

聊城旭茂电机有限公司
年产15000台电机项目迁建项目
竣工环境保护验收组意见

2023年11月6日，聊城旭茂电机有限公司组织召开了年产15000台电机项目迁建项目竣工环境保护验收会。验收组由项目建设单位（聊城旭茂电机有限公司）、验收监测及报告编制单位（山东恒辉环保科技有限公司）并特邀两名专家（名单附后）组成。

验收组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，根据项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《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、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，并形成环保验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

聊城旭茂电机有限公司年产15000台电机项目迁建项目位于山东省临清市经济开发区银河路与兴临路交叉口东南，计划总投资500万元，其中环保投资10万元；实际总投资500万元，其中环保投资10万元。该项目为新建（迁建）项目；该项目租赁现有车间，设置生产车间、办公室等分区，购置数控车床、立式压力机、外圆磨床、万能铣床、动平衡机、绕线机、检验试验台、台钻、测试仪、测功机、平衡吊、真空浸漆烘干设备、行车、装配流水线、空压机、喷漆流水线、电焊机、二氧保护电焊机、叉车、车床、磨床等设备，以轴承、电磁线、机壳、圆钢、风罩、电机配件、定转子铁芯、环氧无溶剂绝缘漆、

绝缘漆稀释剂、面漆、面漆稀释剂、焊丝、润滑油、乳化液、液压油等为主要原辅材料，经转子加工（打孔、粗车、精车、铣键槽、磨外圆、压轴、车外圆、动平衡）、定子加工（线圈绕制、定子嵌线、焊接引线、紧固扎线、白坯检测、浸漆烘干）、端盖加工（车加工、打孔）、电机壳加工（车加工、打孔、铣加工）、总装、喷漆、晾干、性能检测、钉铭牌、检验、包装入库等工序生产电机，该项目建成后达到年产YE4超高效三相异步电动机12000台、永磁电机1000台、变频高速三相异步电动机2000台的生产能力。该项目劳动定员为15人，年工作时间为300天，实行常白班，每班工作8h。

2、建设过程及环保审批情况

2022年11月，绿色方园（山东）生态环境科技有限公司编写了《聊城旭茂电机有限公司年产15000台电机项目迁建项目环境影响报告表》。2023年2月3日临清市行政审批服务局以临行审环评准字（2023）4号文对该项目的环境影响报告表进行批复。2020年9月5日进行了固定污染源排污首次登记，2023年9月11日进行了固定污染源排污变更登记（许可证编号：91371581MA3NB0GH4H001W，有效期限：2023-9-11至2028-9-10）。

该项目于2023年3月开工建设，2023年8月投入试生产。

2023年8月聊城旭茂电机有限公司委托山东恒辉环保科技有限公司进行年产15000台电机项目迁建项目环境保护竣工验收监测工作。山东恒辉环保科技有限公司根据现场验收监测方案，于2023年8月21日、2023年8月22日，对该期项目的废气、噪声进行了监测。根据该项目的监测数据及现场调查情况，聊城旭茂电机有限公司编写了《聊城旭茂电机有限公司年产15000台电机项目迁建项目竣工环境保护验收监测报告》。

3、投资情况

该项目总投资为500万元，其中环保投资10万元，占总投资的2%。

4、验收范围

本次竣工环境保护验收为聊城旭茂电机有限公司年产15000台电机项目迁建项目。主要包括生产车间、办公室、公用工程、环保工程等。

二、工程变动情况

该项目实际建设与环评阶段相比，该项目未发生变动。

根据生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知等文件有关要求，该项目的建设地点、性质、生产工艺、生产规模均未发生变化，满足竣工环境环保验收工作要求。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

该项目生活污水经厂区化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不外排。

2、废气

喷漆漆雾经“折流式过滤板+纤维过滤棉”处理后，与调漆、喷漆、浸漆、烘干、晾干工序产生的废气一并经“活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放；未收集的废气无组织排放。

3、噪声

该项目噪声源主要来自磨床、数控车床、风机等产生的噪声。该项目所有设备均安装在车间内，优先选用噪声设备，均采取基础减振，经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影响。

4、固体废物

该项目运营期固废主要为机加工产生的废铁屑及金属边角料，磨加工产生的废铁泥及废乳化液，定子嵌线时产生的线头，检验工序产生的不合格品，折流式过滤板上清理的漆渣，喷漆房墙壁及地面清理的漆渣，漆雾净化设施产生的废过滤棉、漆渣，有机废气处理装置产生的废活性炭、废催化剂，设备维修、保养产生废液压油、废润滑油、含油废抹布，废漆桶，以及员工办公过程产生的生活垃圾。

