

# 莱芜市莱城区人民医院新建项目

## 竣工环境保护验收意见

2024年6月29日,济南市莱芜人民医院组织成立验收工作组并召开了济南市莱城区人民医院新建项目竣工环境保护验收现场检查会。验收工作组由建设单位(济南市莱芜人民医院)、验收报告监测单位及编制单位(山东鲁环检测科技有限公司)等单位的代表和2名专家(名单附后)组成。验收工作组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、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收工作组组织查看了项目主要建设内容;会议听取了建设单位关于验收项目基本情况、验收监测单位关于验收项目监测情况的简要汇报,经充分讨论形成验收意见如下:

### 一、工程建设基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

济南市莱芜人民医院新建项目位于济南市莱城区香港路以北,莱城大道以西。项目性质为改扩建,总投资55000万元,环保投资1100万元。项目总用地面积40624.2m<sup>2</sup>,医院职工共1500人,实行三班,每班8h工作制度,年工作日为365天。主要建设第一综合楼、高压氧舱和后勤行政楼。

#### 2、建设过程和环保审批情况

1) 环评报告编制:《莱芜市莱城区人民医院莱芜市莱城区人民医院新建项目环境影响报告表》由济宁富美环境研究设计院于2016年8月编制完成。

2) 环评报告批复及建设过程:2016年7月26日,济南市生态环境局莱芜区分局以莱城区环字(2016)30号文件批复了本项目的环境影响报告书。本项目于2017年8月开工建设,2021年10月份本项目建设完成并试运行,

生产设施和配套环保设施运行正常。

3) 公司环境管理：公司编制了环境管理制度，建立了环境管理体系。

4) 验收监测：山东鲁环检测科技有限公司承担本项目竣工环保验收监测工作。2024年4月，技术人员进行现场勘察、收集有关技术资料、编写验收监测方案；委托山东鲁环检测科技有限公司于2024年5月7日-5月10日对本项目废气、废水、厂界噪声、地下水等进行了验收监测。

### 3、验收性质及范围

本次验收为莱芜市莱城区人民医院新建项目，验收内容为主体工程第一综合楼、后勤、行政楼和高压氧舱；公用工程有供水、供电；环保工程有废气处理措施、废水处理设施、噪声治理措施及固体废物处理设施。

主要环保设施包括：活性炭吸附1套、天然气锅炉配套设施、医疗废物暂存间、危废暂存间、污水处理区及防渗工程。

## 二、工程变动情况

根据现场核查，本项目生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本无变更，不存在重大变更。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水处理措施

本项目废水主要为医疗废水、反渗透废水、生活废水、餐饮等废水。废水主要来自：住院病人、门诊病人、手术室、化验及检验室、放射科、纯水制备、卫生间冲洗水、生活用水及餐饮废水等。

本项目放射废水经衰变池衰变预处理，其他医疗废水经杀菌、消毒预处理餐饮废水经隔油预处理后汇同生活污水进入院区污水处理站预处理，然后经市政污水管网排入莱芜市第三污水处理厂进行深度处理。

## 2、废气处理措施

本项目污水处理站为地埋式，污水处理站产生的恶臭气体通过风机引入活性炭吸附装置净化处理后通过15m高的排气筒排放；本项目设置有2台1t的蒸汽锅炉（一用一备），2台5t燃气锅炉（一用一备）供暖季使用，2台2t的热水锅炉（一用一备），作为过渡季的采暖使用，每台锅炉自带有低氮燃烧器，该几台锅炉产生的烟气收集后通过一根排气筒自综合病房楼的楼顶排放，排气筒高度约为110m；食堂运营过程中产生的油烟收集后采用油烟净化器处理后通过管道经综合病房楼楼顶排放。

汽车尾气、病房通风废气、柴油发电机废气处理后以无组织方式排放。

## 3、噪声控制

本项目主要噪声源为水泵、柴油发电机、中央空调风冷机组及医疗设备运行噪声，车辆噪声，病人及陪护人员产生的社会生活噪声。通过水泵设置泵房、内墙安装吸声材料降噪措施；风冷式机组四周设置隔声屏障，机组安装减振基础；对靠近道路的医院边界进行绿化种植乔木类植物，合理布局室内结构，在靠近外围道路的一侧安装隔声窗等措施。

