织排放浓度最大值为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物无组织排放浓度最大值为 $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛无组织排放浓度最大值 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚类化合物无组织排放浓度最大值 $<0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯无组织排放浓度最大值 $0.0430\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯无组织排放浓度最大值 $0.0064\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯无组织排放浓度最大值为 $0.1655\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃单次测定最大值为 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，1 小时均值最大值为 $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂区内颗粒物无组织排放浓度最大值为 $0.285\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果均满足《铸造工业大气污染物

排放标准》(GB3972-2020)中表 A.1 厂区内无组织排放限值要求。

3.厂界噪声

验收监测期间,厂界昼间噪声监测结果为 59.0~63.9dB(A),夜间噪声监测结果为 49.9~54.3dB(A),监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值要求。

五、验收结论

郎溪华茂机械制造有限公司年产 5 万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度,项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施,主要污染物达标排放,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形,本项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

加强对各项污染治理设施的日常运行维护管理,保障设施正常稳定运行,确保污染物做到稳定达标排放。

七、验收人员信息

验收工作组名单附后。

郎溪华茂机械制造有限公司

2023年6月28日