（1）一般固废

1) 废铁屑及金属边角料：机壳、端盖等进行车加工过程会产生废铁屑，钻孔等过程产生金属边角料，产生量约12t/a，主要成分为铁，属于一般工业固废；收集后外售综合利用。

2) 生活垃圾：项目劳动定员15人，年产生量约为2.25t/a。收集后委托环卫部门统一清运。

3) 次品：检验工序产生的次品量约5.0t/a，主要成分为铁、铜等金属，属于一般工业固废；收集后外售综合利用。

4) 废线头：定子嵌线产生废线头，产生量为0.2t/a，主要成分为铜、漆包皮，属于一般工业固废；收集后外售综合利用。

5) 废催化剂：催化燃烧装置内的催化剂需定期更换，产生废催化剂量为0.03t/a，废催化剂成分主要为钯铂催化剂，为贵金属，属于一般工业固废。收集后由厂家回收。

（2）危险废物

1) 废铁泥及废乳化液：转子加工过程使用磨床，产生废铁泥及废乳化液，产生量分别为0.5t/a、0.01t/a，废铁泥主要成分为铁、矿物油，废乳化液主要成分为矿物油，均为“HW09类”

危险废物，代码“900-006-09”，危险特性为毒性。收集后暂存于危废废物暂存间，委托有资质的单位进行处置。

2) 废漆桶：项目所用绝缘漆、面漆的包装桶产生量约0.175t/a，由于粘附了漆料，属于“HW49类”危废，代码“900-041-49”，危险特性为毒性。收集后暂存于危废废物暂存间，委托有资质的单位进行处置。

3) 废润滑油：设备维修、保养会产生少量废润滑油，产生量0.03t/a，主要成分为矿物油，属于“HW08类”危废，代码“900-217-08”，危险特性为毒性、易燃性。收集后暂存于危废废物暂存间，委托有资质的单位进行处置。

4) 废液压油：设备维修、保养会产生少量废液压油，产生量0.015t/a，主要成分为矿物油，属于“HW08类”危废，代码“900-218-08”，危险特性为毒性、易燃性，收集后暂存于危废废物暂存间，委托有资质的单位进行处置。

5) 废含油抹布：设备擦拭、维修保养等产生废含油抹布，产生量0.002t/a，由于粘附了废矿物油，属于“HW49类”危废，代码“900-041-49”，危险特性为毒性，收集后暂存于危废废物暂存间，委托有资质的单位进行处置。

6) 漆渣：漆渣产生量共计0.18t/a，属于“HW12类”危废，代码“900-252-12”，危险特性为毒性、易燃性，收集后暂存于危废废物暂存间，委托有资质的单位进行处置。

7) 废过滤棉：漆雾过滤装置中的过滤棉定期更换，废过滤棉量0.35t/a，属于“HW49类”危废，代码“900-041-49”，危险特性为毒性、易燃性，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理。

8) 废活性炭：有机废气治理设施中使用的活性炭需定期更换，产生废活性炭。产生废活性炭为0.6t/a。活性炭上粘附有甲苯、苯乙烯等有机物，属于“HW49类”危废，代码“900-039-49”，危险特性为毒性，收集后暂存危废间，委托具有相关资质的危险废物处置单位处理。

四、环境保护设施调试效果

在验收监测期间，该项目正常运行，生产负荷见下表，均符合验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷75%以上的要求。

验收项目名称	聊城旭茂电机有限公司年产15000台电机项目迁建项目					
验收监测时间	2023年8月21日			2023年8月22日		
名称	实际产能	设计产能	实际负荷(%)	实际产能	设计产能	生产负荷(%)
电机	45套/d	50套/d	90.0	47套/d	50套/d	94

监测结果表明：

1、废水

该项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。

2、废气

监测结果表明，验收监测期间喷漆、调漆、浸漆、烘干工序废气排放口（DA001）出口VOCs排放浓度、排放速率最大值分别为3.71mg/m3、0.0343kg/h，苯未检出，甲苯排放浓度、排放速率最大值分别为0.0681mg/m3、0.000664kg/h，二甲苯排放浓度、排放速率最大值分别为0.208mg/m3、0.00198kg/h，苯乙烯排放浓度、排放速率最大值分别为0.073mg/m3、0.000655kg/h，颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为2.8mg/m3、0.0273kg/h。DA001排气筒环保设备（活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置）对VOCs处理效率为90.92%~92.58%，

