

山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司高端装备制造项目 竣工环境保护验收意见

2021年8月5日，山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求，在莱芜区组织了“山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司高端装备制造项目”竣工环境保护验收会。会议成立验收组，验收组由建设单位-山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司、验收监测报告编制单位-山东省波尔辐射环境技术有限公司等单位的代表和3位专业技术专家组成（名单附后）。

验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设、运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位关于项目基本情况和验收监测报告编制情况的介绍及监测单位关于验收监测报告主要内容的详细介绍，经认真讨论和查阅资料，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：高端装备制造项目

项目建设单位：山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司

建设地点：本项目位于莱芜区莱城工业区（口镇）金安街以南，铁安街以北。

项目类别：新建

建设内容：新建车间、综合办公楼、职工餐厅等建筑，新上过滤机、破碎机、调车绞车、水处理设备、烧结设备、电气液压设备、油缸、油缸再制造等生产线，项目形成年产加压过滤机9000t、过滤机1000t、破碎机设备6000t、调车绞车设备4000t、水处理设备5000t、烧结设备6000t、电气、液压设备2000t、油缸12000t、油缸再制造8000t。

2、建设过程及环保审批情况

山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司高端装备制造项目环境影响报告书于2018年委托山东民通环境安全科技有限公司编制完成。

莱芜市莱城区环保局于2018年7月13日以“莱城区环字[2018]17号”文对该环境影响报告表进行了批复。

3、投资情况

本项目实际投资93000万元，其中环保投资758.2万元，占总投

资的 0.81%。

4、验收范围

本次验收范围为山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司高端装备制造项目，包括联合厂房 2 座，包括热处理车间、破碎车间、铆焊车间、锻造车间、再制造车间以及油缸车间，建设综合楼 1 座、食堂 1 座及公辅设施。

二、工程变动情况

本项目主要变化内容为刷漆废气处理工艺进行了改进，去掉了效率较低的 UV 光解工序，部分排气筒高度较环评阶段稍降低，对食堂餐饮废水进行了隔油预处理。大部分固体废物的产生量较环评阶段减少了。以上有助于减少运输过程的环境影响，且不涉及新增或改变直接排放口的情形。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号)和《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，本项目上述变化不涉及性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施方面的重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水主要为职工生活污水、食堂废水和刷漆水幕除尘废水。

食堂废水经隔油池预处理后连同生活污水一同排入厂区内污水处理站处理达标后排入莱芜市第三污水处理厂。

水幕漆雾用水为不锈钢水池内循环利用，使用期满由专业处理公司回收处理。

2、废气

本项目废气包括有组织废气和无组织废气，包括焊接烟尘、喷砂废气、刷漆废气等。

本工程采取的扬尘防治措施如下：

1) 有组织废气

(1) 食堂油烟 (P1)

食堂油烟经油烟机净化(净化效率 86.9%)后经 1 跟 20m 高的排气筒排放。

(2) 热处理车间废气

①热处理炉废气(P2)

热处理炉采用电加热，产生的废气经 1 根 17m 高的排气筒排放。处理(处理效率 69.7%)后，经 1 根 17m 高的排气筒排放。

②喷砂废气(P3)

热处理车间喷砂废气经布袋除尘器处理（处理效率 98%）后经 1 根 15.5m 的排气筒排放。

③ 淬火油烟

淬火油烟经喷淋塔+静电式油烟净化器+活性炭吸附+17m 排气筒 1 根排放。

（3）破碎车间废气 (P4)

破碎车间喷漆房废气采用水幕除尘+一套三级干式过滤+活性炭浓缩吸附+催化燃烧装置处理（非甲烷总烃处理效率 25.9%）后经 1 根 20m 高的排气筒排放。

（4）铆焊车间

① 喷漆房废气 (P5)

铆焊车间喷漆房废气采用水幕除尘+一套三级干式过滤+活性炭浓缩吸附+催化燃烧装置处理（处理效率 29%）后经 1 根 20m 高的排气筒排放。

② 喷砂废气 (P7)

铆焊车间喷砂废气经布袋除尘器处理（处理效率 97.2%）后经 1 根 20m 高的排气筒排放。

③ 焊接烟尘 (P8、P9、P10)

铆焊车间固定焊接工位的焊接烟尘经管道收集、布袋除尘器处理（检测了 P8 及 P9，处理效率分别为 90.6% 和 93.8%）后经 3 根 20m 高的排气筒排放。

④ 钢板喷砂废气 (P11)

钢板喷砂产生的颗粒物经布袋除尘器处理（处理效率 97.8%）后经 1 根 15m 高的排气筒排放。

（5）锻造车间

① 天然气焙烧废气 (P12、P13、P14、P15)

锻造车间设置 4 座天然气焙烧炉，分别经 4 根 23m 的排气筒排放。

② 喷砂废气 (P16)

喷砂废气经布袋除尘器净化（净化效率 97.8%）后经 1 根 23m 的排气筒排放。

③ 总体除尘排气筒 (P17)

锻造车间颗粒物经收集后送总体除尘器处理（净化效率 85.2%）后经 1 根 23m 排气筒排放。

（6）再制造车间喷砂排气筒 (P18)

再制造车间喷砂废气经布袋除尘器净化（净化效率 97.4%）后经 1 根 18.5m 的排气筒排放。

(7) 油缸车间喷漆废气 (P19)

油缸车间喷漆废气经水幕除尘+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经 1 根 18.5m 的排气筒排放。