## 4、固体废物处置措施

医院的固体废物主要有生活垃圾、医疗废物、餐厅产生的餐饮垃圾以及污水处理站产生的污泥等。

污水处理站污泥、化粪池污泥、病房医疗废物、门诊、手术室、解剖室、注射室等、癌症检验与治疗医疗废物委托济南市海纳危险废物治理有限公司进行处理；废药品、废麻醉、毒性药品及相关废物、批量废化学试剂、废消毒剂、废体温计及废血压计等收集后由厂家回收；废反渗透膜定期更换后外售处理；生活垃圾委托环卫部门处理；餐饮垃圾由有资质的单位统一处理。

隔油池产生的废油进行综合利用。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1、废气

验收监测期间，天然气锅炉排气筒出口 NO<sub>x</sub> 最大排放浓度为 35mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 未检出，颗粒物最大排放浓度为 5.8mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度最大值为 1，能够满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区的要求。

污水处理站排气筒出口臭气浓度最大为 54，氨未检出；硫化氢最大排放浓度为 0.012mg/m<sup>3</sup>，排放速率为  $7.93 \times 10^{-5}$ kg/h；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

油烟的排放浓度最大值为 0.84mg/m<sup>3</sup>，符合《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 标准。

验收监测期间，本项目厂界臭气浓度最大为 13，氨最大浓度为 0.07mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最大浓度为 0.004mg/m<sup>3</sup>，颗粒物最大浓度为 0.128mg/m<sup>3</sup>，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

##### 2、地下水

验收监测期间，厂区地下水监测井水质监测指标均能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水标准。

##### 3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 51~53dB(A) 之间，夜间噪声测定值在 41~43dB(A) 之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

#### 4、废水

污水排放口废水水质两日最大日均值分别为 pH: 7.8、CODcr: 26mg/L、BOD5: 5.2mg/L、氨氮: 2.60mg/L、SS、粪大肠菌群、总余氯、动植物油、挥发酚均未检出。满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)二级标准。

#### 五、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，根据该项目竣工环境保护验收监测报告和验收组现场勘察情况，项目环境保护审批手续完备，技术资料基本齐全。项目主要污染物排放满足环评批复标准要求。企业建立了环境管理制度。项目建设及调试运行期间，无环境投诉、违法或处罚记录等。

综上所述，莱芜市莱城区人民医院新建项目环保手续齐全，监测的主要污染物可达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，同意验收合格。

建设单位并配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要求”形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

#### 六、后续要求与建议

- (一) 完善污水处理区等废气的收集处理措施，确保达标排放；
- (二) 按照相关规定完善医疗垃圾的包装、暂存和转运措施；
- (三) 完善排污许可证的管理；
- (四) 按要求开展环境监测工作，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位按计划开展日常监测工作；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；

（五）落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，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；

（六）加强各类环保设施的运行管理及设备的维护，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开验收信息，及时向生态环境部门报送项目竣工验收材料。

加强危险废物的管理，完善相关标识，收集、暂存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，定期交由有处置资质的单位进行处理，严格执行转移联单制度。

## 七、验收工作组人员信息

见附件：验收工作组成员名单

济南市莱芜人民医院

2024年6月29日

## 莱芜市莱城区人民医院新建项目竣工环境保护验收组人员名单

2024年6月29日

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	巩立宁	济南市莱芜人民医院	总务科主任	
	张振鹏	济南市莱芜人民医院	总务科副主任	
	焦宏磊	济南市莱芜人民医院	环保设施运维负责人	
组员	专家	李宝林	山东省机动车排气污染监控中心	
		郑显鹏	山东省建设项目环境评审服务中心	
	验收监测单位	王宏伟	山东鲁环检测科技有限公司	
	验收报告编制单位	刘会	山东鲁环检测科技有限公司	