甲苯处理效率为86.61%~89.36%，二甲苯处理效率为87.93%~90.06%，苯乙烯处理效率为88.39%~89.53%。

通过监测结果可得：有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“重点控制区”排放浓度限值要求；VOCs、苯、二甲苯、甲苯排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB372801.5-2018）表2中排放标准要求；苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值要求，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2中有机特征污染物排放限值要求。

监测结果表明，验收监测期间该项目厂界无组织VOCs排放浓度最大值为1.06mg/m³，厂界无组织苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯均未检出，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为0.333mg/m³，厂区内无组织挥发性有机物排放浓度最大值为1.23mg/m³；厂界无组织VOCs、苯、甲苯、二甲苯排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3厂界监控点浓度限值要求，厂区内无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求；厂界无组织颗粒物排放浓度满足《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要求；厂界无组织苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表3中厂界监控点浓度限值要求。。

3、噪声

该项目噪声源主要来自磨床、数控车床、风机等产生的噪声。该项目所有设备均安装在车间内，优先选用噪声设备，均采取基础减振，

经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影响。

监测结果表明，验收监测期间该项目东、南、西、北厂界外4个监测点位的昼间等效声级最大值为57.2dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区标准。

4、固体废物

该项目运营期固废主要为机加工产生的废铁屑及金属边角料，磨加工产生的废铁泥及废乳化液，定子嵌线时产生的线头，检验工序产生的不合格品，折流式过滤板上清理的漆渣，喷漆房墙壁及地面清理的漆渣，漆雾净化设施产生的废过滤棉、漆渣，有机废气处理装置产生的废活性炭、废催化剂，设备维修、保养产生废液压油、废润滑油、含油废抹布，废漆桶，以及员工办公过程产生的生活垃圾。

废铁屑及金属边角料、次品、废线头收集后外售综合利用；生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运；废催化剂属于一般工业固废，收集后由厂家回收；废铁泥及废乳化液、废漆桶、废润滑油、废液压油、废含油抹布、漆渣、废过滤棉、废活性炭收集后暂存于危废废物暂存间，委托有资质的单位进行处置。

5、总量控制

该项目废水主要为生活污水，生活污水经厂区内化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排，故无需总量核算。

该项目年工作时间为300天，年工作2400h，浸漆及滴控工序运行时间约为262.5h/a，烘干工序运行时间为337.5h/a；喷漆及晾干工序运行时间约为600h/a，故废气排气筒最大年运行时间为1200h，其中喷漆过程中产生颗粒物的运行时间为600h。通过监测数据可知，监测结果表明，验收监测期间排气筒DA001出口VOCs排放速率最大值

为0.0343kg/h，颗粒物排放速率最大值为0.0273kg/h；故DA001排气筒VOCs排放量为0.04116t/a，颗粒物排放量为0.01638t/a。满足环评及环评批复中总量要求（VOCs：0.1369t/a，颗粒物：0.0191t/a）。

五、工程建设对环境的影响

项目建设进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价文件及其批复要求。验收监测期间，项目产生的废气、噪声能够达标排放，固体废物能够得到妥善处理。

六、验收结论

聊城旭茂电机有限公司年产15000台电机项目迁建项目实施过程中按照环评及其批复要求基本落实了相关环保措施，项目建设过程未发生重大变动；验收监测的污染物排放达到国家和地方相关排放标准，验收报告不存在重大质量缺陷。

鉴于项目基本符合验收条件，下面后续要求得到整改以后，验收组原则上同意该项目环保设施通过环保验收。

七、后续要求

1、进一步规范验收监测报告编制内容；

2、完善环保设施操作管理规程，设置环境保护设施管理台帐，加强废气收集排放管理，确保废气稳定达标排放，并进一步采取措施减少无组织排放。加强相关噪声源控制，确保厂界噪声达标排放。

3、定期开展废气、噪声自行监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

4、进一步规范危废暂存间，完善危废暂存间标识，完善管理制度，完善管理台账，实行双人双锁管理。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对产生的危险废物进行贮

存和管理，并委托有资质的单位及时进行处置。

5、完善废气排放口标识，及时封闭检测口。

八、验收人员信息

验收组人员信息见附件。

聊城旭茂电机有限公司

2023年11月10日