3、噪声

本项目噪声源主要是为设备运转过程产生的噪声。项目选用低噪声的设备、设备机置于车间内，车间合理布局，噪声设施远离厂界。

4、固废

本项目产生的固废包括食堂餐厨垃圾、抛丸机、喷砂机收集的粉尘、废钢丸、机加工下脚料、焊渣、废包装材料、污水处理站污泥、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废油漆桶、废稀释剂桶、废切削液、废乳化液和生活垃圾。

餐厨垃圾委托有餐厨垃圾回收处置资质的单位处置；废活性炭、废过滤棉、漆渣、废油漆桶、废稀释剂桶、废切削液、废乳化液委托济南云水腾跃环保科技有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运；其余固废厂家回收或外售。

5、其他

建设单位设置了环保管理机构，建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责。

建设单位已办理了排污许可登记，项目可正式投入运行。

四、环境保护设施调试效果

根据本项目试运行期间的运行记录，该项目运行工况稳定，能够满足竣工环保验收监测工况的要求。

1、废水

根据验收监测结果，本项目污水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表 1A 级标准要求，同时满足莱芜市第三污水处理厂的进水水质要求。

2、废气

根据验收监测结果，落实环保措施后：

1) 有组织废气

(1) 食堂油烟排气筒P1出口：油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中表2大型标准（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

(2) 热处理炉排气筒P2出口：非甲烷总烃的排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装业》中表2新建表面涂装企业或生

产设施涂装工序VOCs排放限值（VOCs排放浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

(3) 热处理炉车间喷砂机排气筒P3、铆焊车间喷砂排气筒P7、铆焊车间喷砂排气筒P8、铆焊车间喷砂排气筒P9、铆焊车间喷砂排气筒P11、锻造车间喷砂排气筒P16、锻造车间总体除尘排气筒P17、再制造车间喷砂排气筒P18出口颗粒物的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1大气污染物排放浓度限值重点控制区要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(4) 破碎车间油漆排气筒P4、铆焊车间喷漆房排气筒P5、出口：验收检测期间破碎车间油漆排气筒P4、油缸车间喷漆房排气筒P19出口苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃的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：表面涂装业》中表2新建表面涂装企业或生产设施涂装工序VOCs排放限值（VOCs排放浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

(5) 锻造车间天然气焙烧炉排气筒出口颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1大气污染物排放浓度限值重点控制区要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2) 无组织废气

本项目厂界颗粒物监测点最大值满足执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求，厂界无组织排放的氨、无组织臭气浓度、无组织硫化氢的最大浓度值均分别满足执行标准《恶臭污染物排放标准》（GB/T14554-1993）中表1新扩改建二级排放浓度限值要求；苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的厂界无组织监控浓度均分别满足《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装业》中表3厂界浓度监控点浓度限值要求。

3、厂界噪声

根据验收监测结果，本项目厂界昼间噪声值范围为（45.1~57.3）dB(A)，夜间噪声值范围为（44.0~56.7）dB(A)，北厂界、西厂界和南厂界的昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求（昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ ），东厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准的要求（昼间 $70\text{dB}(\text{A})$ ），东厂界夜间噪声超标 $0.3\text{dB}(\text{A})$ ，超标

0.005 倍，不能满足满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准的要求（夜间 55dB(A)）。夜间超标原因为东侧紧邻珠海南路，且道路东侧有夜间施工造成的。

4、固体废物

落实环保措施后，本项目固废得到妥善处理、处置。

5、污染物排放总量

本项目实际运行过程中二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 的排放量分别为 0.335t/a、0.247t/a 和 0.833t/a。满足环评及批复的总量指标要求。

五、项目建设对环境的影响

根据现场调查结果，项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

该项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，无重大变动。验收调查表明，项目具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

七、后续工作要求

1、完善各项环保规章制度，进一步做好涂装、烘（凉）干等设施的密闭措施，强化生产过程中废气净化设施的日常维护和管理，建立环保设施运行维护记录和管理台账，确保大气污染物达标排放。

2、加强固体废物的管理措施，分别建立一般固废、危险废物的管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

3、落实环境风险防范措施，定期开展环境应急培训及演练，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境事件的能力。

4、根据排污单位自行监测技术指南、排污许可执行方案等，制定监测方案并落实，同时按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求及时公开自主监测信息。

5、后期运行过程中，如果危险废物产生数量变化较大，需根据《山东环保厅关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）要求，编制固体废物专项评价。

八、验收组成员信息（另附）

山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司

二〇二一年八月五日

山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司高端装备制造项目竣工环境保护验收工作组名单

验收工作组	机 构	姓 名	单 位	职务/职称	签 字	
组 长	建设单位	李怀东	山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司	环副总经理	李怀东	
成 员		鲁世栋	山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司	安全资深专家	鲁世栋	
		刘永生	山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司	安环部部长	刘永生	
		李垒	山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司	设备动力部副部长	李垒	
		刘圣敏	山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司	专工	刘圣敏	
		张西建	山东能源重装集团莱芜装备制造有限公司	专工	张西建	
		调查表 编制单位	安桂秀	山东省波尔辐射环境技术有限公司	工程师	安桂秀
		技术专家	腾玉庆	济南市环境监测中心站	高 工	腾玉庆
			孟丽艳	山东省环境保护科学研究设计院有限公司	研究员	孟丽艳
			季明	山东环境科学学会	研究员	季明